

# RESSOURCEPLAN 2015-2024

## KORTLÆGNINGSDEL



Ballehavn, 2014



SAMSØ KOMMUNE



# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>1</b>
1.1	Ressourceplanens formål	2
1.2	Læsevejledning	3
<b>2</b>	<b>Kortlægning og status</b>	<b>4</b>
2.1	Regulativer for affald	4
2.2	Datagrundlag og opgørelsesmetode	4
2.3	Kortlægning og beskrivelse af ordninger for husholdninger	6
2.3.1	Dagrenovation og batterier	7
2.3.2	Genbrugsøer, Storskrald og Affaldscenter Harpesdal	8
2.3.3	Samlede affaldsmængder fra husholdninger	11
2.3.4	Regeringens målsatte fraktioner i Ressourcestrategien	11
2.3.5	Omkostninger for husholdningerne	14
2.4	Kortlægning og beskrivelse af ordninger for erhvervsaffald	15
2.4.1	Beskrivelse af ordninger	15
2.4.2	Erhvervsaffaldsmængder	16
2.4.3	Omkostninger forbundet med ordninger for erhverv	18
2.4.4	Import og eksport af affald	19
<b>3</b>	<b>Anlæg og kapacitet</b>	<b>20</b>
3.1	Anlæg benyttet i forbindelse med ordninger i Samsø Kommune	20
3.2	Forbrændingskapacitet	22
3.3	Deponeringsanlæg	22
<b>4</b>	<b>Evaluering af initiativer og afdækning af potentiale for opfyldelse af målsætninger i kommende planperiode</b>	<b>24</b>

4.1	Samsø Kommunes initiativer 2009-2012	24
4.2	Potentialeafdækning for øgede mængder til genanvendelse	26
<b>5</b>	<b>Fremskrivning af mængder og økonomi</b>	<b>29</b>
5.1	Prognose for målsatte fraktioner uden initiativer	29
5.2	Prognose for husholdningsaffald inklusiv initiativer	30
5.3	Fremskrivning af forbrændingseget og deponeringseget affald inkl. erhvervsaffald	33
5.4	Anlæg der forventes at blive benyttet fremover	33
5.5	Økonomisk fremskrivning af budget og takster	34

# 1 Indledning

## - Ressourceplanens formål og regelgrundlag

Grundlaget for udarbejdelse af Samsø Kommunes Ressourceplan er Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012 om affald (eller Affaldsbekendtgørelsen). Kommunalbestyrelsen skal i henhold til affaldsbekendtgørelsens kapitel 4 hvert 6. år, udarbejde en samlet Ressourceplan for den kommunale affaldshåndtering, der rækker 12 år frem, dog skal foreliggende plan afløses af en ny i 2019, jævnfør §96.

Ressourceplanen skal bestå af 3 hoveddele:

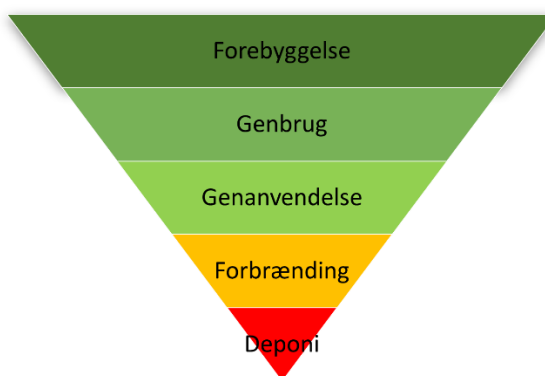
- Kortlægningsdelen som giver en status for affaldsområdet.
- Målsætningsdelen som redegør for de overordnede målsætninger på affaldsområdet.
- Planlægningsdelen består af en detaljeret plan for kommunens affaldshåndtering for planperiodens første 6 år.

Den kommunale ressourceplan må ikke stride mod den nationale plan for håndteringen af affaldet. Samtidig skal Samsø Kommune sikre, at affaldet bliver håndteret i overensstemmelse af affaldshierarkiet, hvor mest muligt affald skal genanvendes og mindst muligt affald skal deponeres.

---

Figur 1: Affaldshierarkiet illustrerer hvordan Samsø Kommune og Regeringen ønsker at affaldet håndteres for at anvende ressourcerne i affaldet.

Den øverste del af den omvendte pyramide, forebyggelse, er den meste miljøvenlige, mens deponi generelt har lavest status



---

Den forrige plan – Affaldsplan 2009-2012 - er godkendt i januar 2010. Foreliggende plan rummer – foruden en opfølgning på ovennævnte plan – også en række nye tiltag, som har betydning for affaldshåndteringen på

Samsø, ligesom den følger op på Regeringens nye Ressourcestrategi – ”Danmark uden affald”. Ressourceplanen er udarbejdet i et samarbejde mellem Samsø Kommune og Aarhus Kommune, som en del af det forpligtende miljøsam arbejde på affaldsområdet efter kommunalreformen.

Ressourceplanen er generelt en udmøntning af gældende lovgivning med tilhørende vejledninger mm. på affaldsområdet, ligesom indholdet ikke må stride i mod regeringens affalds- og ressourceplanlægning.

## **1.1 Ressourceplanens formål**

Samsø Kommunes ressourceplan for perioden 2015 til 2024 skal omsætte visionen om øget udnyttelse af ressourcerne i affaldet til virkelighed. Samsø Kommune vil i planen fokusere på områder, som har betydning for affaldshåndteringen og ressourceudnyttelsen. For at realisere visionen, vil kommunen i løbet af planperioden arbejde for, at affald, der bliver produceret på øen, i et fornuftigt omfang udnyttes på øen som en ny ressource, der understøtter Energiplan 2030 samt lokale ønsker og muligheder til at genbruge materialer. Initiativerne vil tage hensyn til, at tiltagene samlet set kan betragtes som en økonomisk gevinst for øen som samfund. Med ressourceplanen vil Samsø Kommune understøtte lokale initiativer til øget genanvendelse af materialerne i affaldet, som skal ske ved en fælles indsats fra borgere og virksomheder på øen. Og så vil Samsø Kommune med planen sikre, at de personer som er beskæftiget med affaldshåndteringen, har en god og sund arbejdsplads i dagligdagen.

Samsø Kommune har udarbejdet forslag til initiativer, som skal støtte op om fokusområderne i planen. Initiativerne har et klart formål og en målgruppe for, at de let kan igangsættes. Initiativerne er så operative, at de kan evalueres og justeres løbende, når det enkelte initiativ skal igangsættes. Ud over en øget ressourceudnyttelse vil Samsø Kommune have fokus på at inddrage borgere, sommerhusejere og erhverv i eventuelle ændringer af eksisterende ordninger og etableringen af nye, så ordningerne bliver fordelagtige for alle parter.

Grundlaget for at kunne arbejde målrettet med økonomi og affaldsmængder inden for de enkelte initiativer, er et overblik over og status på eksisterende ordninger, omkostninger og affaldsmængder i Samsø Kommune. Dette overblik gives her i første afsnit af Affalds- og datakortlægning, som efterfølges af en konkret fremskrivning af affaldsdataene. Det vil danne basis for tiltag og et realistisk overblik over, hvilke målsætninger der kan sættes i forbindelse med implementering af ressourceplanen.

Ressourceplanen dækker over perioden 2015 til 2024 med fokus på perioden 2015-2018, jf. § 15 i affaldsbekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012 om affald.

Ressourceplan 2015-2024 er vedtaget af Samsøs Kommunalbestyrelse d. 26. januar 2016.

## 1.2 Læsevejledning

Rapporten er en data- og affaldskortlægning, som ligger til grund for målsætningerne for Samsø Kommunes ressourceplan for 2015 til 2024. Kortlægningen består af fire overordnede dele.

Kortlægningen af affaldsmængder og data indledes med kapitlet *Kortlægning og status*, hvor ordningerne beskrives overordnet for både husholdningerne og erhverv, og de indsamlede mængder fordelt på affaldstyper og behandlingsformer, samt omkostninger for 2011-2013 fremgår.

Kapitlet *Anlæg og kapacitet* kortlægger de anlæg, der er benyttet i forbindelse med håndteringen af affaldet fra Samsø Kommune, herunder forbrændings-, deponerings- og sorteringsanlæg. Sammenholdt med fremskrivningen af mængderne i de kommunale ordninger inklusiv initiativer vurderes det, om den forventede mængde affald kan håndteres inden for anlæggenes kapacitet for hhv. forbrænding og deponering.

For at se om målsætningerne i ressourceplanen er opfyldt, evalueres effekten af tidligere initiativer og potentialet for øget genanvendelse kortlægges. Det skal afdækkes om der er et potentiale for øgede mængder affald til genanvendelse, som indsamles via de nuværende ordninger. Kapitlet skal bidrage til at vurdere, om det er muligt at opfylde Samsø Kommunes målsætninger i ressourceplanens planperiode. Undersøgelsen fremgår af kapitlet *Evaluering af initiativer og afdækning af potentiale for opfyldelse af målsætninger i kommende planperiode*.

Kapitlet efterfølges af en fremskrivning af affaldsmængderne og de tilhørende omkostninger i kapitlet *Fremskrivning af mængder og økonomi*. Fremskrivningerne er baseret på kortlægningen af affaldsmængder i Samsø Kommune, hvor viden om effekter og tiltag i den tidligere planperiode inddrages i relation til basis for prognosen, samt den forventede effekt af initiativerne indregnes i prognoserne. Prognosen skal bidrage til at Samsø Kommune kan følge den aktuelle udvikling af affaldsmængderne i planperioden med henblik på at vurdere, om de fastlagte initiativer har den ønskede effekt i forhold til kommunens målsætninger og Regeringens Ressourcestrategi på nationalt plan i 2018 og 2022.

# 2 Kortlægning og status

- *Kortlægning af regulativer, ordninger, affaldsmængder samt økonomi*

Kapitlet indledes med en kort opsummering af reguleringen, der ligger til grund for ordningerne, som efterfølges af en redegørelse for valg af datagrundlaget i forbindelse med kortlægningen i Samsø Kommune.

Herefter kortlægges først data for husholdningerne og derefter data for erhverv, hvor der i hvert afsnit beskrives den enkelte ordning og affaldsmængderne kortlagt i 2013, som efterfølgende er fordelt på behandlingsform. Til sidst opgøres Samsø Kommunes omkostninger i forbindelse med administration og drift af ordningerne.

Kortlægningen danner basis for prognose for fremtidige affaldsmængder og økonomi. Desuden danner kortlægningen basis for at fastlægge, om nye initiativer potentielt kan opnå den ønskede effekt i form af f.eks. øgede indsamlede mængder af genanvendeligt affald, som kan udnyttes lokalt.

