

# RESSOURCEPLAN 2015-2024

## PLANLÆGNINGS- OG MÅL- SÆTNINGSDEL



*Ballen Havn, 2014*



SAMSØ KOMMUNE

# Indholdsfortegnelse

---

---



<b>Indledning</b>	<b>Side 2</b>
<b>Status og målsætninger</b>	<b>Side 4</b>
<b>Initiativer</b>	<b>Side 6</b>
<b>Tidsplan</b>	<b>Side 12</b>
<b>Kolofon</b>	<b>Side 13</b>

# Indledning

---

**I Samsø Kommune vil vi sammen med borgerne sikre, at ressourcerne i affaldet udnyttes og fastholdes mest muligt på øen. Det vil vi gøre ved at øge andelen af affald til genanvendelse og reducere affaldsmængden gennem en række initiativer i planperioden 2015-2018.**

## Baggrund for Ressourceplanen

Affaldsbekendtgørelsen fastsætter, at kommunerne skal udarbejde en affaldsplan for håndtering af affald. Planperioden er på 12 år, og planen skal revideres hvert 6. år. Den kommunale affaldsplan skal indeholde en kortlægningsdel og en planlægningsdel. Den kommunale affaldsplan skal udarbejdes i overensstemmelse med Regeringens nationale plan for håndtering af affald.

## Den nationale strategi: "Danmark uden affald"

Regeringen udsendte i 2013 en national strategi for affald med titlen "Danmark uden affald", hvor den lægger op til en ændret håndtering af affaldet. Den hidtidige praksis med forbrænding af dagrenovation har givet miljøvenlig energi, men har samtidig betydet et væsentligt tab af ressourcer og materialer.

Affald skal fremover betragtes som en potentiel ny ressource, der skal genanvendes. Derfor er planen betegnet en ressourceplan og ikke en affaldsplan.

Regeringen har i den kommende planperiode fokus på at:

- Forbrænde mindre for en bedre udnyttelse af ressourcerne.
- Reducere miljøpåvirkningen fra håndteringen af affaldet.
- Øge kvaliteten i genanvendelsen, hvor miljøproblematiske stoffer håndteres separat.
- Fremme samarbejder mellem kommuner og virksomheder om udvikling af nye affaldsløsninger.

Med baggrund i Ressourcestrategien har Regeringen en forventning om, at det som minimum resulterer i følgende nationale målsætning (grøn tekst) og effekter (orange tekst):

- **Genanvendelse af bioaffald, brændbart, dagrenovation, glas, metal, pap, papir, plast, storskrald og træ på 50% i 2022 fra husholdningerne**

- **Genanvendelse af bioaffald fra service-sektoren på 60% i 2018**
- **Genanvendelse af emballageaffald, herunder papir, pap, glas, plast og metal fra servicesektoren på 70% i 2018**
- **Energiudnyttelse af haveaffald på 25% i 2018**
- **Indsamling af batterier på 55% og elektronikaffald på 65% i 2018 fra både erhverv og husholdninger**
- **Nyttiggørelse af shredderaffald på 70% i 2018**
- **Genanvendelse af fosfor i spildevandsslam på 80% i 2018**
- **Nyttiggørelse af byggeaffaldet på 70% i 2018**

Regeringens forventninger skal opfyldes på nationalt plan. Det forventes således ikke, at den enkelte kommune skal bidrage ligeligt indenfor alle fokusområderne. Det er muligt at fokusere på udvalgte områder, som kan fastlægges efter kommunens størrelse, geografi og befolkningsgrundlag. Dog må den kommunale affaldsplan ikke stride mod den nationale affaldsplan.

# Indledning

## **Energi-øen = Ressource-øen?**

Samsø Kommune er en lille, men ambitiøs kommune, som vægter bæredygtighed højt. Øen har mindre end 4.000 indbyggere, men i løbet af sommerperioden øges antallet af indbyggere med op til 50%, når sommerhusene bliver fyldte. Derfor bidrager sommerhusgæsterne med væsentlige mængder affald.

