

A close-up photograph of a pile of organic waste. Visible items include several brown onion peels, a yellow banana peel, green vegetable scraps, and a small piece of white paper. The background is white.

Organisk affald • Genanvendelse og kredsløb

CAMP • Solrød • Den 17. marts 2015

Organisk affald

Genanvendelse og kredsløb
Inspirationsoplæg

Tyge Kjær - tk@ruc.dk
Roskilde Universitet

Affaldsplan / Ressourceplan DK

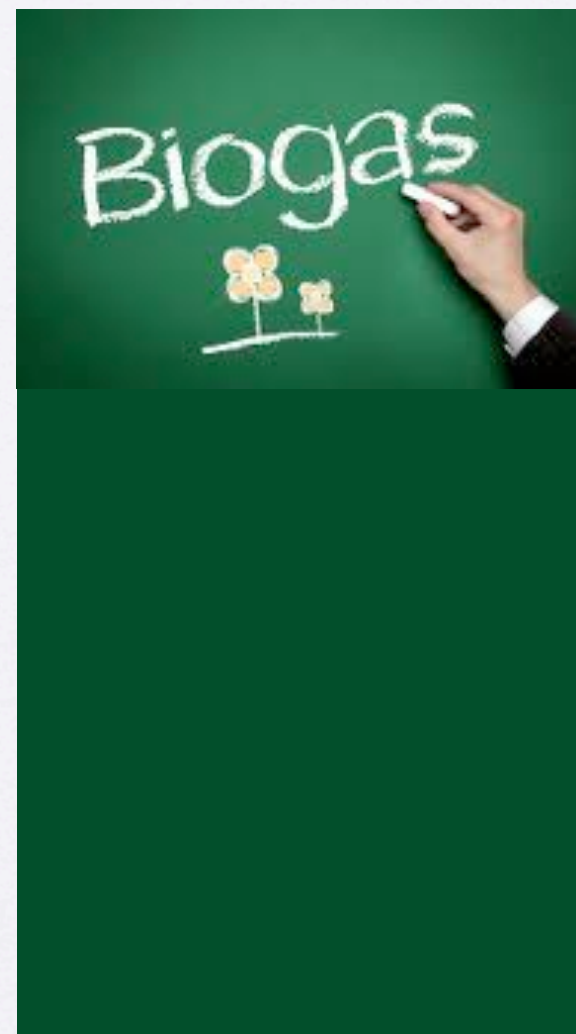
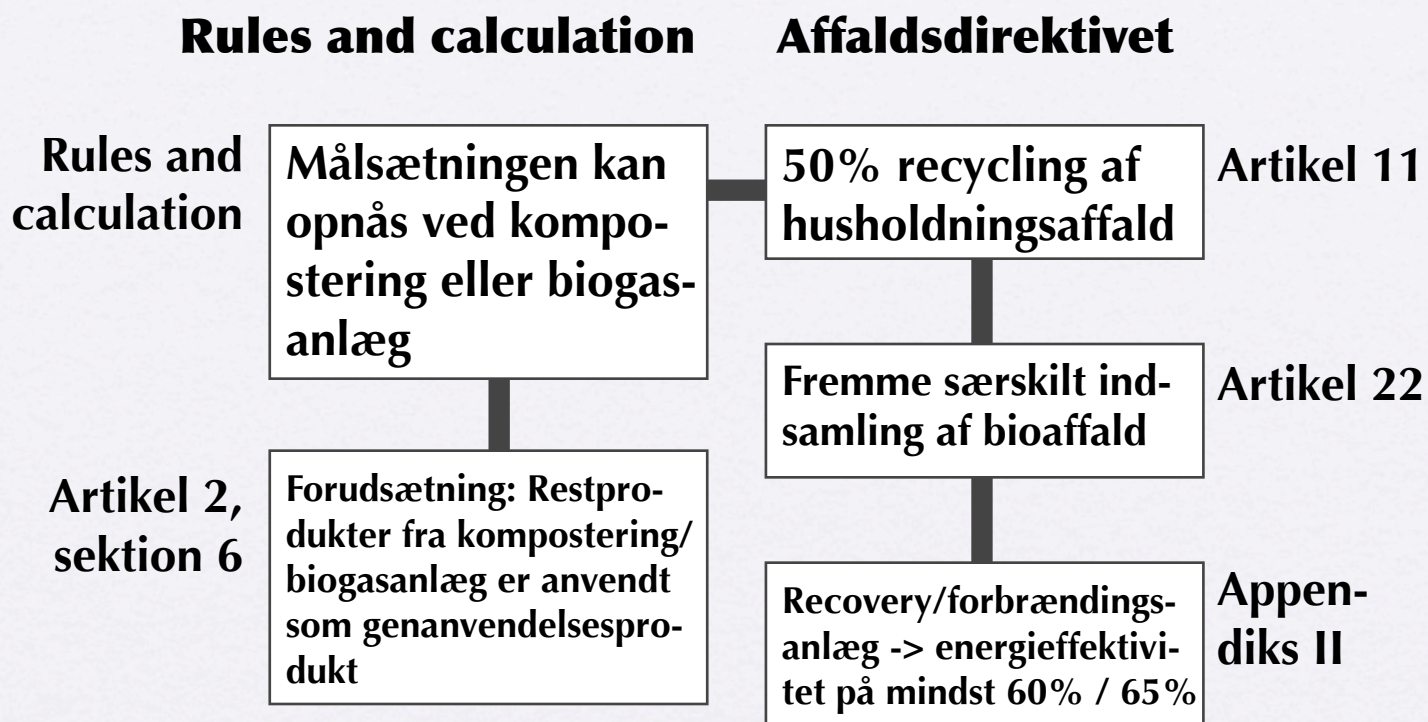
Den danske affaldsstrategi - forventet udvikling

