



Årskonference  
**Verdensmål og bæredygtige indkøb**  
Plast alle vegne – kan bæredygtige indkøb gøre en forskel?



- AUH og plast
- Plast og verdensmål
- Hvad skal der til ?
- Bæredygtige indkøb
- [www.gentaenkplast.dk](http://www.gentaenkplast.dk)

# Aarhus Universitetshospital - Nøgletal

**Afdelinger:** 44

**Antal senge:** 1.150

## Årligt aktivitets niveau:

803.100	dagpatienter
40.749	akut patienter
94.329	udskrivninger
83.202	operationer
44.600	kikkertundersøgelser
4.876	fødsler

## Medarbejdere:

10.200	antal ansatte
9.400	årsværk



# Affald på Waste at Aarhus Universitetshospital

## 2018:

- 3.600 t Dagrenovation/år
- 18,5 % Genanvendt
- 80,5 % Forbrænding
- 1% Deponi

## 2024:

- xx t Dagrenovation/år
- 50 % Genanvendt
- 49 % Forbrænding
- 1% Deponi



Omkostninger pr ton  
affaldsbortskaffelse er  
stigende

# Plast emballage affald på AUH - test

**500 kg dagrenovation**

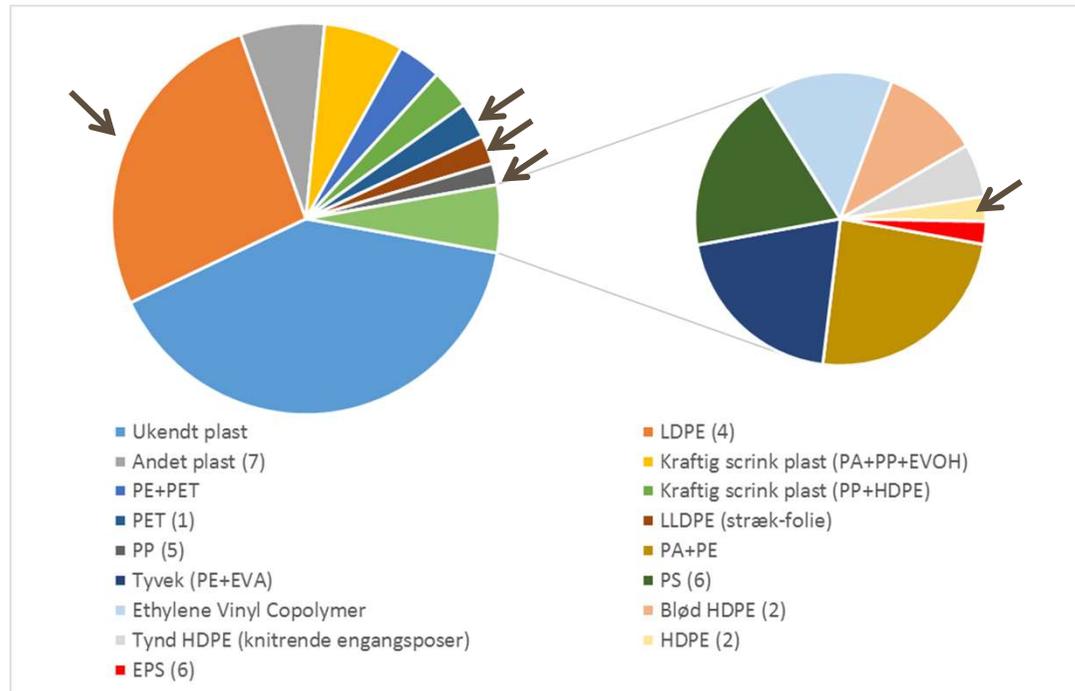
**90 kg ren plastemballage**

**=**

**18% af dagrenovation på AUH er  
helt ren plastemballage**



# Plast affald på et hospital er komplekst...



**... og plastsortering er nødvendigvis ikke (hele) løsningen**



....og hvorfor indkøb er en del af løsningen..... ..

