

# VURDERINGER – FARLIG AVFALL (FA) TIL ENERGIGJENVINNING

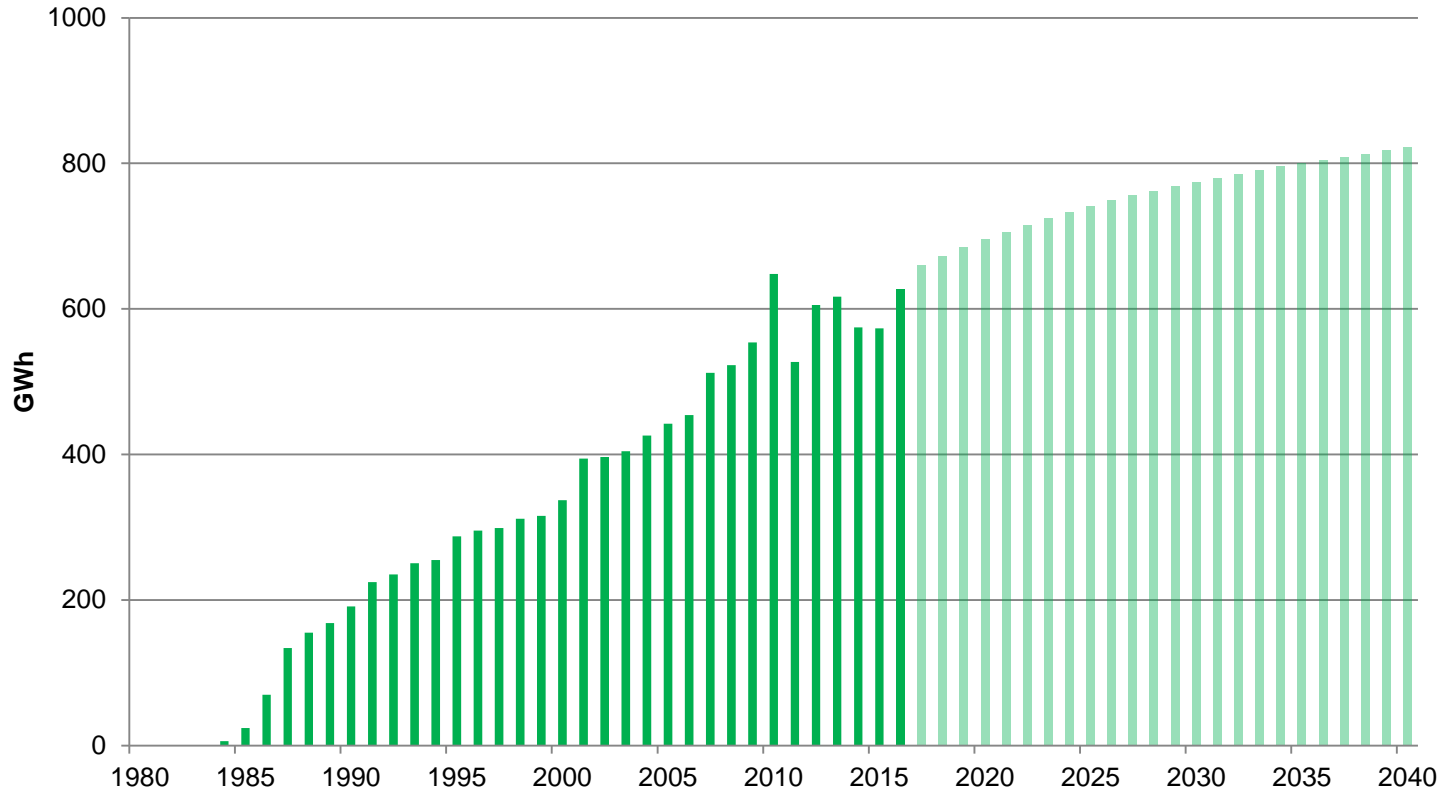
STATKRAFT VARME AS