KILDE	FORVENTEDE EFFEKTER			SÅDAN ER DET I DAG (2011-TAL)		
		2018	2022 Mål	Genanvendt	Forbrændt	Deponeret
	Materialetype (Fraktion)	Min %	Min %	%	%	%
Husholdninger*	Genanvendelse af organisk affald, papir-, pap-, glas-, træ-, plast- og metalaffald		50	22	75	0
	Indsamling af elektronikaffald	75		68**		
Servicesektoren	Genanvendelse af papir-, pap-, glas-, metal- og plastemballage	70		53	47	0
	Genanvendelse af organisk affald	60		17	83	
Alle	Energiudnyttelse af haveaffald*	25		87	4	4
	Indsamling af elektronikaffald	65				
	Indsamling af batterier	55		47		
	Nyttiggørelse af shredderaffald	70		0		
	Genanvendelse af fosfor i spildevandsslam	80		-		

Affaldsreglerne, mv.

EU Målsætninger husholdningsaffald

Fastsat i Affaldsdirektivet fra 2008 og fire fortolkende dokumenter, bl.a. Rules and calculation methods, nov. 2011



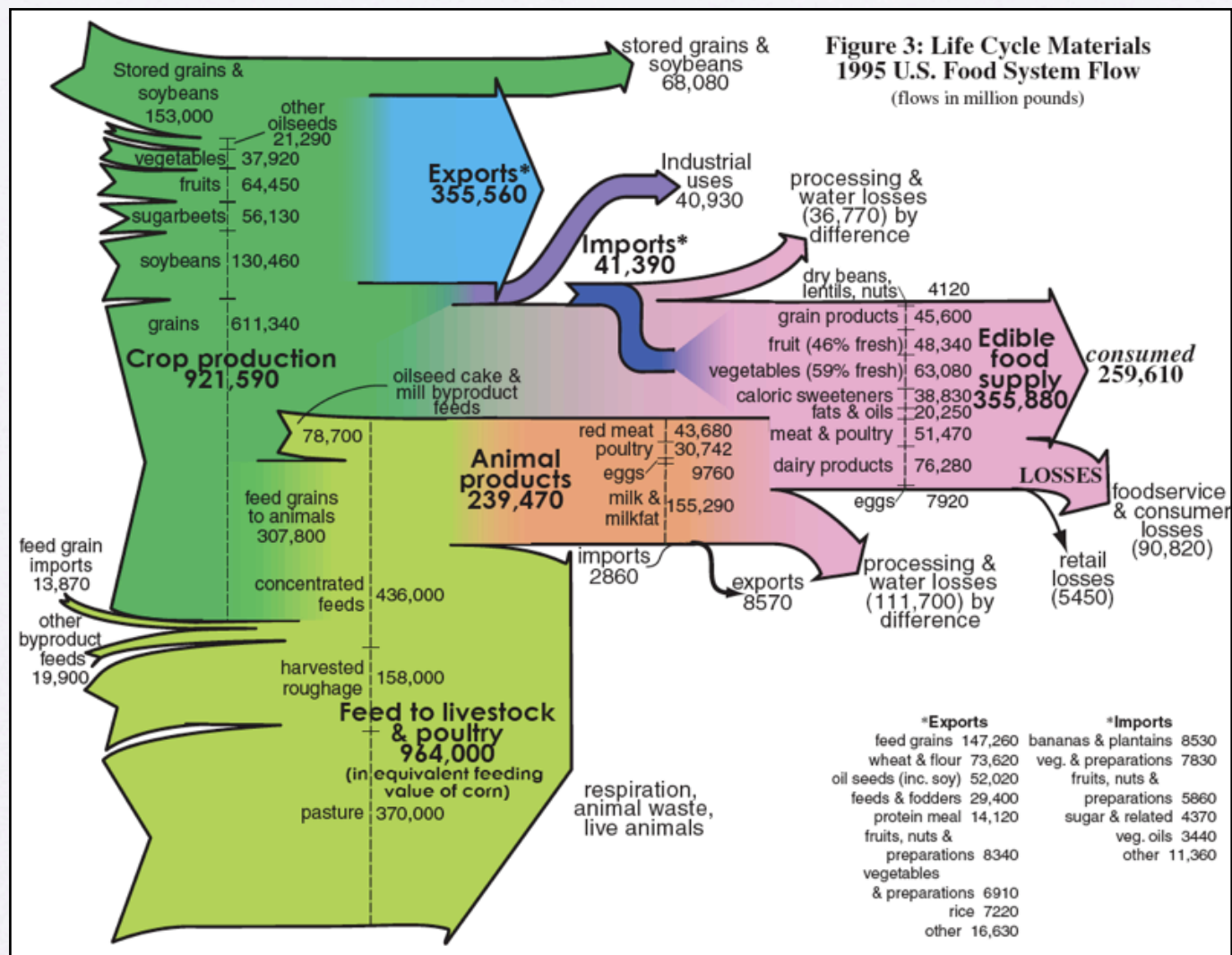
Recycling - recovery



Materiale flow analyse i landbrug

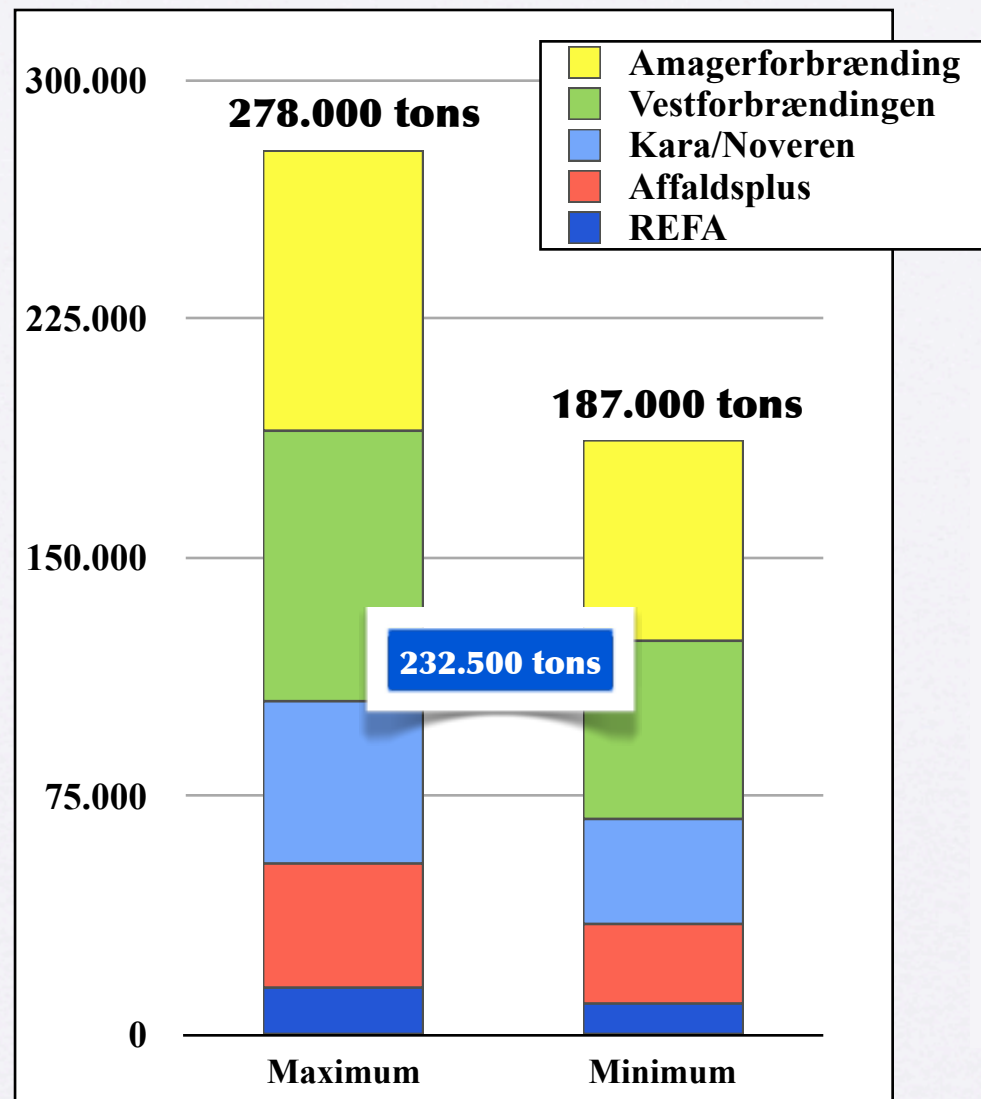
USA: Materiale flow analyse

Eksempel - USA's fødevareproduktion

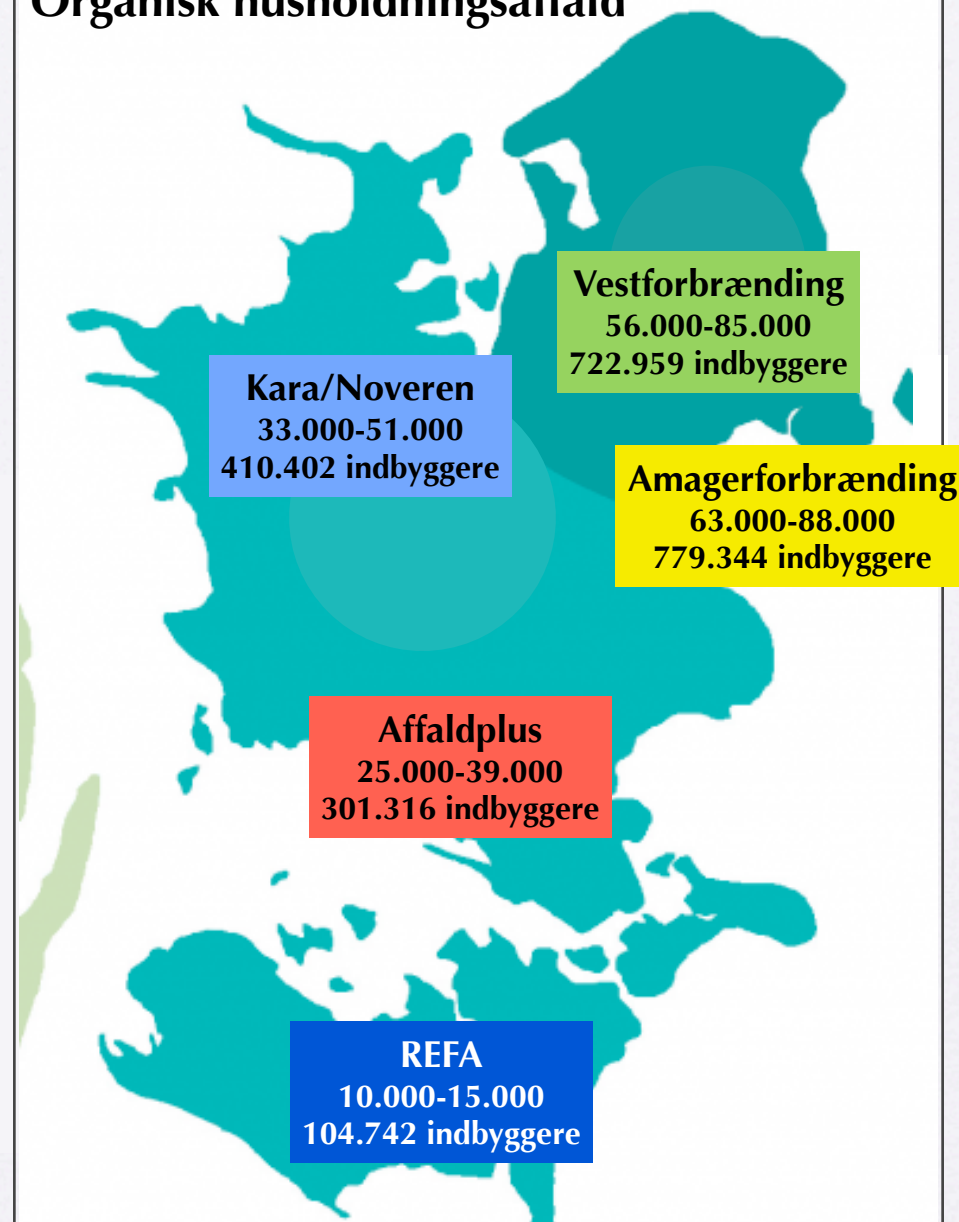


Organisk husholdningsaffald

To opgørelser minimum - maximum



Organisk husholdningsaffald



Organisk husholdningsaffald

Forventet flow af KOD

* Skønnede mængder fra:

- Refa kommuner
- Affaldplus kommuner
- KaraNoveren kommuner
- Vestforbrændingens kom.
- Amagerforbrændingen

Det organiske husholdningsaffald	Indsamling	Forbehandling	Til biogas	Restproduktets anvendelse
----------------------------------	------------	---------------	------------	---------------------------

232.500 tons

255.750 tons

255.750 tons

174.375 tons

51.903 tons

Reject:

81.375 tons

Efter udrådning:

