



Hva er grønne sertifikater, og hvilken innflytelse vil de ha?

ove.wolfgang@sintef.no

SINTEF-seminar Oslo 13. oktober:

Grønne sertifikater - nye muligheter for biokraft

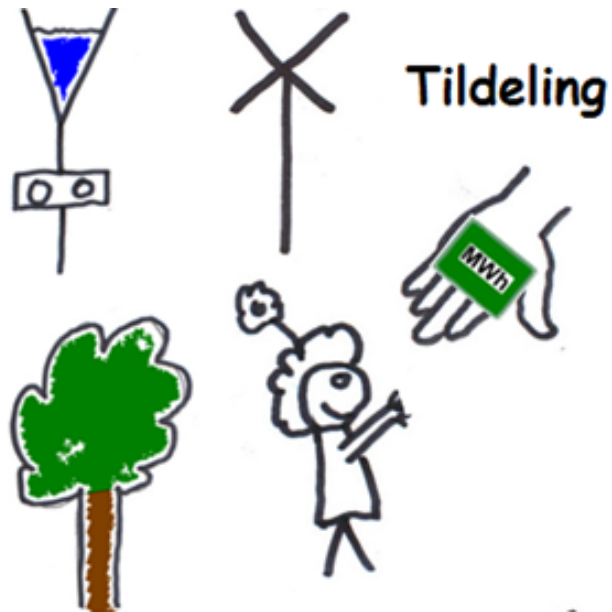
Bakgrunn

- Markedsbasert støttesystem for fornybar strømproduksjon
- Norsk-svensk system skal starte 1. januar 2012
- Litt historikk
 - 2003 Sverige innfører system for elcertifikater
 - 2006 Det blir *ikke* norsk-svensk system f.o.m. 2007
 - 2008 Klimaforliket – regjeringen skal gjenoppta forhandlinger
 - 2010 Norsk-svensk enighet
 - 2011 Norge: lov vedtatt, Sverige: Riksdagen i oktober

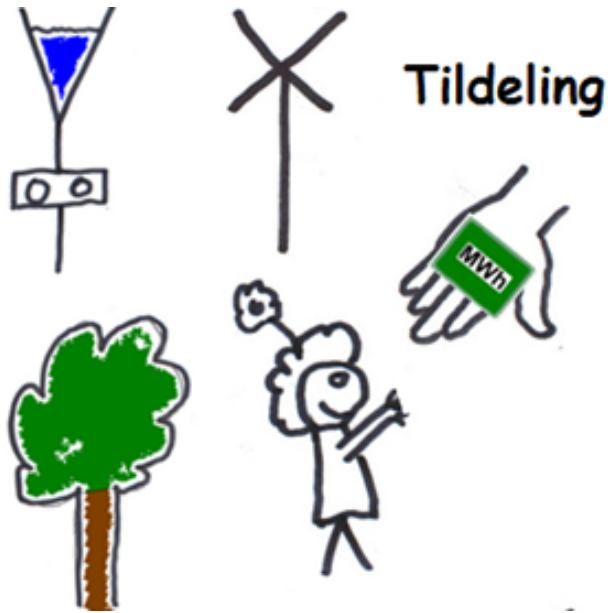
Hva er formålet med systemet?

- Økt fornybar strømproduksjon
- Reduserte CO₂-utslipp
- EUs målsettinger og norske forpliktelser
 - "Security of supply"
 - Fornybardirektivet 20/20/20 in 2020, Norge: 59 % - 67,5 %,
 - Tilsvare ca. 20 TWh fornybart, sertifikatsystemet: $26/2=13$ TWh

Hvordan fungerer ordningen?



