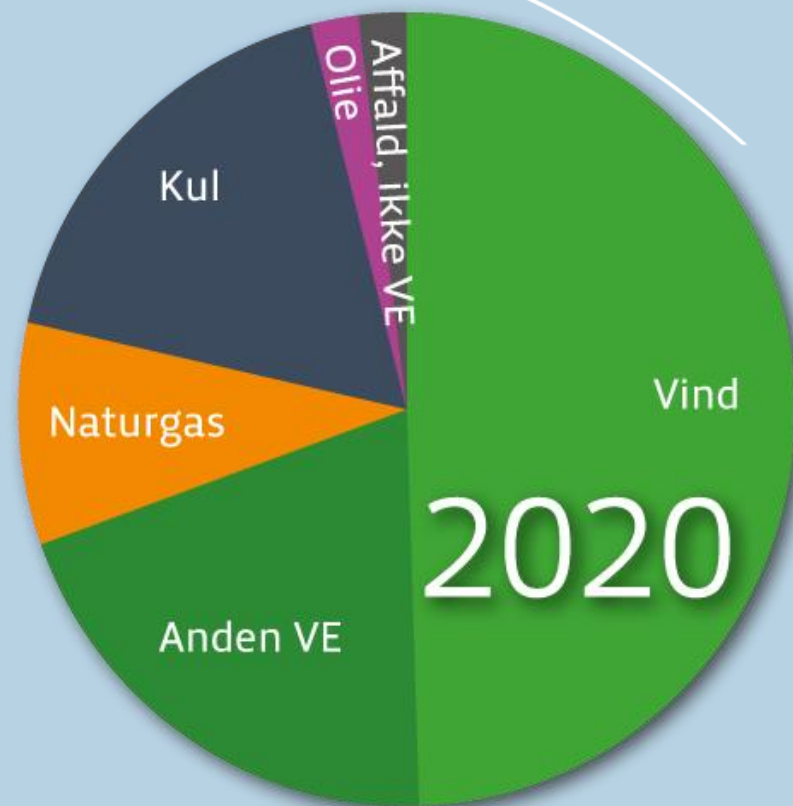
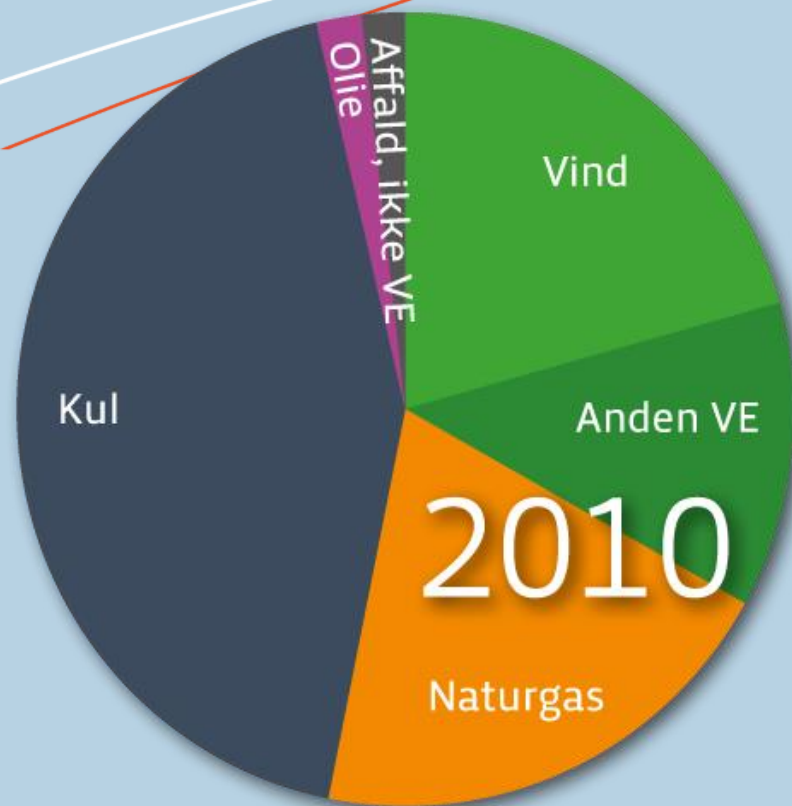




