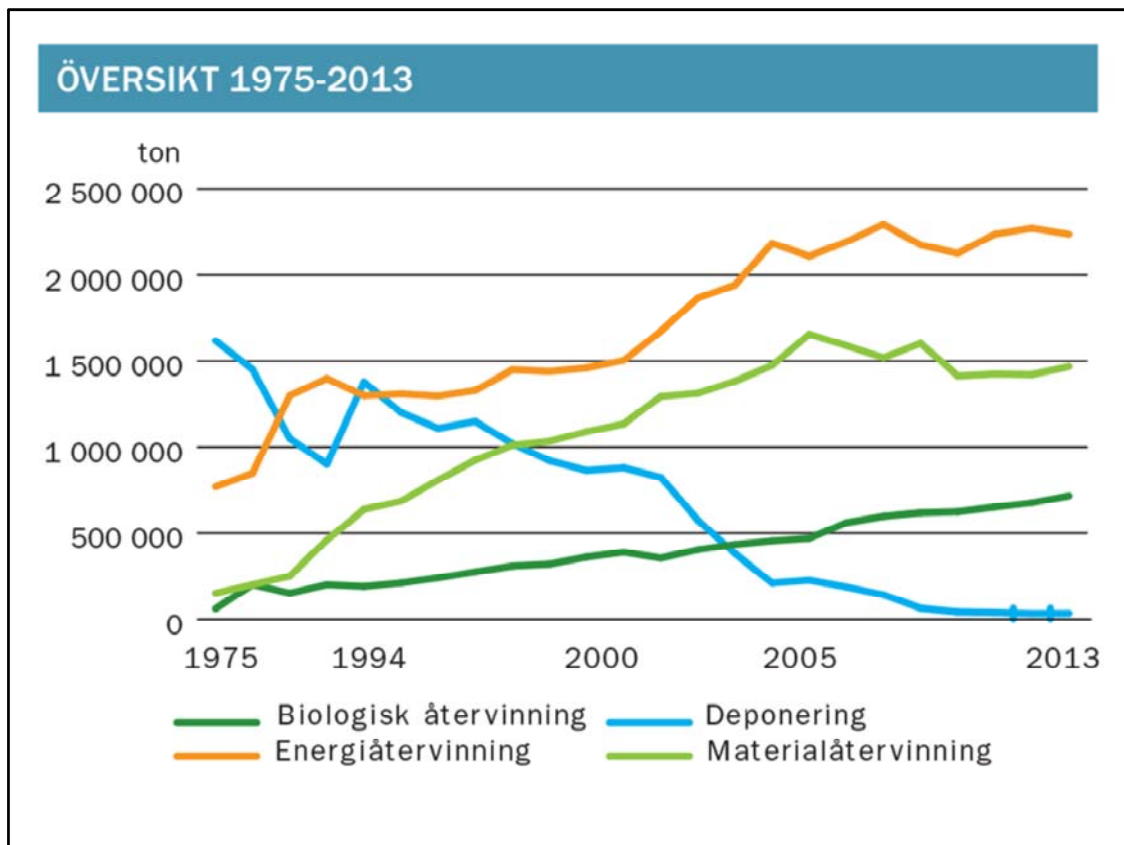




Framtidsutsikter: Energiåtervinning genom
avfallsförbränning

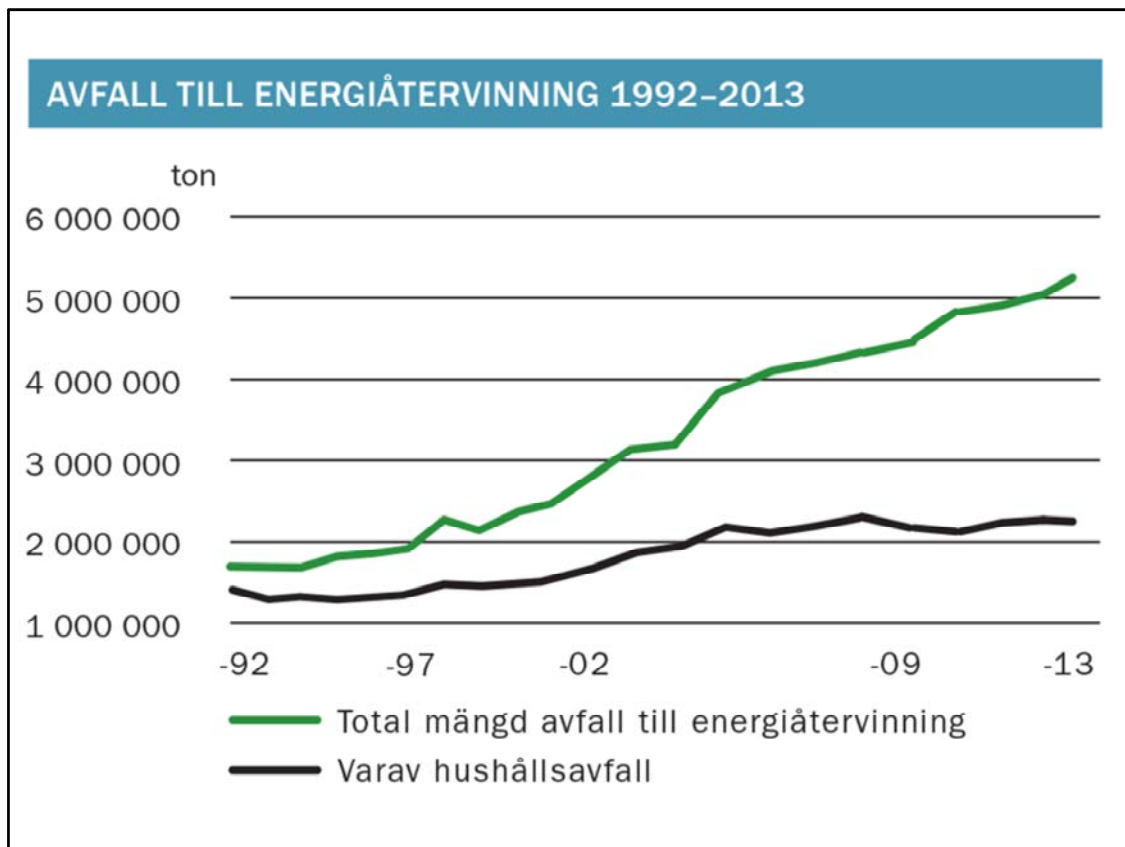
Jakob Sahlén, rådgivare energiåtervinning
Avfall Sverige