Snorre Gangaune, 15.02.2017

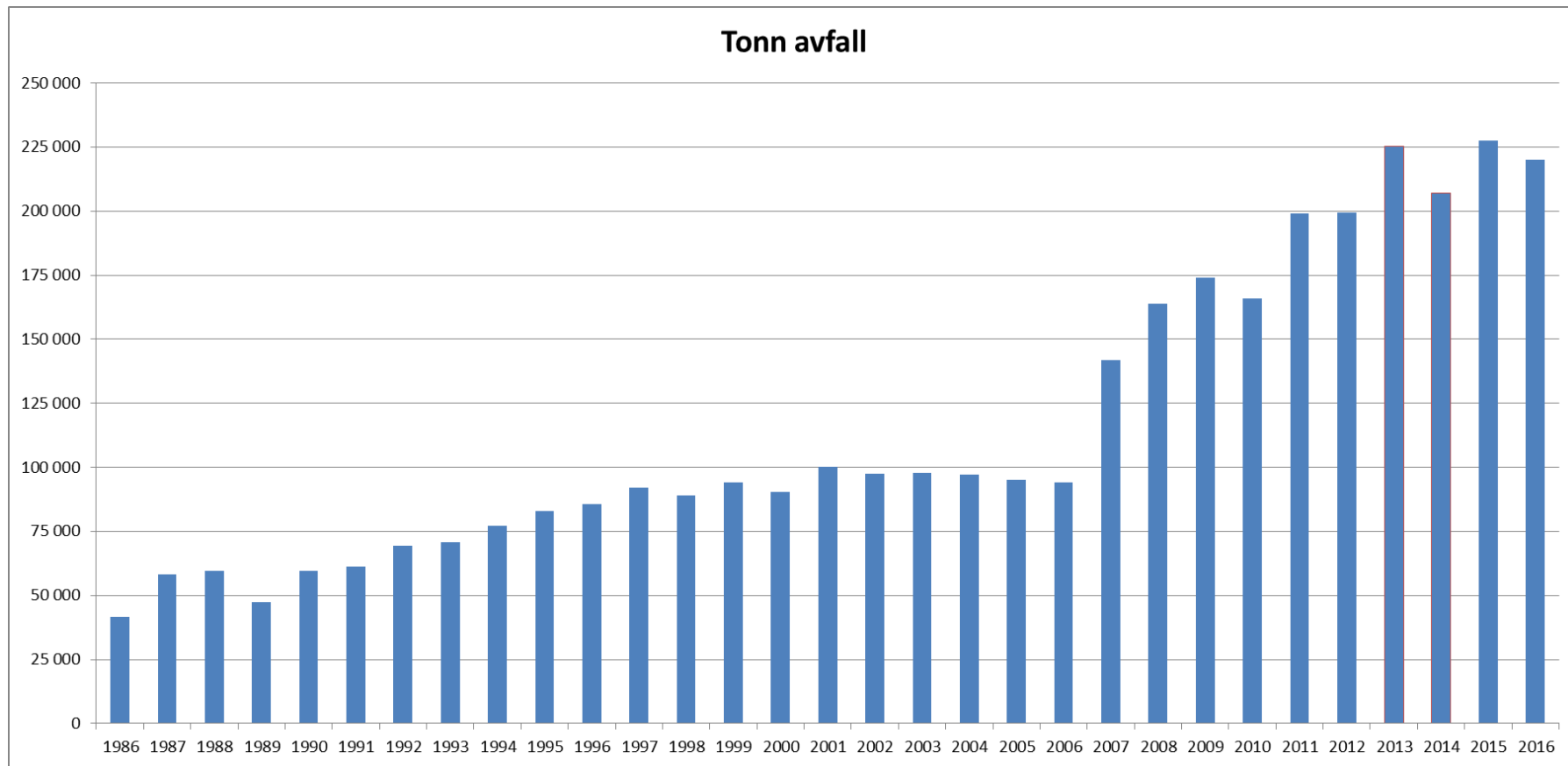
Senior energikjøper – ingen ekspert på FA