## 2.1 Regulativer for affald

I regulativer fastsætter kommunen bestemmelser for omfang og tilrettelæggelse af kommunens affaldsordninger. Generelt skelnes der mellem indsamlingsordninger og anvisningsordninger. Indsamlingsordninger kan være

- henteordninger, hvor affaldet afhentes hos den enkelte husstand eller
- bringeordninger, hvor borgeren selv skal bringe affaldet hen til opsamlingssteder.

Anvisningsordninger er kommunale henvisninger til transport- og bortskaffelsesmuligheder for affald, som ikke er omfattet af indsamlingsordninger. Anvisningsordninger vedrører primært erhvervsaffald.

Administrationen af ordningerne sker på baggrund af følgende regulativer:

- Regulativ for husholdningsaffald dateret den 1. juni 2011
- Regulativ for erhvervsaffald dateret den 1. juni 2011

## 2.2 Datagrundlag og opgørelsesmetode

Kortlægningen af affald og ordninger har taget udgangspunkt i en konkret vurdering af mest retvisende data, som er de lokalt registrerede mængder på Affaldscenteret Harpesdal, samt affald registreret i det nationale



affaldsregister, ADS, fra anlæg, som ligger uden for øen. I henhold til Affaldsbekendtgørelsen<sup>1</sup> §14 skal de samlede mængder af affald opgøres i forhold til affaldskilder og – typer. Samsø Kommune affald fordeles mellem husholdninger og erhverv, samt efter slutbehandling, såfremt affaldet er sorteret på affaldscenteret og fordelt inden affaldet fraføres øen. Udviklingen i de frembragte affaldsmængder på Samsø er opgjort i overordnede træk for årene 2011-2013.

Grundlaget for opgørelsen af affald indsamlet i Samsø Kommune er mængderne registreret i Grønt Regnskab for Affaldscenter Harpesdal. Her opgøres fraktionerne 1 gang om året ud fra registreringer på håndteringsanlæggene, som er etableret på Harpesdal, samt deponeringsanlægget. Affald, som er tilført sorteringsanlægget, er opgjort og fordelt i overensstemmelse med de fraktioner, som de kan afsættes til med henblik på slutbehandling. Det vil sige at affald til sorteringsanlægget, som tidligere blev registreret og tilført til forbrænding, nu bliver sorteret og registreret som f.eks. genanvendeligt træ og brændbart til fordel for miljøet.

I forbindelse med registreringerne i Grønt Regnskab er mængderne opgjort som fraførte mængder, hvor oplaget af de enkelte affaldsfraktioner ikke er medtaget. Derfor vil der kunne aflæses store variationer af årligt producerede affaldsmængder for flere af de mindre fraktioner med en årlig mængde mindre end 25 ton. For disse fraktioner kan der gå mere end 1 år før det indsamlede affald bliver sendt til slutbehandling og dermed bliver registreret i den årlige opgørelse.

Oplysninger om antal husstande er modtaget fra en opgørelse udarbejdet af Samsø Kommune, mens antallet af indbyggere er kortlagt ud fra registrerede indbyggere i første kvartal af opgørelsesåret.

Antallet af husstande fordelt på årene fremgår af Tabel 1. Det antages at sommerhusene benyttes i 10 ud af årets 52 uger samt at de producerer samme mængde affald som helårsboliger, når de bebos. Det vil sige at sommerhusene producerer ca. 19% af den samlede mængde affald fra husholdningerne.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12/2012

Tabel 1: Opgørelse over beboelse og indbyggere 2011-2013.

År	2011	2012	2013
Antal beboede helårsboliger	2.710	2.710	2.710
Antal indbyggere	3.885	3.889	3.806
Antal indbyggere per husstand	1,43	1,44	1,40
Antal fritidshuse	750	750	750
Andel indsamlet affald fra husholdninger fra helårshuse	0,81 <sup>2</sup>	0,81	0,81

### 2.3 Kortlægning og beskrivelse af ordninger for husholdninger

Husholdninger beliggende i Samsø Kommune, herunder helårs- og fritidsboliger, er forpligtet til at sortere deres affald efter reglerne i kommunens husholdningsaffaldsregulativ, samt i den til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse. I det følgende er der udarbejdet en kortlægning af de indsamlede mængder og den tilhørende økonomi, som danner grundlag for initiativerne og fremskrivningen af mængderne i den kommende planperiode i ressourceplanen for Samsø Kommune.

Samsø Kommune har etableret forskellige ordninger, både som henteordning og bringeordning for husholdninger. I det følgende er ordningerne beskrevet for 2014.

Henteordninger omfatter ordninger, hvor affaldet hentes ved husstanden eller på boligforeningens nærområde. Dagrenovations- og batteriordningen er henteordninger.

Bringeordningerne omfatter indsamling af affald på centralt placerede beholdere og containere. I Samsø Kommune er der etableret følgende bringeordninger: genbrugsøer, storskrald og haveaffald, farligt affald og genbrugspladser.

---

<sup>2</sup> Det antages at fordelingen og anvendelsen af helårsboliger og fritidsboliger har været konstant i perioden og at fritidsboligerne producerer samme mængde affald som helårsboliger per uge.

### 2.3.1 Dagrenovation og batterier

Dagrenovationen er omfattet af en indsamlingsordning, hvortil alle husstande og sommerhuse er tilsluttet. Dagrenovation er affald, der er defineret i Samsø Kommunes *Regulativ for husholdningsaffald* som køkkenaffald, hygiejneaffald og mindre emner af kasserede materialer, der typisk frembringes af husholdninger, herunder madaffald og restaffald i form af kartoner til mælk, juice og lignende, snavset papir, pap og plast, aske indpakket og i begrænset omfang, støvsugerposer m.v., som ikke er omfattet af andre ordninger.

Der benyttes hovedsageligt trådstativer med papirsække, men 370 liters beholdere kan også benyttes. Tømningsfrekvensen for dagrenovation er hver 14. dag i perioden september til maj (8 måneder) og på ugebasis i sommerperioden maj til september (4 måneder), i alt 35 afhentninger pr. år. Ved yderligere behov er der mulighed for køb af ekstra sække. Affaldet omlastes på Affaldscenter Harpesdal og køres til forbrænding. Det antages ud fra erfaring om den indsamlede mængde dagrenovation på Samsø, at der i gennemsnit produceres ca. 11 kg. dagrenovation per husstand inklusiv vegetabilsk affald, som kan komposteres. Da antallet af beboede helårsboliger og sommerhuse har været konstant i perioden 2011-2013 er den estimerede producerede mængde dagrenovation konstant.

Hjemmekompostering af organisk affald kan ske i en kompostbeholder, som kommunen, jf. dagrenovationsregulativet, stiller gratis til rådighed for grundejerne. Det vurderes, at ca. 75 % af grundejerne har en kompostbeholder stående. Ud fra en teori om, at 40% af grundejerne anvender kompostbeholderen til organisk dagrenovation, vurderes det at helårsboligerne sorterer ca. 50% af det vegetabilske affald, som kan komposteres fra (kasseret ikke-tilberedt frugt og grønt, samt skræller og rester heraf)<sup>3</sup> til kompostbeholderen. Samlet set betyder det, at der estimeres en kildesortering af ca. 27 kg. bioaffald per indbygger til genanvendelse om året.

Indsamlingen af batterier ved husstanden er en henteordning, sker i mindre batteribokse, som er uddelt til husstandene. Fyldte bokse indsamles i forbindelse med indsamling af dagrenovationen, hvor boksen stilles frem på afhentningsdagen og byttes til nye. Batterierne afleveres til producentansvarsordningen, DPA-system. Det er også muligt at aflevere batterier på genbrugspladsen.

---

<sup>3</sup> Defineret som 52% af Ikke forarbejdet, vegetabilsk madspild og 100% Øvrigt vegetabilsk affald jf. miljøprojekt 1414 udgivet af Miljøstyrelsen i 2012

Tabel 2: Indsamlet dagrenovation og batterier, samt komposteret vegetabilsk affald i 2011-2013 ved husholdningerne i Samsø Kommune. I.r. står for "Ikke registreret."

Affaldstype	2011	2012	2013	Behandlingsmetode
Dagrenovation (ton)	1.560	1.560	1.560	Forbrænding
Komposteret bioaffald (ton)	27	27	27	Genanvendelse
Batterier (ton)	I.r.	1,9	1,9	Genanvendelse
<b>Samlet (ton)</b>	<b>1.587</b>	<b>1.589</b>	<b>1.589</b>	
Affald per indbygger (kg/år)	420	420	429	
Affald per fritidsbolig (kg/år)	110	110	110	

### 2.3.2 Genbrugsøer, Storskrald og Affaldscenter Harpesdal

På Samsø er der etableret hente- og bringeordninger for aflevering af sorteret affald.

#### Genbrugsøer

Der er etableret ca. 40 genbrugsøer til indsamling af papir, glas og pap jævnt fordelt i kommunen. Genbrugsøerne består af 370 liters containere til papir og aviser, samt igloer eller miljøbokse til flasker. Pap kan afleveres i 16 m<sup>3</sup> containere placeret 4 steder på øen. Alle borgere og grundejere har lov til at benytte faciliteterne på genbrugsøerne. Der er også mulighed for at aflevere fraktionerne direkte på genbrugspladsen på Affaldscenter Harpesdal. Affaldet indsamles med henblik på genanvendelse.

#### Storskrald

Storskraldsordningen er en mulighed for borgerne, hvor Samsø Kommune afhenter storskrald på adressen. Ordningen omfatter helårsboliger og sommerhuse. Der indsamles affald fast 2 gange om året, hvor husstande i ugen efter påske og ugen efter efterårsferien kan bestille afhentning af udvalgte fraktioner af storskrald. Affaldet indsamles med henblik på forbrænding og genanvendelse. Derudover kan der afhentes affald på andre tider af året, hvis husstanden har ekstraordinært behov for at få afhentet storskrald, som omfatter møbler, indbo mv. På Affaldscenteret på Harpesdal kan kildesorteret affald afleveres i åbningstiden. Ikke-farligt affald - med enkelte undtagelser - kan afleveres på genbrugspladsen, mens farligt affald kan afleveres på den tilknyttede modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

#### Affaldscenter Harpesdal

På Affaldscenter Harpesdal er der etableret følgende aktiviteter, som anvendes til at sortere og håndtere affald fra husholdningerne på Samsø Kommune:

- Genbrugsplads inklusiv areal til haveaffald og metalskrot
- Modtagestation til farligt affald
- Sorteringsplads
- Byttecontainer til direkte genbrug
- Anlæg til rene tegl- og betonbrokker
- Behandlingsanlæg til forurenede jord

På affaldscenteret kan der afleveres følgende fraktioner: papir, glas, pap, småt brændbart, stort brændbart, rent træ, deponeringseget affald, dæk, elektronik, haveaffald, metal, stort brændbart, rene beton-/ stenmaterialer samt jord. Miljøfarligt affald omfatter olie- og kemikalieaffald, som skal afleveres på modtagestationen for farligt affald.

