

# Envac group

- Envac udvikler, designer og leverer indsamlingssystemer til dagrenovation baseret på vakuum teknologi.
- Envac Optibag udvikler, designer og leverer anlæg til optisk sortering af kildesorteret dagrenovation.
- Årsomsætning 2011, 1100 MSEK
- 600 ansatte
- Et selskab i Stena Gruppen





# RenoDjurs

## 4 juni 2015

Præsentation af  
**Optibag**

En-strengt system til indsamling af  
kildesorteret dagrenovation

# Optibag concept

Miljømål – 50% sortering 2022 - OK

Plukanalyser og sorteringsstatistikker udført af brugerne

Enkelt at inføre – OK

Ingen ændringer for hverken husholdninger eller vognmænd

Tilfredse indbyggere – OK

Alle spørgeundersøgelser viser over 90% tilfredshed

Fleksibel for fremtiden – OK

Enkel omstilling til flere/færre kommende fraktioner

Konkurrencedygtig – OK

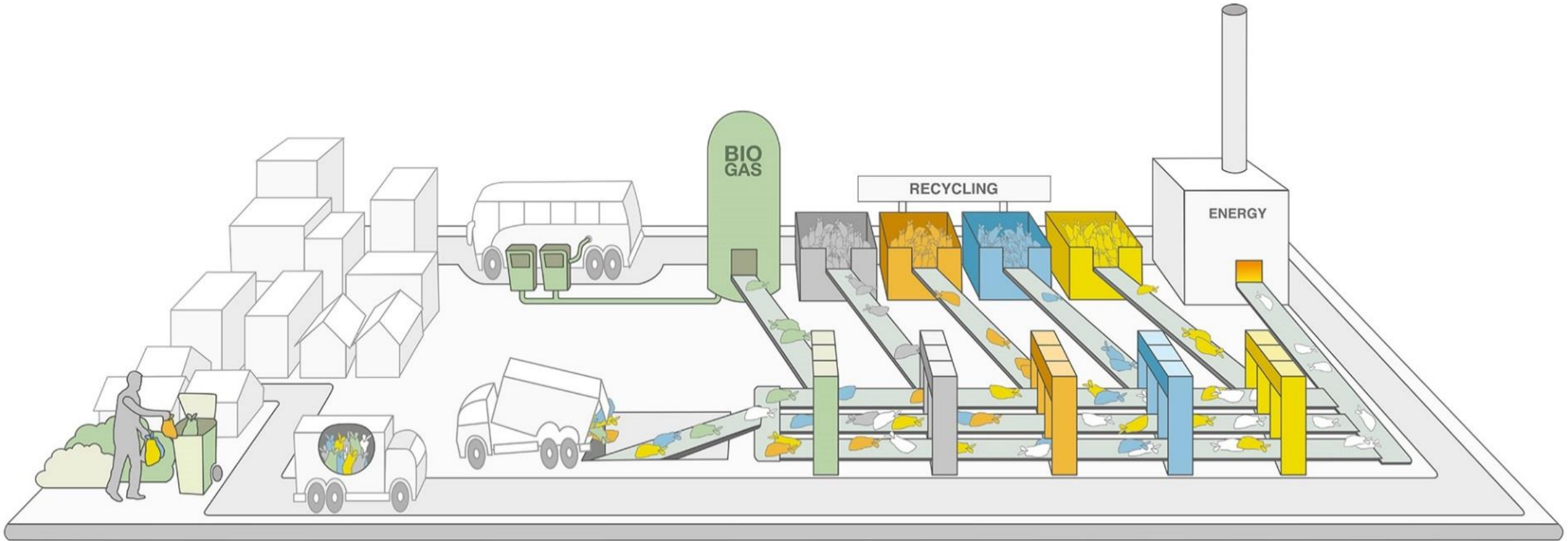
Sammenligning med andre indsamlingssystemer til fordel for OptiBag

# Status optisk sortering i EU

| Region              | Antal anlæg | Antal kommuner | Antal brugere |
|---------------------|-------------|----------------|---------------|
| Sverige*            | 9           | 29             | 1.733.258     |
| Øvrige EU           | 11          | 14             | 641.760       |
| Andre optiske anlæg | 4           | 6              | 478.081       |
| I alt               | 24          | 41             | 2.853.099     |

\* Stockholm under projektering, forventet opstart 2016

# Optibag concept



# Det første OptiBag anlæg blev i 1994 taget i brug af Borås i Sverige, - nu i drift på 20. år

- Anlæg bygget i 1994
- 65 000 husstande
- 25 000 årstons dagrenovation
- To fraktioner:
  - Madaffald (grøn pose)
  - Restaffald (hvid pose)
- I 2010 blev årsresultatet 40 kg madaffald pr person