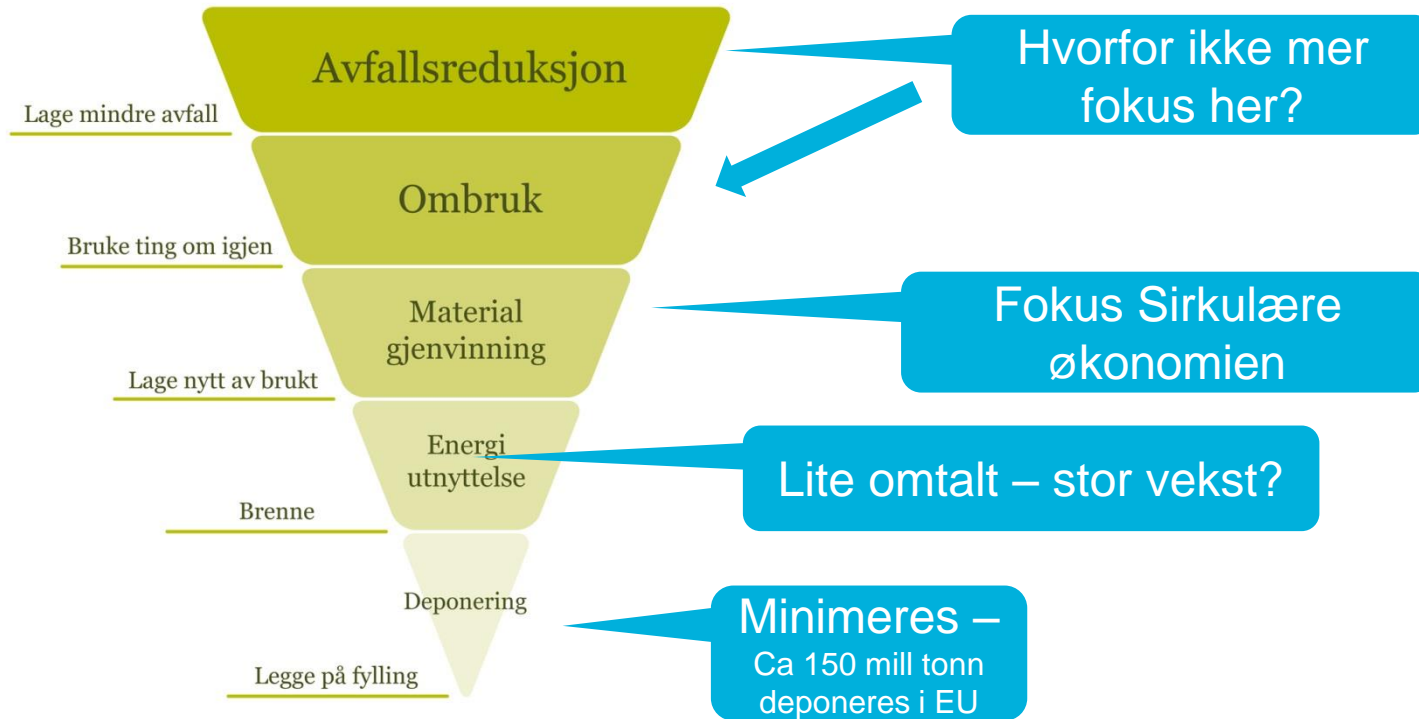
# Historisk vekst og prognose - energiproduksjon



