

Elkedler og varmepumper 13 marts 2012

Jørgen Morild
Regionsansvarlig Decentral KV
og
Jens Therkelsen
Analytiker

Energi Danmark[®]

Ejere af Energi Danmark A/S

Energi Danmark®

seasolve

TREFOR

energinord

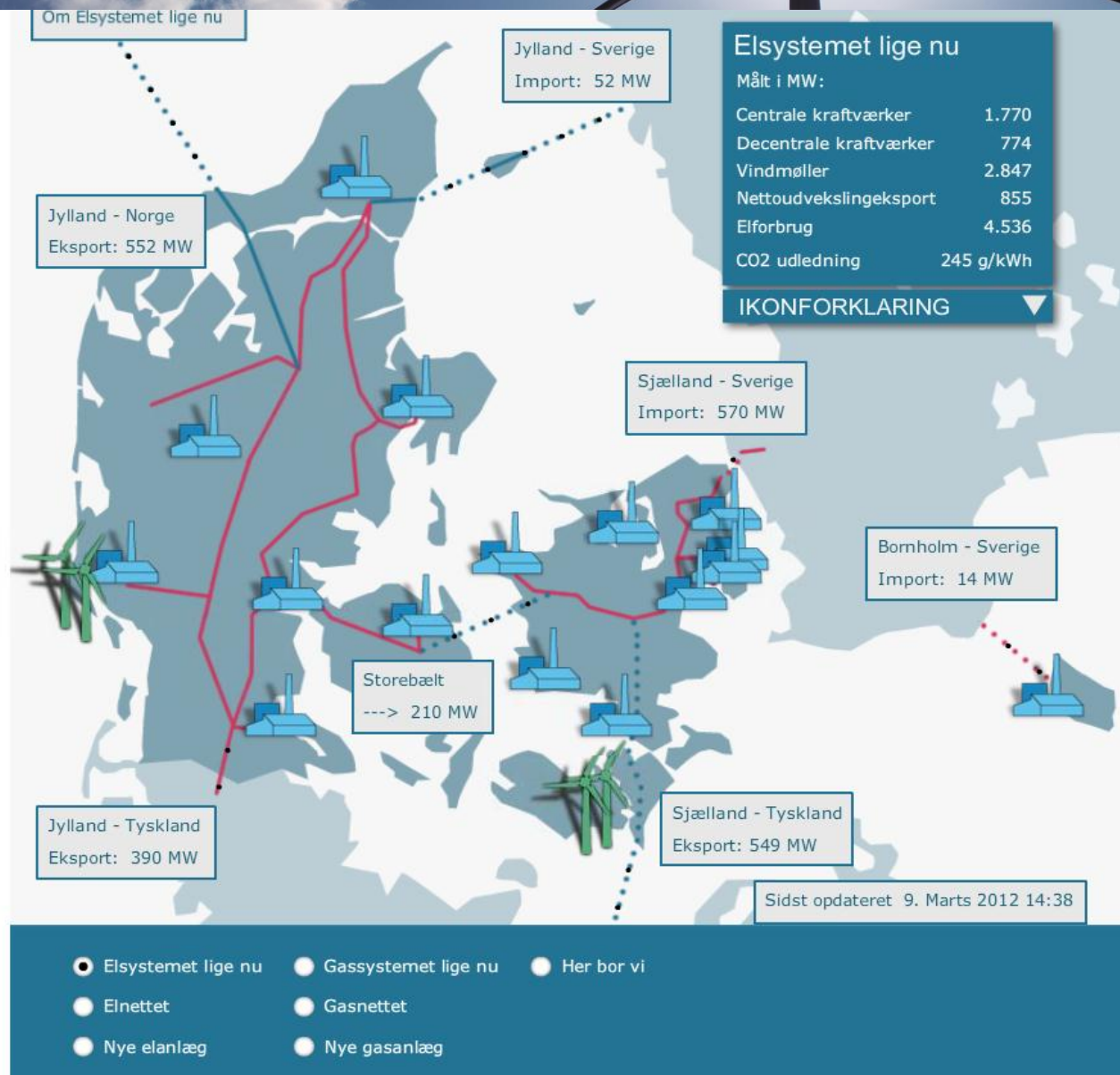
NRGI
Altid til stede

sydfyns elforsyning

Balance ansvarlig

- Produktions Balance Ansvarlig – PBA
- Forbrugs Balance Ansvarlig – FBA
- Vind Balance Ansvarlig - VBA