Alle større affaldsfraktioner og læs, der afleveres på genbrugspladsen gennemgår en eftersortering på sorteringspladsen, når det afleveres på affaldscenteret. Her neddeles og/eller sorteres affaldet i genanvendelige materialer i de relevante containere, brændbart affald og/eller deponi, som afleveres til de relevante containere eller direkte til omlasteanlægget for brændbart affald (sammen med dagrenovationen) eller på deponeringsanlægget. Affald til anlæg for forurenede jord, samt rene tegl og brokker tilføres løbende affald indsamlet via genbrugspladsen.

Genbrugspladsen må benyttes af borgere og erhverv med køretøjer (med en totalvægt på maksimalt 3.500 kg) med en tilhørende trailer. Hvis det anvendte køretøj overstiger den tilladte vægtgrænse, kan borgeren eller virksomheden ikke aflevere affaldet på genbrugspladsen. Affaldet bliver i stedet anvist til Affaldscenteret eller andet godkendt modtageanlæg for genanvendeligt erhvervsaffald, hvor det vejes og afregnes direkte med den enkelte kunde.

På affaldscenteret er der desuden etableret en byttecontainer, hvor genbrugelige effekter/ genstande kan hensættes til fri afhentning for andre borgere. Mængden indsamlet i containeren opgøres ikke.

På Nordøen er der etableret en supplerende bemandet plads til indsamling af storskrald mv. Her har husholdningerne mulighed for at aflevere storskrald i store containere. Pladsen er åben den første lørdag i hver måned. Affaldet transporteres til affaldscenteret.

Tabel 3: Indsamlet affald via genbrugsøer, storskrald og Affaldscenter fra husholdningerne i 2013<sup>4</sup>.

Affaldstype	2011	2012	2013	Behandlingsmetode
Storskrald inkl. stort brændbart affald	664	724	507	Forbrænding
Haveaffald	529	455	625	Genanvendelse
Træ fra storskrald <sup>5</sup>	-	141	178	Genanvendelse
Papir	111	106	74	Genanvendelse
Pap	126	93	114	Genanvendelse
Glas	128	116	141	Genanvendelse
Skrot	0	76	3	Genanvendelse
Dæk	18	11	8	Genanvendelse
Tegl/ betonbrokker og natursten	185	110	145	Genanvendelse
Farligt affald	22	11	15	Specialbehandling
Elektronik	17	60	5	Genanvendelse
<b>Samlet</b>	<b>1.800</b>	<b>1.903</b>	<b>1.815</b>	
<b>Indsamlet per indbygger (kg/år)</b>	629	665	634	
<b>Indsamlet per sommerhus (kg/år)</b>	127	134	128	

Det ses, at der er indsamlet en rimelig stabil mængde affald fra husholdningerne i de sidste 3 år. Der er sket en positiv udvikling i mængderne, hvor en stigende andel sorteres fra til genanvendelse, hvilket til dels kan tilskrives effekten af sorteringspladsen.

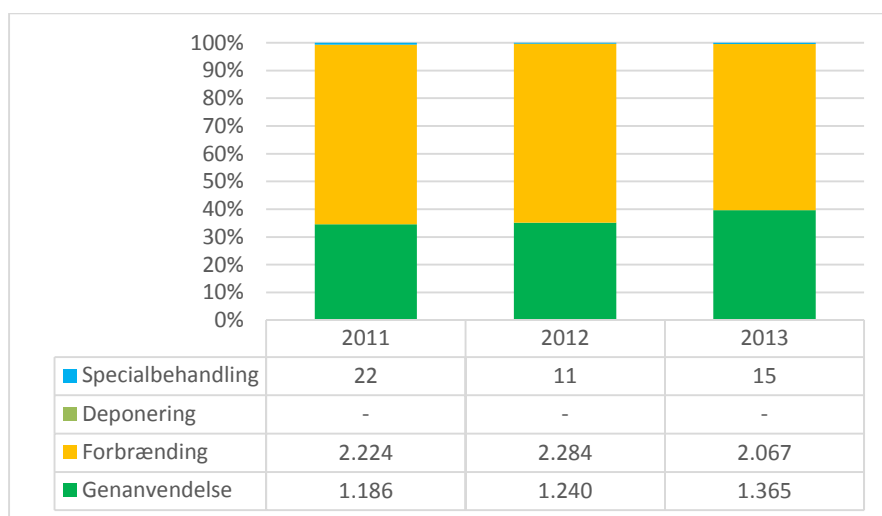
<sup>4</sup> Der er ikke tilskrevet deponeringseget affald til husholdningerne, idet det antages at være håndværkere og virksomheder, som producerer denne type affald

<sup>5</sup> Omfatter også sorteret erhvervsaffald

### 2.3.3 Samlede affaldsmængder fra husholdninger

Ud fra opgørelserne over indsamlet affald kan mængderne produceret af husholdningerne i Samsø Kommune fastlægges, så det er muligt at få overblik over fordelingen af affald på behandlingsform. Desuden danner mængderne grundlag for fremskrivninger og krav til øget sortering af affaldet for at realisere Samsø Kommunes målsætninger i den kommende planperiode.

Fordelingen af den samlede mængde affald fra husholdningerne fremgår nedenfor inklusiv affald fra sommerhusene.



Figur 2: Fordeling af affaldsmængder fra husholdninger på behandlingsform i Samsø Kommune.

### 2.3.4 Regeringens målsatte fraktioner i Ressourcestrategien

I Regeringens Ressourcestrategi er der fokus på at øge genanvendelsen af udvalgte fraktioner fra husholdningerne, således at der indsamles 50% til genanvendelse i 2022. Det omfatter følgende fraktioner:

Bioaffald, Brændbart, Dagrenovation, Glas, Metal, Pap, Papir, Plast, Storskrald og Træ.

I Samsø Kommunes nuværende ordninger er det muligt for husholdningerne at sortere alle fraktioner, undtagen plast, da denne fraktion udgør en meget lille mængde fra husholdningerne. Fraktionerne opgøres som affald afleveret til slutbehandling i indeværende år, undtagen bioaffald. Bioaffald, som kan afleveres i egen kompostbeholder, er opgjort ud fra et kvalificeret estimat, da det komposteres ved husstanden i de udleverede kompostbeholdere. Træ til genanvendelse stammer dels fra indsamlet træ i en separat container på genbrugspladsen, dels fra sortering af stort brændbart og andet storskral, som indsamles på Affaldscenteret på

sorteringspladsen. Det skal tillige nævnes, at det vurderes at mængden af indsamlet skrot på genbrugspladsen hovedsageligt stammer fra husholdninger, som omfatter udtjente cykler, møbler og emballage.

Tabel 4: Indsamlet husholdningsaffald fordelt på målsatte affaldsfraktioner i Samsø Kommune 2011-2013.

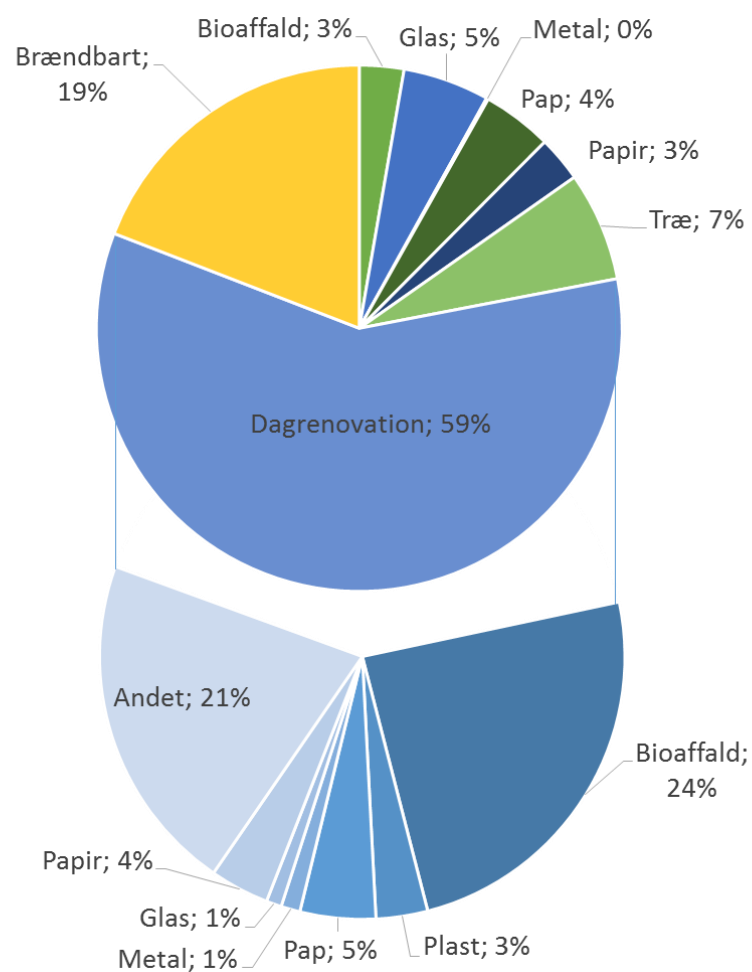
Indsamlingsordning	2011	2012	2013	Behandlingsform
Bioaffald (ton)	72	72	72	Genanvendelse
Dagrenovation (ton)	1.560	1.560	1.560	Forbrænding
Glas (ton)	128	116	141	Genanvendelse
Metal (ton)	0	76	3	Genanvendelse
Pap (ton)	126	93	114	Genanvendelse
Papir (ton)	111	106	74	Genanvendelse
Plast (ton)	-	-	-	
Træ <sup>6</sup> (ton)	-	141	178	Genanvendelse
Storskrald (ton)	664	724	507	Forbrænding
Samlet (ton)	2.662	2.889	2.650	
Samlet mængde per indbygger (kg/indbygger)	685	743	696	
Genanvendelsesprocent	16%	21%	22%	

Fordelingen af det indsamlede affald fra husholdninger opgjort i 2013 viser andelen af affald i de enkelte fraktioner. Som det kan ses, udgør dagrenovationen størstedelen af affald fra husholdningerne.

---

<sup>6</sup> Indeholder også erhvervsaffald. Andel er ikke opgjort





Figur 3: Illustration af indsamlet affald af fraktioner fra husholdningerne på Samsø i 2013. Både kildesorterede og usorterede fraktioner i dagrenovationen, som potentielt kan indsamles.