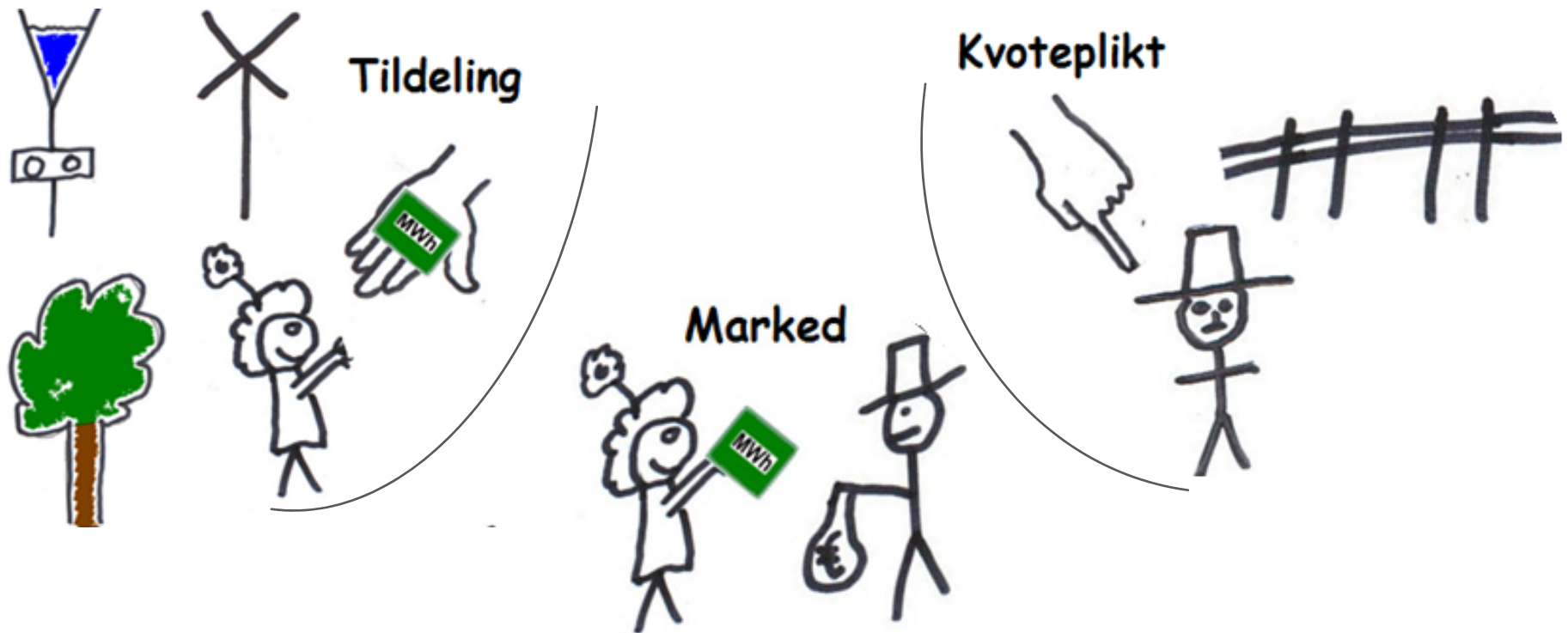
Hvordan fungerer ordningen?