Strategi for dansk indsats inden for Smart Grid/Smart Energy

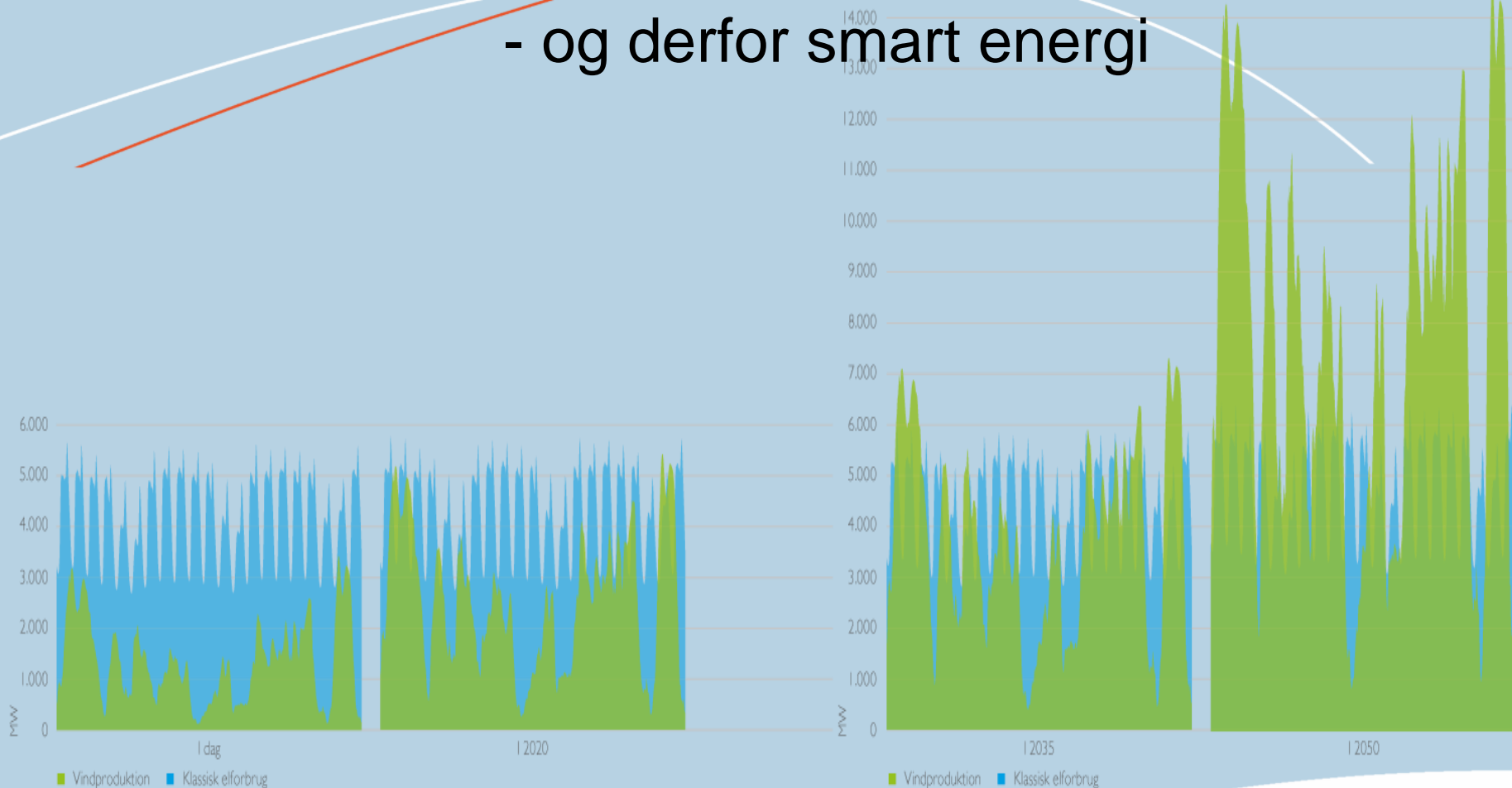
*Torben Schulze, Energistyrelsen
1. December 2015*

Elforbrug fordelt på energikilder



Udfordringen i forhold til vindkraft

- og derfor smart energi



Hvad kan gøres for at få balance i el-systemet?