Om vi drar ut kurvorna in i framtiden då? Vad kommer att hända?

Förhoppning: mindre avfall per capita

Bättre återvinning i både kvalitet och kvantitet (förutsätter hårdare krav på produkter och kemikalier) och en tydligare roll för EÅ att verka som sänka av organiska miljögifter (destruktion) samt tungmetaller (koncentrering till kontrollerade flöden).

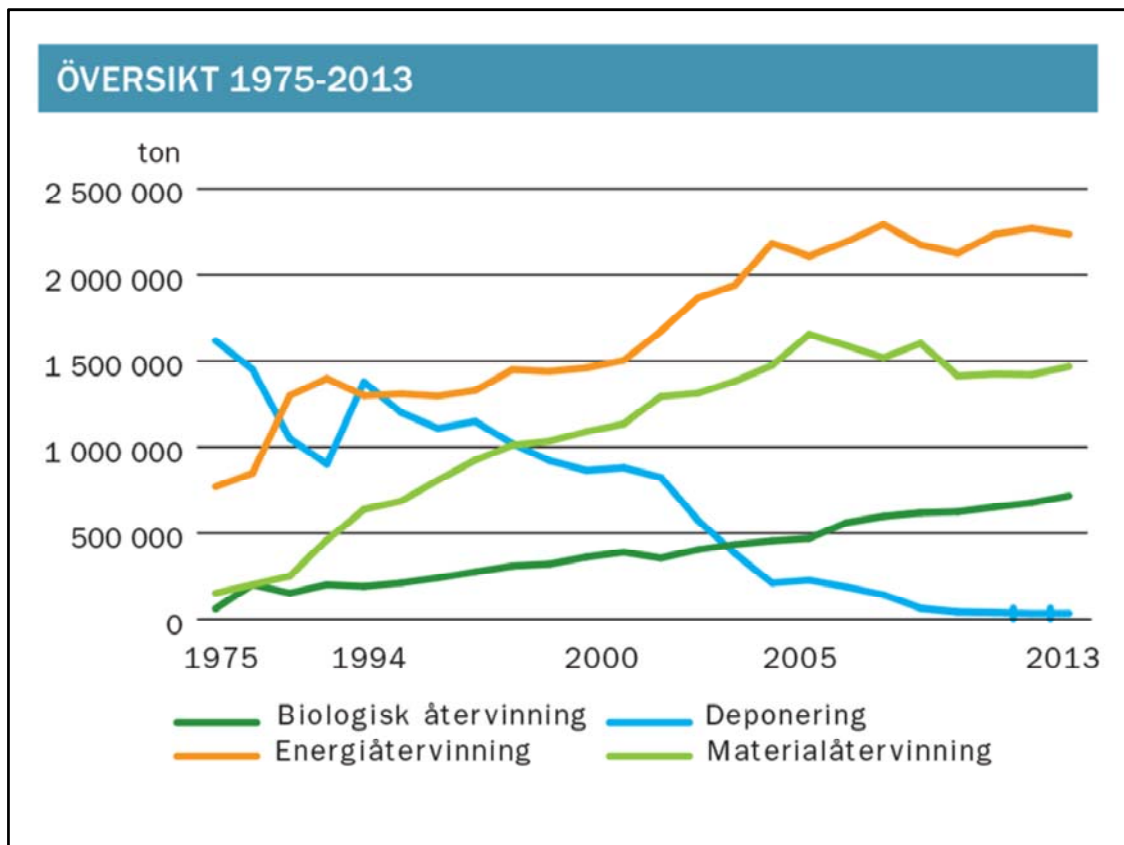


Verksamhetsavfallet till EÅ ökar. Hushållsavfall till EÅ har stagnerat.

SE: Återvinningsmål 2017, 2018 och 2020



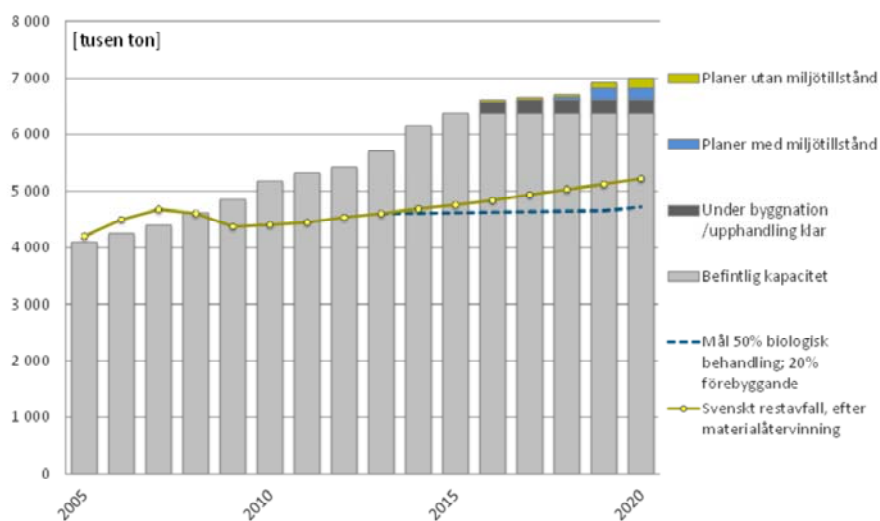
- **Matavfall**
 - Minst 50 % av matavfall behandlas biologiskt så att växtnäring och energi tas tillvara.
Gäller från hushåll, storkök, butiker och restauranger år 2018.
 - Förebyggande 20 % år 2020, baserat på mängd 2010
- **Materialåtervinning av förpackningsavfall**
 - 55% år 2017
 - Höjs till 65 % år 2020
- **Icke-farligt byggnads- och rivningsavfall**
 - Minst 70% år 2020
 - *Troligen redan uppnått pga stor andel (och tung!) återvinning av asfalt som hittills ej inkluderats (NVV 2015)*



