



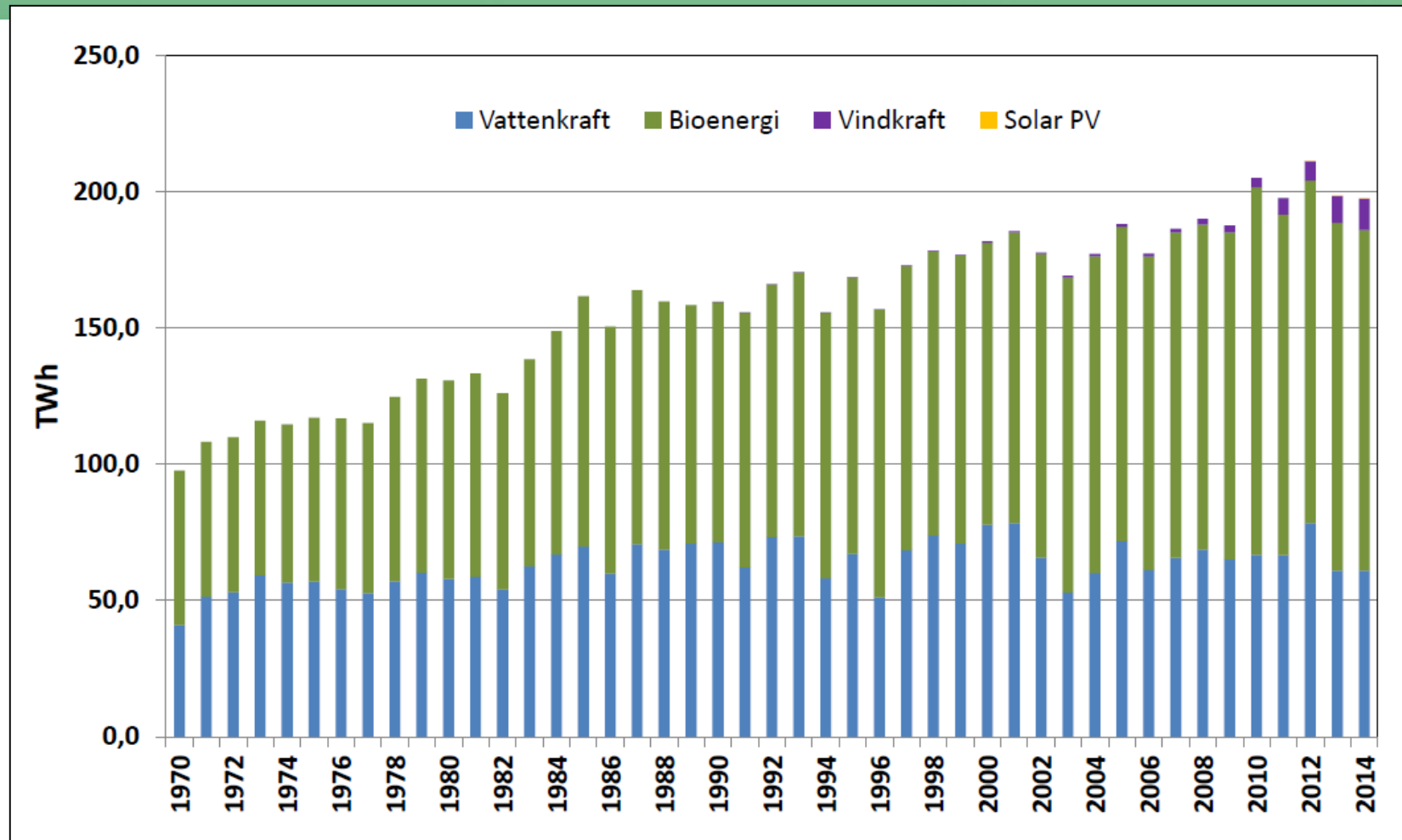
Förnybar (el)energi i sydost

Daniella Johansson, Energikontor Sydost AB

EnergiTing Sydost 12 November 2015, Västervik

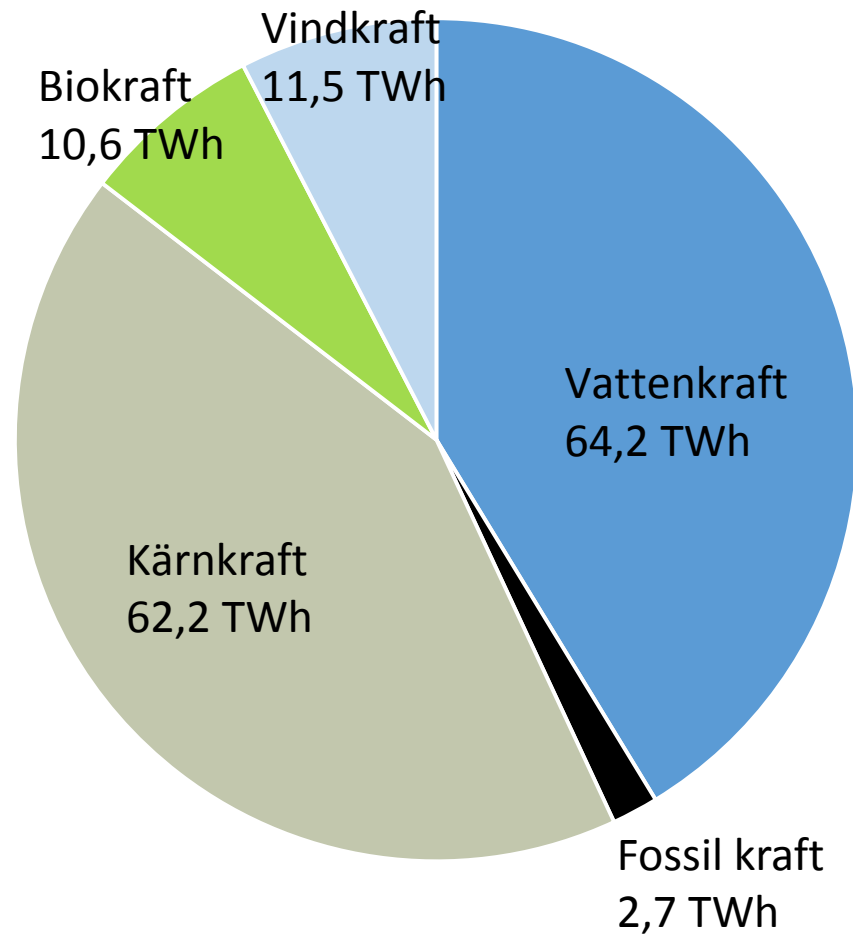


Total tillförsel av förnybar energi i Sverige, 1970-2014: 2014: 198 TWh eller 53% av total slutlig energianvändning