Øen er ikke landfast og har i en lang periode primært deponeret det producerede affald på øen for at fastholde et rimeligt takstsniveau for håndteringen af affald fra borgerne. Alt andet affald, som ikke kan behandles på øen, transporteres til fastlandet, som betyder væsentligt øgede omkostninger for borgerne for de pågældende fraktioner, i forhold til landfaste øer og fastlandet.

Øen har med den lokalt vedtagne "Energiplan 2030" vedtaget, at energiforsyningen skal være fossilfri i 2030. På Samsø skal kul, olie og benzin udskiftes med vedvarende energikilder, eksempelvis fra affaldet. Derfor er det vigtigt, at der arbejdes strategisk med at fastholde flest mulige ressourcer på øen, som kan bidrage til den ambitiøse omstilling af brændselsforbruget.

Samsø Kommune vil arbejde for at udnytte ressourcerne fra øens drift optimalt, herunder vurdere om energien i affaldet kan bidrage til at implementere energiplanen. Samtidig skal ressourcerne i materialerne fastholdes i naturlige kredsløb, hvor materialerne om muligt genbruges lokalt på øen, alternativt på anlæg placeret uden for øen.

## **Ressourceplanens opbygning**

Ressourceplanen er delt op i to dele. I kortlægningsdelen fremgår status for Samsø Kommunes håndtering af affaldsressourcerne, som inkluderer en opgørelse af mængder og økonomi fra henholdsvis husholdninger og erhverv, udpegning af mulige initiativer, samt fremskrivninger af affaldsmængder og økonomi. Kortlægningen ligger til grund for indsatsområderne i den kommende planperiode.

Den foreliggende planlægnings- og målsætningsdel sammenfatter baggrunden for og beskriver de fremtidige initiativer, som er vedtaget for at realisere Samsø Kommunes målsætning med håndteringen af affaldsressourcerne for 2015-2024.

**"Samsø skal være helt fri for brug af fossile brændstoffer. Efter succes med at gøre øen 100 procent selvforsynende med vedvarende energi, har Samsø brug for en ny udfordring, og dette er næste skridt. "**

*Energiakademiet 2013 i forbindelse med Fossilfri-Ø*

*Foto: Sejerø Bugt, Ballen, 2014*



# Status og målsætninger

## Udpegning af indsatsområder

I forbindelse med Ressourceplan 2015-2024 har Samsø Kommune vurderet potentialet for at udnytte affaldsressourcerne optimalt, både med hensyn til en øget produktion af fossilfri energi, samtidig med at der er fokus på, at en afsmittende effekt på øens samlede økonomi står mål med den forventede miljøeffekt i forbindelse med initiativerne i Ressourceplanen.

I kortlægningsdelen fremgår det, at borgerne i Samsø Kommune i gennemsnit afleverer 22% af bioaffald, brændbart, dagrenovation, glas, metal, pap, papir, plast og træ til genanvendelse fra husholdningerne. Det er det samme som landsgennemsnittet.

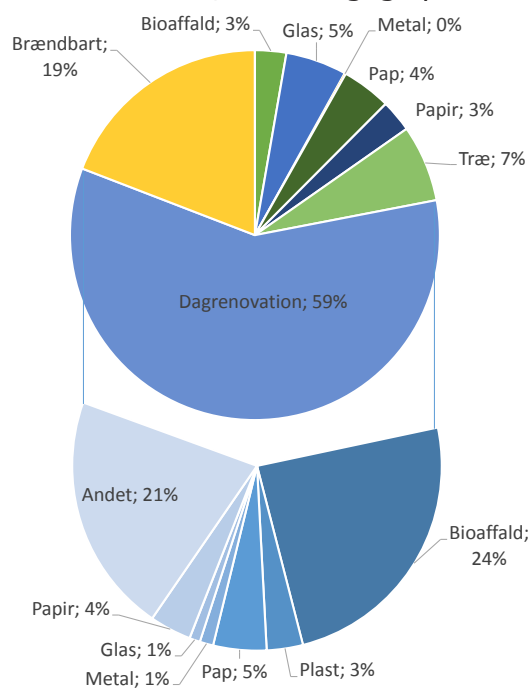
Der er altså et stykke vej til at opfylde den nationale målsætning om 50% genanvendelse af de udvalgte fraktioner omfattet af Regeringens resourceplan.