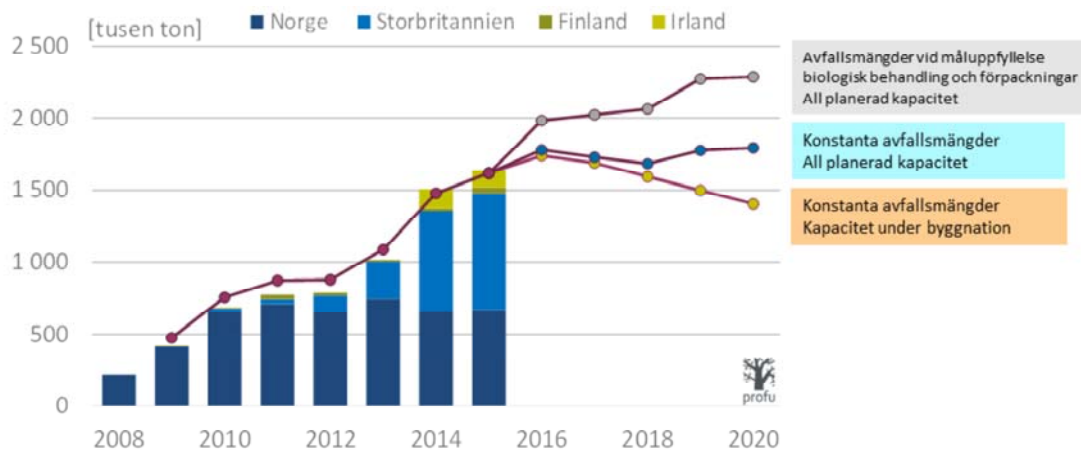
Förlängning av kurvorna – Mer materialåtervinning och biologisk återvinning, mindre energiåtervinning av hushållsavfallet.

Vad innebär det för importen? Den direkta responsen: mer import eftersom ledig kapacitet skapas.

Vid mål biologisk behandling



Importländer och -behov



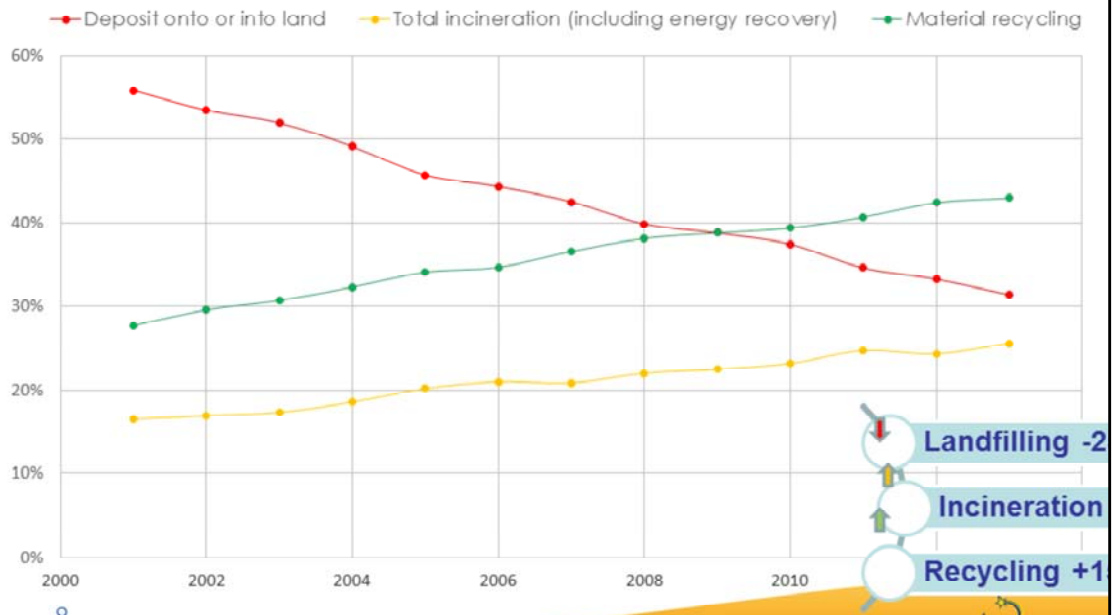
Källa: Kapacitetsutredning 2015
Profu för Avfall Sverige

EUROPA

Mer eller mindre avfallsförbränning i framtiden?



