

KØBENHAVNS UNIVERSITET



Scenarier for ammoniakemissionen fra Danmark (IFRO rapport 230)

Seniorforsker Brian H. Jacobsen
Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
(IFRO), Københavns Universitet

Jens Hansen (IFRO), Mette H. Mikkelsen (DCE),
Rikke Albrechtsen (DCE) og Alec Dubgaard (IFRO)

Møde i folketinget den 9. april 2015





Analyse af ammoniakemissionen i 2020 og 2030

- ❖ Projektstart og planlægning (marts 2014)
- ❖ Ny fremskrivning af husdyrproduktionen (IFRO)
- ❖ Ny vurdering af teknologianvendelse (MST)
- ❖ Fastlæggelse af scenarier (DCE og IFRO)
- ❖ Analyse af ammoniakemissionen og usikkerhed (DCE)
- ❖ Slutrapport (alle) (juni 2014)
- ❖ Publicering (marts 2015)





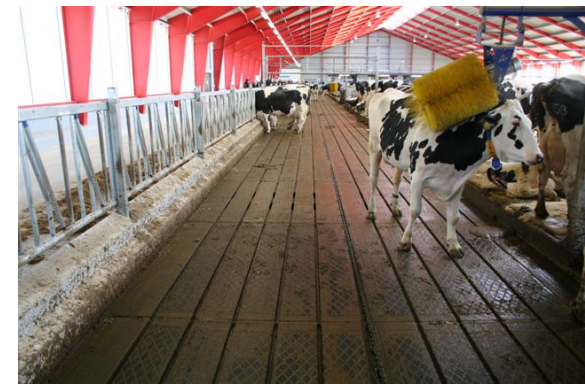
Rammevilkår

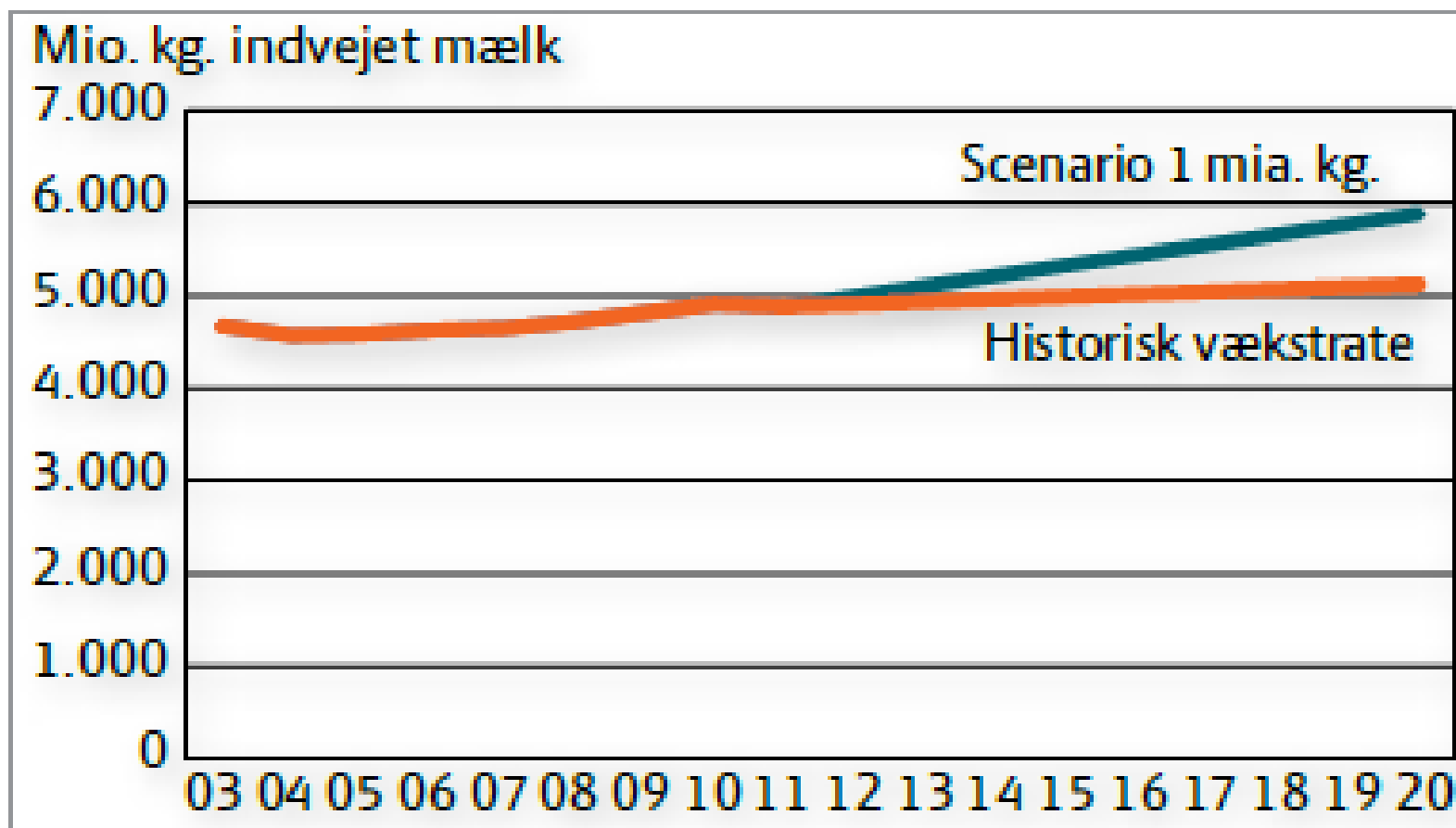
- ✓ Fremskrivning omfatter **mælkeproduktion, smågrise og slagtesvin**. Mink lidt lavere vækst og fjerkræ uændret.
- ✓ Indtjeningen for **kvæg** og **svin** var positiv i 2012-14 efter år med negativ indtjening
- ✓ Krisen vil begrænse væksten i årene fremover (**høj gæld**)
- ✓ **Miljøgodkendelser** (nitratklassekort) og akkumuleret belastning vil begrænse udvidelsesmuligheder
- ✓ **Vækst i en produktionsgren** vil betyde, at der her investeres i ny teknologi og at adgang til jord bliver svære for andre produktionsgrene.