Som det fremgår af Figur 3 sorteres der i øjeblikket ca. 22% af de målsatte fraktioner fra til genanvendelse. Derudover indsamles der ca. 19% brændbart og dagrenovationen udgør ca. 59% af den samlede affaldsmængde fra husholdningerne, som er omfattet af Regeringens målsætning om at genanvende 50%. Det betyder at der samlet set afsættes 78% i 2013 til forbrænding. For at opfylde målsætningen skal der sorteres yderligere fraktioner fra affaldet til forbrænding.

Ud fra en kortlægning af indholdet af dagrenovationen fra helårsboliger, som er gennemført af Miljøstyrelsen i 2011 og afrapporteret i 2012<sup>7</sup>, vurderes det, at det er muligt at kildesortere yderligere mængder af affald fra husholdningerne med henblik på at øge mængden til genanvendelse. Det fremgår af Figur 3. Hvis alt bioaffald i dagrenovationen bliver kildesorteret i både helårsboliger og sommerhuse, vil andelen af affald til genanvendelse stige fra de 22% i 2013 til 44%. For at øge andelen til genanvendelse yderligere til 50% af de udvalgte fraktioner, skal der ske yderligere tiltag i Samsø Kommune, f.eks. at kildesortere yderligere pap og papir, som dermed reducerer mængden til forbrænding og øger andelen af affald til genanvendelse. Ud fra potentialerne i dagrenovationen kræver det, at der sker en intensivering af sorteringen af bioaffald, pap og papir, hvor der skal indsamles ca. 90% af potentialet i dagrenovationen for at indfri Regeringens Ressourcestrategi om 50% genanvendelse af de målsatte fraktioner.

### 2.3.5 Omkostninger for husholdningerne

Ved ikrafttræden af affaldsbekendtgørelsen 2010 blev det lovpligtigt at opgøre regnskaber og gebyrer for indsamlingsordninger fordelt på hhv. husholdninger og erhverv.

I Tabel 5 fremgår omkostningerne for drift af indsamlingsordningerne i Samsø Kommune for husholdninger i perioden 2011 til 2013. Omkostningerne dækker udgifter til administration af ordninger, transport, behandling af affald, information og planlægning, samt indtægter fra salg af genanvendelige materialer.

Tabel 5: Omkostninger for håndtering af affald fra husholdninger i Samsø Kommune for 2011-2013 v. 110 l sækkestativ inkl. moms og 35 årlige tømninger

Gebyr	2011	2012	2013
Dagrenovation	968,00	1.122,00	1.122,00
Genbrugsordninger	927,00	1.074,00	1.074,00
<b>Samlet renovationstakst, helårsboliger (kr. per år)</b>	<b>1.895,00</b>	<b>2.196,00</b>	<b>2.196,00</b>

<sup>7</sup> Miljøprojekt 1414, Kortlægning af dagrenovation i enfamilieboliger, 2012, Miljøstyrelsen

Samsø Kommune fastsætter gebyrerne, så affaldsområdet set over en årrække balancerer, dvs. "hviler-i-sig-selv". Derfor afspejler tabellen de faktiske omkostninger i forbindelse med håndtering af affald fra husholdningerne og de kommer til udtryk i de respektive gebyrer.

## **2.4 Kortlægning og beskrivelse af ordninger for erhvervsaffald**

Virksomheder beliggende i Samsø Kommune, herunder offentlige og private institutioner, er forpligtet til at sortere deres affald efter reglerne i kommunens erhvervsaffaldsregulativ, samt i den til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse. Nedenfor er en beskrivelse af ordningerne, kortlægning af de producerede mængder, samt omkostninger forbundet med administration og deltagelse i ordningerne. Afsnittet afsluttes med en redegørelse over registrerede mængder af importeret og eksporteret affald fra og til virksomheder beliggende i Samsø Kommune.

### *2.4.1 Beskrivelse af ordninger*

I Samsø Kommune er der etableret ordninger for virksomheder, som omfatter indsamlingsordninger og anvisningsordninger. I forbindelse med indsamlingsordningen overtager Samsø Kommune ansvaret for affaldets videre håndtering ved opsamlingsstedet. Ordningen kan være organiseret som en hente- eller en bringeordning, hvor Samsø sikrer afhentning af beholderen, samt afsætning af affaldet. Anvisningsordningerne omfatter affald, som skal gå til forbrænding eller deponering, hvor det i regulativet er fastlagt på hvilken måde og eventuelt på hvilket anlæg, affaldsproducenten skal sikre, at affaldet bliver håndteret.

I Samsø Kommune er følgende ordninger for virksomheder etableret:

- Dagrenovationslignende affald
- Genbrugspladsen, herunder er der etableret modtagefaciliteter til følgende ordninger
- Ikke genanvendeligt farligt affald
- Ikke-genanvendeligt PVC affald
- Forbrændingseget affald
- Farligt affald, herunder klinisk risikoaffald og tømning af olieudskillere
- Deponeringseget affald

Aflevering af dagrenovationslignende affald sker ved tilmelding til den kommunale indsamlingsordning, som tillige omfatter husholdningerne. Derudover kan erhverv aflevere genanvendeligt affald på genbrugspladsen.

I forbindelse med ordningen for genbrugspladsen kan der afleveres de affaldstyper, som er beskrevet i afsnit 2.3.2, som blandt andet omfatter ikke-genanvendeligt pvc til deponering og farligt affald til specialbehandling.

Derudover kan der afleveres øvrige affaldstyper, der i karakter svarer til det, som husholdninger producerer. Hver virksomhed må maksimalt årligt aflevere 200 kg farligt affald undtaget bærbare batterier og akkumulato-  
rer, som defineret i batteribekendtgørelsen, samt affald af elektrisk og elektronisk udstyr fra husholdninger  
omfattet af producentansvar, som defineret i elektronikaffaldsbekendtgørelsen.

Kildesorteret genanvendeligt erhvervsaffald kan desuden afleveres til godkendte indsamlere/behandlingsan-  
læg, som er optaget på Miljøstyrelsens Affaldsregister, samt kommunens genbrugsplads.

Forbrændingseget affald kan afleveres på Affaldscenter Harpesdal, såfremt det opfylder kravene til hen-  
holdsvis småt eller stort brændbart, som beskrevet i erhvervsaffaldsregulativet.

Deponeringseget affald anvises til forsortering og klassificering på sorteringspladsen på Affaldscenteret Har-  
pesdal, som modtager, sorterer, deklarerer og omlaster affald til deponering.

Øvrigt affald til forbrænding eller deponering frembragt i Samsø Kommune anvises til godkendte behandlings-  
anlæg, hvis virksomheden ikke benytter en kommunal indsamlingsordning.

Virksomheden skal følge anvisningen og selv sørge for at lave aftale med de anviste godkendte affaldstran-  
sportører/indsamlere om håndtering af det producerede anvisningspligtige affald.

#### *2.4.2 Erhvervsaffaldsmængder*

De samlede affaldsmængder erhvervsaffald er opgjort i Samsø Kommune for 2011-2013. Alle mængder er re-  
gistreret på Affaldscenter Harpesdal, hvor indvejede mængder registres og eventuelt frasorterede rene frakti-  
oner fra blandet affald opgøres særskilt i rene fraktioner. Derudover er der indarbejdet indvejede mængder  
registreret i Miljøstyrelsens central affaldsregister, ADS. Affaldet er indsamlet og transporteret direkte fra virk-  
somhederne på Samsø til slutbehandlingsanlæg beliggende uden for Samsø Kommune.

Table 6: Erhvervsaffald fordelt på affaldsfraktioner for 2011 - 2013 i Samsø Kommune i tons indvejet på egne og eksterne anlæg.

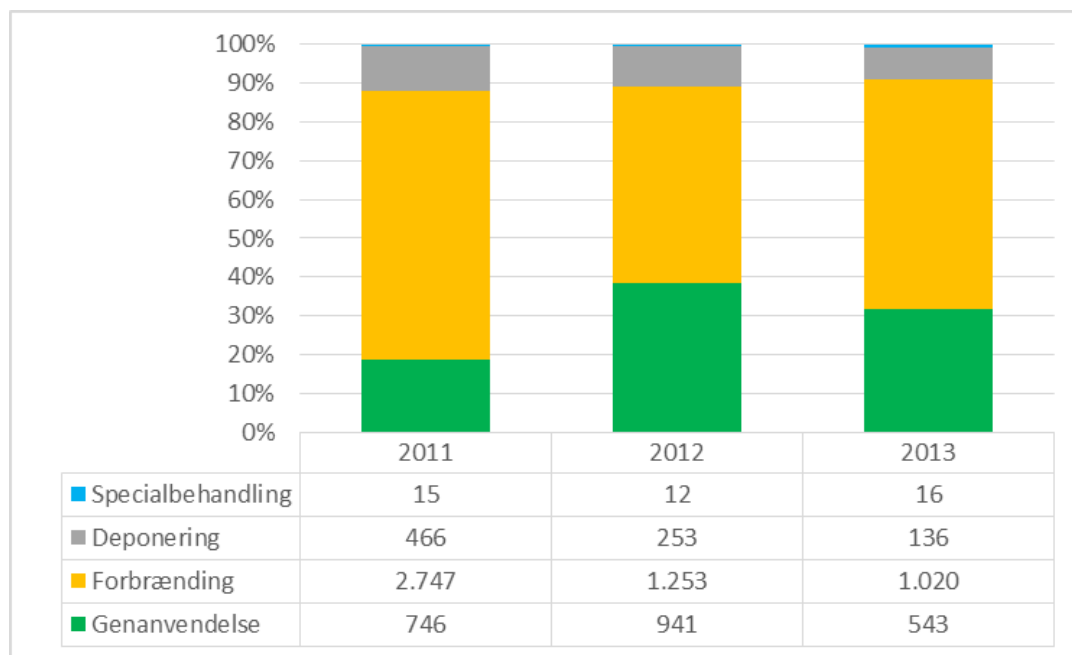
Affaldstype	2011	2012	2013	Behandlingsform
Dagrenovation og småt brændbart affald	201	290	508	Forbrænding
Storskrald inkl. stort brændbart affald	1.673	614	79	Forbrænding
Haveaffald	1	0	0	Genanvendelse
Erhvervs og industriaffald	609	205	330	Deponering
Slam o. lign	194	2	0	Genanvendelse
Jord til afdækning	2.739	143	310	Afgiftsfritaget deponering
Træ fra storskrald	34	33	18	Genanvendelse
Papir	32	1	3	Genanvendelse
Pap	59	2	23	Genanvendelse
Jern og metal	615	502	354	Genanvendelse
Dæk	-	6	0	Genanvendelse
Tegl/ betonbrok-ker og natursten	126	72	6	Genanvendelse
Batterier	0	0	2	Genanvendelse
Farligt affald <sup>8</sup>	15	12	16	Specialbehandling
WEEE	0	7	8	Genanvendelse
Olieforurenet jord	73	225	3	Genanvendelse
Landbrugsplast	28	2	3	Deponering
Storskraldslignende affald	264	144	104	Deponering
Blandet bygge- og anlægsaffald	241	128	73	Deponering
Aske fra fjernvarmeværk	-	-	18	Deponering
Asfalt	3	-	1	Deponering
Deponi	-	121	41	Deponering
<b>Affald inklusiv jord</b>	<b>6.907</b>	<b>2.603</b>	<b>2.025</b>	
<b>Affald i alt, eksklusiv jord og slam</b>	<b>3.974</b>	<b>2.458</b>	<b>1.715</b>	

I felter, hvor der ikke er noteret et tal, er der ikke indvejet nogen mængde fra erhvervet i det pågældende år. At der modtages en del fraktioner til deponering skyldes, at der for nogle genanvendelige fraktioner genereres så små mængder på Samsø, at der hverken er et miljømæssigt eller økonomisk incitament til at foretage frasortering, da affaldet skal indsamles i separate containere og afskibes. Affald til deponering fastholdes på øen, mens øvrige mængder afsættes til behandling uden for øen.