Municipal Solid Waste treatment trends in Europe, 2001-2013, EUROSTAT



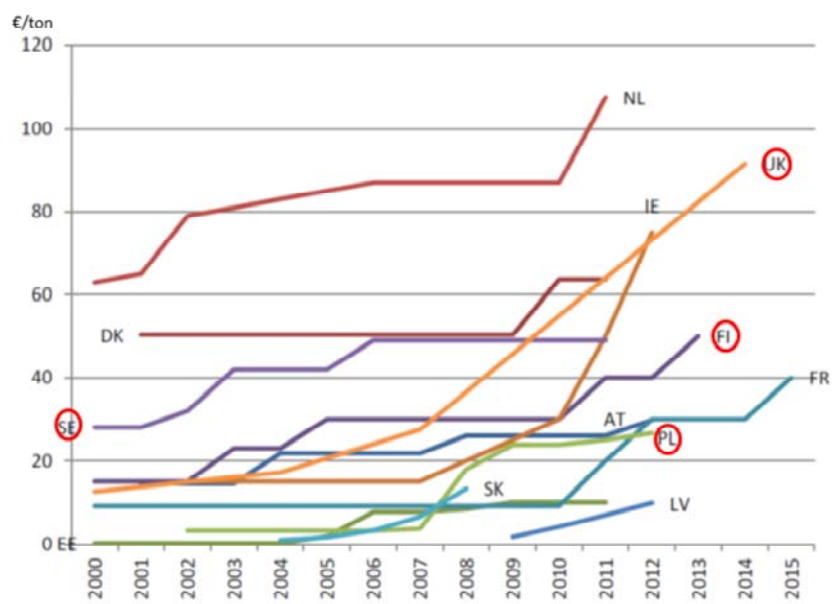
Mer eller mindre import? (export av behandlingstjänst)



- Alternativkostnad avfallsbehandling
- Styrmedel
 - **Nya avfallsmål – ”cirkulär ekonomi” – deponiförbud**
 - **Energiunion**
 - IED – revidering av BREF WI – hårdare krav?
 - Utsläppshandeln?
 - Nationella skatter och avgifter

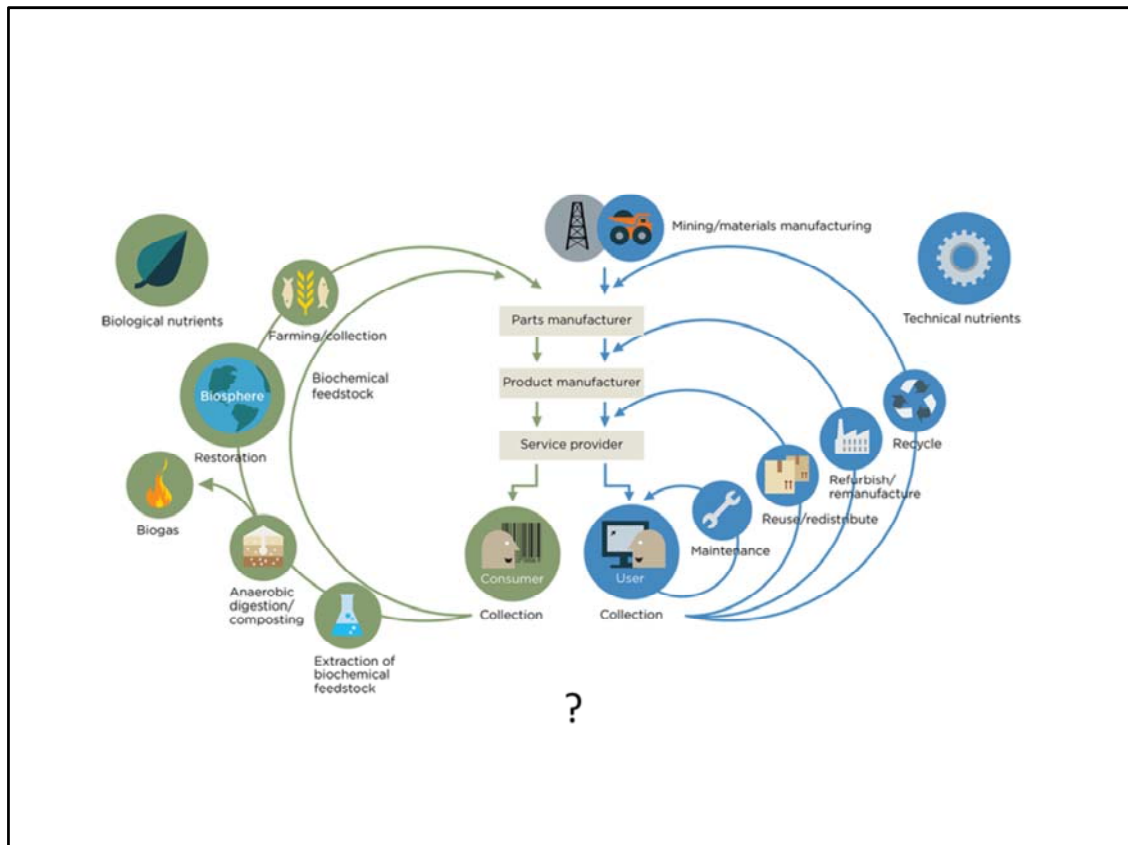
Det beror bl.a. på...

Deponiskatt



Källa: Bio Intelligence Service 2012







Brussels, 25.2.2015
COM(2015) 80 final

ENERGY UNION PACKAGE

**COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN
PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL
COMMITTEE, THE COMMITTEE OF THE REGIONS AND THE EUROPEAN
INVESTMENT BANK**