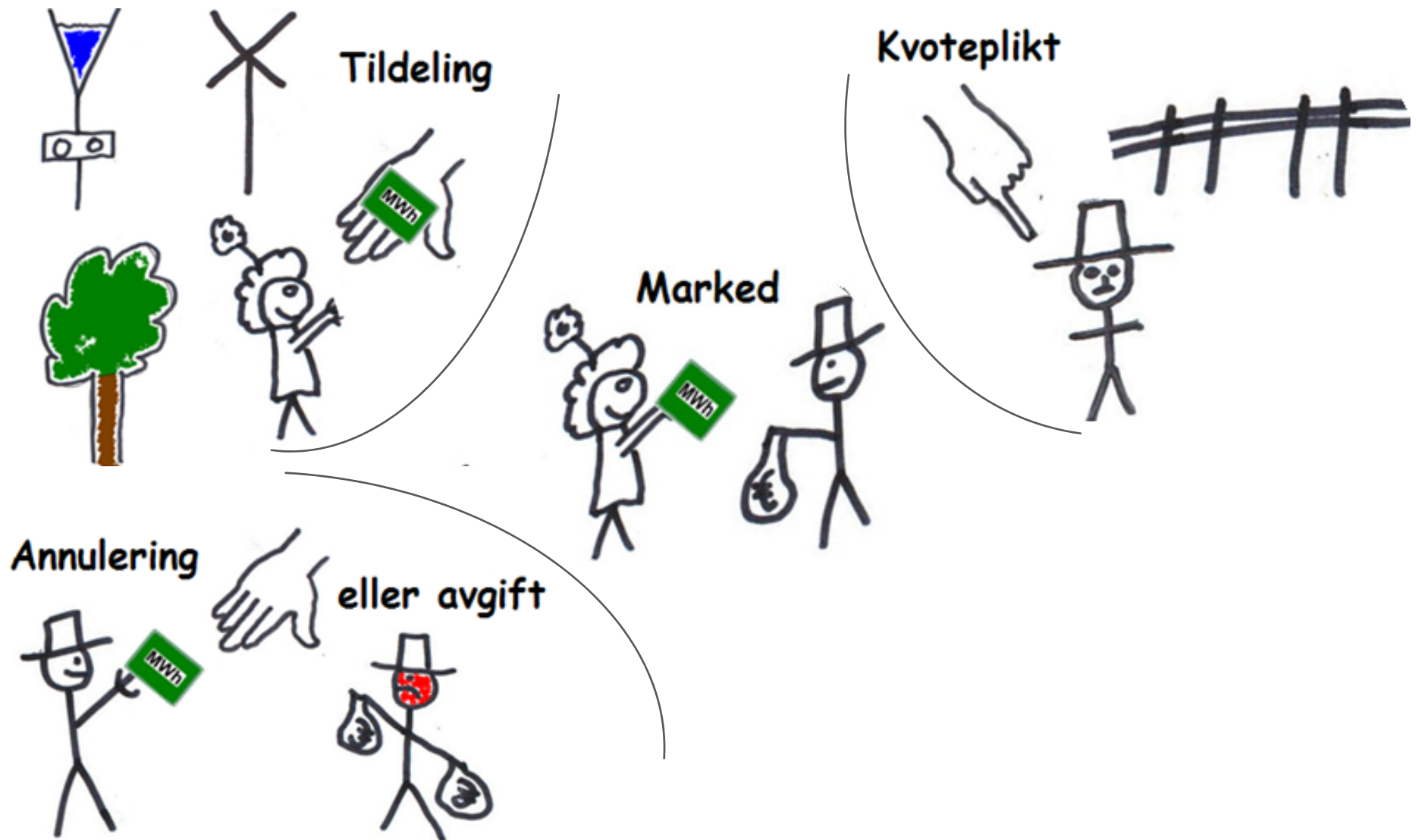
Kvoteplikt