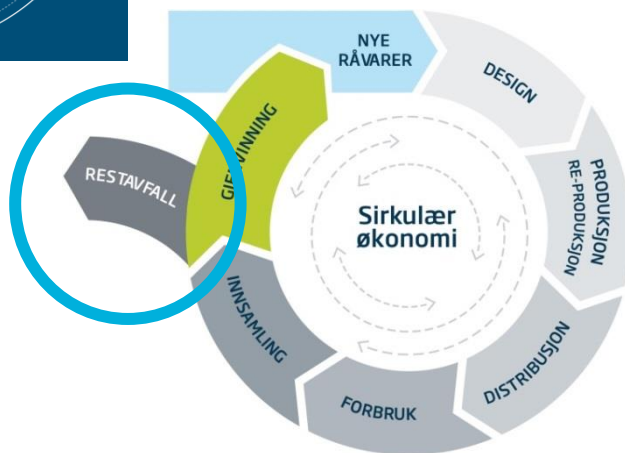
# Energigjenvinning av avfall



# Avfallshierarkiet og den sirkulære økonomien



# Den sirkulære økonomien



- ▶ Avfall til energigjenvinning har en tydelig rolle i den **sirkulære økonomien**
- ▶ Energigjenvinning medfører CO2 utslipp, men deponering medfører metan utslipp med 23 ganger høyere klimaeffekt
- ▶ Bransjen og myndighetene gir tydelige signaler på at forbrenningsanleggenes rolle er å ta **restavfall og miljøgifter ut av kretsløpet**
- ▶ Dette vil høyst sannsynlig tydeliggjøres i **ny avfallsmelding** som er planlagt fremlagt første halvår 2017?

# Hvorfor vurderer Statkraft å sluttbehandle FA?

- ▶ Avfallsbesittere ønsker en lokal løsning
  - I dag er det lang transport og dyre løsninger
- ▶ Ta ansvar ihht avfallshierarkiet
- ▶ Vil bidra til mindre transport – bedre for miljøet
- ▶ Mange forbrenningsanlegg har i dag kvoter på FA
- ▶ Kan skape en økonomisk vinn-vinn situasjon
- ▶ Håndteringen har blitt enklere
  - Bedre informasjon
  - [www.Avfallsdeklarering.no](http://www.Avfallsdeklarering.no)
- ▶ Flere fraksjoner som vi brente tidligere, er nå FA
- ▶ Opplever at Mdir og Fylkesmenn er positive til at enkelte FA-fraksjoner sluttbehandles lokalt

# Farlig avfall – hva snakker vi om?

- ▶ Farlig avfall kan føre til skader på mennesker, dyr eller miljø dersom det ikke tas forsvarlig hånd om. De viktigste fareklassene:
  - Gasser
  - Brannfarlige væsker
  - Oksiderende stoffer
  - Organiske peroksider
  - Giftige stoffer
  - Etsende stoffer

Vi snakker ikke om (selv om mannen i gata ofte forbinder dette med FA):

- ▶ Eksplosiver (DSB)
- ▶ Smittefarlig avfall / Risikoavfall (Helsedirektoratet)
- ▶ Radioaktivt avfall (Statens Strålevern)

# Utslippstillatelser – andre anlegg

Anlegg	Avfallstyper	Volum	Kommentar
Returkraft AS	• Olje- og fettavfall, oljeforurenset masse, oljefiltre, maling, lim, lakk, spraybokser, boreslam og borekaks m.m.	• 15 000 tonn	Bidrar godt til økonomien. ASNR: 7021, 7022, 7024, 7025, 7051, 7055, 7141, 7143, 7145, 7151, 7152, 7156
	• Impregnert trevirke	• 10 000 tonn	
	• Flammehemmere og ftalater	• 5 000 tonn	
Forus Energigjenvinning	• Smittefarlig avfall	• 500 tonn	Brenner ikke så mye av det. Tar noe smittefarlig. Ingen utfordringer.
	• Flammehemmere og impregnert trevirke	• 3 000 tonn	
BIR avfallsforbrenning	• Flammehemmere, ftalater, klorparafiner	• 10 000 tonn	Utført omfattende tester. Ikke funnet problemer. Nylig (2016) fått endret tillatelse.
	• Impregnert trevirke	• 10 000 tonn	
	• Sykehusavfall	• 3 000 tonn	
	• Smittefarlig avfall dyr	• Intet volum angitt	
Trehørningen Energisentral	• Smittefarlig avfall	• 1 000 tonn	Søkt om å brenne 5.000 tonn impregnert trevirke
Klemetsrudanlegget	• Smittefarlig avfall	• Intet volum angitt	Brenner ikke noe imp. trevirke pga lave priser.
	• Impregnert trevirke	• 30 000 tonn	
Frevar	• Smittefarlig avfall	• 1 200 tonn	
	• Maling, klebemidler, harpikser	• 100 tonn	
	• Impregnert trevirke	• Intet volum angitt	
Hafslund, Sarpsborg	• Oljeslam, flytende polymer, fluff, impregnert trevirke, flammehemmere, bioslam	• 8 000 tonn totalt	
Tafjord Kraftvarme AS	• Smittefarlig avfall	• 1 500 tonn	
	• Fiskeavfall m/antibiotika	• 4 000 tonn	