**A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate
Change Policy**

Båda paketen har liknande syften



- Stärka EU:s konkurrenskraft
- Minska beroendet av import av energi och andra resurser

http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/index_en.htm

ENERGY UNION



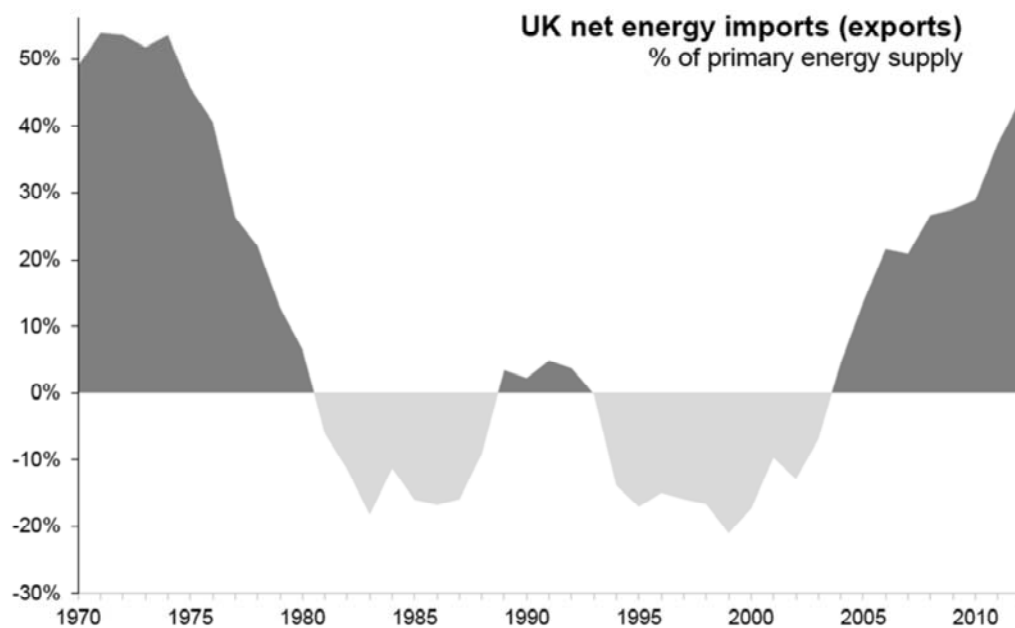
Energy Union



- *"A European Energy Union will ensure secure, affordable and climate-friendly energy for citizens and businesses. Using energy more wisely and fighting climate change is not only an investment in our children's future, it will also create new jobs and growth."*



UK: nettoimport och -export



Källa: House of Commons, SN/SG/4046

2004 vände netto exporten till netto import.

2012: Kol och andra fasta bränslen (bio):

- 40 % från Ryssland
- 26 % från Colombia
- 24 % från USA

Olja:

- 50 % från Norge
- 12 % från Nigeria
- 11 % från Ryssland
- 6 % från Algeriet

Varför Energy Union Package?



- Europa importerar 53 % av all sin energiförbrukning (= 400 miljarder EUR årligen)
- Saknar ett gemensamt elsystem
- Låg produktionsandel från förnyelsebara energikällor
- Få fart på arbetet!

Vad händer nu?

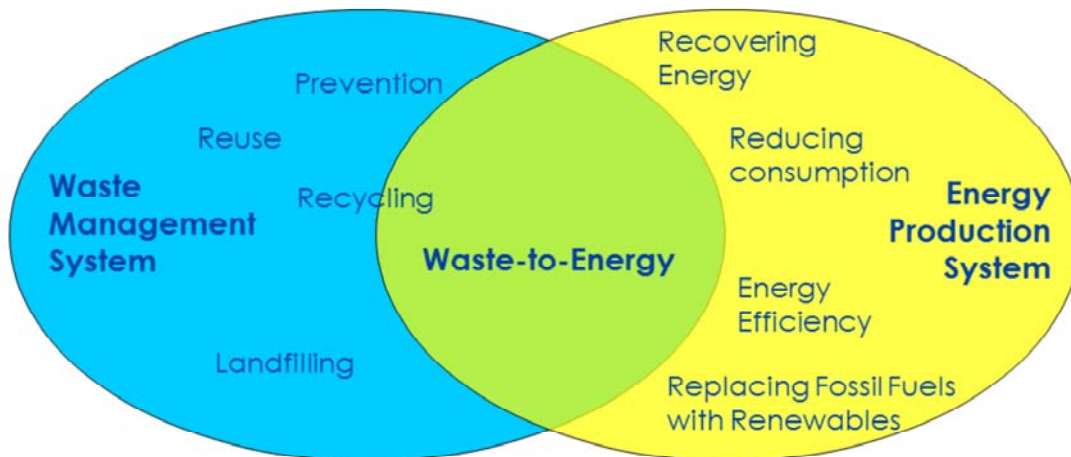


- "Energy Union Communication" klar med bilaga om aktiviteter för Kommissionen
 - Ny lagstiftning som ska gynna/ verka för:
 - **Energisäkerhet/ tillgänglighet,**
 - **Minska beroendet av import (el och gas),**
 - Utbyggnad av infrastruktur,
 - Modernisera marknaden,
 - Uppnå klimatmålen,
 - Mer transparens i energikostnader/ prissättning,
 - Energieffektivare byggnader,
 - Mindre fossila källor i transportsektorn och
 - Främja innovation