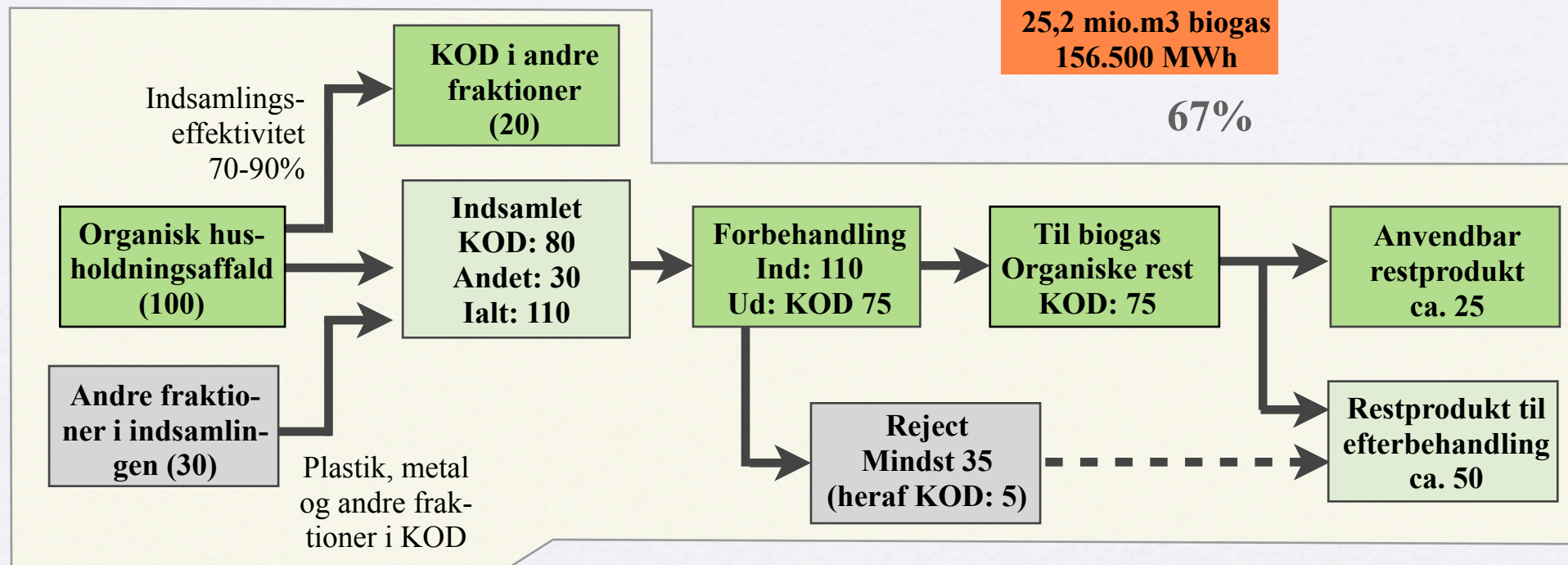
155.708 tons

Restprodukt:

103.805 tons

25,2 mio.m3 biogas
156.500 MWh

67%