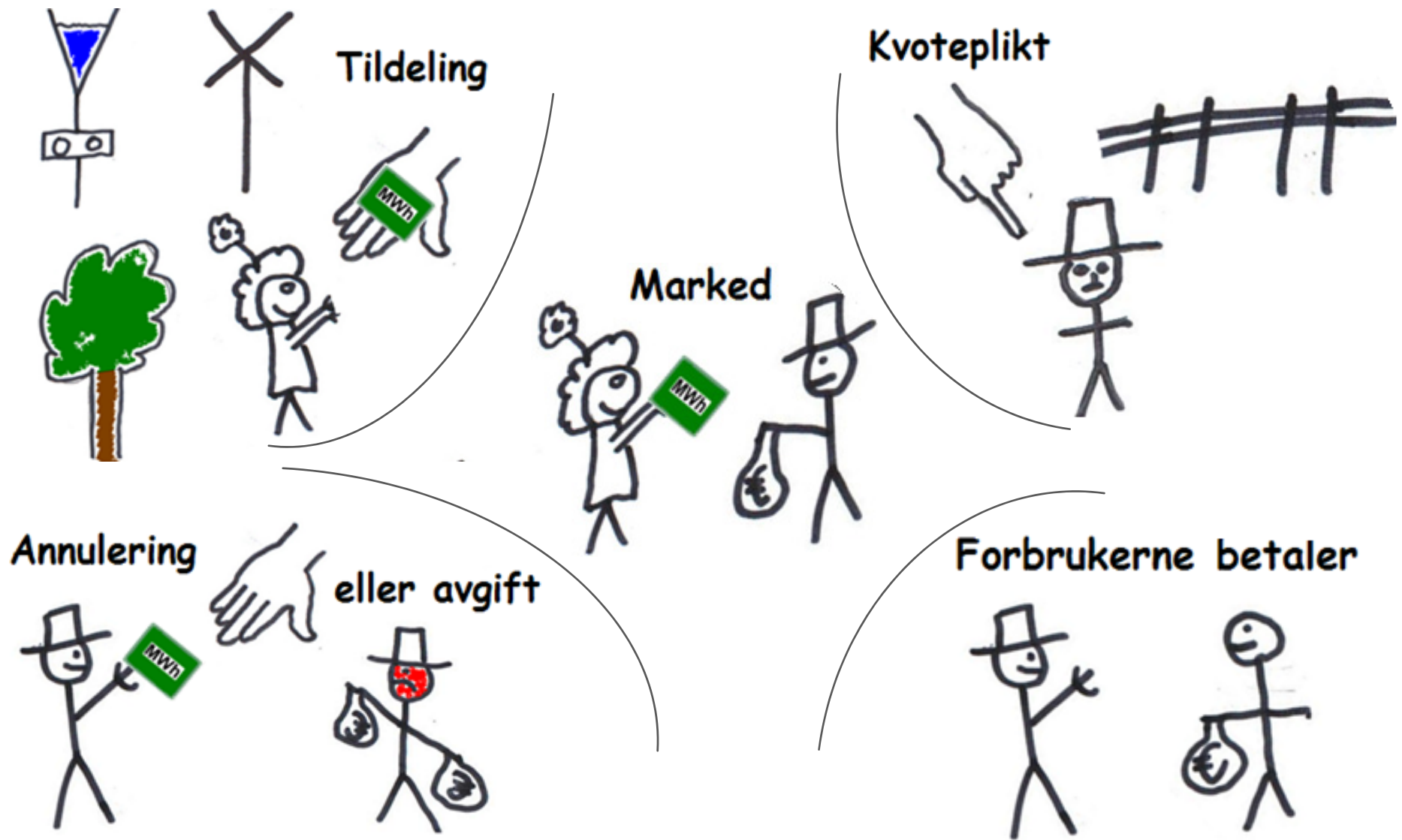
Hvordan fungerer ordningen?