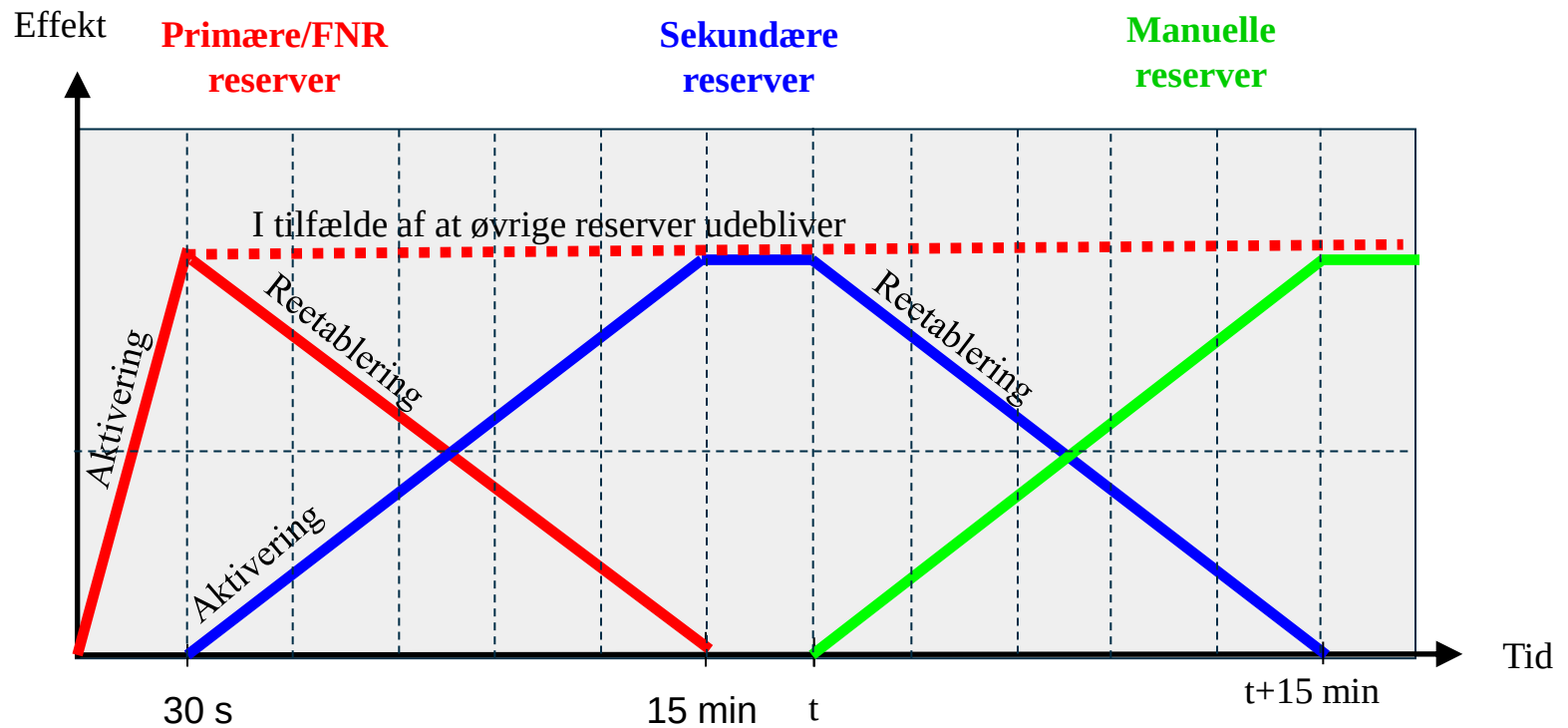
Elsystemet Danmark



Det frie elmarked

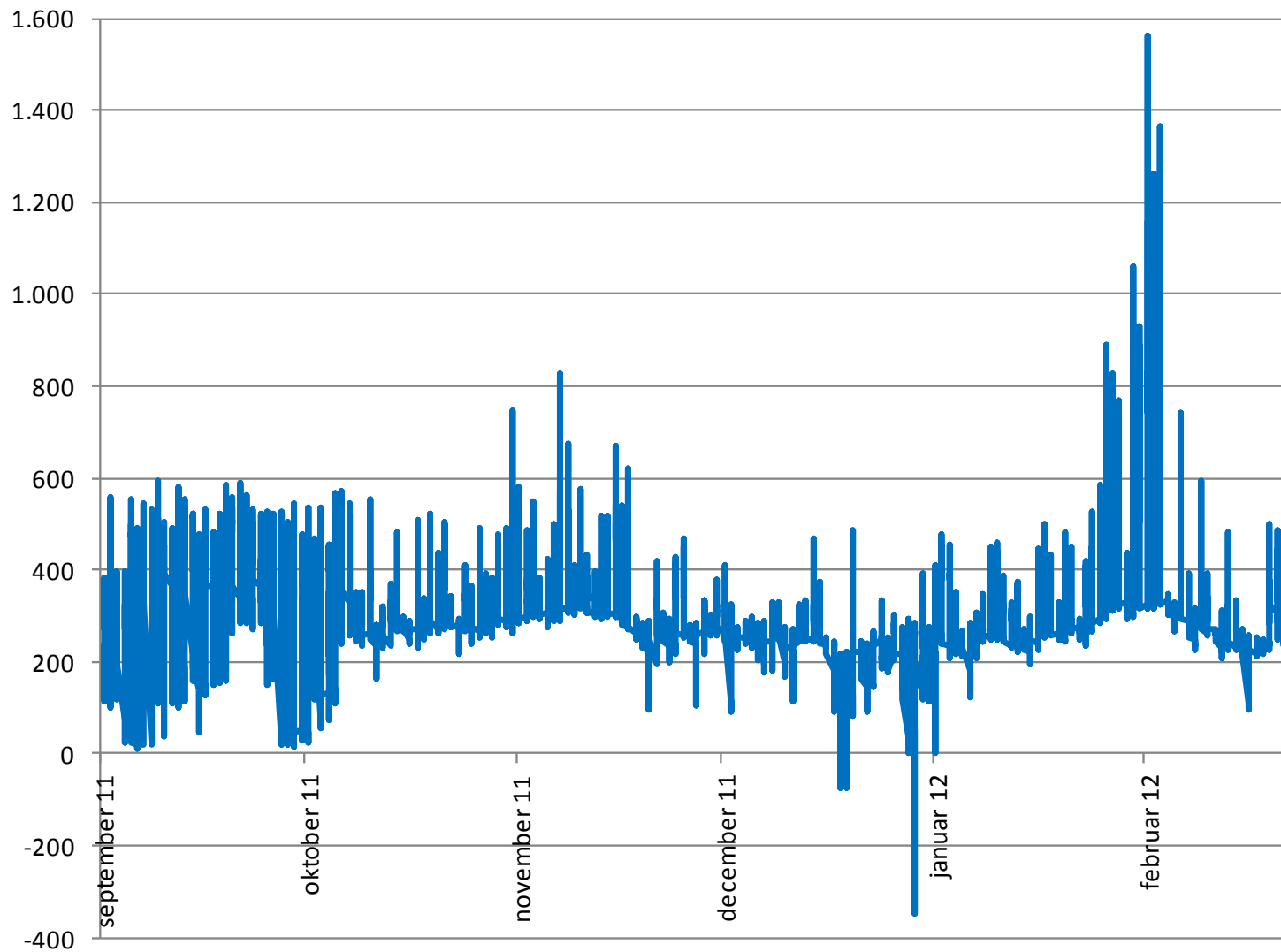
- Produkter på det frie elmarked
- Nordpool Spotmarkedet
 - Spotpris
 - Betaler den pris som er i markedet
 - Blokbud
 - Sættes en max. betaling
- Systemtjenester fra Energinet DK
 - Frekvensmarkedet
 - Primære reserve DK 1/FNR DK 2
 - Rådighedsbetaling
 - Sekundære reserve
 - Rådighedsbetaling
 - Manuelle reserve markedet
 - Opregulering
 - Rådighedsbetaling samt leveringsbetaling efter egen bestemt pris
 - Nedregulering
 - Rådighedsbetaling samt leveringsbetaling efter egen bestemt pris