## Målsatte fraktioner

Husholdningsaffald omfatter alt affald fra husholdningerne inklusiv haveaffald, udtjente møbler og dagrenovationen i sækkestativet. Regeringen har udpeget en del af hushold-

ningsaffaldet i forbindelse med målsætningen om øget genanvendelse af affaldsressourcerne fra husholdningerne. Det er bioaffald, glas, metal, pap, papir, plast, storskrald, træ og dagrenovation.

Dagrenovationen er ikke én type affald, men består af det affald, som dagligt produceres



Figur 1: Illustration af fordeling af målsatte fraktioner i affaldet fra en gennemsnitlig husstand i Samsø Kommune

i husstanden og som ikke kildesorteres. Her findes potentialet for øget genanvendelse.

## Potentiale for øget genanvendelse

I kortlægningen vurderes det muligt at øge genanvendelsen ved at sortere yderligere affaldsressourcer fra dagrenovationen. Dagrenovations sammensætningen på Samsø forudsættes at ligne gennemsnittet for den danske befolkning, som er udgangspunkt for initiativerne i den kommende planperiode.

Figur 1 illustrerer fordelingen af de målsatte fraktioner, som kildesorteres i dag (øverst) og som kan sorteres fra dagrenovationen (nederst) hos borgerne i Samsø Kommune. Det ses, at det største potentiale er bioaffald, som ikke hjemmekomposteres og derfor forbrændes sammen med dagrenovationen. Der ses også et mindre potentiale for at sortere pap, papir og plast fra dagrenovationen.

Det vurderes, at det er muligt at blive endnu bedre til at sortere affaldet og genanvende væsentlige dele af ressourcerne i dagrenovationen, hvis borgerne og Samsø Kommune samarbejder og fokuserer på mulighederne i perioden 2015-2018.



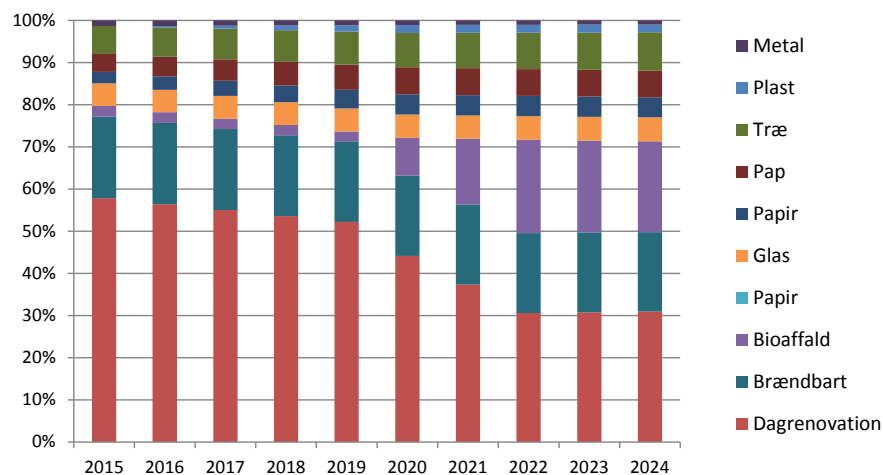
# Status og målsætninger

## Målsætning

Samsø Kommune vil bakke op om Regeringens målsætning i den nationale ressourcplan om 50% genanvendelse af husholdningsaffaldet i 2022. Vi vil øge andelen af genanvendelige affaldsressourcer i overensstemmelse med affaldshierarkiet, til gavn for øens indbyggere. Det skal realiseres ved at sortere yderligere affaldsressourcer fra dagrenovationen til genanvendelse. Virksomheder og borgere skal inddrages i et samarbejde om at vurdere yderligere potentialer for at forebygge og genanvende affaldsressourcerne fremover.