<sup>8</sup> Farligt affald fra erhverv er oplysninger registreret i ADS

Det giver samlet set følgende fordeling af affald indvejet til hhv. genanvendelse, forbrænding, deponering og specialbehandling fra Samsø Kommune, som fremgår af Figur 4.

Jord og slam er ikke medtaget i fordelingen af affald på behandlingsform, da mængden varierer væsentligt over årene, som er afhængig af anlægsprojekter, uheld mv.



Figur 4: Fordeling af erhvervsaffald på behandlingsform fra Samsø Kommune i perioden 2011 - 2013

Den samlede mængde affald er fra 2011 til 2012 faldet væsentligt, hvor særligt mængden af affald til forbrænding har været lav i 2012. Dette kan til dels tilskrives effekten af sorteringsanlægget på Affaldscenteret, som har sikret øgede mængder til genanvendelse, herunder træ. Variationen i de fraførte mængder fra Samsø kan tilskrives oparbejdning af mindre lagre af affald på Affaldscenteret, som ikke er opgjort ved årets udgang. Andelen til genanvendelse steg i 2012, men er faldet i 2013. Det skyldes at der har været en særlig stor mængde olieforurenet jord til komposteringsanlægget, samt en væsentligt større mængde metalkrot afleveret direkte til eksterne anlæg i 2012. Den samlede mængde affald eksklusiv jord til afdækning og slam fra erhverv er reduceret fra 2012 til 2013 med ca. 33%.

### 2.4.3 Omkostninger forbundet med ordninger for erhverv

Samsø Kommune fastsætter gebyrerne, så affaldsområdet set over en årrække balancerer, dvs. "hviler-i-sig-selv". Det betyder at de penge Samsø Kommune får ind via gebyrerne, kun må bruges på affaldsområdet, og at et eventuelt overskud skal betales tilbage til borgerne og virksomhederne ved, at gebyrerne i en periode sættes lavere. Erhvervsaffaldsgebyret er sammensat af 2 gebyrer:

- Dagrenovationsgebyr
- Genbrugspladsgebyr

Virksomhederne betaler gebyr for deltagelse i indsamlingsordninger, hvis virksomhederne er tilmeldt ordningen, dvs. dagrenovationsordningen og ordningen for genbrugspladsen. Affald leveret i CVR-registrerede køretøjer over 3.500 kg. afregnes for den faktiske mængde, fordelt på fraktioner.

Gebyrer for evt. transport og behandling af anvisningspligtigt affald afregnes direkte mellem virksomheden og transportøren/indsamlingsvirksomheden/behandlingsanlægget, hvorfor det ikke fremgår af de kommunale omkostninger.

Tabel 7: Omkostninger i forbindelse med ordninger for erhvervsvirksomheder beliggende i Samsø Kommune for 2011 – 2013 inkl. moms for en 370 l. container m. 35 ugentlige tømninger.

Indsamlingsordning	2011	2012	2013
Dagrenovation	3.423	3.179	3.179
Genbrugsplads	927	1.074	1.074
<b>Renovationsgebyr, erhverv (kr. per år)</b>	<b>4.350</b>	<b>4.253</b>	<b>4.253</b>

#### 2.4.4 Import og eksport af affald

Import og eksport af affald har siden 2010 skulle indberettes til Miljøstyrelsens datasystem ADS.

Der er ikke registreret affald, som enten eksporteres eller importeres i forbindelse med aktiviteter i Samsø Kommune.

# 3 Anlæg og kapacitet

- *Beskrivelse af anlæg og kapacitet benyttet i de kommunale ordninger*

I dette afsnit er anlæg benyttet i forbindelse med Samsø Kommunes ordninger er listet op, herunder er kapaciteten af forbrændings- og deponeringsanlæg beskrevet.

## 3.1 Anlæg benyttet i forbindelse med ordninger i Samsø Kommune

Affaldet i de enkelte ordninger indsamles af og til godkendte behandlingsanlæg/indsamlere/transportører, der er registreret i Miljøstyrelsens Affaldsregister eller kommunale anlæg, som Samsø Kommune er ejer af eller afleverer til. Modtagefaciliteter i form af behandlings- og deponeringsanlæg på Samsø, er alle på nær behandlingsanlægget i Nordby lokaliseret på Affaldscenter Harpesdal. Faciliteterne på Samsø er opdelt i funktionsområder, som er anført nedenfor.

Nogle af fraktionerne, som er anført på listen over mulige behandlede fraktioner, fremgår ikke af mængdeopgørelserne. Det skyldes, at mængderne først afsættes, når der er mulighed for at sende et samlet læs afsted fra Harpesdal. Derfor er genanvendeligt pvc ikke registreret, samt planglas endnu ikke er afsat.

- Omlastestation for dagrenovation og dagrenovationslignende erhvervsaffald
- Genbrugsplads til modtagelse af pap, papir, glas, kildesorteret storskrald, haveaffald, dæk og stort affald
- Genbrugshal til glas/flasker, samt forsoring og balletering af papir, pap og plast
- Oplagsplads og nedknusningsplads for rene beton- og stenmaterialer, samt genanvendeligt pvc
- Modtageplads for rent haveaffald
- Modtagestation for miljøfarligt affald og batterier
- Oplagsplads for kasserede mindre elektriske/ elektroniske produkter og lyskilder
- Modtageplads for metalkrot, hårde hvidevarer og trykbeholdere
- Sorteringsplads til brændbart og deponeringseget affald
- Behandlingsanlæg for olieforurenet jord
- Deponiet - Kontrolleret losseplads for blandet affald

De modtagne fraktioner afsættes til slutbehandling, når de er indsamlet eller omlastet. Samsø Kommune fastholder dog følgende fraktioner på øen:



- Haveaffald – anvendes pt til produktion af strukturmateriale til slutafdækning på deponiet.
- Olieforurenede jord- renses og anvendes som del af slutafdækning på deponiet
- Deponeringseget affald- som deponeres på øens deponi, herunder
- Slam
- Blandet bygningsaffald (pvc, gips, trykimprægneret træ og planglas)
- Forbehandlet deponeringseget affald
- Asfalt
- Urent landbrugsplast
- Beton og tegl til nedknusning – anvendes til vejfyld
- Rent jord – anvendes til slutafdækning på deponiet

Kasserede elektriske/elektroniske produkter, kølemøbler, lyskilder, batterier afsættes via DPA-ordningen, som er organiseret af WEEE, mens dæk håndteres af registreret indsamler på øen.

Papir, pap og glas/flasker afsættes til genanvendelse gennem individuelle aftaler med godkendte behandlingsanlæg. Rent træ afsættes til genanvendelse via Renosyd. Brændbart affald og dagrenovation afsættes til hhv. AffaldVarme Aarhus og Renosyd, mens miljøfarligt affald afsættes via AffaldVarme Aarhus til Nord A/S.

Asbestholdigt affald afsættes til Reno Djurs I/S.

Tabel 8: Oversigt over anlæg, der modtager affald fra Samsø Kommune i 2013.

Anlæg	Affaldstyper
<b>AffaldVarme Aarhus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dagrenovation</li> <li>• Erhverv og industriaffald</li> <li>• Storskrald</li> </ul>
<b>Renosyd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhverv og industriaffald</li> <li>• Storskrald</li> <li>• Rent træ</li> </ul>
<b>Affaldscenter Harpesdal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deponeringseget</li> <li>• Urent landbrugsplast</li> <li>• Asfalt</li> <li>• Ren jord</li> <li>• Rent byggeaffald</li> <li>• Planglas</li> <li>• Blandet bygningsaffald</li> <li>• Slam</li> <li>• Haveaffald</li> <li>• Olieforurenede jord</li> <li>• Asbestholdigt affald</li> <li>• Affald til direkte genbrug</li> </ul>
<b>Skjern papirfabrikker og Hartmann, Tønder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pap</li> <li>• Papir</li> </ul>

Anlæg	Affaldstyper
Reiling Glasrecycling Danmark ApS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glas og flasker</li> </ul>
WEEE/DPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikaffald/Kølemøbler</li> <li>Batterier</li> </ul>
Reno Djurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asbest</li> </ul>
Helmers Vognmandsforretning / Samsø Renovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dæk</li> </ul>

### 3.2 Forbrændingskapacitet

Samsø Kommune ejer ikke et forbrændingsanlæg, men har indgået aftale med AffaldVarme Aarhus og Renosyd om levering af affald til forbrænding. Renosyd har i de seneste år oplevet en tilbagegang i leveringen af brændbart affald, hvorfor anlægget har en stigende overskudskapacitet. I 2013 blev der nyttiggjort ca. 54.000 ton affald<sup>9</sup>. Det betyder at anlægget har en overskudskapacitet på ca. 33.000 ton, hvilket er ca. 10 gange højere end Samsø Kommunes behov for forbrændingskapacitet.

Tabel 9: Forbrændingskapacitet og forbrændte mængder for anlæg benyttet af Samsø Kommune

Forbrændingsanlæg	2011	2012	2013	Kapacitet 2013 (ton/år)
AffaldVarme Aarhus (ton)	3.034	2.454	2.378	273.300
Renosyd (ton)	-	201	542	87.600

Der er således rigeligt med forbrændingskapacitet i den kommende planperiode for affald produceret i Samsø Kommune uden yderligere kilde- eller centralsortering.

### 3.3 Deponeringsanlæg

Den samlede mængde til deponering i 2013 for Samsø Kommune var ca. 191 ton. Mængden har været stærkt faldende i de seneste 5 år, hvilket skyldes at der er sket en fraførsel af brændbart affald til fastlandet, samt at i stigende grad sorteres genanvendeligt affald og brændbart fra det indleverede affald.