Källa: Svebio, baserat på statistik från Energimyndigheten, 2015.

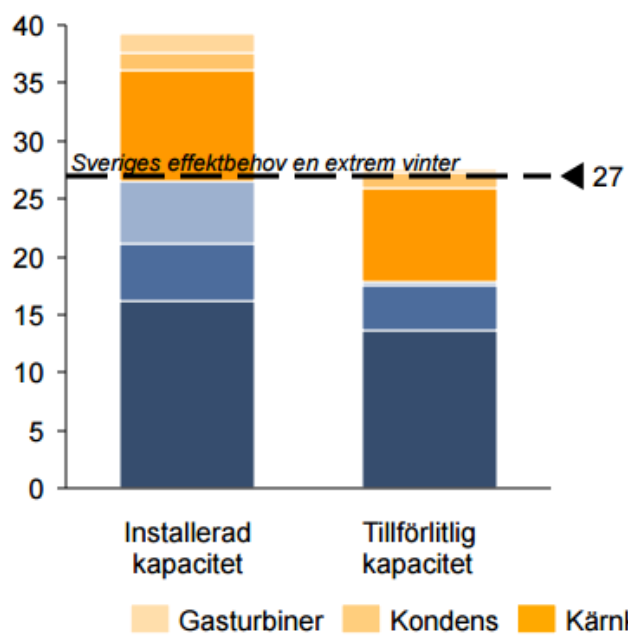
Sveriges elproduktion 2014 (151,2 TWh)



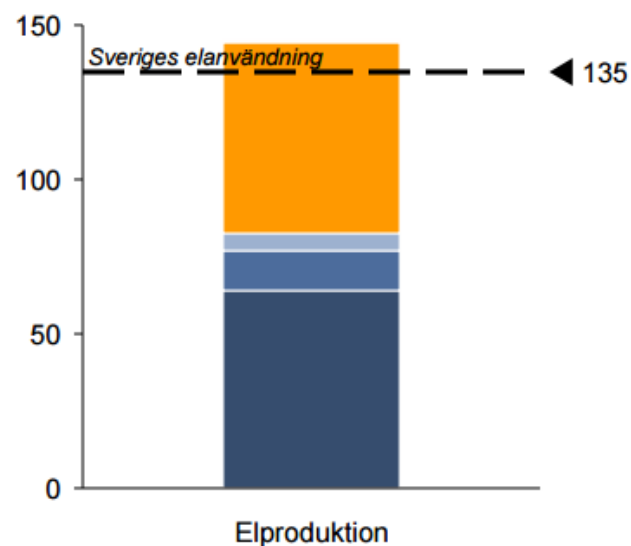
Effekt och energi – vad är skillnaden?

Ett 100% förnybart system innebär att ca 1/3 av dagens kapacitet och ca hälften av dagens elproduktion (energi) skall ersättas