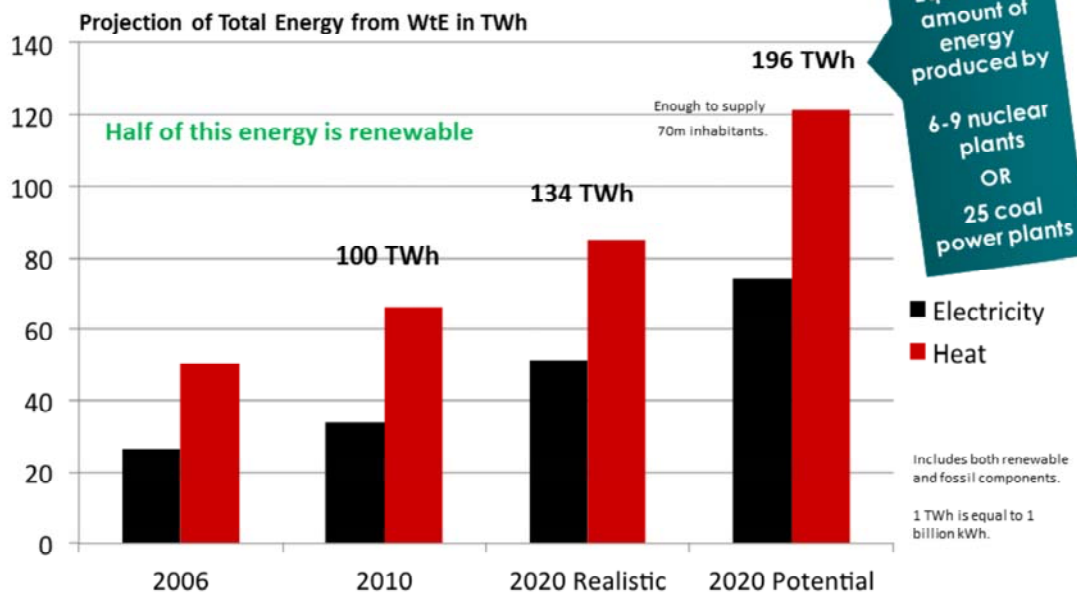
Men energiåtervinning då?



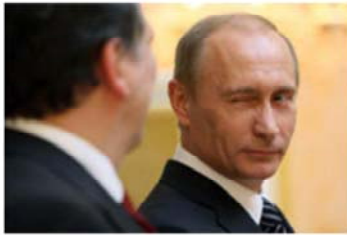
- Avfall Sverige har genom CEWEP arbetat med frågan mot Kommissionen
 - Få ihop Cirkulär Ekonomi med Energiunion



Sustainable Energy from Waste-to-Energy



Security of Energy Supply



In 2012 EU-28 imported
106 billion m³ of natural gas
from Russia (Eurostat 2012)

Picture: <http://www.euractiv.com/central-europe/gas-remains-russia-key-card-euro-news-533930>

Energy content of waste incinerated in European WtE plants in 2012 equals **19%** of natural gas imported from Russia!

2020 Waste-to-Energy potential, 196 TWh, corresponds to **33%** of natural gas imported from Russia!



På engelska och svenska...



The EU has already put in place the world's leading set of measures to become more efficient in our energy consumption. Through energy labelling and ecodesign legislation, consumers can make informed energy consumption choices. While all economic sectors must take steps to increase the efficiency of their energy consumption, the Commission will pay special attention to those sectors with a huge energy efficiency potential, in particular the transport and buildings sector. The Commission will further establish synergies between energy efficiency policies, resource efficiency policies and the circular economy. This will include exploiting the potential of "waste to energy".

EU har redan infört världsledande åtgärder för att uppnå lägre energiförbrukning. Genom lagstiftningen om energimärkning och ekodesign kan konsumenterna göra välgrundade val utifrån energiförbrukning. Även om alla ekonomiska sektorer måste vidta åtgärder för att effektivisera energianvändningen, kommer kommissionen att ägna särskild uppmärksamhet åt sektorer med stor energieffektivitetspotential, särskilt transport- och byggsektorn. Kommissionen kommer också att skapa samverkans effekter mellan politik för energieffektivitet, resurseffektivitet och kretsloppssamhälle. I detta ingår att utnyttja potentialen i återanvändning som energibesparande åtgärd.

Källa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2015:80:FIN>

På engelska och svenska...



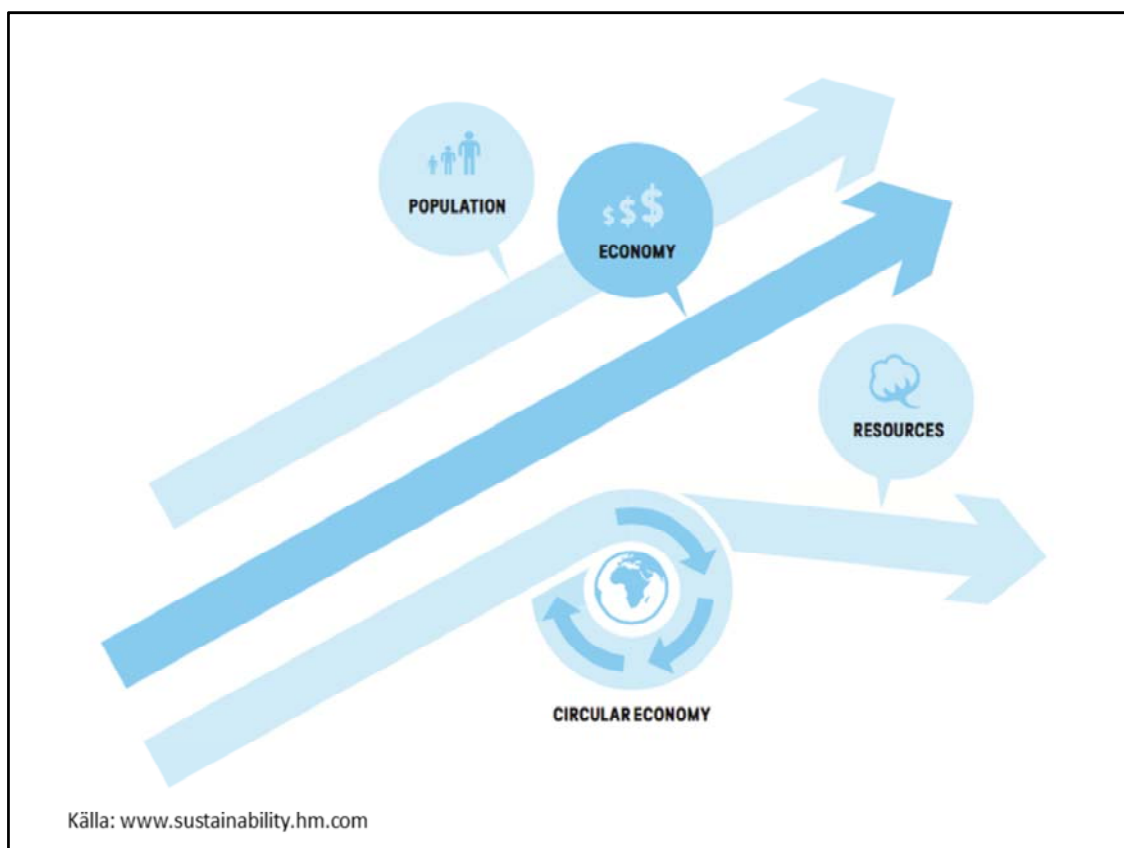
Renewables		
Renewable Energy Package: including a new Renewable Energy Directive for 2030; best practices in renewable energy self-consumption and support schemes; bioenergy sustainability policy.	Commission	2015-2017
Communication on Waste to Energy	Commission	2016