Hvordan fungerer ordningen?



Hvordan fungerer ordningen?

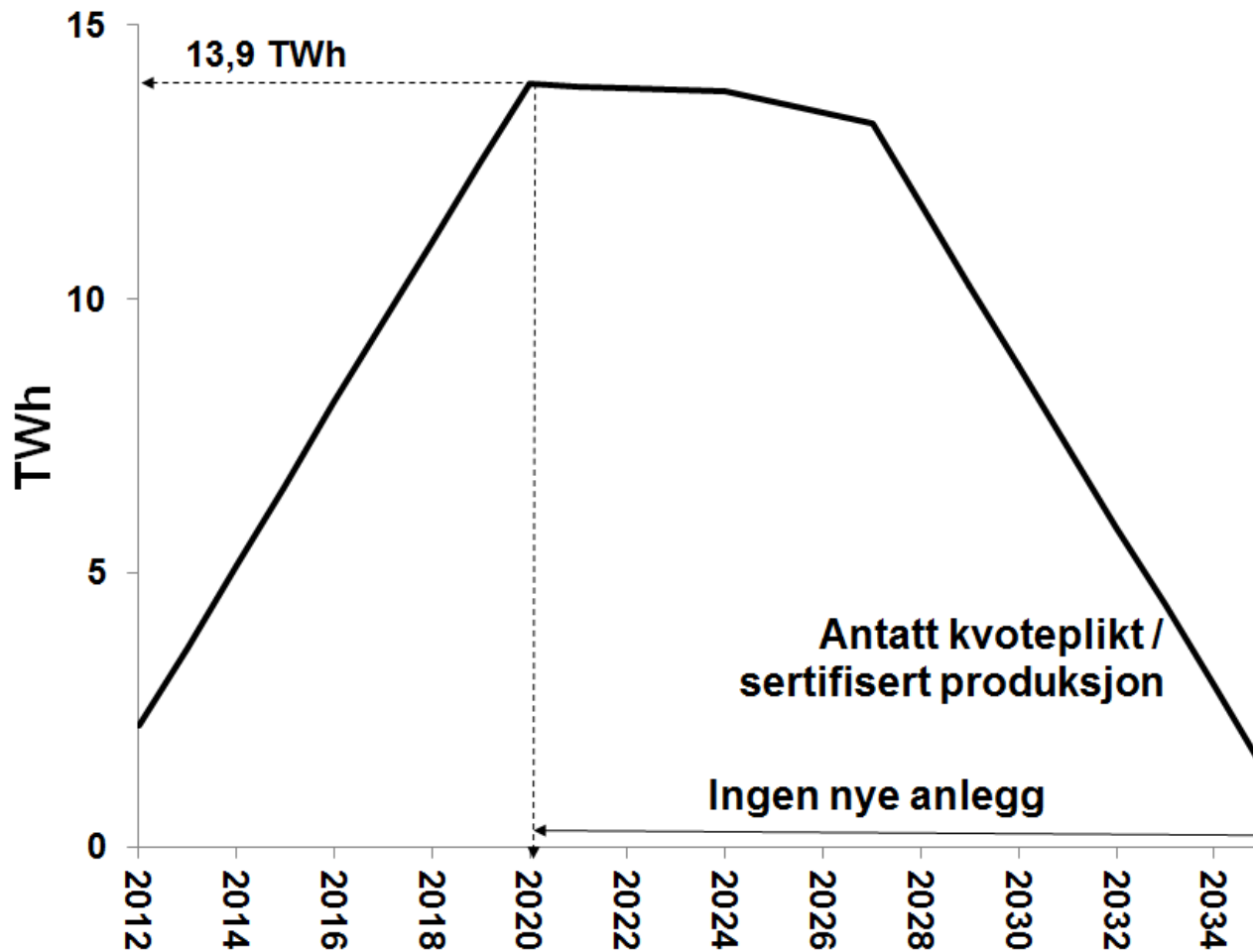


Mer om hvordan ordningen fungerer

- Kvotepliktig strømforbruk
 - Unntak: kraftkrevende industri + dem som har elavgiftfritak
 - 63 % er kvotepliktig
- Sertifikatberettiget
 - Fornybar strøm (inkl. vannkraft)
 - Byggestart 2004/2009 - 2020
 - Tildeling i 15 år
- Sertifikater
 - Ett sertifikat = 1 MWh
 - Ingen utløpsdato
 - Markedsbestemt pris
- Oppgjør
 - 1. april, 2013 - 2036
 - Evt. straff: 150 %
- NVE
 - Godkjenne anlegg
 - Tilsyn med ordning
 - Informasjon
- Statnett
 - Registeransvarlig
 - Utstede sertifikater