Installerad och tillförlitlig "Kapacitet" 2014, GW

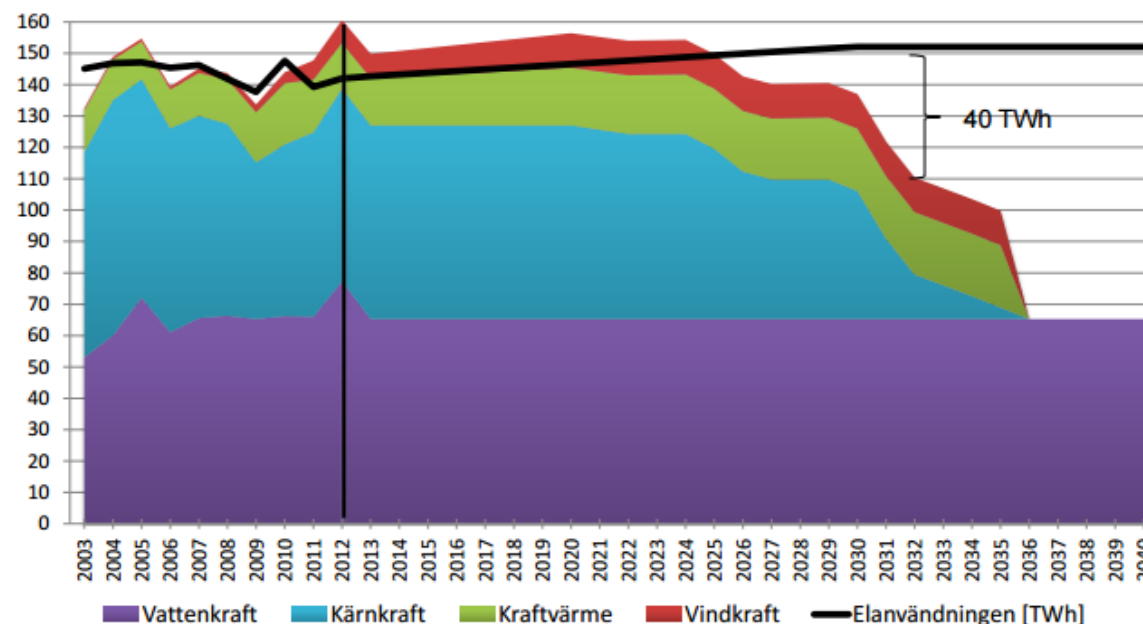


Elproduktion "Energi" 2014, TWh



Mer effekt och energi behövs när kärnkraften försvinner

Kärnkraftens åldrande (pension vid 50) i Sverige och ersättningsbehov

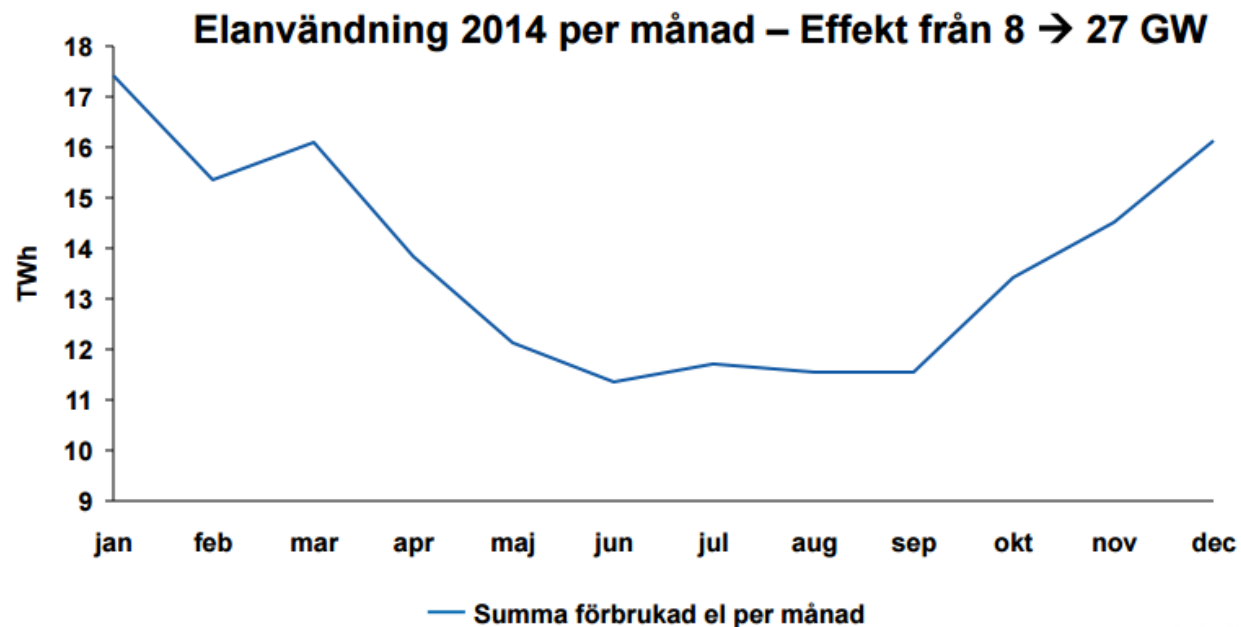


Omfattande kapacitet måste byggas för att säkerställa tillgång till el till rimliga priser

Källa: Stattan Jacobsson, Chalmers Fredrik Dolff, Ecoplan

Förbrukning över året

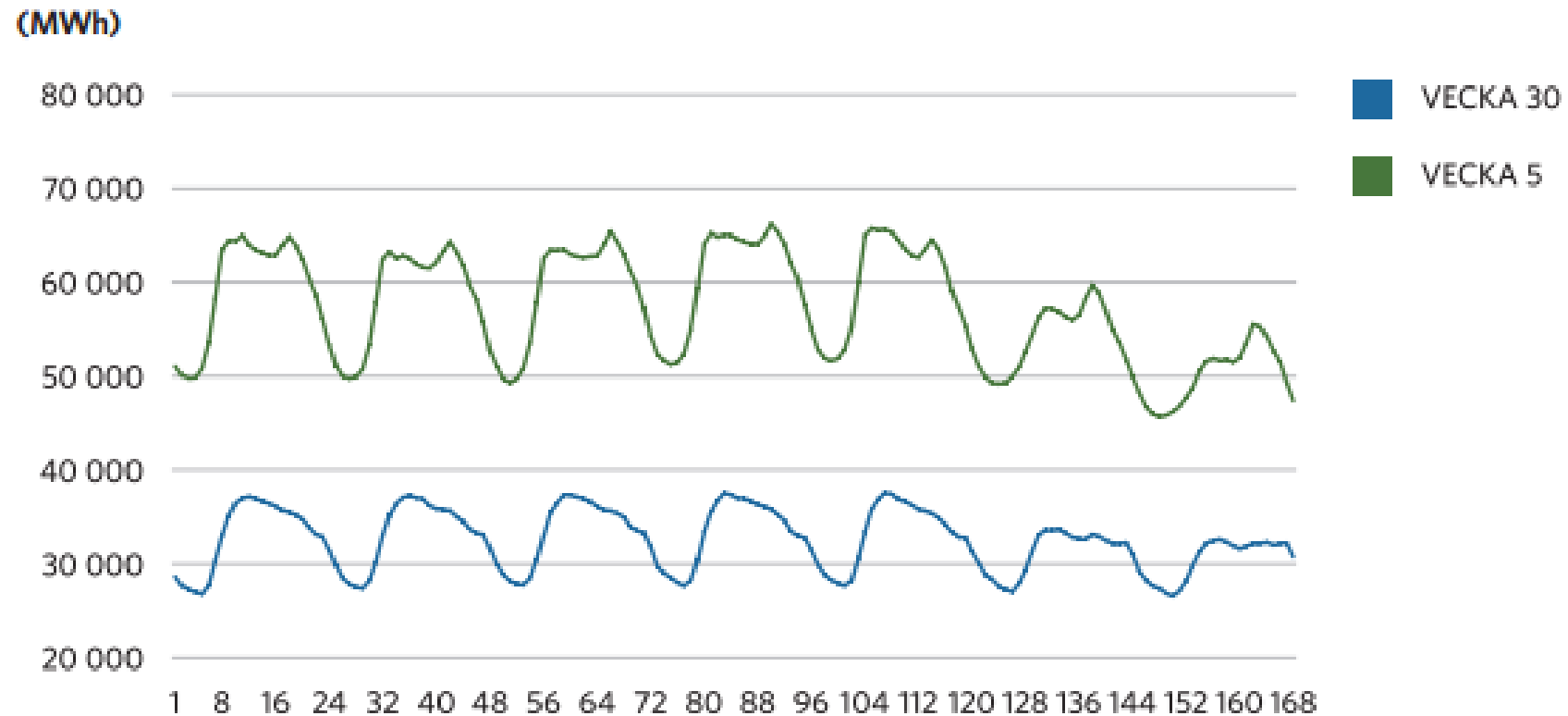
Sverige har en utmanande efterfrågeprofil över året