Systemtjenester Energinet DK

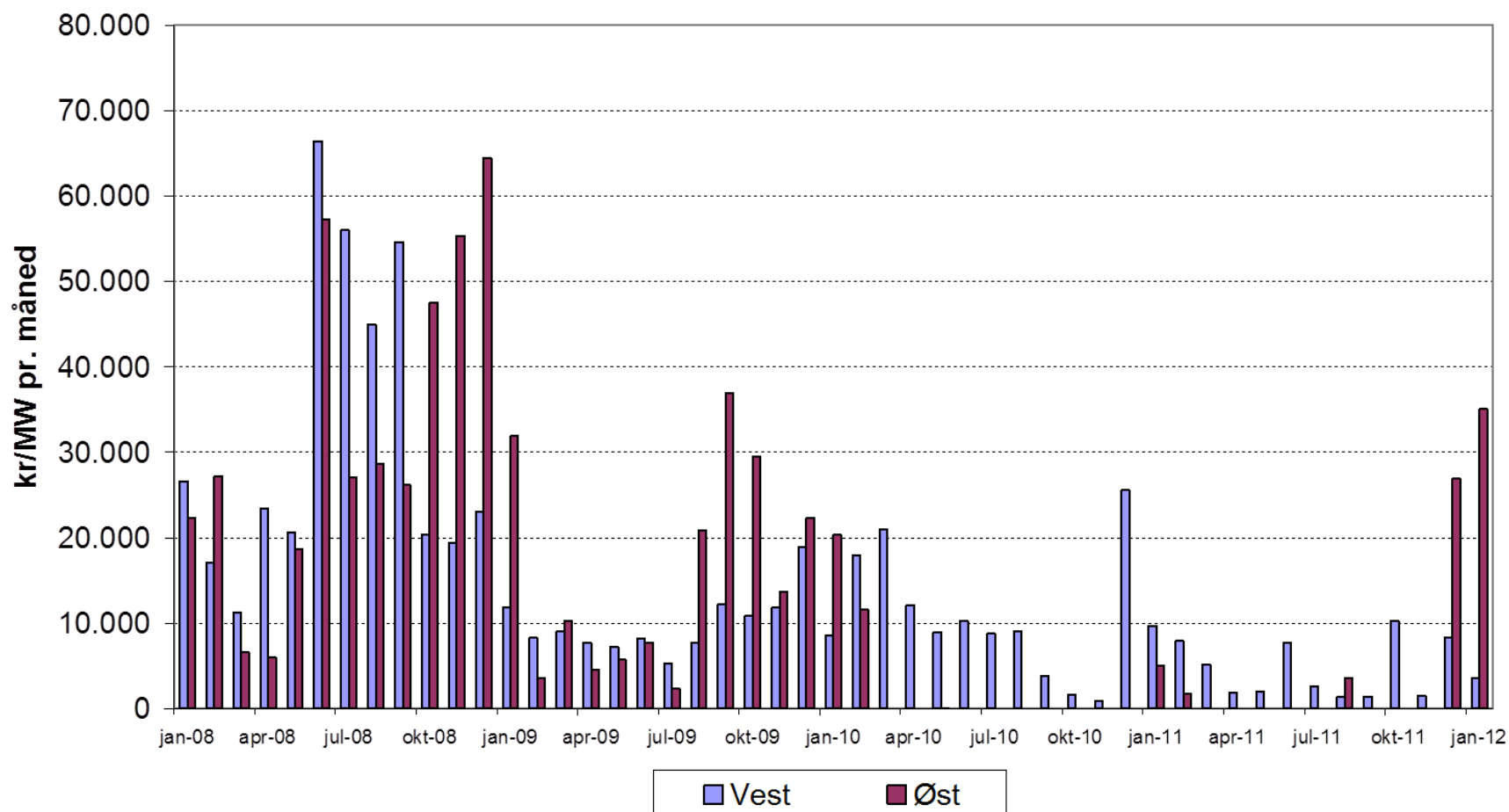


Spotpriser

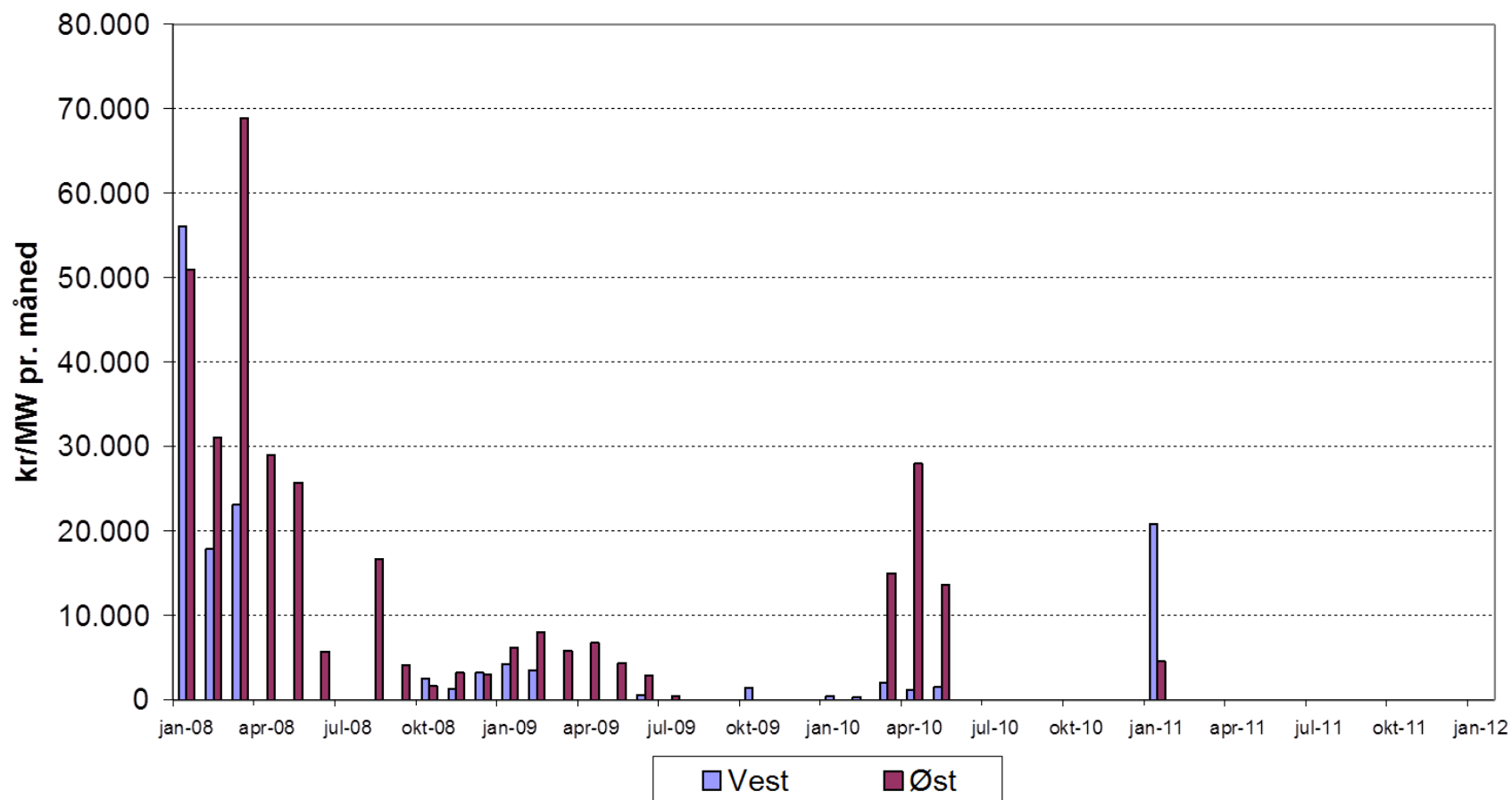