<sup>9</sup> Renosyd, Årsregnskab 2013

Ved udgangen af 2013 er to deponeringsenheder i drift hhv. deponeringsenhed 6 og 7. De øvrige deponeringsenheder 1 – 4 for blandet affald er slutaftdækket, mens deponeringsenhed 5 fortsat mangler et aflangt areal på 4 x 40 m. Aftdækningen forventes udført i løbet af 2015.

Deponeringsenhed 6 er idriftsat i november 2005. Kapaciteten af enheden er beregnet til ca. 16.000 tons svarende til ca. 20.000 m<sup>3</sup>. I 2013 er der ikke indbygget affald. Med en indbygget affaldsmængde fra idriftsættelse til og med 2011 på ca. 13.000 tons er ca. 80 % af enhedens kapacitet udnyttet.

Deponeringsenhed 7 er idriftsat i oktober 2009. Kapaciteten af enheden er beregnet til 19.000 tons eller ca. 24.000 m<sup>3</sup>. I 2013 er der indbygget ca. 200 tons affald. Med en indbygget affaldsmængde på ca. 6.000 tons fra idriftsættelsen til og med 2013 er ca. 31 % af enhedens kapacitet udnyttet.

Tabel 10: Deponeret affald fra Samsø Kommune i perioden 2011-2013 i ton, samt restkapacitet ved årets udgang.

Affaldsmængder	2011	2012	2013	Restkapacitet
Deponeret affald per år	730	324	191	16.000

Samlet set er der altså en kapacitet til at deponere affald på Samsø Kommunes deponi på ca. 16.000 ton, jf. Tabel 10. Denne restkapacitet vurderes at være rigelig til at dække de kommende års kapacitetsbehov. Den lave mængde til deponi giver samtidig anledning til at overveje, om omkostningerne ved at have et deponeringsvolumen til rådighed fortsat drift, står mål med den service, som der kan opnås. Andre ø-kommuner har valgt at nedlægge deponiet og frafører nu al affald til deponering.

# 4 Evaluering af initiativer og afdækning af potentiale for opfyldelse af målsætninger i kommende planperiode

- *Evaluering af initiativerne for planperioden 2009-2012 i Samsø Kommune, samt afdækning af indsatsområder for nye initiativer med henblik på opfyldelse af Samsø Kommunes målsætninger*

Samsø Kommunes ambition med ressourceplanen er at støtte op omkring målsætningen i Regeringens Resourcestrategi om 50% af den samlede mængde fra husholdningerne kan genanvendes inden for fraktionerne; brændbart, dagrenovation, storskrald, bioaffald, plast, metal, pap, papir, glas og træ under hensyntagen til, at de økonomiske effekter kan holdes inden for en rimelig ramme. Målsætningen kan med de nuværende mængder og ordninger alene nås ved at etablere yderligere sorteringsmuligheder for borgerne. Det vil som minimum omfatte kildesortering af bioaffaldet, men der er også et potentiale ved at satse på en øget udsortering af de sidstnævnte 7 fraktioner eller ved at reducere den brændbare mængde.

Med baggrund i den tidligere affaldsplans initiativer kan det afdækkes, hvilke tiltag der har effekt på en øget udsortering, samt hvilke ordninger der enten kan optimeres eller om der skal etableres nye ordninger i kommunen for at opfylde målsætningen.

## 4.1 Samsø Kommunes initiativer 2009-2012

Regeringen udsendte i marts 2009 første del af Affaldsstrategi 2009-2012 efterfulgt af Affaldsstrategi '10, som var den anden og sidste del af affaldsstrategien for perioden 2009-12. I strategierne fremgår Regeringens sigtelinjer for behandling af forskellige affaldsfraktioner og -typer. Den kommunale affaldsplan må ikke stride mod Regeringens sigtelinjer, men i henhold til vejledning nr. 5 af 27. juni 2004, der er knyttet til affaldsbekendtgørelsen, bør lokale forhold udgøre basis for kommunernes udmøntning af regeringens affaldsstrategi. Vejledningen anbefaler bl.a., at der opstilles kvantitative målsætninger for eksempelvis genanvendelse, men

der er forståelse for, at det nogle steder i landet, f.eks. på Samsø, vil være urealistisk at opfylde de målsætninger for genanvendelse, forbrænding og deponering, der gælder på nationalt niveau.

Samsø Kommunes formulerede målsætninger for affaldshierarkiet (genanvendelse, forbrænding og deponering) afviger dog ikke fra regeringens intentioner, bortset fra, at det ikke blev vurderet realistisk at opfylde de målsatte genanvendelsesprocenter ved indsamling af affald på Samsø. Kommunens bidrag til opfyldelse af den nationale målsætning om mindst 65 % genanvendelse og højst 6 % deponering synes derfor ikke stor, men på trods af de specielle ø-forhold viser udviklingen i tallene, at der arbejdes seriøst mod en høj genanvendelsesgrad.

I forbindelse med affaldsplanen for 2009-2012 blev der vedtaget målsætninger inden for følgende områder:

Målsætninger	Gennemførte konkrete tiltag
<b>Løbende at foretage tiltag som medfører reduktion af affaldsmængderne.</b>	Informere om mulighederne for at reducere affaldsmængderne gennem ændret adfærd samt følge tiltag andre kommuner anvender i forsøget på at forhindre at affald opstår.
<b>Øget genbrug via etablering af byttecentral</b>	Kommunen har etableret en "byttecentralordning", hvor borgere kan hensætte storskraldslignende effekter mv. som de mener at andre borgere/organisationer kan finde nytte i at genbruge.
<b>Indsamle og frasortere landbrugsplast med henblik på genanvendelse eller forbrænding</b>	Landbrugsplast sorteres nu separat, men der er endnu ikke fundet en metode til at nyttiggøre eller genanvende fraktionen på.
<b>Idriftsætte omlastestationen</b>	Dagrenovation og småt brændbart affald omlastes og komprimeres med henblik på bortkørsel til forbrænding i Aarhus.
<b>Udsortere stort brændbart affald til forbrænding</b>	Der foretages løbende frasortering og neddeling af stort brændbart affald med henblik på at bortskaffe det til forbrænding. Frasorteringen understøttes ved opstilling af ekstra containere på affaldscenteret til netop denne affaldsfraktion. Der skelnes mellem rent træaffald og andet stort brændbart affald. Rent træ går til genanvendelse.
<b>Reducere mængden der deponeres på affaldscenter Harpedal til 35 % af de producerede affaldsmængder.</b>	Mængden til deponering er faldet til 5% af de producerede affaldsmængder ekskl. jord til afdækning på deponi.
<b>Gebyrfinansiering af erhverv på genbrugspladsen</b>	Der er indført særskilt gebyr for erhverv i forbindelse med aflevering af affald til genbrugspladsen for biler med en vægt over 3.500 kg.

Målsætninger	Gennemførte konkrete tiltag
<b>Genbrugspladsen indrettes for modtagelse af erhvervsaffald</b>	Der er foretaget tilpasning af modtagefaciliteterne på genbrugspladsen til håndtering af større mængder sorteret affald
<b>Gas anlæg på Affaldscenter Harpesdal</b>	Der er ikke udlagt yderligere rør til opsamling af lossepladsgas eller installeret anlæg til permanent udnyttelse af gassen til varmeproduktion i administrationsbygningerne på Affaldscentret.
<b>Udbygning af rodzoneanlægget på Affaldscenter Harpesdal</b>	Det undersøges hvordan overbelastningen af anlægget undgås, og evt. udbygning af eksisterende anlæg foretages. Renovering af hele afvandingssystemet på affaldscenteret har medført en kraftig reduktion af perkolatledningen og dermed et stærkt reduceret behov for udbygning af rodzoneanlægget. Udbygning er ikke foretaget
<b>Opstilling af beholdere til opsamling af metalemballage på lystbådehavne mv.</b>	Det er undersøgt og vurderet at det ikke er økonomisk rentabelt at indsamle metalemballage ved placering af beholdere til opsamling på lystbådehavne, campingpladser mv.

Initiativerne er i løbet af den tidligere planperiode blevet gennemført. Nogle af tiltagene er ikke blevet implementeret, da det har vist sig, at det ikke er økonomisk rentabelt i forhold til den miljøeffekt, det vurderes at resultere i.

Ud fra de samlede mængder affald er det dog tydeligt, at der er sket væsentligt positive forandringer med håndteringen af affaldet, hvor målsætningerne for en reduceret mængde til deponering er slået kraftigt igennem. Derfor vil erfaringerne med at etablere nye muligheder for håndteringen af affaldet nøje blive overvejet i den kommende planperiode, når målsætningen om øget genanvendelse og fastholdelse af ressourcerne på øen skal planlægges.

#### 4.2 Potentialeafdækning for øgede mængder til genanvendelse

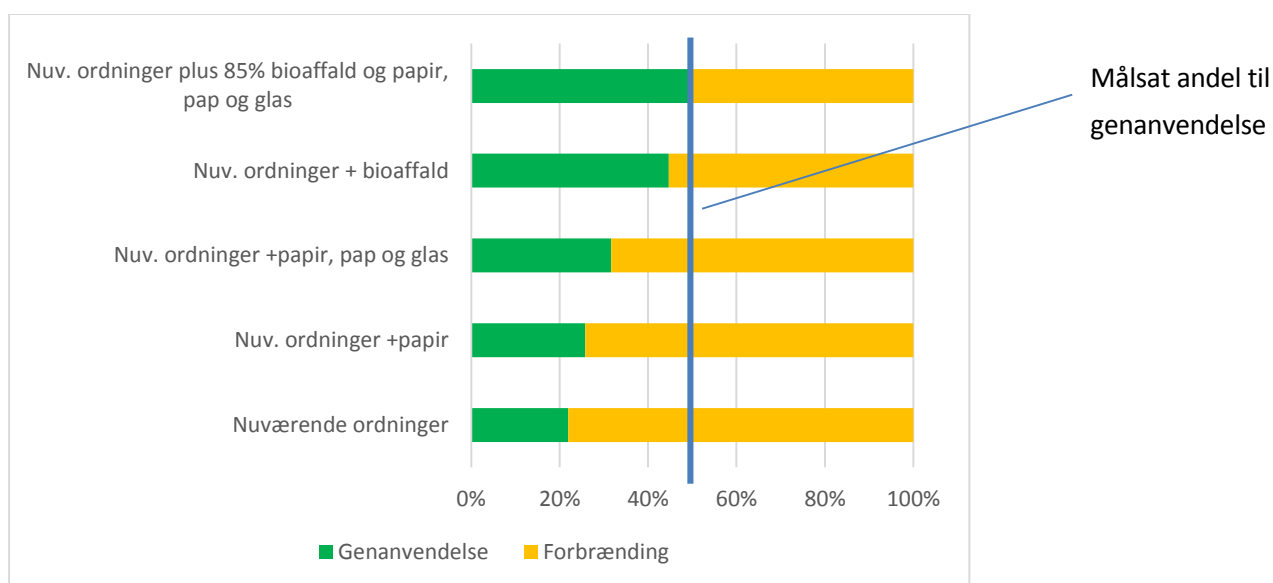
Ud fra de kortlagte mængder fra husholdningerne er der registreret en genanvendelsesprocent fra Samsø Kommunes indsamlingsordning på ca. 40% i 2013 ud af de 3.449 ton affald, der blev indsamlet. Der blev sendt ca. 60% til forbrænding, mens under 1% af affaldet, som vurderes at stamme fra husholdningerne, er tilført specialbehandling.