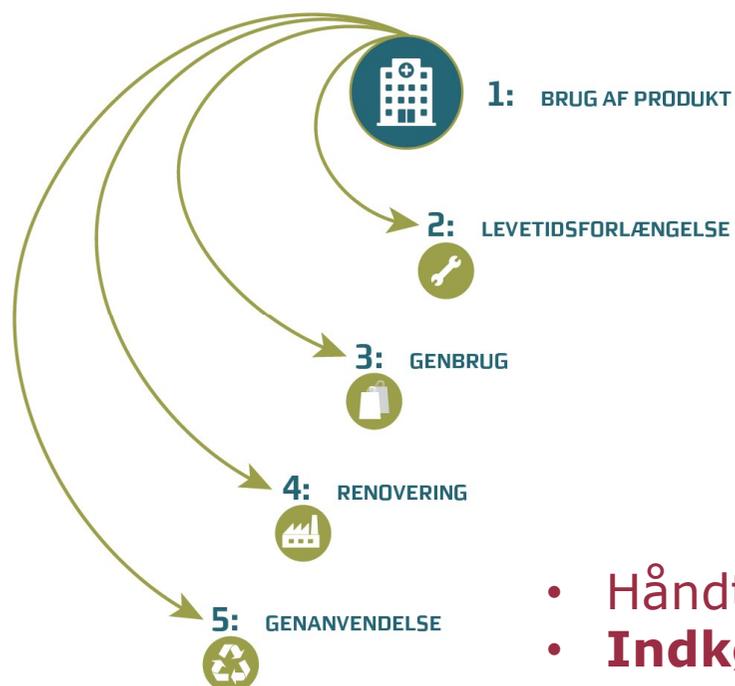


# Krav



# Hvad skal der til?

## Cirkulær økonomi og hospitalemballage plast



- Adfærd i klinikken
- **Indkøbskrav**

- Håndtering og logistik
- **Indkøbskrav**

# Mulige krav og greb i udbud

Udbud	Udbudssum	Indkøbskrav
Skyllevæsker (2018) Amgros	50 mio DKK	Platform for dialog og innovation MK+KP 5% vægt KP'ere kun på delkontrakter med priskonkurrence
Ikke-kliniske- engangsartikler RM	6 mio DKK	Leverandørworkshop Miljømærkning Materialebesparelser Restriktioner på kemi og materialer i produkt Generiske krav til plastemballage
Stomi-produkter RM	(150) Mio DKK	Restriktioner på kemi og kemikalier i produkter Generiske krav til plastemballage



# Skyllevæsker 2018



## PP Natural Containers

	YES Full compatibility Materials that passed the testing protocols with no negative impact OR materials that have not been tested (yet), but are known to be acceptable in PP recycling	CONDITIONAL Limited compatibility Materials that passed the testing protocols if certain conditions are met OR materials that have not been tested (yet), but pose a low risk of interfering with PP recycling	NO Low compatibility Materials that failed the testing protocols OR materials that have not been tested (yet), but pose a high risk of interfering with PP recycling
Container	PP		multilayers PP + (PLA; PVC; PS; PET; PETG)
Colours	natural; colourless	light colours	black inner layer; black
Barrier			EVOH; PA; PVDC
Additives			additives changing the material density > 1g/cm <sup>3</sup>
Closure Systems	PP	PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA	foams with density < 1 g/cm <sup>3</sup>
Liners, Seals & Valves	PP	PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA removable aluminium factors	aluminium; foams with density < 1 g/cm <sup>3</sup>
Sleeves	PP	PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA	aluminium; foams with density < 1 g/cm <sup>3</sup> ; heavily inked sleeves
Labels & Adhesives	PP labels; water soluble releasable adhesive (less than 40°C)	PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA labels with non water soluble releasable adhesives; self-adhesive labels; aluminium; metalised materials	PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA labels with non water soluble releasable adhesives; self-adhesive labels; aluminium; metalised materials
Inks	non toxic - follow EUPIA Guidelines		inks that bleed; toxic or hazardous inks
Direct Printing	laser based		any other direct printing
Other components		PE-HD; PE-LD; PE-LLD; PE-MD PET; PETG; PS; PVC; PLA	aluminium; foams with density < 1 g/cm <sup>3</sup>

Last updated December 2017

Ingen af leverandørerne opnåede mere end 50 % af mulige points

Minimum requirement that the bottles offered have a clear marking on how the polymers used can be recycled, using the 7 international recycling symbols. The orderer prefers marking that follows the CEN Recommendation WI 261 070, but accepts marking following the EU Commission Decision 97/129/EC.