Elspot Pris, DKK/MWh DK-Vest



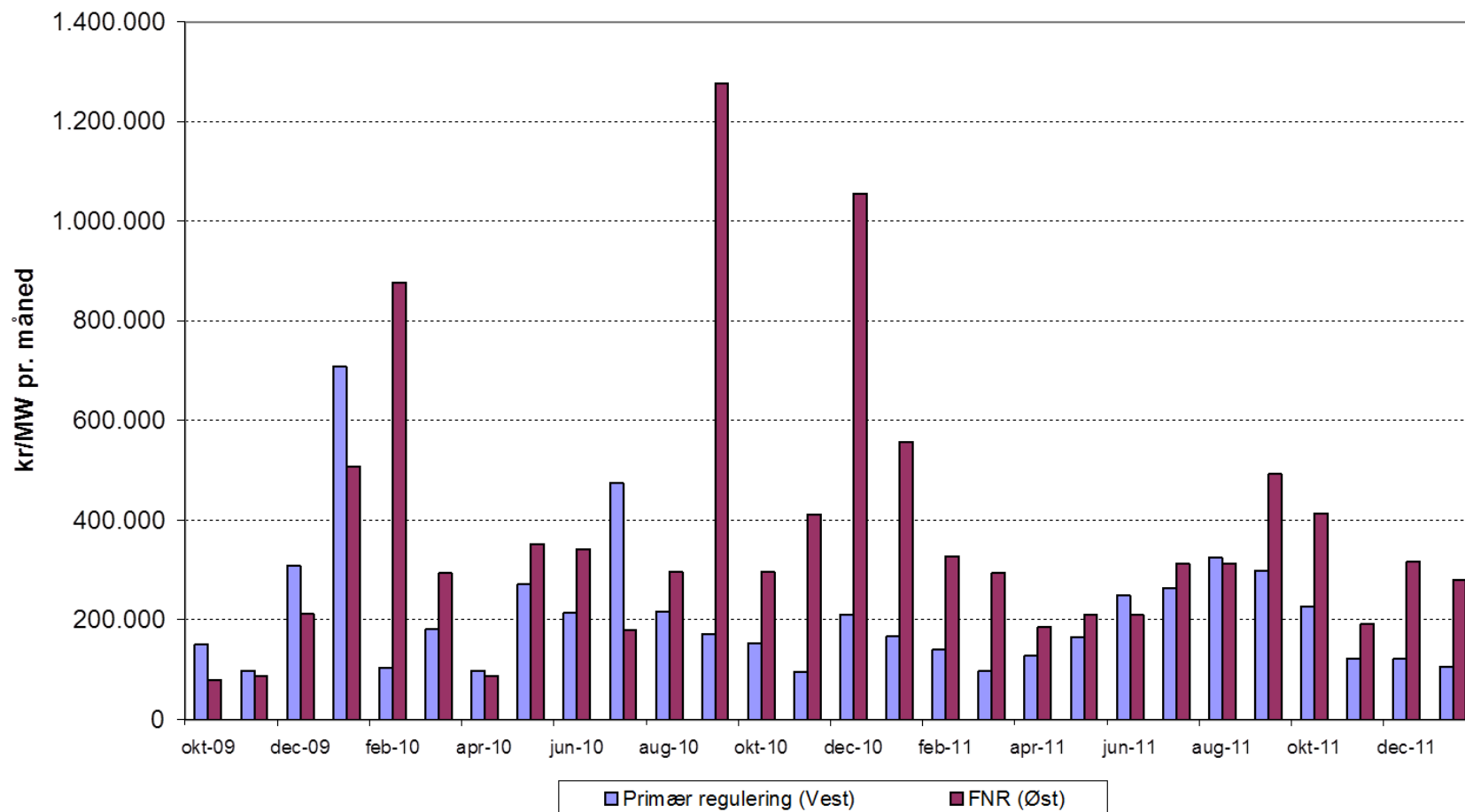
Rådighedsbetaling for manuelle opreguleringsreserver