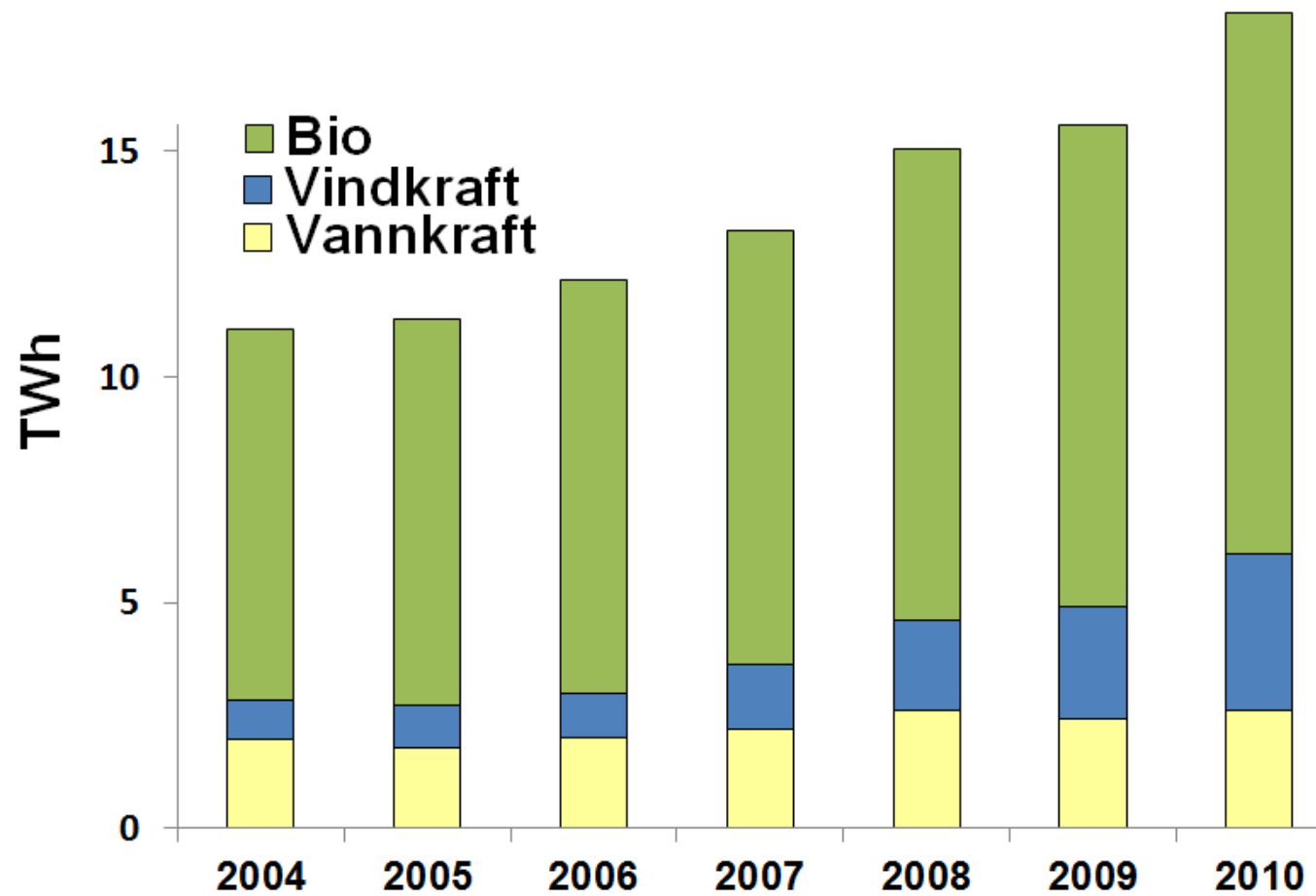
Opp- og nedfasing

Av kvoteplikt og forventet tildeling for Norge



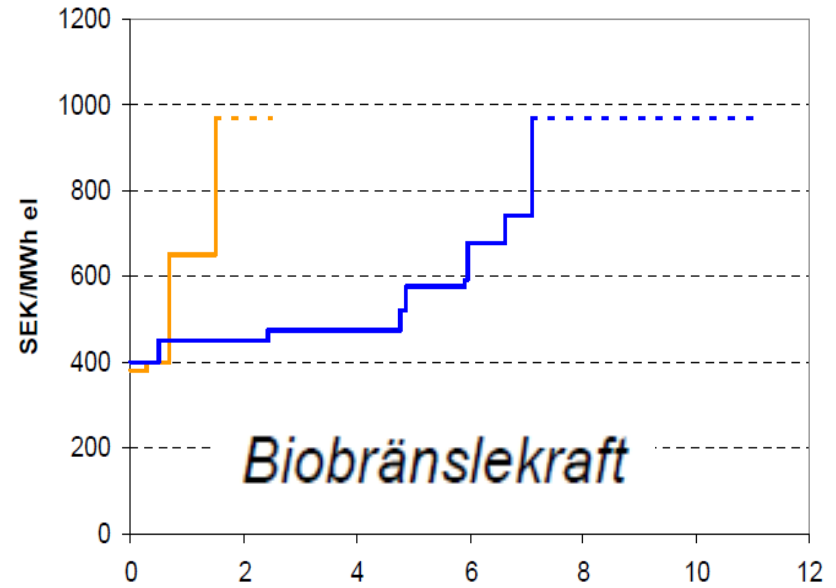
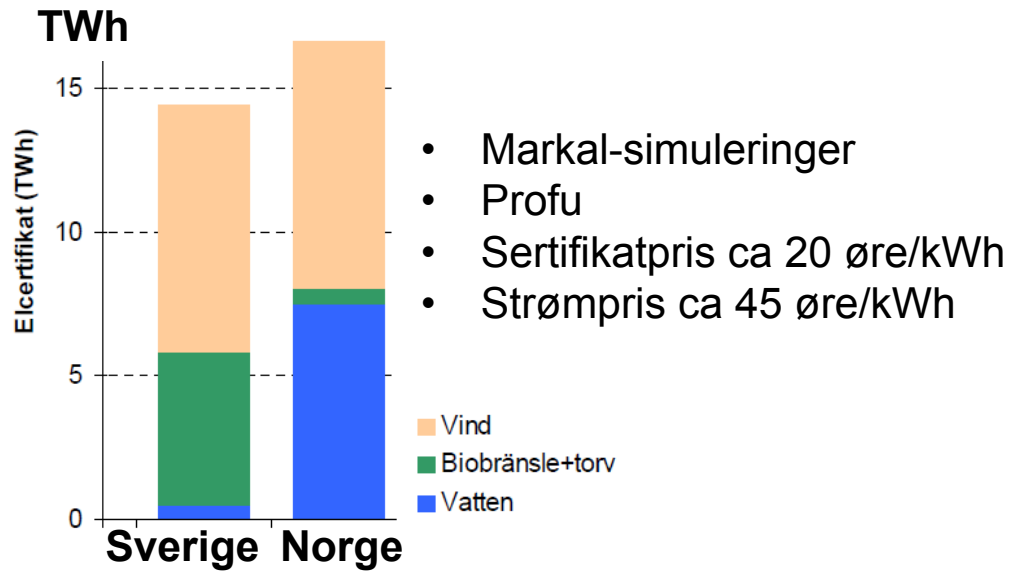
Kilde:
Grunnlagsnotat OED
via web Energi Norge