Is this requirement met?

## Competitive parameters

The label consists of HDPE  
The cap/capsule consists of one

The cap/capsule consists of HDPE, LDPE or PP

Any liners, seal or valve in cap/capsule consist of HDPE, LDPE, PP or PE+EVA

Tamper-ring consists of PP, PE, EPS or OPP and has a density of less than 1 g/cm<sup>3</sup>

Glue is soluble in water at less than 80 degrees Celsius

Printing ink is non-toxic based on EUPIA guidelines

Direct print is laser-based

The competitive parameter is weighted with 5%

# Positiv Business Case !

Business Case A		
<b>1 ton PP bortskaffet sammen med dagrenovation</b>		
Transport AUH-Lisberg (7t/container)	-383	DKK/con
Containerpladsrensning	-137	DKK/con
Ialt pr container v. 7 tons	-520	DKK/con
Transport ialt v. 1 tons	-74	DKK/t
Forbrændingsafgift/t	-490	DKK/t
<b>A total</b>	<b>-564</b>	<b>DKK/t</b>

Samfundsøkonomisk besparelsen på 850 kr/ton genanvendt plast for sparede skades omkostninger.

I Business Case B svarer det til i alt 2.720 DKK/3.2 tons genanvendt plast.

**Samlede besparelser for AUH og samfundet 1.840 DKK/ton genanvendt plast ved Business Case B.**

<b>Business Case B</b>		
<b>3,2 ton PP solgt til genanvendelse via den gamle affaldscentral og via komprimator container</b>		
Salgspris	5440	DKK/3,2 tons
Håndtering og Logistik	-2800	DKK/3,2 tons
Transport AUH-Langå	-1272	DKK/3,2 tons
Sparet forbrænding	1805	DKK/3,2 tons
<b>B total</b>	<b>3173</b>	<b>DKK/3,2 tons</b>
Indtægt	990	DKK/ton

# Materialebesparelse – Midtvask



- Adfærd: Viden og opmærksomhed
- Indkøb: Fra 35 til 25 my
- Håndtering: Forbedret sortering til genanvendelse

# Forbedret Håndtering



# Effekter af ændringer

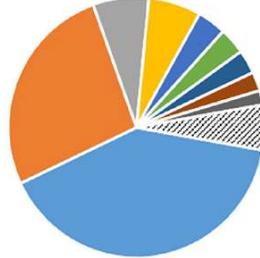
Ændring	Effekt
Fra 35 til 25 my	4,5 tons plast 'ikke produceret' Prisreduktion på 10-12 % 25 % flere pose pr. rulle = <b>50.000 DKK prisreduktion</b>
Forbedret sortering	Omkostningsreduktion i bortskaffelse= 10-15 ton x (-1400+1100)= <b>25.000-37.500 DKK omkostningsreduktion</b>
Afledte forbedringer	Færre rulleskift ( <b>tidsbesparelse</b> ) Lettere at trække på ( <b>tidsbesparelse</b> )
Miljøeffekt	4,5 tons LDPE 'ikke produceret' 10-15 tons LDPE genanvendt fremfor brændt = <b>Ca. 26 - 34 tons CO2 eq. reduceret</b>
Samfundsøkonomisk	<b>11.300-14.800 DKK</b>

GENTÆNK PLAST

[OM GENTÆNK PLAST](#) [CIRKULÆR ØKONOMI](#) [KONTAKT](#)



### Viden om plast på hospitaler



Du kan læse om hvilke plast der findes på et typisk hospital som Aarhus Universitetshospital, hvordan man kan gennemføre en kortlægning af plastemballage på et hospital og få adgang til en database, der gør det let at sammenligne data fra forskellige hospitaler.