5

VATTENFALL 

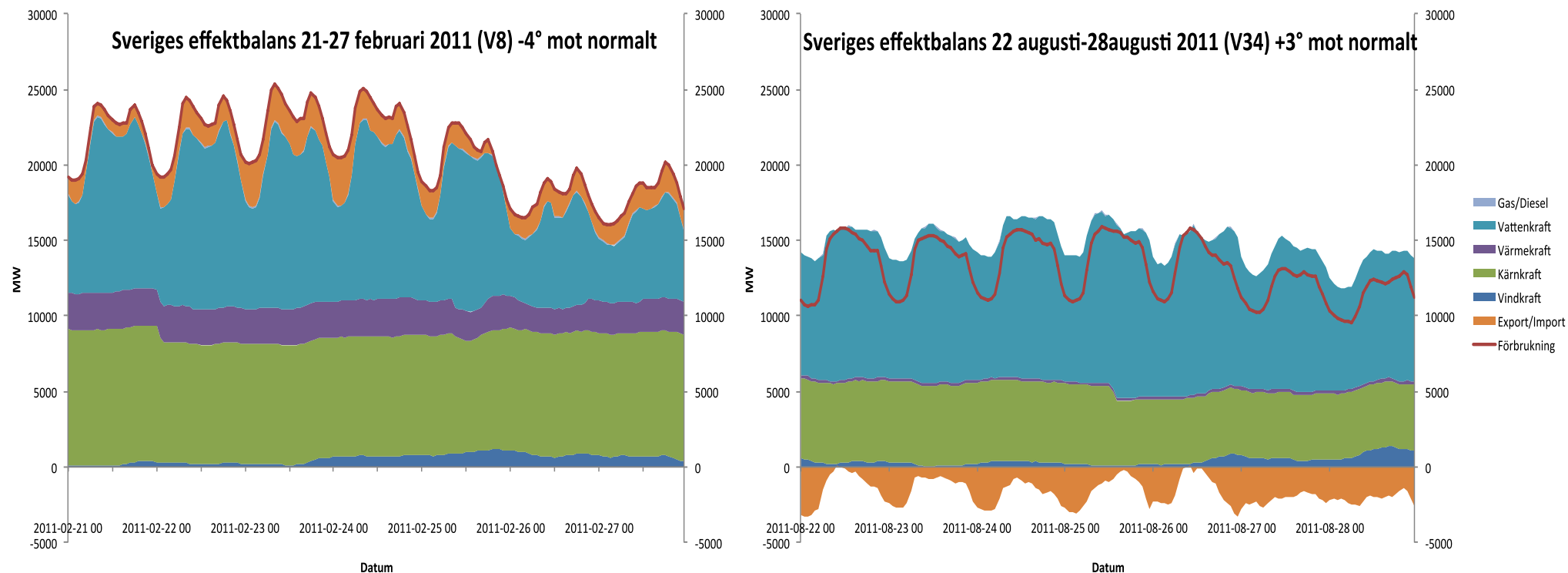
Förbrukning per timme i Norden



. Förbrukning per timme i Norden under vecka 5 och vecka 30 2014.