Tildeling i Sverige

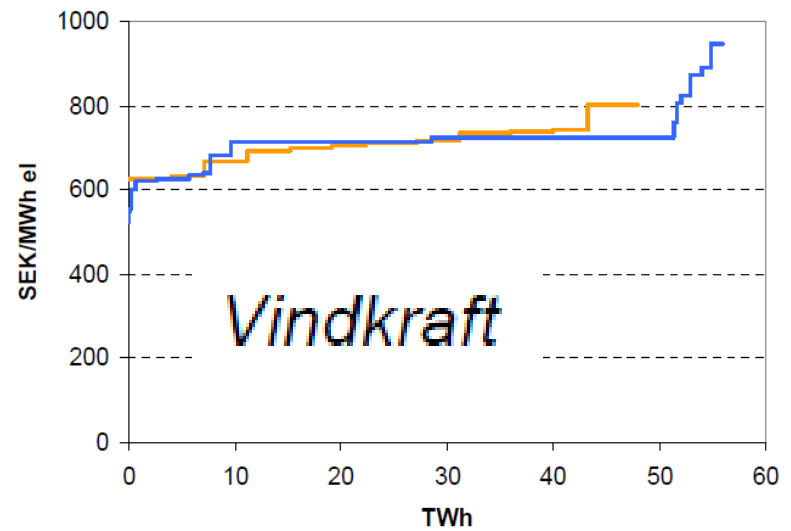
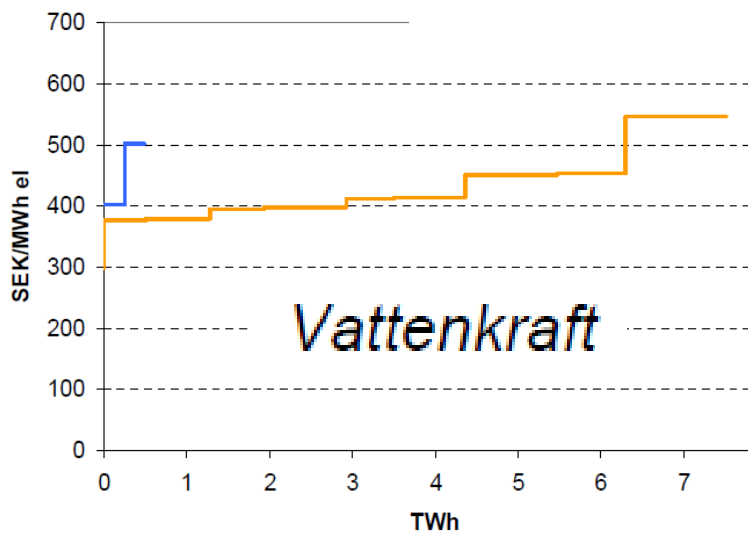


