

## OPNord–Optisk Posesortering Nordsjælland Resultater af økonomisk og teknisk analyse



Jens Peter Nørgaard, Halsnæs Forsyning



- ✓ Baggrund: Sommerhusområdernes udfordringer
- ✓ Hvad har vi undersøgt
- ✓ Baggrundsdata
- ✓ Resultater

## Sommerhusområdernes udfordringer



Bilerne størrelse og vægt  
Fremkommelighed  
Kapacitet  
Støj  
Beskæring  
Kommunikation og information  
Udlejning

## OPNords opgave

| <b>Scenarie 0</b>  | <b>4-pose-scenarie</b>  | <b>6-pose-scenarie</b>  |
|--|---|---|
| <p><u>Restaffald:</u><br/>14 dages-tømning, helårs<br/>7/14-dages-tømning, sommerhuse</p> <p><u>Bioaffald:</u><br/>14-dages-tømning, helårs</p> <p><u>Papir:</u><br/>Delvis husstandsindsamling<br/>Kuber<br/>GBS</p> <p><u>Glas:</u><br/>Kuber<br/>GBS</p> <p><u>Plast, metal, pap:</u><br/>GBS</p> | <p><u>Optisk sortering:</u><br/><b>Rest</b><br/><b>Bio</b><br/><b>Metal</b><br/><b>Pap/karton</b><br/>14-dages-tømning (alle husstande)</p> <p><u>Glas:</u><br/>Kuber<br/>GBS</p> <p><u>Papir:</u><br/>Kuber<br/>GBS</p> <p><u>Plast:</u><br/>GBS</p> | <p><u>Optisk sortering:</u><br/><b>Rest</b><br/><b>Bio</b><br/><b>Metal</b><br/><b>Pap/karton</b><br/><b>Plast</b><br/><b>Papir</b><br/>14-dages-tømning (alle husstande)</p> <p><u>Glas:</u><br/>Kuber<br/>GBS</p> |

## Fakta om projektdeltagerne

| <u>Frederikssund</u>  | <u>Gribskov</u>  | <u>Halsnæs</u>   |
|---|--|--|
| 6.117 sommerhuse<br>14.364 enfamilieshuse<br>4.085 etageboliger                           | 14.488 sommerhuse<br>13.923 enfamilieshuse<br>1.310 etageboliger | 8.486 sommerhuse<br>10.289 enfamilieshuse<br>2.760 etageboliger                |
| <u>Helårsboliger:</u><br>Restaffald, spand<br>Bioaffald, spand<br>Papir, spand, frivillig | <u>Helårsboliger:</u><br>Restaffald, spand<br>Bioaffald, spand   | <u>Helårsboliger:</u><br>Restaffald, spand<br>Bioaffald, spand<br>Papir, spand |
| <u>Sommerhuse:</u><br>Restaffald, spand   | <u>Sommerhuse:</u><br>Restaffald, sækkestativ                    | <u>Sommerhuse:</u><br>Restaffald, spand  |
| Genanvendelse: 48,0 %   | Genanvendelse: 43,9 %  | Genanvendelse: 48,2 %  |

## Optisk posesortering



## Resultater fra OPNord - forudsætninger

- Baseret på opland af tre kommuner: Frederikssund, Halsnæs og Gribskov (alle typer af husstande)
- Økonomi inkluderer **ikke** køb af grund til anlæg
- Økonomi inkluderer
  - - bygge anlæg, inkl. bygningen, herunder afskrivning og forrentning
  - - drift af anlæg, inkl. ansatte, forbrug og afsætning af affald
  - - indkøb af 240 l spande til alle husstande (660 l, etage)
  - - indsamling hver 14. dag,
  - - indkøb af poser

## Resultater, økonomi

| <u>Scenarie 0 (nu)</u> | <u>4-pose-system</u> | <u>6-pose-system</u> |
|------------------------|----------------------|----------------------|
| 56,3 mio. kr./år       | 58,2 mio. kr./år     | 55,9 mio. kr./år     |
|                        | + 3 %                | - 1 %                |

## Usikkerheder +/-

### Kan gøre det dyrere

- Indkøb af grund
- Afsætningspriser
- Bibeholdelse af affaldsøer
- Vælge andre fraktioner
- Periodevis ugetømning

### Kan gøre det billigere

- Bruge eksisterende bygning
- Spare renter (har opsparing til planlagte investeringer)
- Bruge eksisterende spande/containere
- Støttes med puljemidler
- Halsnæs har egen indsamling (men kun siden april 2015)