Samsø Kommune vil kunne realisere målsætningen i 2022 ved at genanvende 90% af potentialet for bioaffaldet og 60% af potentialet for papir, pap og plast fra dagrenovationen. Det kan ses i Figur 2.

Gennem initiativerne beskrevet på de næste sider, ønsker Samsø Kommune at reducere de negative konsekvenser af affaldsproduktionen fra vores forbrug, samt reducere behovet for transport af affald, så Samsø Kommune kan opfylde ambitionen om at blive fossilfri i 2030, hvor affaldsressourcerne indgår som en del af det fossilfrie resourcegrundlag.



Figur 2: Sorteret andel af de mål-satte udvalgte fraktioner i Samsø Kommune i planperioden inklusiv effekt af initiativer.

## Initiativer 2015-2018

1. Fastholdelse af øens ressourcer
2. Bioaffald til biogas
3. Lokal nyttiggørelse af haveaffald
4. Indsamling af dagrenovation fra sommerhusene
5. Fossilfri ø – fossilfri affaldstransport
6. Lukning af deponi

Foto: Genbrugsø ved Pillemark, 2014



### Baggrund

Samsø Kommune er et mindre ø-samfund, hvor store dele af ressourcerne i affaldet fra husholdninger og erhverv ikke kan genanvendes ved hjælp af specifikke affaldsteknologier placeret på øen, da det ikke er rentabelt at etablere et eller flere særskilte tekniske anlæg til de beskedne affaldsmængder.

Med en ambitiøs indsats, har Samsø Kommune nu alligevel øget andelen af affald til nyttiggørelse og genanvendelse i de seneste år. Samsø Kommune har i stigende grad tilbudt borgere og virksomheder nye muligheder for at sortere affaldsressourcerne, så det kan afsættes til genanvendelse og forbrænding på fastlandet. Det har resulteret i en markant reduktion af andelen til deponering.

Med denne Ressourceplan vil Samsø Kommune sætte yderligere fokus på, at affald er en ressource. Kredsløbsstankegangen og reduktionen af affaldsressourcerne skal fremmes i samarbejde med borgere og virksomheder, hvor fokus skal øges på at sortere affaldet i ressourcer, som kan udnyttes og fastholdes på øen.

### Hvad vil vi gøre

- Invitere til og afholde workshops og møder med henholdsvis erhvervsdrivende og borgere, hvor muligheden for at sortere specifikke affaldsfraktioner fra til genanvendelse i produktionsvirksomheder og private husholdninger afdækkes.
- Indgå aftale med konkrete virksomheder og borgergrupper om opsamling og afhentning af relevante affaldsfraktioner

### Hvornår

Primo 2016 vil workshops blive afholdt, så processen med aftaler kan igangsættes.

### Omkostninger

Initiativet afholdes af det ordinære renovationsbudget.

**“Det er muligt at anvende udtjente genstande til nye produkter uden at vi tænker over at det kan have værdi for andre, når vi smider det ud.”**

*Foto: Ballen Strand, 2014*



## 2. Bioaffald til biogas

Målgruppe: Borgere

### Baggrund

I 2015 har Samsø Kommune investeret i en ny færge, som anvender gas som drivmiddel. Det er forventningen, at øen i den nærmeste fremtid skal producere biogas på lokal biomasse til sejladsen.

Bioaffald fra husholdninger kan genanvendes og omsættes til biogas med et højt gasudbytte, hvis det håndteres separat. Samtidig bidrager det væsentligt til at opfylde Ressourceplanens målsætning om genanvendelse. Men modsat større kommuner på fastlandet, skal bioaffald indsamlet på Samsø være fri for fejlsorteringer, da der ikke er økonomisk fornuft i at investere i et forbehandlingsanlæg til fjernelse af uønskede affaldsmaterialer, som eksempelvis plast.