Kilde:
Svenska Kraftnät
/ Cesar

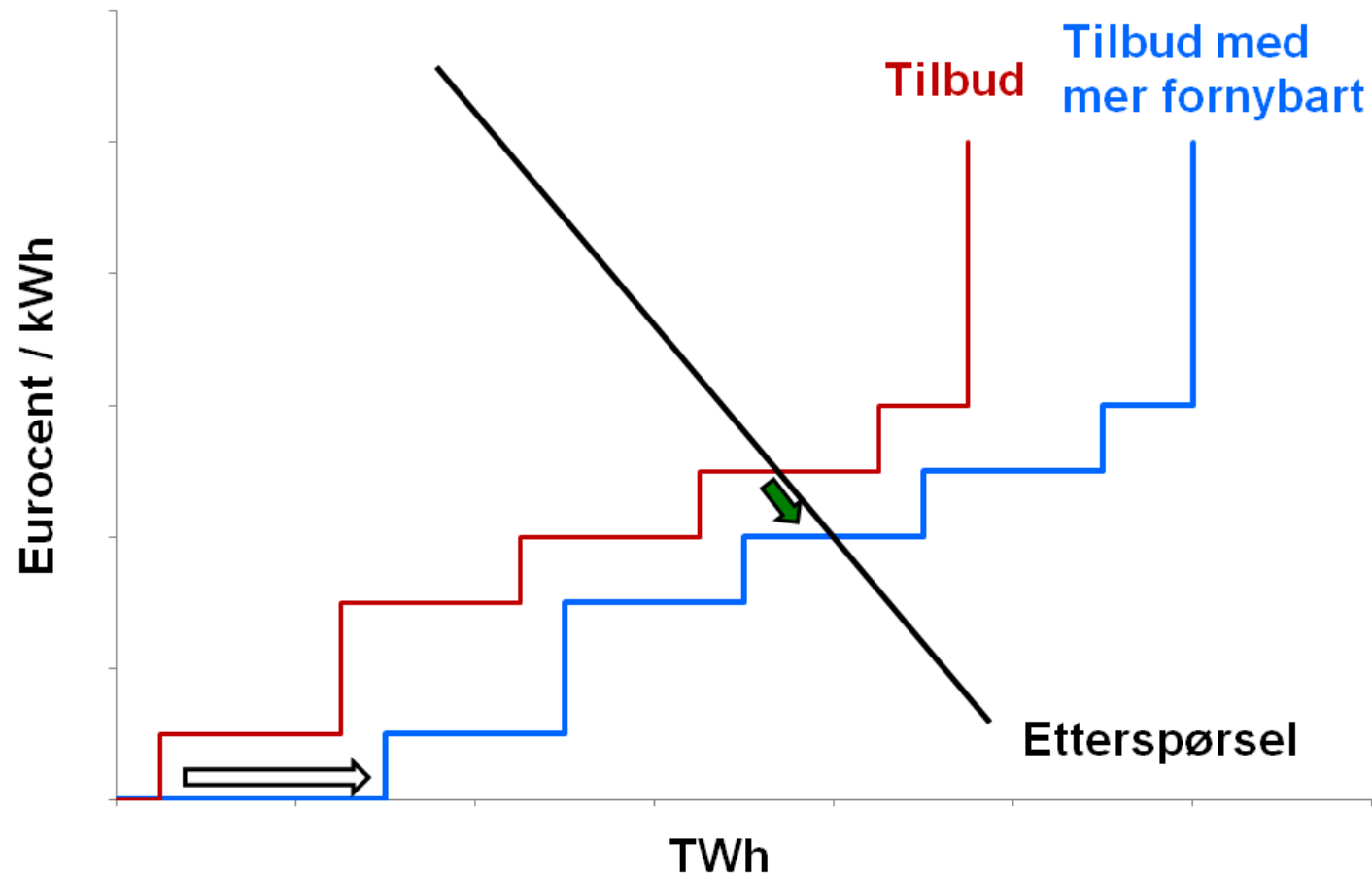
Statens energimyndighet ER 2010:28



— Norge — Sverige



Konsekvenser for kraftmarked



Konsekvenser av ordningen

- Mer fornybar strømproduksjon
- Redusert ikke fornybar kraftproduksjon → reduserte utslipp

- Priskonsekvenser

↓ Spotpris strøm

↑ Pris til fornybar produksjon

? Konsumentpris (kvotepliktige)

$$p^{spot}$$

$$p^{spot} + p^{elsertifikat}$$

$$p^{spot} + \alpha p^{elsertifikat}$$

Hvorfor er en del økonomer kritiske?

- Ikke CO₂-utslipp fra norsk kraftproduksjon
 - Så hvorfor skal vi bry oss om dette?
- Ikke kostnadseffektivt virkemiddel
 - Bedre med kvotesystem for CO₂-utslipp
 - Billigere med kvotekjøp enn tiltak i Norge
- Gir ikke reduserte utslipp i Europa
 - Antall utslippskvoter er avgjørende

Hvorfor er det mange tilhengere?

- Fornybar strøm fra Norge kan bidra til utfasing av
 - Europeisk kullkraft
 - Fossil energi i Norge
- Enklere å avtale fremtidige utslippsreduksjoner når
 - Utslippsfri energi er tilgjengelig
 - Renseteknologi (f.eks. CCS) har blitt billigere
 - Energisparing er gjennomført
- Fornybarforpliktelser
- Forretningsmuligheter – økt støtte til fornybar strømproduksjon