Åtgärder	Ansvarig part	Tidtabell
Meddelande om återanvändning för produktion av energi	Kommissionen	2016

Källa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2015:80:FIN>

CIRCULAR ECONOMY





Why a Waste Review?

- Legal obligation to the Commission to review the recycling targets
- Confusing definitions
- Confusing calculation methods for recycling
- Incorrect statistics
- Unclear definitions on producer responsibility
- Implementation problems



Legal obligation to the Commission to review the recycling targets
Confusing definitions
Confusing calculation methods for recycling
Incorrect statistics
Implementation problems

New waste targets?



- "Waste Package" – July 2014
 - *Circular economy package: Towards a Zero Waste Europe*
 - Landfill ban (organic and recyclables)
 - Higher recycling targets
 - New calculation method
- Circular economy
 - Based on the 2nd report of the Ellen MacArthur Foundation (2012-2013)
 - In line with Roadmap to a Resource-Efficient Europe



What is Circular Economy?

Basically: to create value and economic growth without using more and more natural resources. De-couple economic growth from waste generation basically.

It is somewhat a new way of saying: it is better to re-use, recycle and recover material already in the loop, than it is to dispose of it. Only difference now is that we also say that it might even make sense economically!

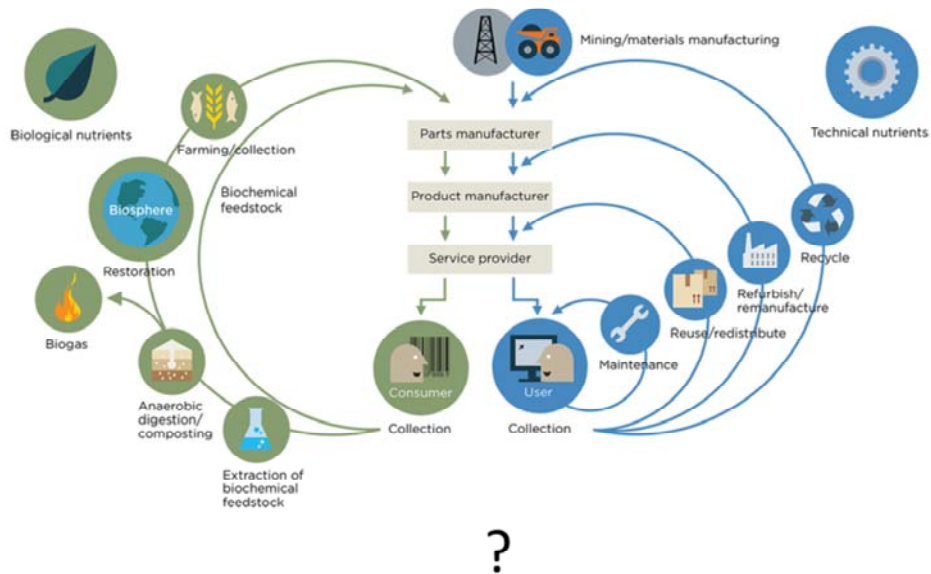
In the perspective that we only have one planet and that we already use more resources than what is sustainable long-term (and short term for some resources), a circular economy truly make sense.

I will come back to the Ellen MacArthur model later...

The Commission presented their Waste Package in July. Containing proposals on:

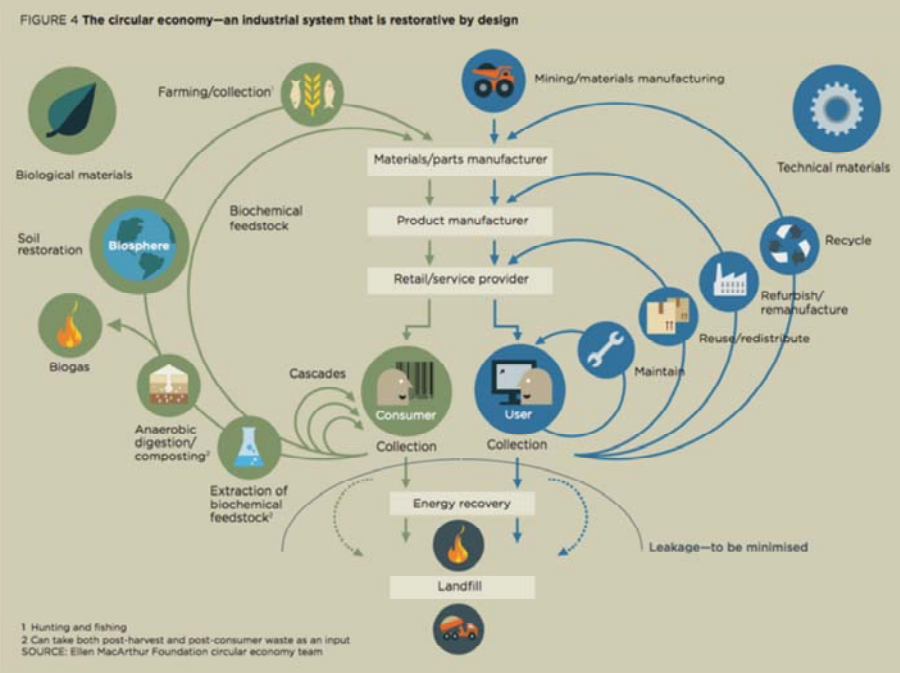
- landfill ban for organic and recyclables
- Higher recycling targets
- New calculation methods