Samsø Kommune har en lang tradition for at inddrage borgerne, som værner om fælleskabet i kommunen og den samhørighed, som er kendetegnende for mindre samfund. Det skal udnyttes i bestræbelserne på at sortere bioaffald til en kvalitet, så det efter forgasning sammen med de øvrige biomasseressourcer fra øen, kan udsprede som gødningssubstrat på Samsø's gode landbrugsjord.

### Hvad vil vi gøre

- Vurdere de optimale sorteringskrav til borgerne, herunder definere bioaffaldet
- Afdække en metode til at sikre, at borgerne er motiveret og kan sortere det organiske affald i en ren fraktion.
- Etablere forsøgsordning for at afdække risiko og potentiale for mængde og kvalitet af bioaffaldet.
- Evaluere og tilpasse metoden til indsamling af bioaffald til biogasanlægget.

### Hvornår

Undersøgelsen af metode vil starte op medio 2015, og evalueres primo 2016. Tilpasning af indsamlingsmetode vil blive gennemført, når aftale om etablering af biogasanlægget er endeligt godkendt og byggeprocessen startes op.

### Omkostninger

Undersøgelsen afholdes af Miljøstyrelsens Kommunepulje. Øvrige tiltag afholdes af det ordinære renovationsbudget.

**“Indsamling af bioaffald med en høj kvalitet skal bidrage til ambitionerne om, at Samsø Kommune har en fossilfri energiforsyning til både transport, opvarmning og elforbrug i 2030. Samtidig støtter det op om målsætningen om genanvendelse af husholdningsaffaldet i Regeringens Resourceplan.”**

*Foto: Udsigt over Sælvigbugten, 2014*





### 3. Lokal nyttiggørelse af haveaffald

Målgruppe: Kommune og forsyningselskab

#### Baggrund

Nordby og Mårup forsynes med fjernvarme baseret på træflis. Flisen bliver i øjeblikket produceret på øen, men der er mulighed for at øge produktionen af varme på værket, hvis der er mere brændsel tilgængeligt.

Haveaffaldet fra Samsøs borgere udnyttes i dag til slutafdækning på affaldsdeponiet. På sigt forventes deponiet, at skulle lukke.

Derfor kan der med fordel blive arbejdet på en løsning, hvor vedmassen bliver anvendt som energiholdigt brændsel på varmeværket. Efter nyttiggørelse vil det fortsat være muligt at næringsstofferne i veddet fastholdes i kredsløbet, hvis asken fra værket udnyttes som gødning på dyrkede arealer. Løvmassen vil samtidig kunne anvendes direkte på landbrugsjord eller komposteres uden vedmassen.

Initiativet forudsætter, at haveaffaldet kan forbehandles i en kvalitet, så værket har en sikker drift i forbindelse med varmeproduktionen, og at askens sammensætning lever op til kravene i bioaskebekendtgørelsen.

#### Hvad vil vi gøre

- Undersøge mulighederne for separation af haveaffaldet i to fraktioner, hvor veddet kan anvendes i fjernvarmeanlægget i Nordby.
- Fastlægge kvalitetskrav til veddet i samarbejde med fjernvarmeanlægget.
- Teste forsøgsmateriale i anlægget.
- Evaluere forsøgene inklusiv bioaskens sammensætning og afsætningsmuligheder.
- Afdække mulighederne for anvendelse af løvet ved udspreddning på landbrugsjord.

#### Hvornår

Undersøgelsen vil blive startet op primo 2016, hvor forsøg vil være gennemført i 2016-2017. Beslutning om etablering af aftale forventes at ske ultimo 2017.

#### Omkostninger

Projektomkostninger forventes at udgøre samlet ca. 100 t. kr.