Det er dog ikke alle affaldstyper indsamlet i Samsø Kommune, der indgår i det målsatte potentiale. Fra opgørelsen i afsnit 2.3 fremgår det, at Samsø Kommune med de nuværende indsamlingsordninger har indsamlet ca. 19% til genanvendelse fra kildesortering inklusiv central sortering af det brændbare affald fra henteordninger.

For at opnå genanvendelsesgraden på 50% i 2022 skal der altså kildesorteres yderligere affald fra dagrenovationen eller den brændbare fraktion fra genbrugspladsen. Den brændbare fraktion fra genbrugspladsen og storskraldsordningen gennemgår allerede nu en sortering på Samsø's sorteringsplads, hvor genanvendeligt affald frasorteres, hvilket betyder, at der af den indsamlede mængde nyttiggøres 70% ved forbrænding. Det vurderes på den baggrund, at det vil være svært at realisere den målsatte genanvendelsesgrad på 50% ved en øget kildesortering fra denne fraktion.

Ved opgørelse af sammensætningen af dagrenovation i Figur 5 kan det ses, at der er et stort potentiale ved at indsamle bioaffaldet i Samsø Kommune. Med den nuværende affaldshåndtering og opgørelsesmetode er det ikke muligt at opnå 50% til genanvendelse af de målsatte fraktioner ved alene at satse på denne fraktion.

Hvis opgørelsen af affald afspejler de faktiske mængder fra husholdningerne, så skal der en række tiltag til for at Samsø Kommune kan komme i mål at genanvende 50% af de målsatte fraktioner. I Figur 5 er det opgjort, hvor meget der kan udsorteres fra dagrenovationen ved en sammensætning og mængde indsamlet i 2013. Figuren indikerer, at det ikke er muligt at opnå den målsatte andel af affald til genanvendelse ved alene at indsamle mere emballageaffald. Der skal etableres en indsamlingsordning for bioaffald.



Figur 5: Opgørelse af potentialer og effekter ved yderligere kildesortering af dagrenovationen i %

Som det kan ses ovenfor vil indsamlingen af emballageaffald og glas kun bidrage med en genanvendelsesprocent på ca. 26% for Samsø Kommune. Hvis der indsamles 100% af alt bioaffald, ville der i 2013 være indsamlet 45% af de målsatte fraktioner til genanvendelse, hvilket stadig er et stykke under den nationale målsætning.

Hvis indsamlingseffektiviteten øges og der indsamles 85% genanvendeligt affald af de potentielle genanvendelige fraktioner i dagrenovationen, dvs. de tørre fraktioner; papir, pap og glas, samt bioaffaldet, vil Samsø Kommune indsamle ca. 50% af affaldet til genanvendelse, mens den øvrige del går til forbrænding.

Med baggrund i opgørelsen vurderes det, at fremskrivningerne skal baseres på, at der etableres en ny ordning for bioaffald i kommunen, hvor en væsentlig faktor for at øge mængden af affald til genanvendelse er bioaffald, hvilket vil hænge godt sammen med ønsket om at etablere et biogasanlæg på Samsø. Det er dog usikkert i hvor stor udstrækning den potentielle mængde reelt findes i den indsamlede mængde dagrenovation, dels er mængden af dagrenovation baseret på et kvalificeret estimat af mængden af dagrenovation, dels er sammensætningen af dagrenovationen reelt ikke kendt. Sammenholdt med et meget højt krav om kildesortering vil det muligvis være problematisk at opnå den ønskede genanvendelsesprocent på Samsø, som der lægges op til i Regeringens Ressourcestrategi.



# 5 Fremskrivning af mængder og økonomi

- *Fremskrivning af affaldsmængder og økonomi for Samsø Kommune med og uden initiativer*

Fremskrivning af mængder og økonomi er baseret på Miljøstyrelsens FRIDA-model samt de nationale vækstrater. Fremskrivningerne inklusive initiativer viser de forventede effekter fra de kommende initiativer i planperioden, på affaldsmængderne afleveret i de kommunale ordninger, samt anvist affald til forbrænding og deponering fra erhverv.

Kortlægningen af affaldsmængder for både 2011-2013 viser en relativ stabil affaldsproduktion i Samsø Kommune, hvor der dog kan ses en tydelig forøgelse af indsamlet affald til genanvendelse fra husholdningerne, samt en væsentlig reduktion af affald til deponering. Da en stor del af den registrerede mængde jord er opstået grundet enkeltprojekter, vil mængden ikke blive medtaget i fremskrivningerne.

I det følgende er de fremtidige affaldsmængder i Samsø Kommune skønnet ud fra ovenstående modelbetragtninger, bortset fra det kildesorterede erhvervsaffald til materialenyttiggørelse indsamlet uden for kommunens ordninger. Til fremskrivningerne er der taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens fremskrivninger af affaldsfraktioner på landsplan. Fremskrivningerne er baseret på en national fremskrivningsmodel, FRIDA-modellen, der kobler den historiske udvikling i affaldsgenereringen baseret på affaldsdata fra ISAG-systemet med den økonomiske udvikling fra ADAM-modellen.

## 5.1 Prognose for målsatte fraktioner uden initiativer

Som beskrevet i afsnit 4 kan de målsatte fraktioner i Regeringens Ressourcestrategi for husholdningsaffaldet ikke nås, uden at der som minimum etableres en ny ordning for bioaffald i den kommende planperiode.

I dette afsnit er affaldsmængderne fremskrevet uden initiativer, som afdækker hvor langt Samsø Kommune er fra at kunne indfri målsætningerne i ressourceplanen for 2015-2024. Herefter er mængderne fremskrevet inklusive et initiativ, som omfatter etablering af en indsamling af bioaffald og med en forventning om, at indsamlingen af øvrige genanvendelige fraktioner øges, hvis der eksempelvis tilbydes mulighed for indsamling af genanvendelige fraktioner i sommerhusområderne på centralt placerede beholdere, som fremgår af planlægnings- og målsætningsdelen.

I Samsø Kommune vil affaldsmængderne potentielt udvikle sig som følger, hvis de nuværende ordninger fastholdes og sorteringseffektiviteten på sorteringsanlæggene fastholdes.

Tabel 11: Udviklingen af affaldsmængder indsamlet i Samsø Kommune fra husholdninger uden initiativer 2015-2024 og ændringer i sammensætning af befolkningsgrundlaget

År	Dagrenovation	Brændbart	Bioaffald	Glas	Papir	Pap	Træ	Plast	Metal	Sum
2015	1.609	539	71	148	76	118	184	-	38	2.784
2016	1.635	547	71	152	78	119	197	-	37	2.837
2017	1.662	556	71	156	79	121	209	-	37	2.891
2018	1.689	565	71	160	80	123	222	-	36	2.947
2022	1.797	601	71	177	85	131	274	-	34	3.170
2024	1.847	618	72	186	88	135	296	-	33	3.274

Med ovenstående udvikling vil genanvendelsesprocenten i forhold til Regeringens Ressourcestrategi i 2022 resultere i en genanvendelsesprocent på ca. 24% i Samsø Kommune. For at opfylde målsætningen om 50% genanvendelse skal der enten kildesorteres yderligere ca. 813 ton fra mængderne, indsamlet i Samsø Kommune i de målsatte genanvendelige fraktioner eller også skal mængden af brændbart affald reduceres med ca. 40% til ca. 1.600 ton i 2022.

## 5.2 Prognose for husholdningsaffald inklusiv initiativer

Ud fra analysen af Samsø Kommunes affald skal der som minimum ske en separat indsamling af den organiske del af dagrenovationen, nemlig bioaffaldet. Samtidig vil det øge muligheden for at opfylde målsætningen om 50% genanvendelse, hvis der satses på en øget indsamling af de tørre fraktioner, papir, pap og glas fra husholdningerne. Det kan ske ved målrettet information, så borgerne bliver bedre til at benytte de eksisterende indsamlingsordninger samt opstilling af eventuelt supplerende materiel ved eksempelvis sommerhuse.

I afsnit 4 er det klart indikeret, at der skal ske en effektiv indsamling af bioaffald og andre genanvendelige fraktioner fra dagrenovationen for at det bliver muligt, at Samsø Kommune kan indsamle 50% af de udvalgte fraktioner til genanvendelse. Mere præcist skal der indsamles ca. 90% af potentialet for bioaffald, samt 60% af potentialet for papir og plast, samt 50% af potentialet for pap, som i øjeblikket afleveres i dagrenovationsbe-

holderen til forbrænding, for at indfri målsætningen. Derfor skal borgerne i den kommende planperiode motiveres og støtte kollektivt op om initiativerne, for at Samsø Kommune kan indfri regeringens målsætning i 2022, hvor også sommerhusgæsterne spiller en væsentlig rolle.

I initiativerne forventes der en øget indsamling af genanvendeligt affald i forbindelse med det kommende udbud med opstart i 2016, mens indsamling af bioaffald forventes startet op i 2019. Med forventningen om at initiativerne har den ønskede effekt vurderes det, at prognosen for udviklingen af affaldsmængderne for husholdningerne i Samsø Kommune følger opgørelsen i Tabel 12.

Tabel 12: Udviklingen af affaldsmængder indsamlet i Samsø Kommune fra husholdninger med initiativer 2015-2024 (ton).