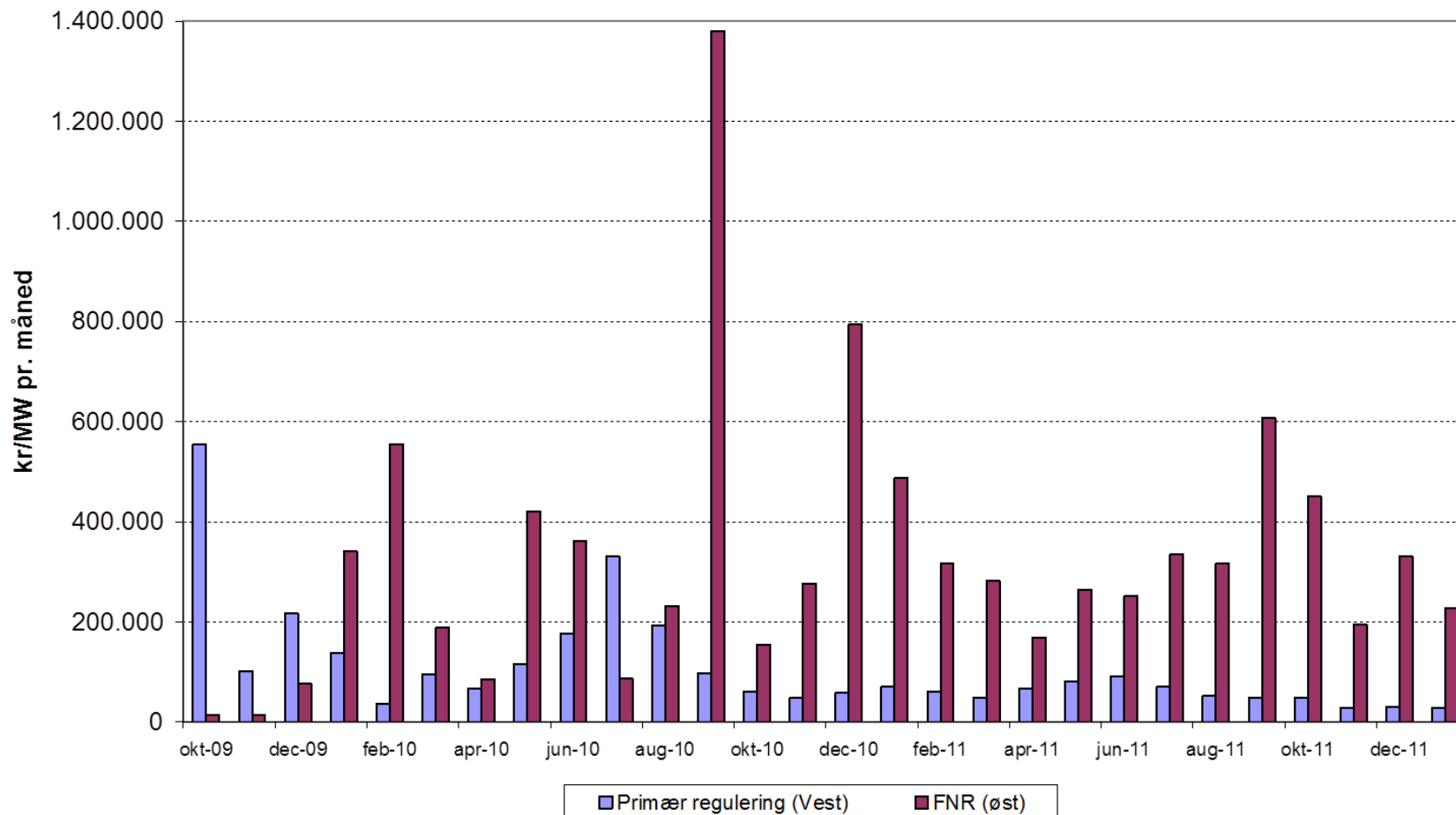
Rådighedsbetaling for manuelle nedreguleringsreserver