I perioder med høj vindproduktion:

1. Øge eksporten
2. Reducere anden produktion
3. Forøge forbruget (fleksibelt elforbrug)
 - Bruge elpatroner eller varmepumper i fjernvarmesystemet
 - Andet forbrug i virksomheder og husholdninger
 - Opladning af batterier (elbiler)

(Stoppe vindmøller)



I perioder med lav vindproduktionen



1. Importere fra nabolande
2. Øge og aktivere anden produktion
3. Afbryde og reducere elforbrug (fleksibelt elforbrug)



Eksempler på hvad kan bringes i anvendelse af **fleksibelt** elforbrug

- Elpatroner i fjernvarmesystemet
- Køle-, frys-, ventilations- og klimaanlæg, belysning i industrien, handel og serviceerhvervene
- Husholdningsapparater – vask - tørre
- Konvertering til brint – gas
- Lager – batteri

Realisering af det "intelligente elforbrug":

4 ting forudsættes:

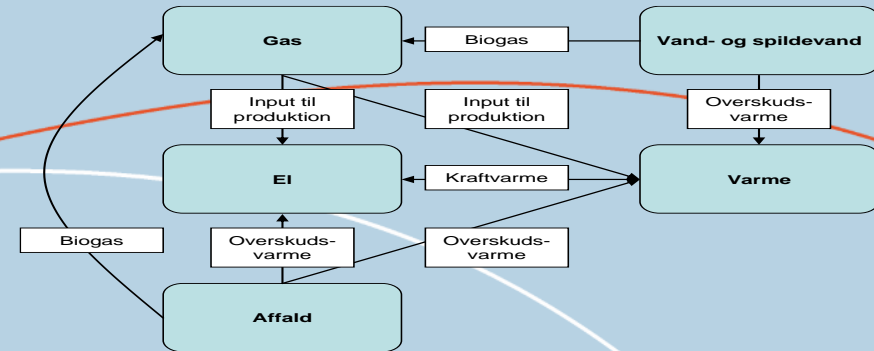
- Minimum installeret en fjernaflæst tilmåler
- Have adgang til at blive timeafregnet
- Incitament til at reagere – tilstrækkelige prisvariationer hos forbrugeren
- Nemt for forbrugeren at agere fleksibelt



Gennemførte myndigheds-initiativer

- Muligt for fjv. værker at anvende el-patroner (lavere el-afgifter)
- Detailmarkedet vil være klar til at håndtere fleksibelt elforbrug juli 2016 – engrosmodel og datahub og flexafregning
- Krav om at alle forbrugere skal kunne timemåles senest med udgangen 2020
- Gjort muligt for netvirksomhederne at anvende variable tariffer i døgnet
- Regulerkraftmarkedet åbnet til også at omfatte el-forbrug - og ikke kun el-produktion

Fremtidige initiativer



- Rammerne ved at være på plads – nu er det op til markedsaktørerne at udfylde rammerne med relevante produkter
- Vurdering af tilskuds- og afgiftssystemet
- Nytænkning af el-net-tariffer
- Tænkning på tværs af energisektorer
- Forskning og udvikling – lagerteknologi
- På længere sigt behov for nye initiativer såvel politisk som fra aktør side – nye udfordringer i forhold til hvad der sker "bag" måleren!!!

Tak for opmærksomheden



Torben Schulze
Energistyrelsen
ts@ens.dk