LÆS MERE HER

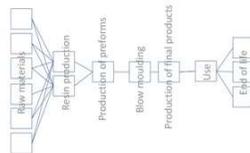
### Tænk i værdikæde



Du kan lære om de fem trin i Modellen for værdikæde samarbejde, som hjælper dig med at facilitere værdikædesamarbejde.

LÆS MERE HER

### Bæredygtige løsninger?



### Mennesker, miljø og økonomi

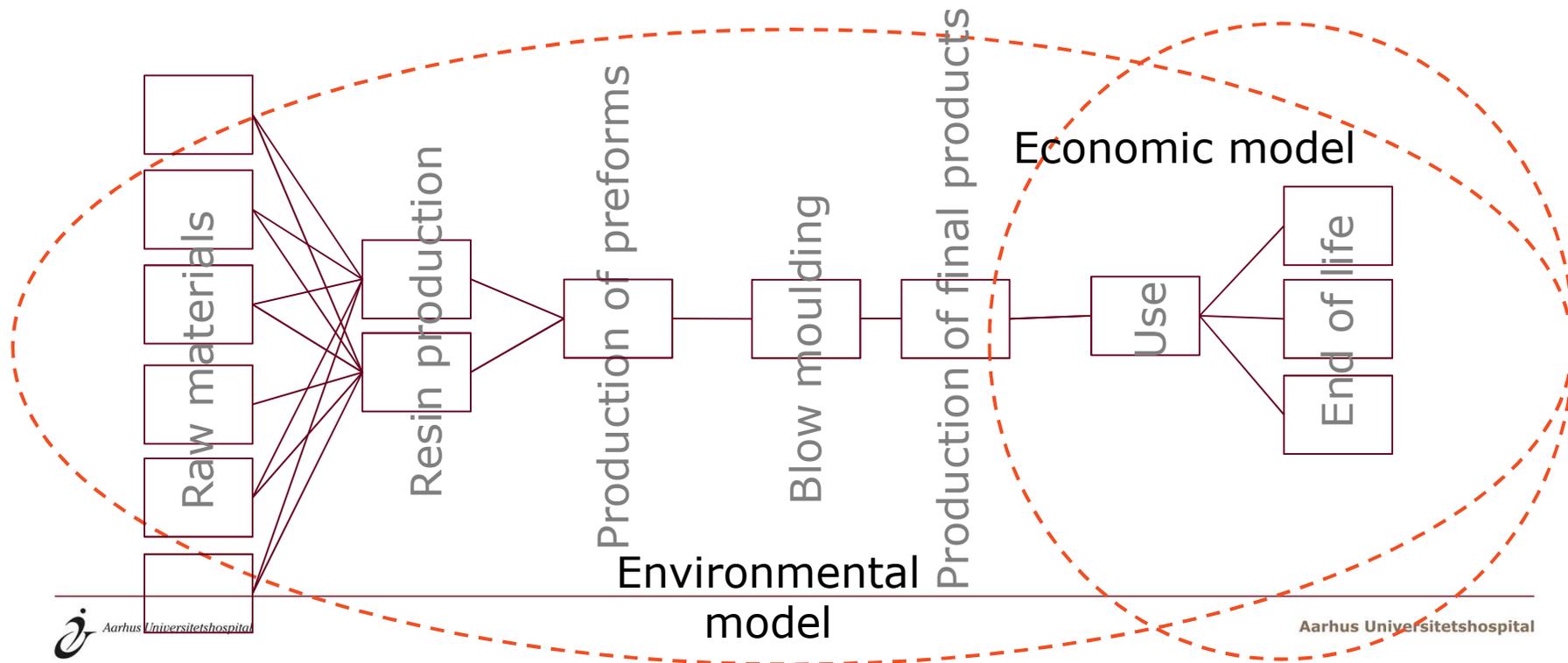


# De fem trin:

---

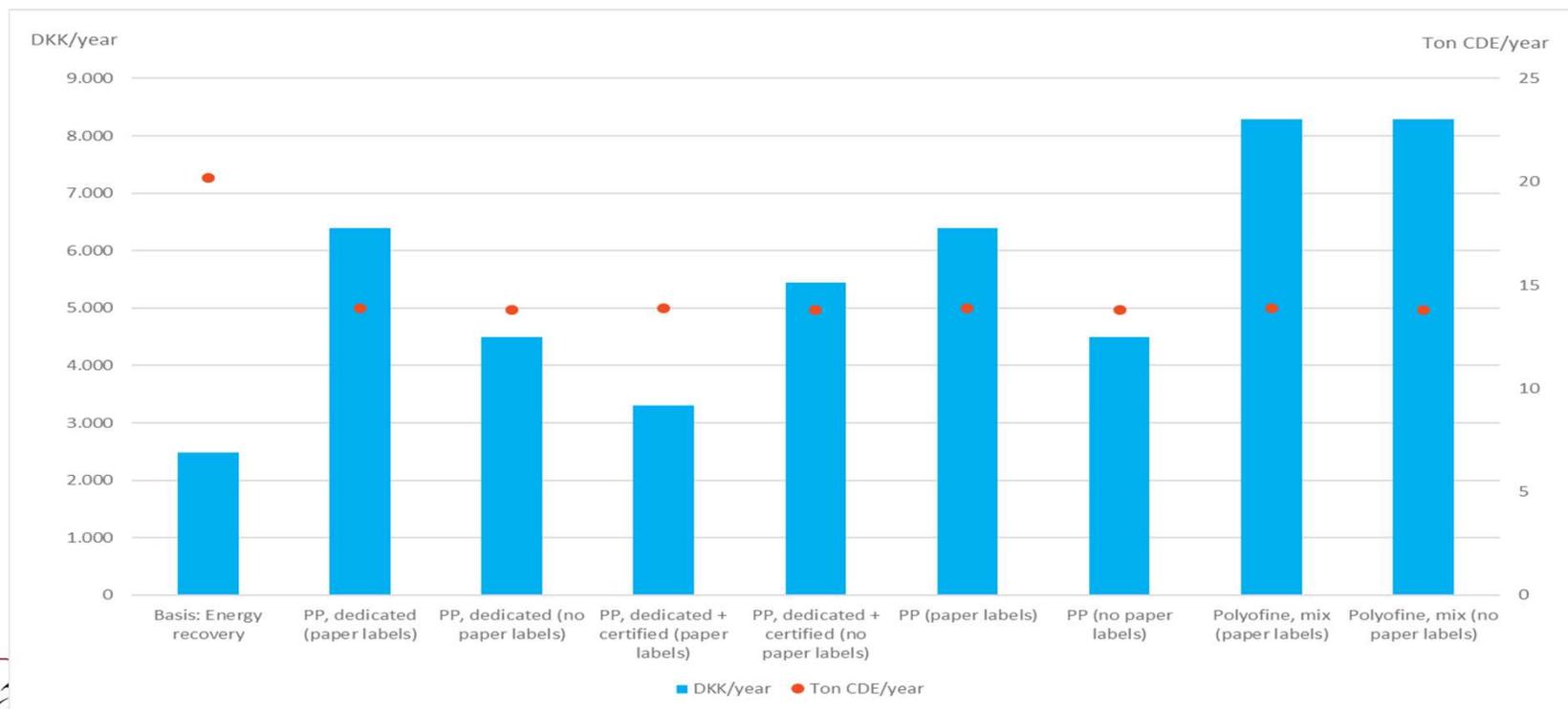
- Kernen og kontekst
- Fra Makro til mikro niveau
- Leverandør workshop
- Platform for dialog og innovation
- Omkostninger og fordele for hele værdikæden

# Value chain calculations



# Value chain calculations

## All scenarios – totals



Faseworkshop

Bæredygtige indkøb er en afgørende  
del af løsningen  
– men bør ikke stå alene!

# Tak for opmærksomheden!

Susanne Backer,  
Teknisk Afdeling  
AUH

[suback@rm.dk](mailto:suback@rm.dk)

[www.gentaenkplast.dk](http://www.gentaenkplast.dk)