Källa: Svenska kraftnät

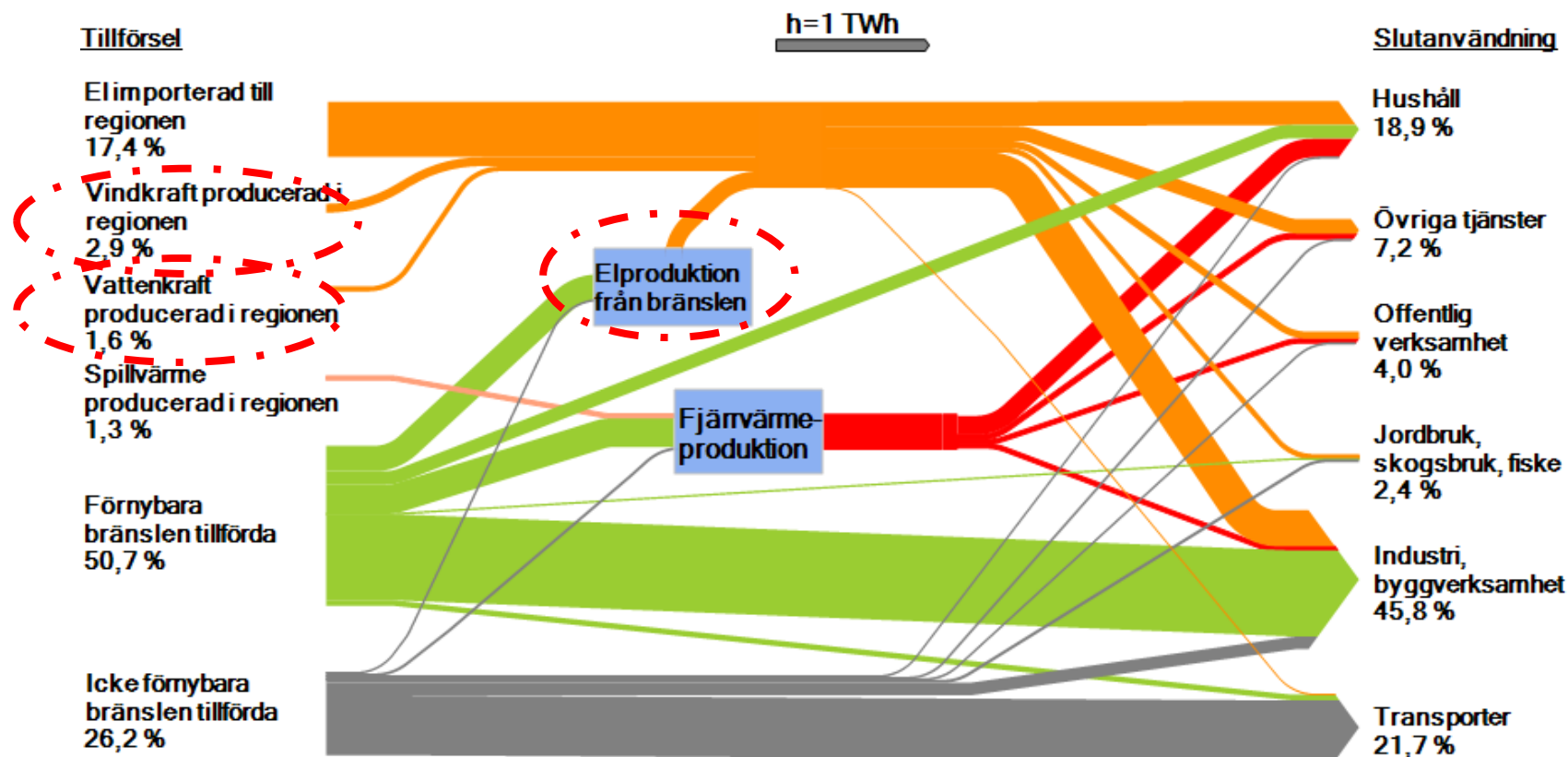
Sveriges effektbalans – en utmaning



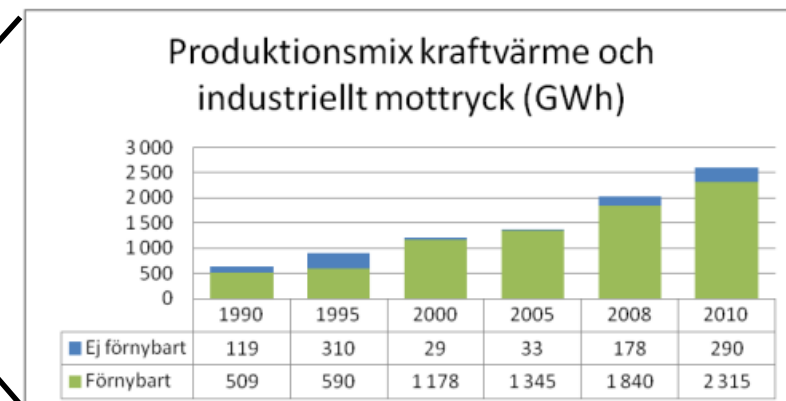
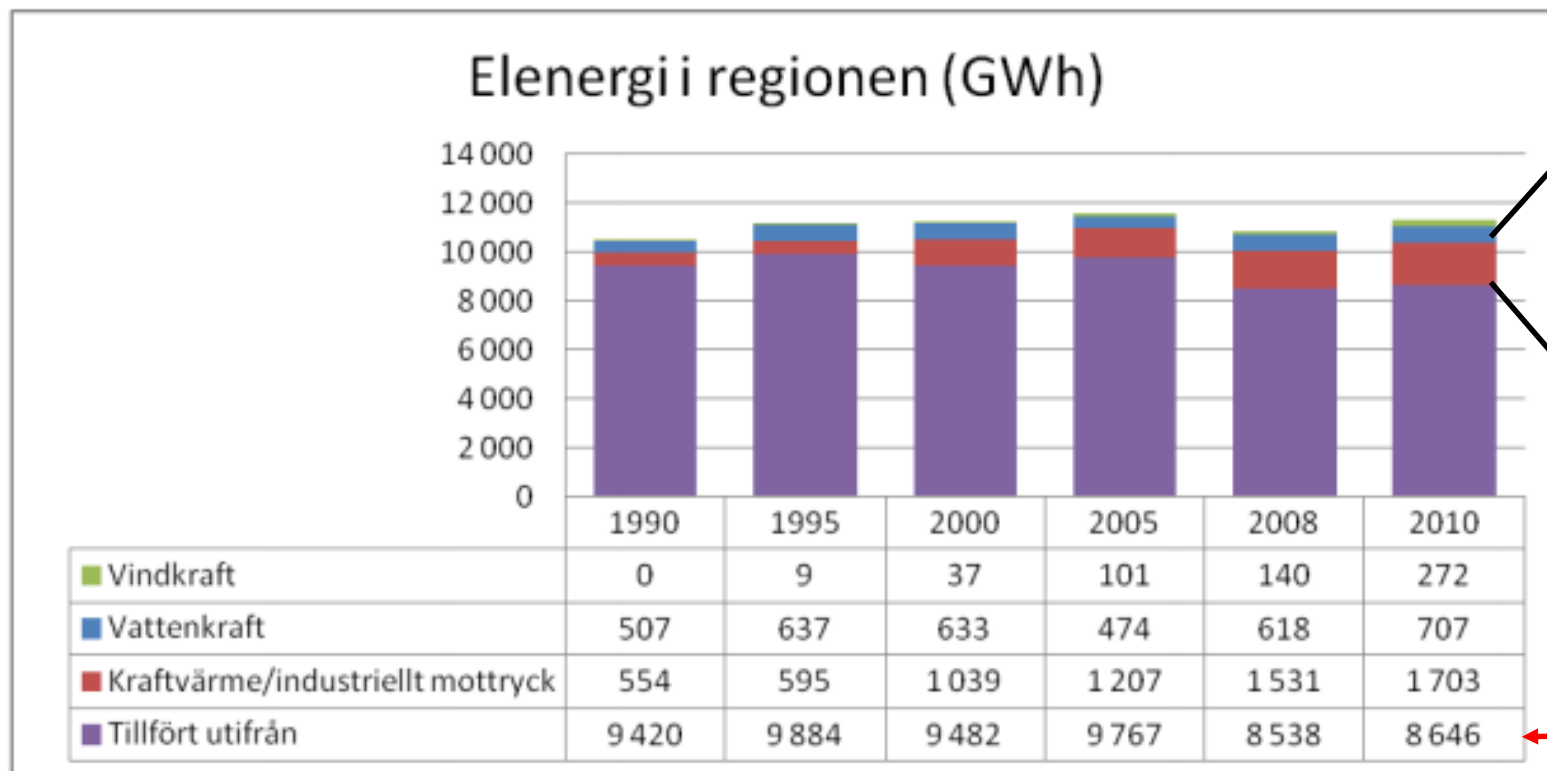
Källa: Svebio, baserat på statistik från Svenska Kraftnät, 2015