Energy recovery in a Circular Economy?



What is missing in this picture from Ellen MacArthur Foundation?

Energy recovery in a Circular Economy?



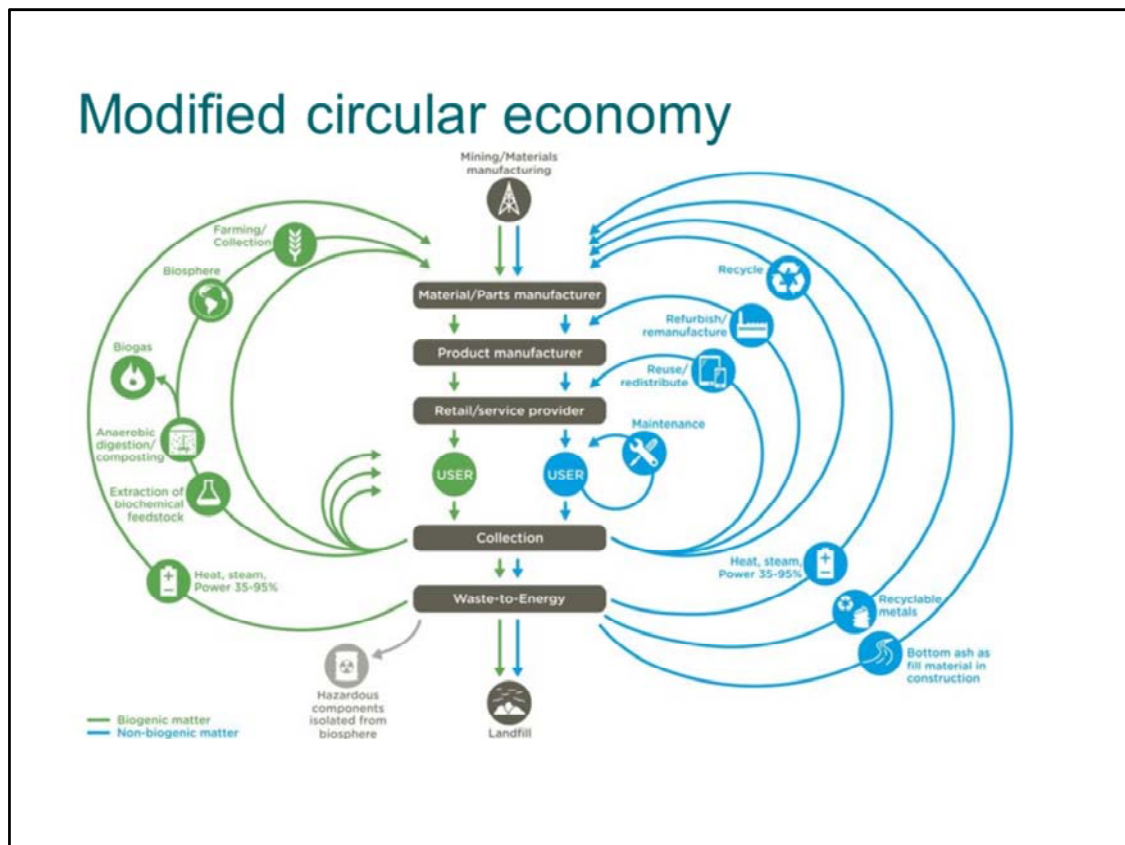
So now energy recovery has its place in the picture at least. But only as a reminder that it is slightly better to incinerate than to landfill waste. What about the metal part from ashes or the slag for construction purposes?

What about the rejects from material recycling that needs to be dealt with? What about the hospital waste that needs to be destroyed?

What about hazardous waste that needs to be taken out of the material loop?

What about all the material recycling taking place after the residual or industrial waste has been incinerated?

This picture still is few arrows short in my opinion.



Rambøll therefore modified their own view on circular economy, a view that actually realizes energy recovery as a part of circular economy.



Karl Falkenberg, Direct General at DG Environment, at the EU Commission says that:
"ENERGY RECOVERY IS GOING TO PLAY AN IMPORTANT ROLE IN CIRCULAR ECONOMY"

Vad händer nu?



- Kommissionen arbetar med nytt förslag
- Klart innan årsskiftet (dec 2015)
- Fokus uppströms (design, farliga ämnen etc)
- Tydliggörande av energiåtervinningens/avfallsförbränningens roll
- En beräkningsmetod (istället för 4)
- Deponiförbud (biodegradable, recyclables) – successivt införande
- Nya mål – högst troligen höga för materialåtervinning

KONTAKT



	Jakob Sahlén
Address	Prostgatan 2, 211 25 Malmö
Telephone	+46 40-35 66 00
Telephone	+46 40-35 66 16 (direct)
Fax	+46 40-35 66 26
Mobile	+46 705-086617
E-mail	jakob.sahlen@avfallsverige.se
Web	www.avfallsverige.se