**“Når haveaffald håndteres i to fraktioner, løv og ved, er det muligt, at opnå en forbedret miljøeffekt i forhold til kompostering. Løvet indeholder den største del af næringsstofferne, som kan omsættes let og bruges til produktion af nye planter. Veddet indeholder en masse energi, som kan udnyttes til at producere fossilfri varme.”**

*Foto: Haveaffald på Harpesdal Affaldscenter, 2014*



## 4. Indsamling af dagrenovation fra sommerhusene

Målgruppe: Borgere

### Baggrund

Indsamling af dagrenovation fra sommerhusene på Samsø er udfordret af, at dele af de ældre sommerhusområder er udstykket i meget smalle lodder. Det betyder, at adgangsvejene er meget smalle, som besværliggør muligheden for at komme frem og tilbage på vejene med de nuværende skraldebiler. I stedet benytter skraldemanden en ladbil til afhentning af dagrenovationen. Dette kan resultere i arbejdsmiljømæssigt dårlige løft og vrid i kroppen. Det skal derfor afklares, om det er muligt at optimere på indsamlingen, enten i forhold til placeringen af beholderen eller indsamlingen af dagrenovationen.

Samsø Kommune skal og vil sikre, at skraldemanden har et sundt arbejdsmiljø, samtidig med at servicen i forbindelse med sommerhusenes renovation fortsat opleves som tilfredsstillende. Derfor skal potentialet for forbedring afdækkes i samarbejde med vognmand, Arbejdstilsynet og grundejerforeningerne i de berørte sommerhusområder. Resultatet skal anvendes som grundlag for det kommende udbud af indsamlingsordninger.

### Hvad vil vi gøre

- Afdække muligheder for en decentral indsamling af dagrenovationen, eksempelvis ved placering af beholdere for enden af den enkelte stikvej.
- Undersøge pladskrav, volumenbehov og mulige beholdertyper og indsamlingstøjer, som kan være relevante i de pågældende indsamlingsområder.
- Sammenfatte service, økonomi og ergonomi i en samlet en vurdering af den optimale løsning.

### Hvornår

Undersøgelse vil blive gennemført ultimo 2015.

### Omkostninger

Undersøgelsen afholdes af det ordinære renovationsbudget.

**“Samsø Kommune skal være en attraktiv kommune for turister og sommerhusgæster. Vi skal sikre at de besøgende oplever et pænt og rent område, hvor indsamlingen af affald er en del af en positiv oplevelse, samt skraldemanden har et sundt og sikkert arbejdsmiljø.”**

*Foto: Stikvej til Plantagevej, 2014*



## 5. Fossilfri ø – fossilfri affaldstransport

Målgruppe: Kommunen

### Baggrund

Samsø Kommune har besluttet, at Samsø's energiforsyning skal være fossilfri i 2030. Det omfatter ikke kun el og varme, men også transport. Og netop transport er en stor udfordring, idet øen er afhængig af transport af varer og passager til og fra fastlandet. Samsø Kommune ønsker at vise det gode eksempel og fremme indsamling af affaldsressourcerne med køretøjer, som anvender fossilfrie drivmidler – og helst med drivmidler, som øen selv kan producere.

Det er muligt at anvende både opgraderet biogas, men også el som drivmiddel til skraldebiler. Men det skal afklares, hvilket drivmiddel, der foretrækkes og er inden for en realistisk økonomisk rækkevidde, når det kommende transportudbud skal udarbejdes.

Samsø Kommune vil i samarbejde med Energiakademiet vurdere den mest hensigtsmæssige drivmiddel til indsamling af affaldsressourcerne, så der også på sigt er balance mellem den lokale energiproduktion og forbruget på øen.

### Hvad vil vi gøre

- Undersøge muligheden for skraldebiler drevet på el, gas eller andre drivmidler, som kan produceres på vedvarende energi, samt undersøge energibehovet til indsamlingen.
- Estimere omkostningerne ved omlægning af drivmiddel til skraldebiler.
- Definere udbuds- og driftsbetingelser i forbindelse med udbud af indsamlingen i det næstkommende udbud med henblik på indsamling af affaldsressourcer ved fossilfri brændselsmotor.