# Linköping (Sverige)

- To fraktioner:  
Madaffald (grøn pose)  
Restaffald (vilkårlige poser)
- Målet er at indsamle 50 %/år  
af potentialet for madaffald  
fra ca. 200.00 indbyggere



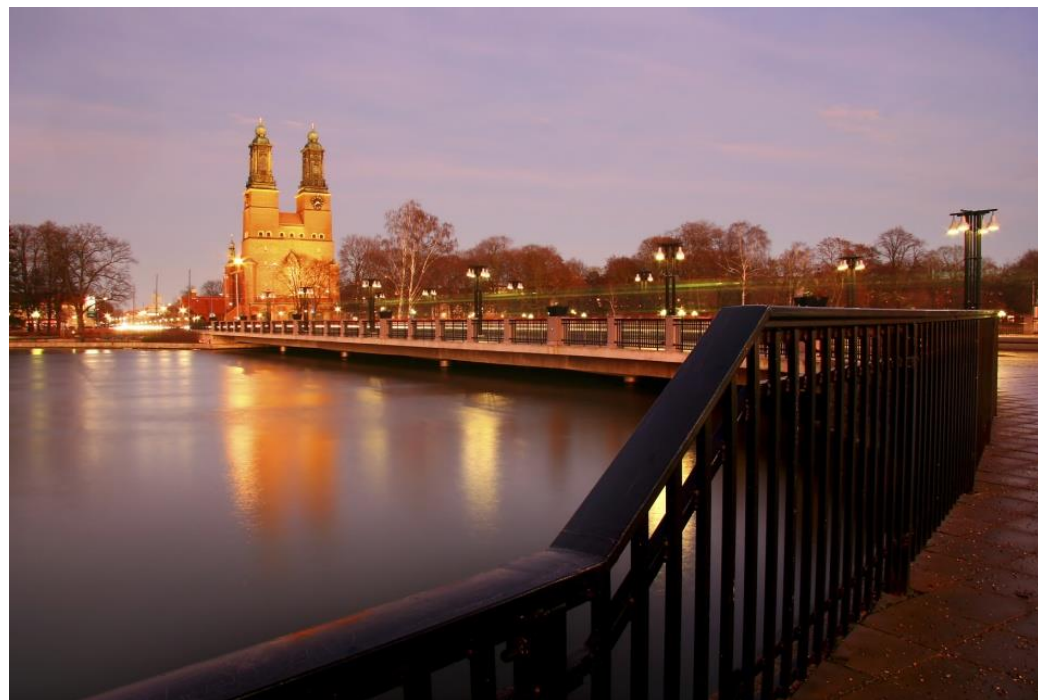
# Indsamlingsresultat I Linköping

Indsamlingen startede I april/maj 2012, og plukanalyser fra 2000 husstande viser at:

- “70 % af det tilgængelige organiske affald ender I de grønne poser”
- “Renheden I det organiske materiale fra enfamilieboliger er på 98 % “
- “ 90 % af de udspurgte husstande erklærede sig tilfredse med systemet”



# Eskilstuna (Sweden)



# Eskilstuna 2012



# Fakta om Eskilstuna kildesortering

## Driftsselskab, Eskilstuna Energi & Miljö

- 96 122 indbyggere
- 75 500 persons in the city
- 20 000 husstande deltager i systemet
- Totalt ca. 15 000 årstons
- Opstart januar 2011