År	Dagrenovation	Brændbart	Bioaffald	Glas	Papir	Pap	Træ	Plast	Metal	Sum
<b>2015</b>	1.609	539	71	148	76	118	184	-	38	<b>2.784</b>
<b>2016</b>	1.600	547	71	152	90	133	197	11	37	<b>2.837</b>
<b>2017</b>	1.589	556	71	156	105	149	209	23	37	<b>2.891</b>
<b>2018</b>	1.579	565	71	160	120	165	222	34	36	<b>2.947</b>
<b>2022</b>	933	601	702	177	155	206	274	61	34	<b>3.170</b>
<b>2024</b>	974	618	705	186	160	211	296	63	33	<b>3.274</b>

Det vil betyde, at der indsamles følgende mængder jf. potentialet identificeret i undersøgelsen af de målsatte fraktioner i Samsø Kommune til genanvendelse:

Tabel 13: Indsamlet andel af potentiale af genanvendelige målsatte fraktioner med effekt af initiativer i 2022 (l.r. er ikke registreret)

	Bioaffald	Glas	Papir	Pap	Træ	Plast	Metal	Sum
<b>Kildesorterede fraktioner (ton)</b>	702	177	155	206	274	61	34	<b>1.507</b>
<b>Andel af potentiale fra dagrenovation, kildesorteret</b>	85%	0%	60%	50%	l.r.	0%	60%	
<b>Usorteret i dagrenovation (ton)</b>	111	30	47	74	l.r.	41	38	<b>330</b>

Som det kan ses, er der fortsat et mindre potentiale i dagrenovationen, som kan sorteres fra til genanvendelse efter implementering af initiativerne. Der hvor det er muligt at yde en større indsats er inden for sortering af pap, bioaffald og pap, hvor der fortsat er et potentiale for øget genanvendelse i dagrenovationen.

Det betyder, at der indsamles følgende mængder per indbygger, ved et fastholdt antal indbyggere på 3.739 fordelt på 2.710 helårsboliger, samt 750 sommerboliger i 2013:

Tabel 14: Udviklingen af affaldsmængder indsamlet i Samsø Kommune fra husholdninger med initiativer 2015-2024 (kg per indbygger).

År	Dagrenovation	Brændbart	Bioaffald	Glas	Papir	Pap	Træ	Plast	Metal	Sum
<b>2015</b>	355	119	16	33	17	26	41	-	8	<b>613</b>
<b>2016</b>	352	121	16	33	20	29	43	2	8	<b>625</b>
<b>2017</b>	350	123	16	34	23	33	46	5	8	<b>637</b>
<b>2018</b>	348	125	16	35	26	36	49	7	8	<b>649</b>
<b>2022</b>	214	132	155	39	34	45	60	13	7	<b>699</b>
<b>2024</b>	223	136	155	41	34	46	65	13	7	<b>722</b>

Ved fremskrivning af de samlede mængder indsamlet i forbindelse med Samsø Kommunes indsamlingsordninger viser prognosen følgende mængder fordelt på behandlingsform inklusiv erhvervsaffald indsamlet på genbrugspladsen, men eksklusiv erhvervsaffaldsfraktioner, som afleveres på deponeringsanlægget:

Tabel 15: Udvikling af mængder i Samsø Kommunes kommunale indsamlingsordninger fordelt på behandlingsform (ton).

År	Genanvendelse	Forbrænding	Deponi	Specialbehandling	I alt
<b>2015</b>	1.839	2.656	200	15	<b>4.711</b>
<b>2016</b>	1.956	2.664	191	15	<b>4.827</b>
<b>2017</b>	2.073	2.671	184	16	<b>4.943</b>
<b>2018</b>	2.193	2.678	177	16	<b>5.063</b>
<b>2022</b>	3.175	2.139	154	17	<b>5.485</b>
<b>2024</b>	3.279	2.213	147	17	<b>5.657</b>

### 5.3 Fremskrivning af forbrændingseget og deponeringseget affald inkl. erhvervsaffald

Mængderne af deponeringseget og brændbart affald forventes at udvikle sig med baggrund i samme prognose som affaldet fra husholdningerne. Med baggrund i prognoserne og initiativ om indsamling af øget mængde affald til genanvendelse fra dagrenovationen (se Tabel 12) ses den forventede udvikling af affald fordelt på behandlingsform i planperioden i Tabel 16.

Tabel 16: Udviklingen af affaldsmængder indsamlet i Samsø Kommune fra husholdningerne, samt brændbart og deponeringseget fra erhverv inklusiv effekt af initiativer 2015-2024 (ton).

År	Genanvendelse	Forbrænding <sup>10</sup>	Deponi	Specialbehandling	I alt
2015	1.839	2.738	522	32	5.131
2016	1.896	2.782	500	32	5.210
2017	1.949	2.828	480	33	5.289
2018	2.005	2.874	462	33	5.374
2022	2.210	3.057	402	35	5.704
2024	2.301	3.143	385	36	5.865

Set i forhold til den forventede kapacitet på anlæggene jf. afsnit 3 vurderes det, at der er tilfredsstillende forbrændingskapacitet, mens deponeringskapaciteten vil blive afklaret på den lange bane (2019-2024) i løbet af planperioden, såfremt anlægget på Samsø skal overgå til passiv drift.

### 5.4 Anlæg der forventes at blive benyttet fremover

Samsø Kommune forventer at anvende de nuværende anlæg, som der benyttedes i 2013, i den kommende planperiode fra 2015-2018 med mindre analyser i løbet af planperioden afdækker, at det er økonomisk forsvarligt at skifte anlæg. Det antages at det indsamlede bioaffald vil kunne håndteres på øens kommende biogasanlæg uden særskilt forbehandling, som skal sikres via informationskampagne og borgerinddragelse, samt krav til indsamlingsmateriel i køkkenet. Denne ordning kan ses bl.a. i Billund Kommune

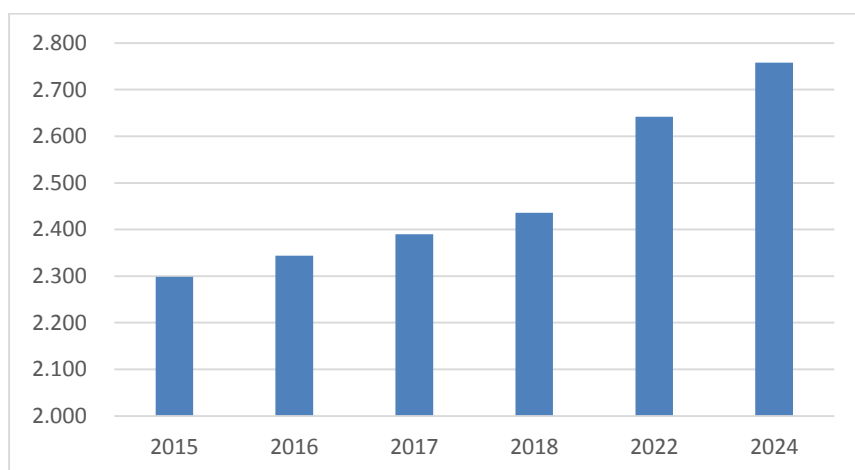
---

<sup>10</sup> Mængden af brændbart erhvervsaffald uden for de kommunale ordninger er beregnet som et gennemsnit af 2011-2013, da der var stor variation i perioden

## 5.5 Økonomisk fremskrivning af budget og takster

De kommunale omkostninger og indtægter er med den nuværende lovgivning planlagt ud fra et hvile-i-sig-selv-princip. En stigende omkostning skal derfor modsvares af en tilsvarende stigning i gebyrerne. I fremskrivningen af kommunalbestyrelsens budget er der taget udgangspunkt i omkostningerne kortlagt i 2012, som er fremskrevet i henhold til Energistyrelsens generelle inflationsdata anvendt i fremskrivning af økonomiske data for energisektoren (Brændselspriser 2014)<sup>11</sup>.

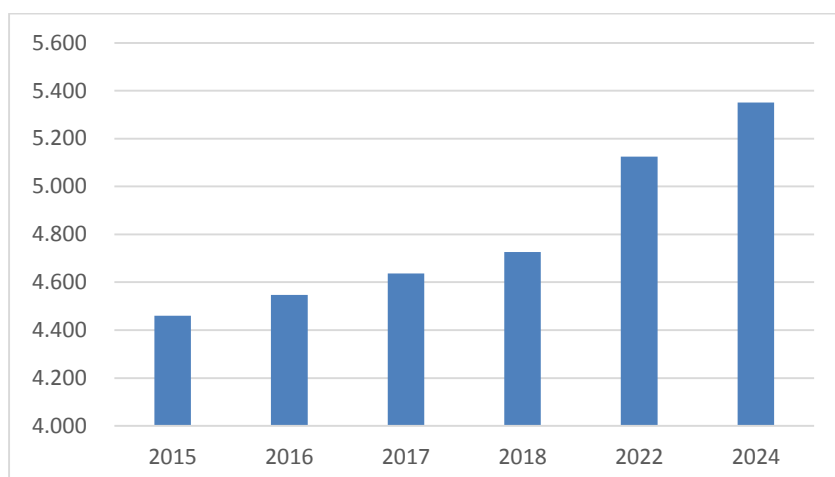
I ressourceplanen skal de økonomiske konsekvenser af de planlagte tiltag belyses, samt hvordan disse forventes finansieret. En stor del af initiativerne i den kommende planperiode er, at kommunen vil analysere, hvordan indsamlingsordninger kan tilrettelægges på den mest fordelagtige (økonomisk og servicemæssigt) måde. Kommunen vil på den måde arbejde på at finde effektiviseringer ved affaldshåndtering, hvorfor der i fremskrivningen ikke reguleres for øgede eller mindskede omkostninger ved etablering af nye indsamlingsordninger og den afsmittende effekt på det kommunale budget og gebyrernes størrelse.



Figur 6: Prognose for udvikling af omkostninger for indsamling og håndtering af affald fra husholdninger med initiativer i perioden 2015-2024 (inkl. moms) for en bolig med 110 l. sækkestativ i Samsø Kommune.

For erhverv anvendes de samme retningslinjer for omkostninger og gebyrer som i forbindelse med husholdningerne. Omkostningerne er fremskrevet nedenfor, og vurderes at afspejle samme procentvise udvikling af gebyrerne.

<sup>11</sup> <http://www.ens.dk/info/tal-kort/fremskrivninger-analyser-modeller/fremskrivninger>



Figur 7: Omkostninger i forbindelse med indsamling, planlægning og håndtering af affald fra erhverv i Samsø Kommune for 2015-2024 (inkl. moms) for en virksomhed med en 370 l beholder.

I løbet af planperioden vil der muligvis være behov for investeringer i forbindelse med deponiet. Det indgår som en del af initiativerne at vurdere, om det er økonomisk forsvarligt at fortsætte driften af deponiet eller lukke deponiet i løbet af planperioden. I hvilken grad det påvirker de samlede omkostninger for Samsø Kommune kan vurderes når resultatet af initiativet er udarbejdet og skal implementeres.

# Kolofon

Ressourceplan 2015-2024 er udarbejdet i et samarbejde mellem Samsø Kommune og PlanEnergi i 2014-2015.

Fotos: PlanEnergi

Tekst: Louise Kreilgård, PlanEnergi

Layout: Louise Kreilgård og Søren Bundgaard Poulsen, PlanEnergi

Dato: 7. januar 2016