Forbrændingsanlæg

Sjælland

Region Sjælland and Region Hovedstaden

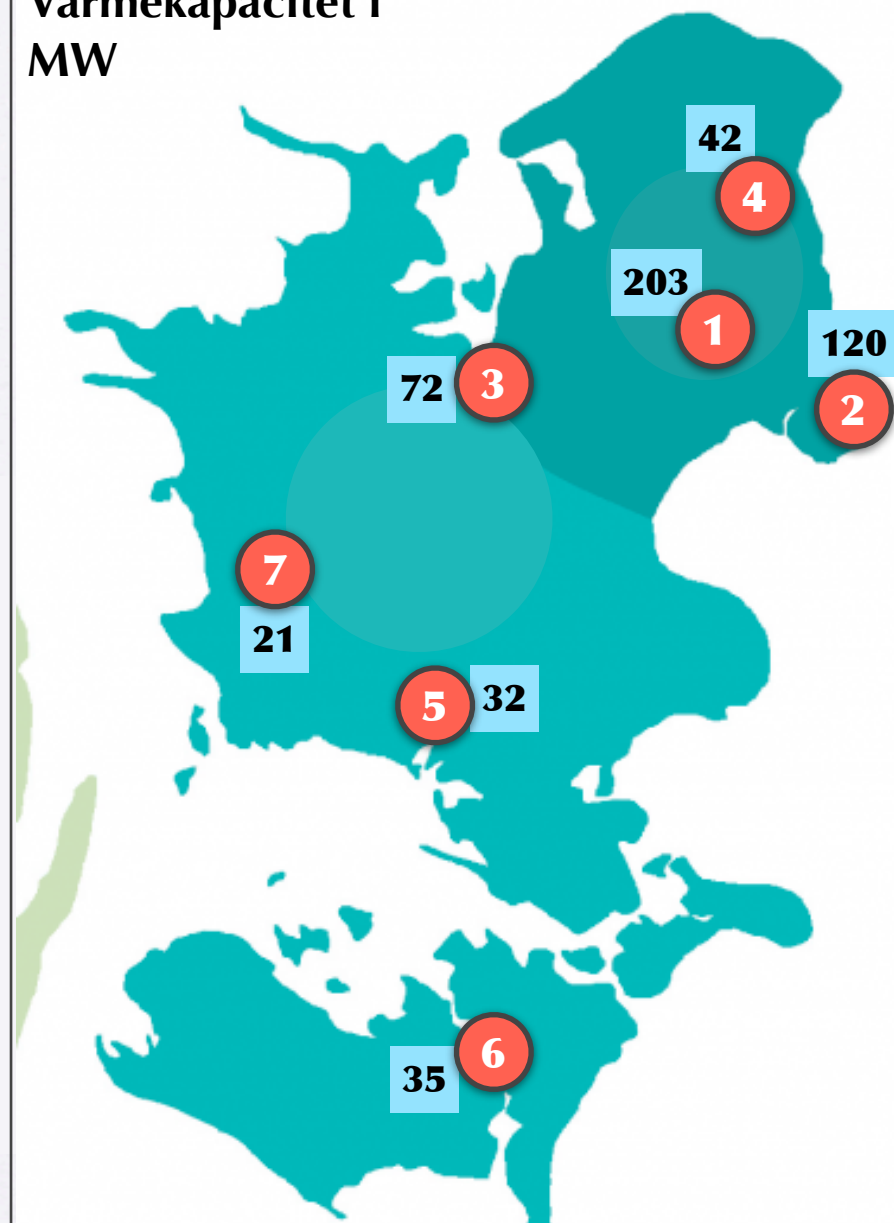
Forbrændingsanlæg:

- 7 plants
- 1.560.700 tons
- 526 MW heat capacity

	Forbrændingsanlæg	Affald tons	Energi TJ
(1)	Vestforbrænding	522.258	2.259
(2)	Amagerforbrænding	404.076	1.748
(3)	Roskilde Forbrændingsanlæg	206.967	895
(4)	Nordforbrænding	143.553	621
(5)	Næstved Forbrændingsanlæg	113.864	493
(6)	Refa Kraftvarmeværk	111.039	480
(7)	Slagelse Forbrænding	58.992	255
	Total	1.560.749	6.752

KOD mængde: Brutto 11,2% - Netto: 6,7%

Varmekapacitet i MW



Kildesortering

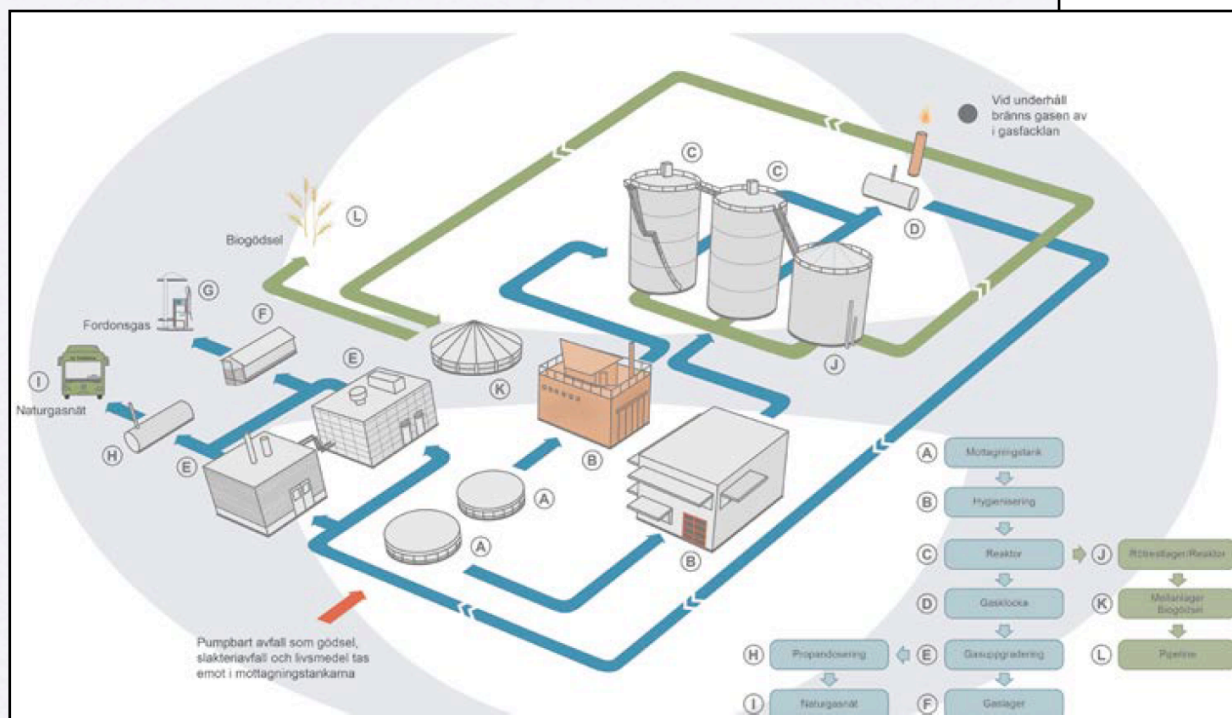
Svenske erfaringer

Mange anlæg

- Typisk vådprocesser (ikke tør eller semitør proces)
- Blanding af KOD og gylle
- Nedenfor: Helsingborg

Biogas ur gödsel, avfall
och restprodukter

Goda svenska exempel



RAPPORT 6518 • SEPTEMBER 2012





Tak for opmærksomheden