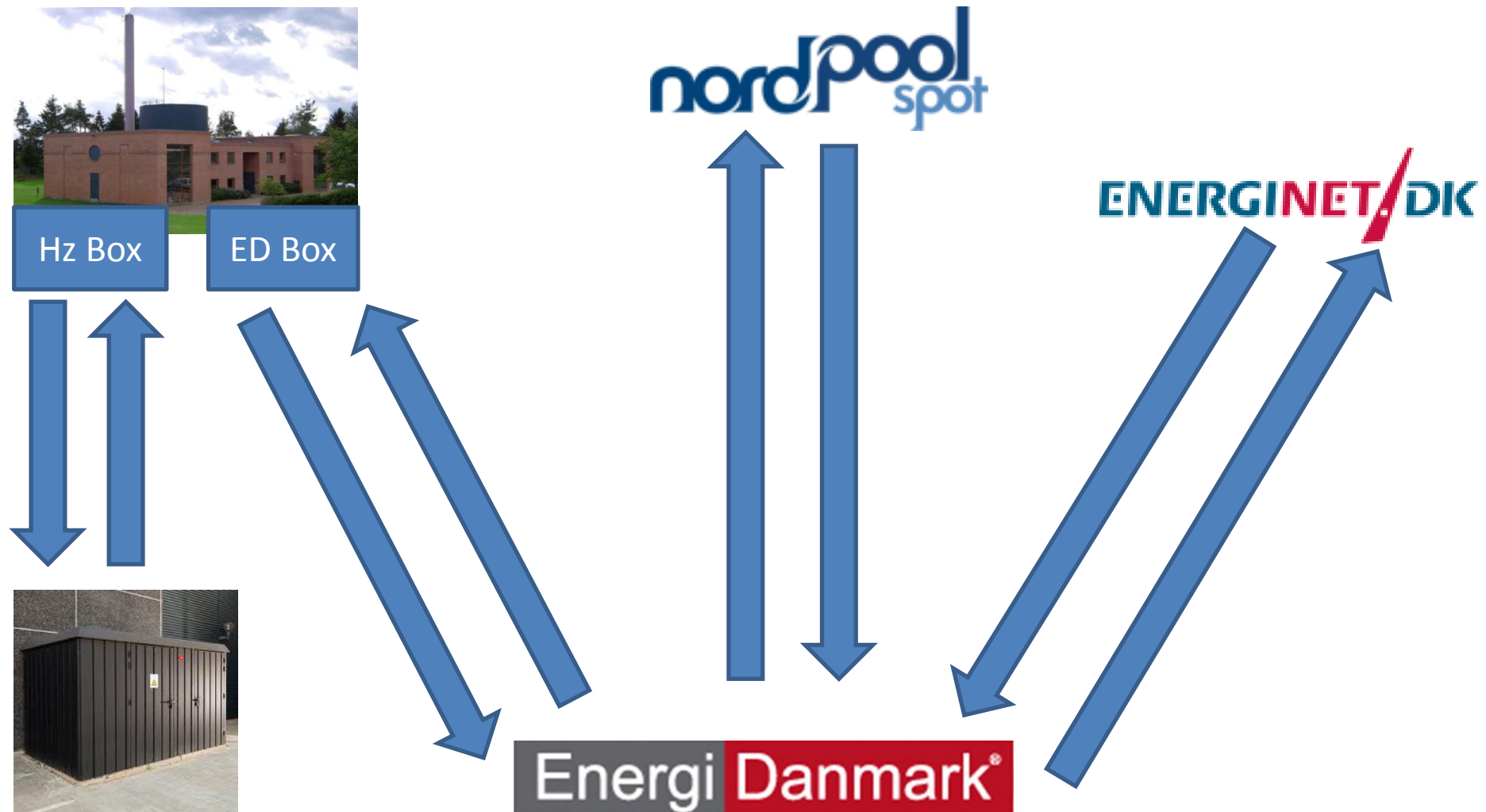
Rådighedsbetaling for frekvensreguleringsreserver - opregulering