### Hvornår

Undersøgelse af skraldebilstype skal koordineres med udbud af indsamlingen. Undersøgelsen vil blive gennemført i 2015/2016.

### Omkostninger

Undersøgelsen afholdes af det ordinære renovationsbudget.

**"Samsø blev i 1997 udnævnt til Vedvarende Energi-ø. På 10 år blev vi selvforsynende med vedvarende energi. Samsø's elforbrug dækkes 100% af vindmøller, ligesom 70% af varmen kommer fra vedvarende energikilder. Faktisk producerer vindmøllerne så meget energioverskud, at Samsø's el og varmekonsum samlet set er 100 % CO<sub>2</sub>-neutralt."**

Kilde: Energiakademiet

Foto: Ballen Havn 2014





## 6. Lukning af deponi

Målgruppe: Kommunen

### Baggrund

Samsø har i de seneste planperioder arbejdet seriøst med at øge andelen af affaldsressourcerne til genanvendelse og nyttiggørelse.

Det har derfor reduceret andelen af affald til affaldsdeponiet markant. Det har resulteret i en væsentlig forringet driftsøkonomi på deponiet, da de grundlæggende omkostninger til drift af perkolatanlæg, overvågning og rapportering er uændrede, uanset den tilførte mængde affald.

Ærø og Læsø Kommune har lukket deres deponianlæg, da en økonomisk udredning har klarlagt, at det var urentabelt at udvide og drive anlæggene i forhold til indsamling og transport af affald til større anlæg.

Derfor skal det vurderes, hvilke konsekvenser det vil have for Samsø Kommune, at deponiet lukkes i løbet af planperioden. Det skal sikres at der fortsat er allokeret kapacitet til det deponeringsegnet affald fremover ved indgåelse af aftale med eksisterende deponeringsanlæg, eksempelvis Renodjurs.

### Hvad vil vi gøre

- Afdække behovet for deponeringskapacitet i planperioden.
- Undersøge alternative deponeringsenheder med kapacitet til at modtage deponeringsegnet affald fra Samsø Kommune.
- Afdække økonomiske konsekvenser for kommunen som helhed ved nedlæggelse af deponi, inklusiv omkostninger til nedlukning i den passive periode.
- Udarbejde en handlingsplan for nedlukning af deponi, hvis den økonomiske analyse resulterer i reducerede omkostninger ved nedlukning af deponi.

### Hvornår

Undersøgelsen af kapacitetsbehov vil starte op i 2016 og evalueringen vil kunne gennemføres i 2017.

### Omkostninger

Initiativet kan gennemføres uden meromkostninger.

**“Samsø Kommune har, ligesom andre ø-kommuner, etableret en lavteknologisk håndtering af affaldsressourcerne i form af en fyldplads og et deponeringsanlæg til øens affald, seneste anlæg på Harpesdal Affaldscenter i 1988 af økonomiske hensyn. Denne behandlingsform er dog prioriteret lavest i affaldshierarkiet og skal udfases mest muligt.”**

*Foto: Deponiet, 2014*



# Tidsplan

Initiativ	2015	2016	2017	2018
1. Fastholdelse af øens ressourcer		● ● ●	● ● ●	● ● ●
2. Bioaffald til biogas	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
3. Lokal nyttiggørelse af haveaffald		● ● ●	● ● ●	
4. Indsamling af dagrenovation fra sommerhuse	● ●	●		
5. Fossilfri ø - fossilfri affaldsindsamling	●	●		
6. Lukning af deponi		● ●	● ● ●	●

”Målsætningen om at genanvende 50% af husholdningsaffaldet og reducere mængden af dagrenovation til forbrænding vil blive realiseret gennem en række initiativer i planperioden. Hermed omsættes målsætninger til virkelighed.”

*Foto: Opballet pap til genanvendelse, 2014*





# 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**