## Resultater – samlet økonomi

| Omkostninger<br>Mio.kr    | Scenarie 0 | Scenarie 1 | Scenarie 2 |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| Indsamling<br>inkl. poser | 42,6       | 36,5       | 33,6       |
| Posesortering             | 0          | 10,1       | 11,2       |
| Materialiesalg            | -4,0       | -5,5       | -5,4       |
| Forbrænding               | 11,1       | 10,1       | 9,1        |
| Biobehandling             | 3,0        | 3,3        | 3,3        |
| Transport                 | 4,1        | 3,6        | 4,2        |
| Samlet                    | 56,3       | 58,2       | 55,9       |

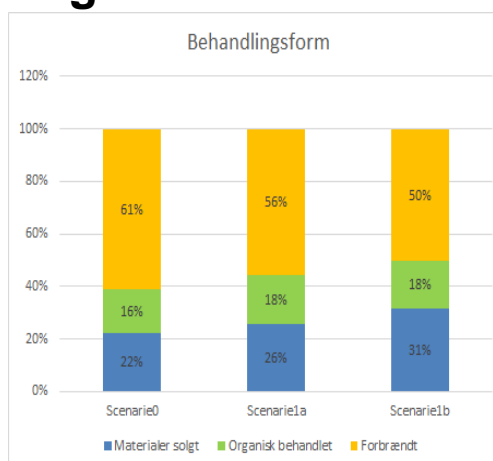
## Forventede indsamlede mængder

|            | Nu<br>(ton/år) | 4 – poser<br>(ton/år) | 6 – poser<br>(ton/år) |
|------------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Restaffald | 26.769         | 23.553                | 20.742                |
| Bioaffald  | 7.785          | 8.271                 | 8.271                 |
| Metal      | 0              | 678                   | 678                   |
| Karton/pap | 0              | 893                   | 893                   |
| Papir      | 4.252          | 6.015*                | 7.992                 |
| Plast      | 0              | 0                     | 835                   |

\*Kuber ved 4 posers anlæg

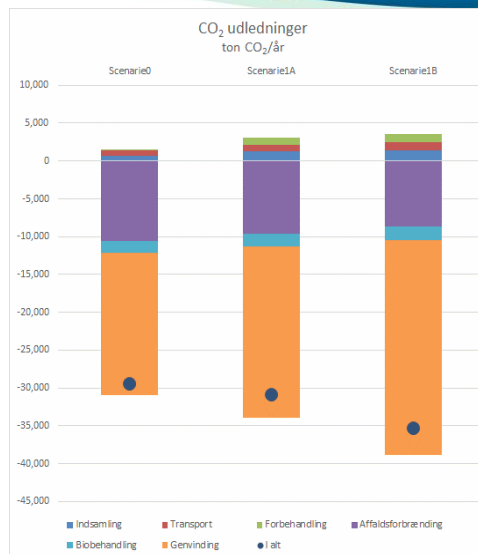
## Resultater - genanvendelse

OBS: Excl. "Småt Brændbart" og fraktioner fra genbrugsstationer og kuber



## Resultater - CO2

- Kraftige plastposer = øget CO2
- Mere papir til genanvendelse = markant CO2-gevinst
- 6-pose-systemet giver størst gevinst = 300 kg CO2 spares per borger



## Hvad nu...?

- Interessante resultater – værd at arbejde videre med
- Udarbejde konkret business case for at efterprøve resultaterne (analysen er baseret på gennemsnit og barmark frem for de tre kommuners egentlige situationer)
- Dialog med interesserede parter i form af Vestforbrænding, andre kommuner, private aktører, mfl. (Et større anlæg ville kunne give en lavere behandlingspris)
- MEN! Der er ikke et optisk posesorteringsanlæg lige om hjørnet – der er stadig lang vej igen!

## Kontaktpersoner på OPNord

Projektledeelse – Halsnæs Forsyning

Jens Peter Nørgaard # [jpno@halsnaesforsyning.dk](mailto:jpno@halsnaesforsyning.dk)

Medansøger – Frederikssund Kommune

Tom Henrik Johansen # [tjoha@frederikssund.dk](mailto:tjoha@frederikssund.dk)

Kitt Børrild # [kboer@frederikssund.dk](mailto:kboer@frederikssund.dk)

Medansøger – Gribskov Kommune

Per Aasbjerg Jensen # [pajen@gribskov.dk](mailto:pajen@gribskov.dk)

Camilla Jonassen # [cjona@gribskov.dk](mailto:cjona@gribskov.dk)