# Generelle vurderinger fra andre anlegg

- ▶ Ikke undervurder allmennhetens forståelse av farlig avfall
- ▶ Viktig å finne gode lokale løsninger for behandling og transport av FA
- ▶ Ingen erfaring med økte utslipp hverken til vann eller luft.
- ▶ Ingen påvirkning på kategorisering av bunnaske eller flyveaske.
- ▶ Gir et økonomisk bidrag til anlegget
- ▶ Goodwill i den lokale avfallsbransjen
- ▶ Krever bevissthet rundt hva man holder på med
- ▶ Det at man har en tillatelse og en gitt kvote, betyr ikke at man må utnytte denne. Må finne praktiske løsninger.

# Aktuelle fraksjoner

- ▶ Bygg og Anleggs (BA) -avfall
- ▶ Kreosot og trykkimpregnert trevirke, organisk avfall uten halogen
- ▶ Maling, lakk, lim, spraybokser samt olje/fettavfall (ikke flytende)

Avfallsstoffnr	Beskrivelse
7021	Olje- og fettavfall
7024	Oljefiltre
7051	Maling, lim og lakk
7055	Spraybokser
7155	Avfall med bromerte flammehemmere
7156	Avfall med ftalater
7158	Klorparafinholdige isolerglassruter
7165	Prosessvann, vaskevann
7098	CCA-impregnert trevirke
7152	Organisk avfall uten halogener
7154	Kreosotimpregnert trevirke

# Praktiske forhold

- ▶ Avfallsbesittere har krav ift hvordan man skal håndtere FA
- ▶ Må leveres som rene fraksjoner, kan ikke blandes
- ▶ Må deklarerer
- ▶ Må blandes i bunker, krav til innmatet andel FA pr tidsenhet
- ▶ Må kunne gjenkjennes ved mottak, mottakskontroll
- ▶ De enkelte fraksjoner må leveres i brennbar størrelse
  - Utfordring da leverandørene ikke kan behandle FA
  - Praktisk tilnærming for de ulike fraksjoner

# Vil kun ta i mot fraksjoner som

- ▶ Ikke representerer noen SJA-ulemper ved tømning i bunker
- ▶ Ikke medfører noen fare for uheldige reaksjoner når de blandes i bunker
- ▶ Ikke skader selve anlegget ved uheldige reaksjoner ved forbrenning
- ▶ Ikke gir skadelige utslipp til luft og vann eller forringer kvaliteten bunnaske og renserester
- ▶ Destrueres i tilfredsstillende grad

# Volum

- ▶ Foreløpige vurderinger er maks 5 % av totalt avfallsvolum – inntil 12.000 tonn
- ▶ Dette er samlet volum for alle FA-fraksjoner

# Omdømme og informasjon

- ▶ Hva tenker «mannen i gata» når han hører «FARLIG AVFALL» ?
- ▶ Kanskje det viktigste punktet om Statkraft beslutter å søke
- ▶ Informere internt, naboer og andre interessenter FØR vi søker
- ▶ Lett å undervurdere

# Gjennomført og videre arbeid

- ▶ Opprettet egen intern prosjektgruppe
- ▶ Møter med aktører i bransjen
- ▶ Befaring hos BIR i Bergen
- ▶ Høstet erfaringer fra andre anlegg
- ▶ Bestilt faglig vurdering av COWI (Aage Heie)
- ▶ Videre oppgaver:
  - Lage innstilling til ledelsen i Statkraft Varme
  - Informere naboer og interessenter
  - Søke Fylkesmannen
  - Søknad på høring
  - Eventuelt endret utslippstillatelse
  - Kan starte mottak av FA
- ▶ Intern beslutning innen 1.7.17
- ▶ Mål om å komme i gang tidlig i 2018



**TAKK**



**Statkraft**  
REN ENERGI

[www.statkraft.no](http://www.statkraft.no)