ESKILSTUNA ENERGI & MILJÖ

# Data fra Eskilstuna Energy og Miljø

## Indsamlet (kg/person):

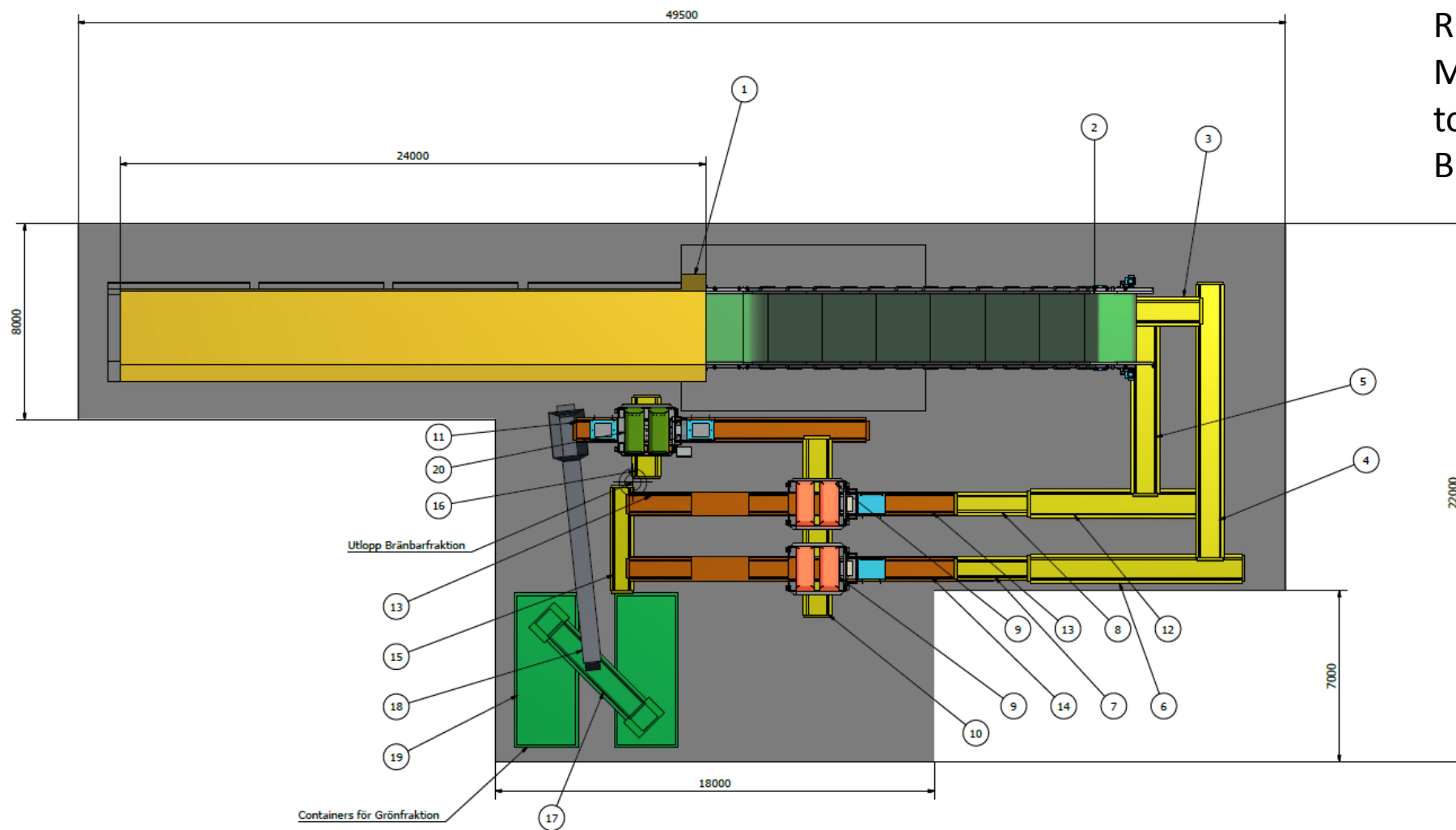
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Plast                     | 15           |
| Småt letkarton/papemball. | 12           |
| Metal                     | 4            |
| Aviser og ugeblade        | 17           |
| Madaffald                 | 60           |
| Restaffald                | 98           |
| <b>Total recycling</b>    | <b>52,4%</b> |

## Renhed:

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Plats                     | 93 % |
| Småt letkarton/papemball. | 94 % |
| Metal                     | 95 % |
| Aviser og ugeblade        | 99 % |
| Madaffald                 | 96 % |