Hur ser det ut i vår region?

Slutanvändning samt el- och fjärrvärmeproduktion (TWh) 2013
3 sydostlän: Blekinge, Kalmar och Kronoberg



Hela Småland & Blekinge

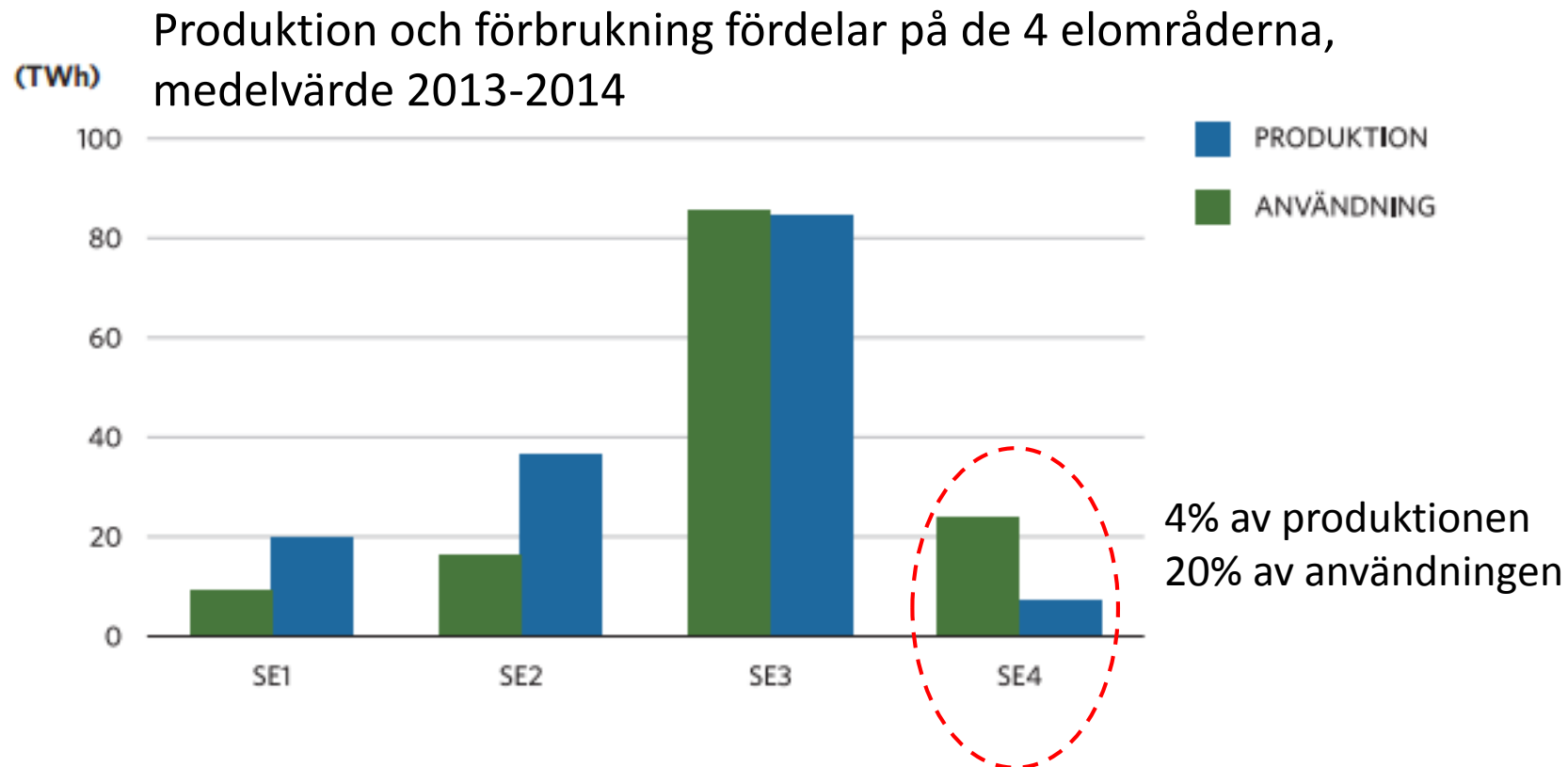


Källa: Energibalanser 2010 – Länen i Blekinge och Småland, Anna Sandberg Grontmij, 2013