Rådighedsbetaling for frekvensreguleringsreserver - nedregulering



Kunde – FBA samarbejdet

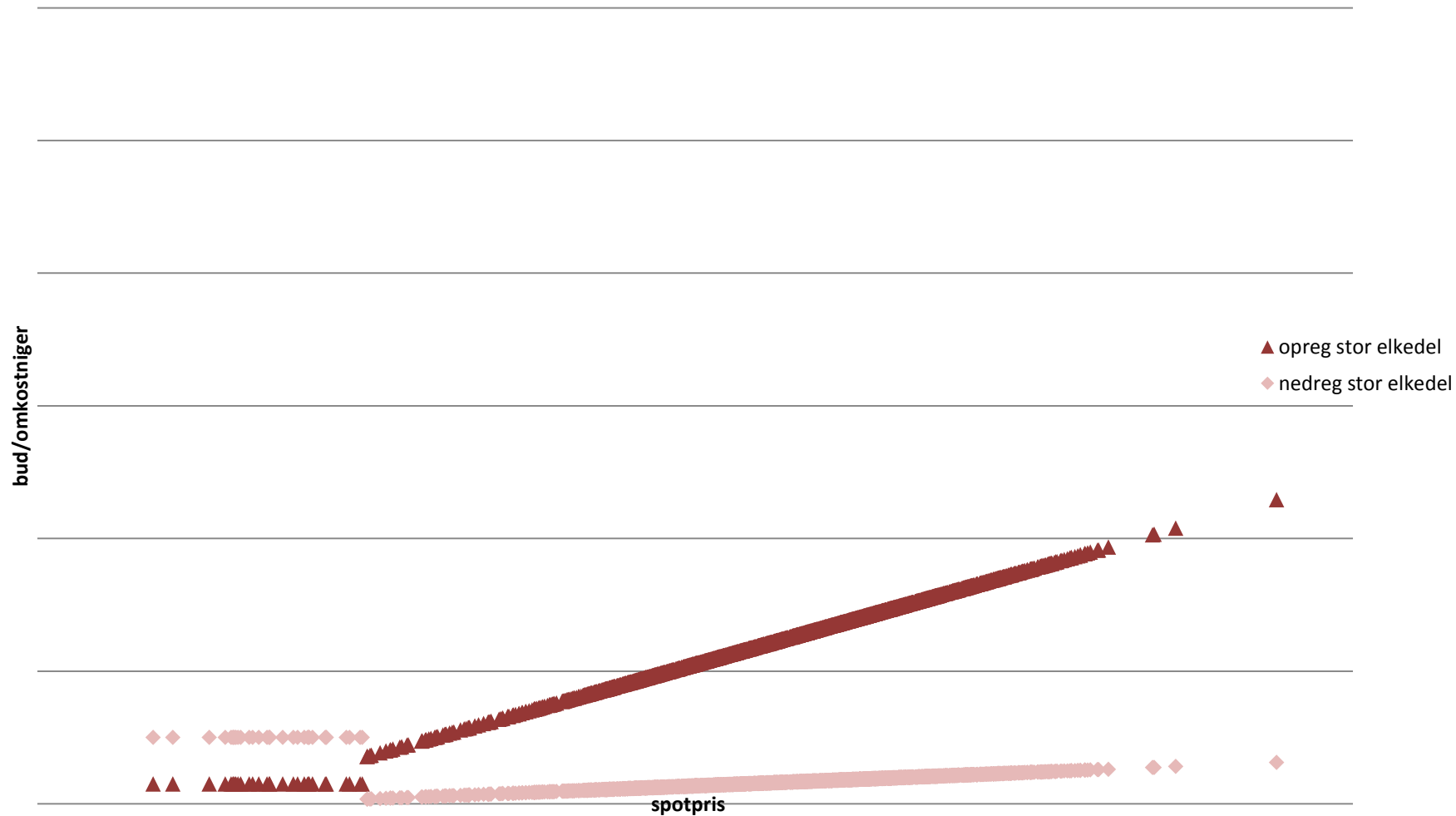


Kunde – FBA samarbejdet

- Indmeldingseksempel for Elkedel 10 MW
 - Senest kl. 9:00 - Tager stilling til manuel reserve rådighed – deltager ikke
 - Senest kl. 10:30 - Indmelding i spot med blokbud a 4 timer hele døgnet med 8 MW samt frekvensbud nedregulering 2 MW og opregulering 2 MW
 - Kl. 12:45 – Tilbage melding på vunde/tabte blokbud. Ved vunde blokbud indsendes frekvensbud. Ved tabte blokbud slettes frekvensbud automatisk og elkedelens effekt ligges automatisk ind i manuelreserve nedregulering
 - Kl. 15:10 – Tilbage melding på vunde/tabte frekvensbud. Ved tabte frekvensbud sættes rest effekten automatisk ind som manuel nedregulering/opregulering
 - Kl. 15:30 Driftsplanen (Start – stop samt effekt) sendes til EDs boks
 - Elkedlen er på denne måde altid 100% med i elmarkedet ved 1 indmelding pga. diverse automatikker i indmeldingssystemet