# OptiBag Konzept – 2 fraktioner



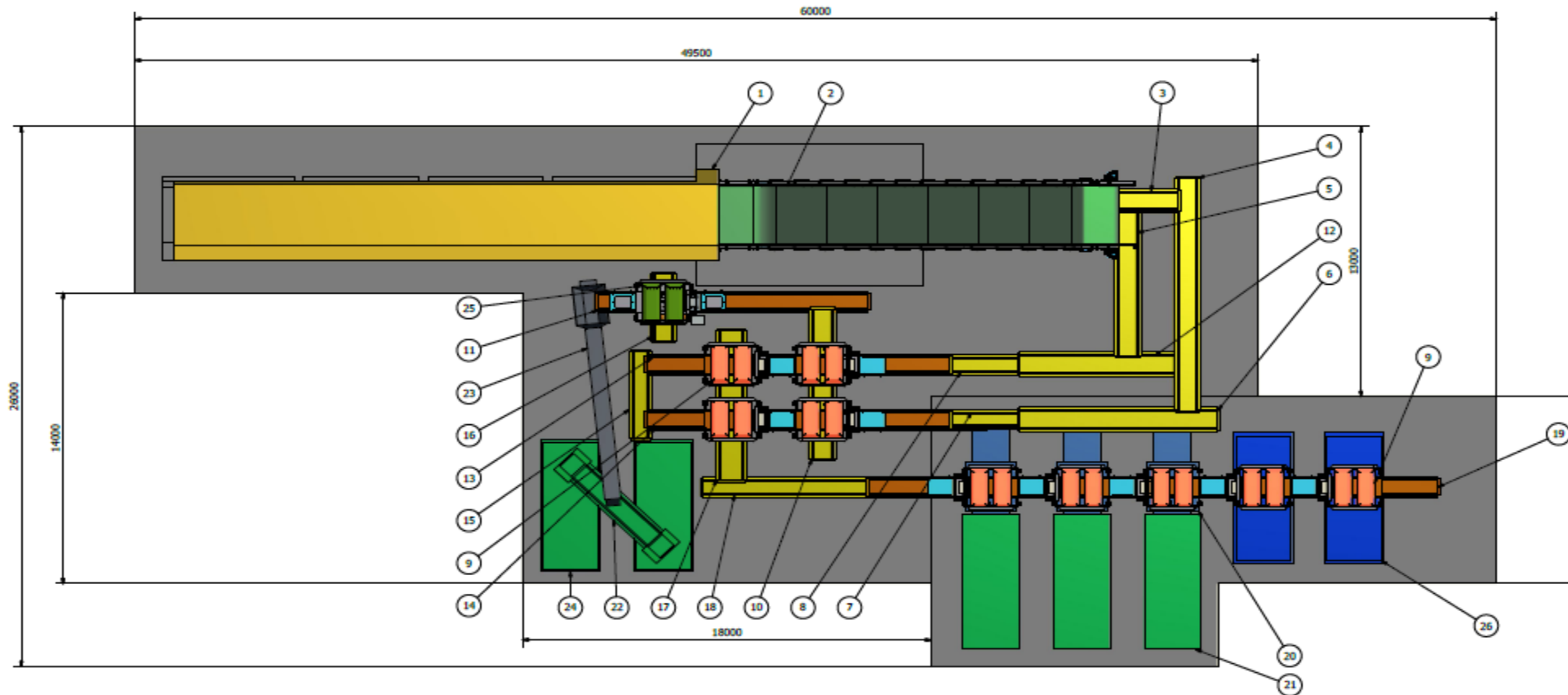
RenoDjurs – 20 000 ton/år  
Madaffald og restaffald, 18  
tons/time  
Budgetpris cirka. 20.0 mio Dkr.

# OptiBag Konzept – 6 fraktioner

RenoDjurs – 20 000 ton/år

Madaff./ plast/papir/metal/pap /rest , 18 tons/time

Budgetpris cirka 28.0 mio Dkr.



RenoDjurs dec. 2015

# OptiBag Koncept – 6 fraktioner

Økonomiske nøgletal:

| <b>Investeringer</b>                  | Optisk sortering<br>teknisk anlæg<br>6 fraktioner | Nuværende<br>ordning |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Teknisk anlæg Turn Key                | <b>28.000.000</b>                                 |                      |
| Bygning                               |                                                   |                      |
| Andet infrastruktur                   |                                                   |                      |
|                                       |                                                   |                      |
| <b>Driftsudgifter</b>                 |                                                   |                      |
| Vedligeholdelse (1% af anlæg)         | 280.000                                           |                      |
| Energi (indstall. 200 kW- brug 80 kW) | 67.500                                            |                      |
| Årsforbrug 90.000 kWh kr. 0,75        |                                                   |                      |
| Lønudgifter 2 personer                | 1.200.000                                         |                      |
| Forbrænding restfraktion              |                                                   |                      |
| Kapitalomkostninger 7%-10 år          | 2.562.795                                         |                      |
| Indsamling 14-dg./ hhv.ugetømn.       |                                                   |                      |
| <b>Sum</b>                            | <b>4.110.295</b>                                  |                      |

# OptiBag Koncept – 6 fraktioner

Sammenlignende nøgletal plastforbrug - særlige CO<sup>2</sup> forhold:  
Forbrug pr. husstand pr. år - gennemsnit af 10 år

## **System**

Beholder på hjul

Plastposer restaffald

Plastposer genbrugsfraktioner/org.

Samlet forbrug PE

## **OptiBag**

1 stk. a 1.300 gr.

156 stk. a. 10 gr.

350 stk. a 12,5 gr

**7.235 gr.**

## **Duoflex**

3stk..4.2

156 stk. 10 gr.

156 stk. a 12,5

**8020 gr.**