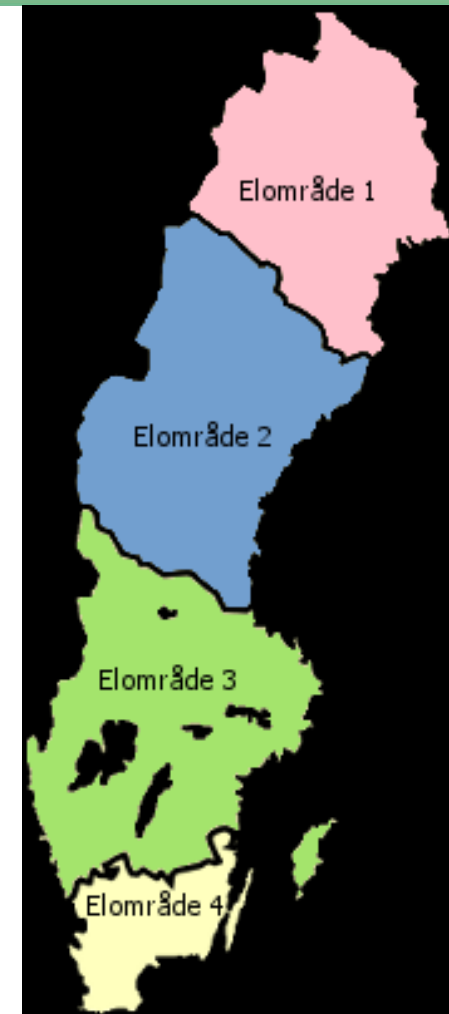
Oskarshamns kärnkraftverk räknas in här

Källa: Energibalanser 2010 – Länen i Blekinge och Småland, Anna Sandberg Grontmij, 2013

Vi befinner oss till största delen i elområde 4

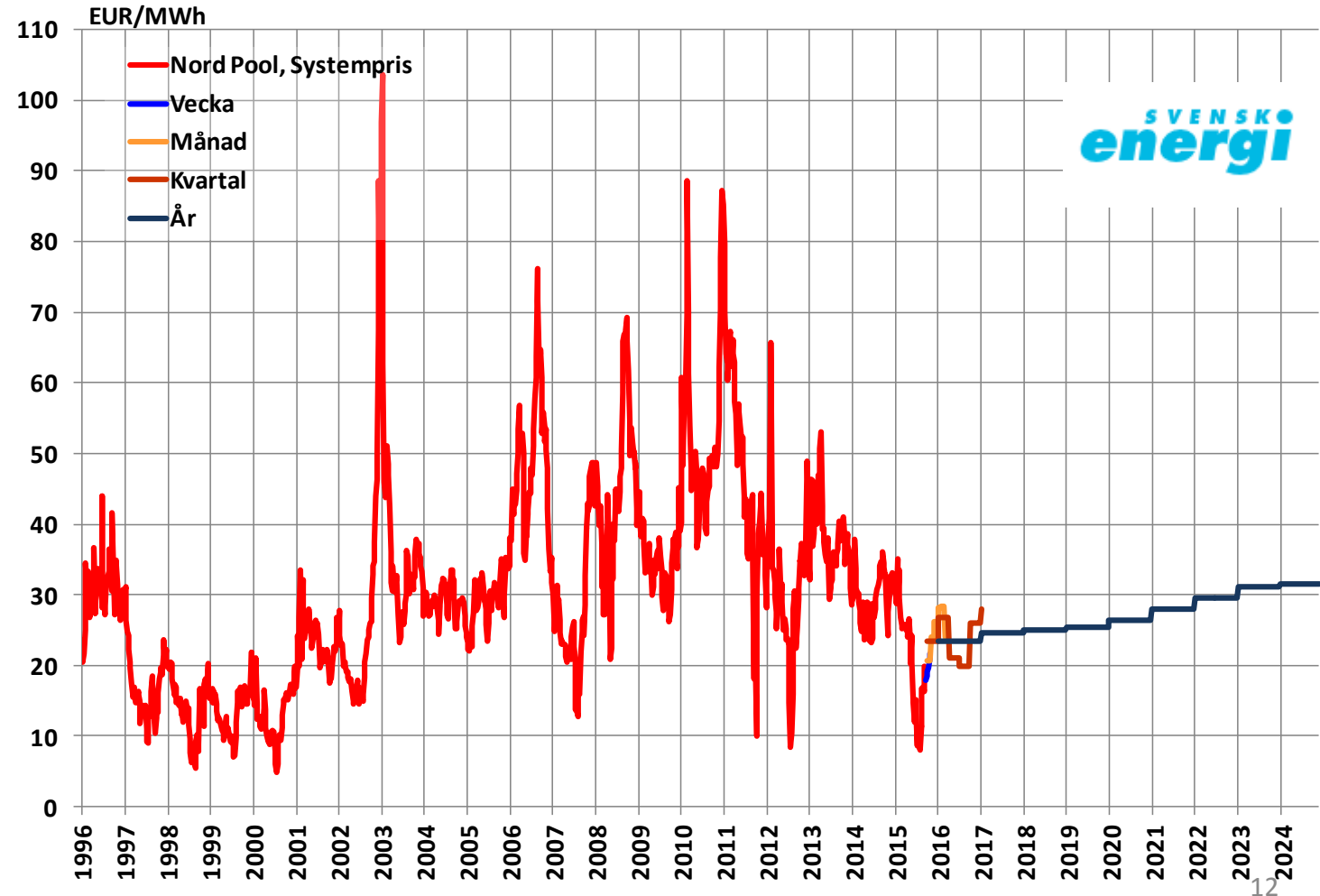


Källa: Svenska kraftnät, baserad på data från Nordpol, 2015



Elmarknaden

- Intäkt förnybar el:
 - Elpris (NordPool) – 25 öre
 - Elcertifikat – 15 öre (15 år)
 - Totalt ca 40 öre/kWh
- Mycket volatilt
- Mycket vindkraft, lägre förbrukning
 - Överskott
 - Lägre pris
 - Export av el