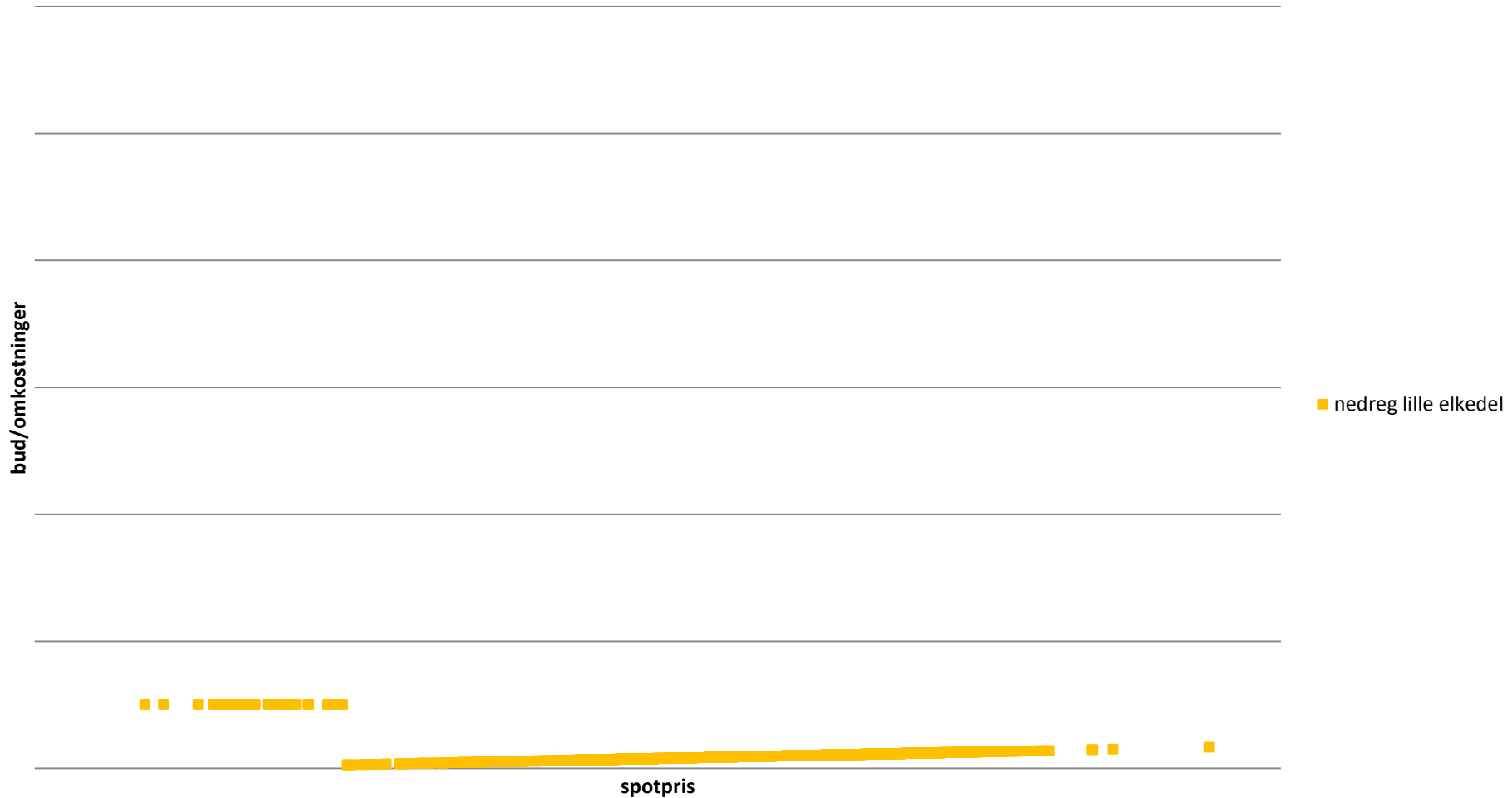
Budpriser primære reserver

Stor elkedel



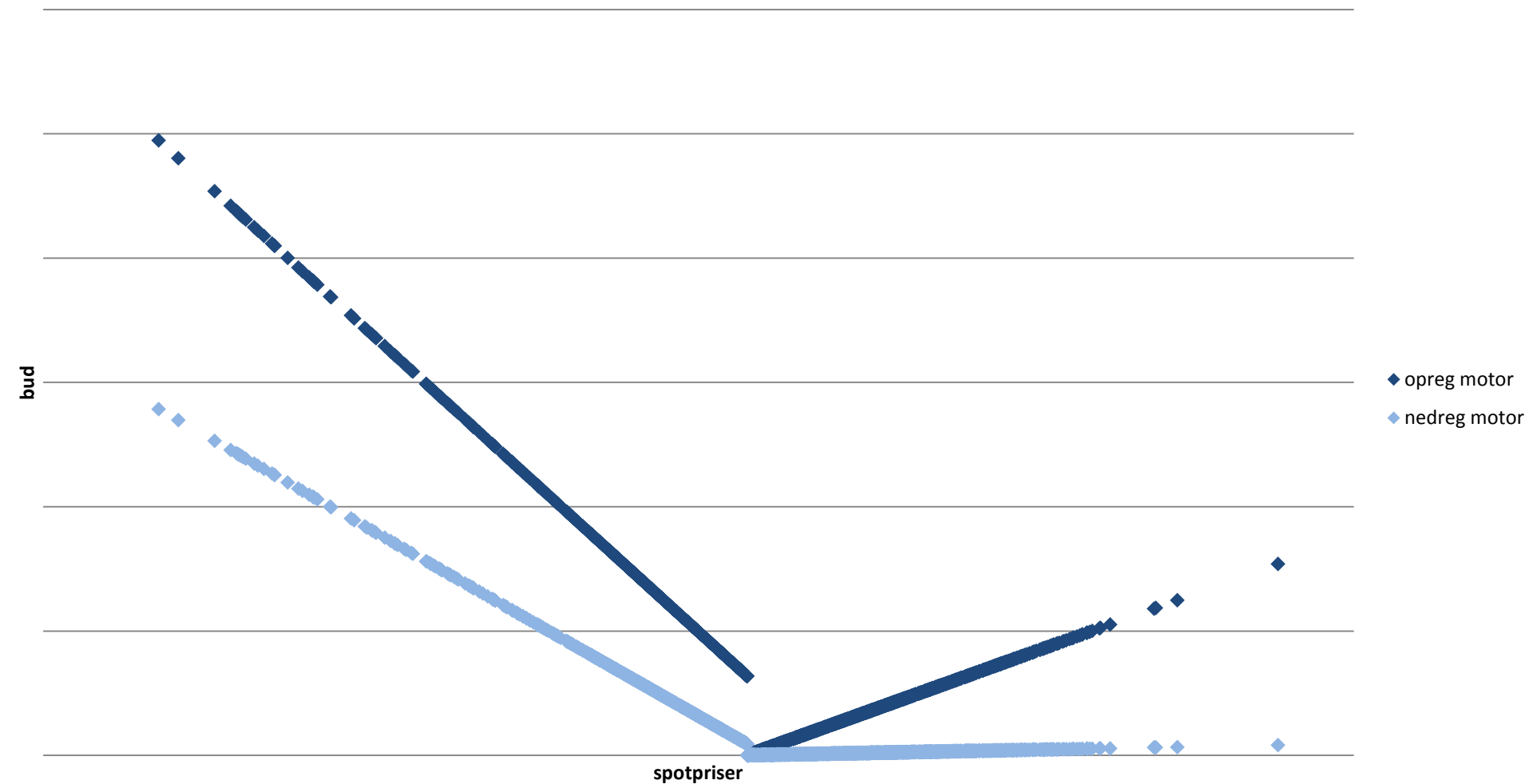
Budpriser primære reserver

Lille elkedel uden grundlast



Budpriser primære reserver

motor



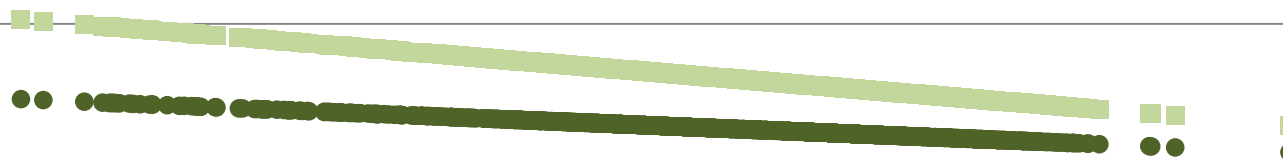
Budpriser primære reserver

Varmepumpe

bud

- Varmepumpe opregelering
- Varmepumpe nedregulering

spot



Budpriser primære reserver

flere enheder