Förnybar el i vår region

Vindkraft

- Mycket stor potential
- Kostnadseffektivt på land
- "Innanhavsteknik", möjlighet till lägre kostnader till havs
- Acceptans?
- Kräver lagring/reglerkraft

Sol

- Mycket stor potential
- Kostnadseffektivitet?
- Stora krav på balansering/lagring
- Acceptans – ingen större utmaning
- Kräver lagring/reglerkraft

Hur har vår region har möjligheter att möta framtiden?

Vattenkraft

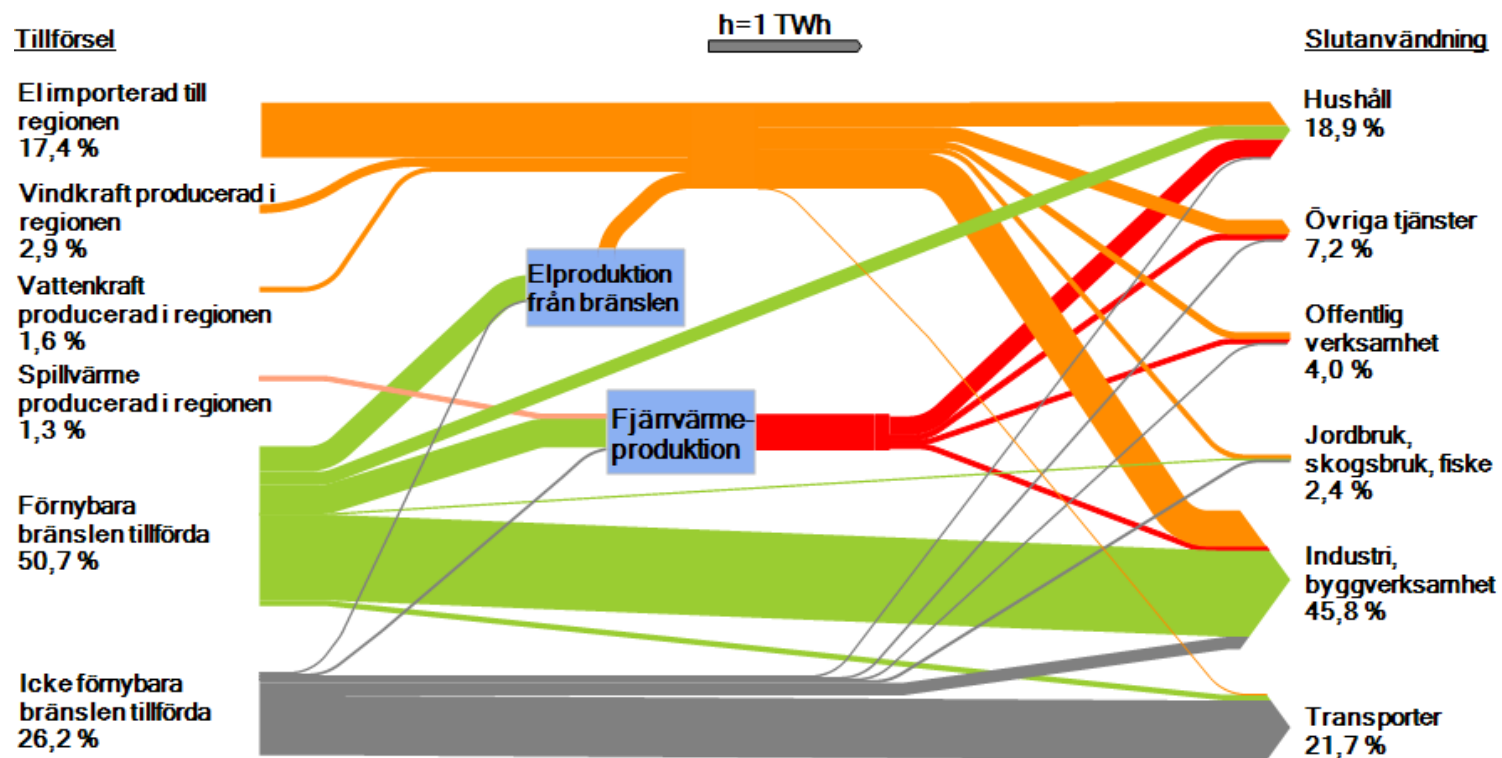
- Teknisk potential, produktionen skulle kunna fördubblas
- Kostnadseffektiv- oftast ja
 - Men miljöanpassningar gör att stora investeringar kan behövas
- Miljömålskonflikt gör att den tekniska potentialen inte kan utnyttjas
- Ger tillförlitlig effekt till systemet

Kraftvärme från bioenergi

- God tillgång på biobränsle – ger stor potential
- Fjärrvärmenäten begränsar
- Fjärrkyla gör möjlighet att öka elproduktion
- Potential att öka småskalig kraftvärme
- Kostnadseffektivt i stor skala
- Kostnadseffektivt i liten skala?
- Tillför tillförlitlig effekt till systemet

Alla behövs!

Slutanvändning samt el- och fjärrvärmeproduktion (TWh) 2013
3 sydostlän: Blekinge, Kalmar och Kronoberg



TACK!



Daniella.johansson@energikontorsydost.se

Tel. 0768 61 70 00



SecureChain
sustainable biomass energy