- ✓ Større **usikkerhed** nu end tidligere år (mælkekvote, eksport af smågrise og priser) (følsomhed er +/-5% i 2020)



I FRO fremskrivning af kvæg

- ❖ **Mælkeproduktionen** er steget med ca. 1% pr. år fra 2005 til 2012.
- ❖ **Mælkeproduktion i EU** forventes at stige med 4,4% frem mod 2020
- ❖ Høje priser på mælk i foråret 2014, men derefter lave priser
- ❖ I basis **stiger mælkeproduktionen i DK med 10%** fra 2012 til 2020. Produktionen stiger fra 5 mia. kg til 5,5 mia. kg i 2020 (**vækst scenariet giver 5,8 mia. kg i 2020**). Stigning i ydelse pr. ko er som tidligere.
- ❖ Omfang af ungdyr følger bestanden af malkekøer



Figur 1: Udvikling i mælkeproduktion frem mod 2020.

Kilde: Landbrug & Fødevarer

Anm.: Den historiske vækstrate er beregnet for perioden 2003-2011.



IFRO fremskrivning af svin

- Fald i produktion af smågrise fra 2011 til 2012 og stabilisering i 2013.
- **Svagt fald i antallet af søer** over årene i basisscenariet.
- I basis stiger antal af producerede smågrise med **6% frem mod 2020**
- **I basis scenariet** er der en **svag stigning i eksporten af smågrise** fra 2012 til 2020 og en stigning i antallet af slagtesvin i Danmark med **8,5%**.

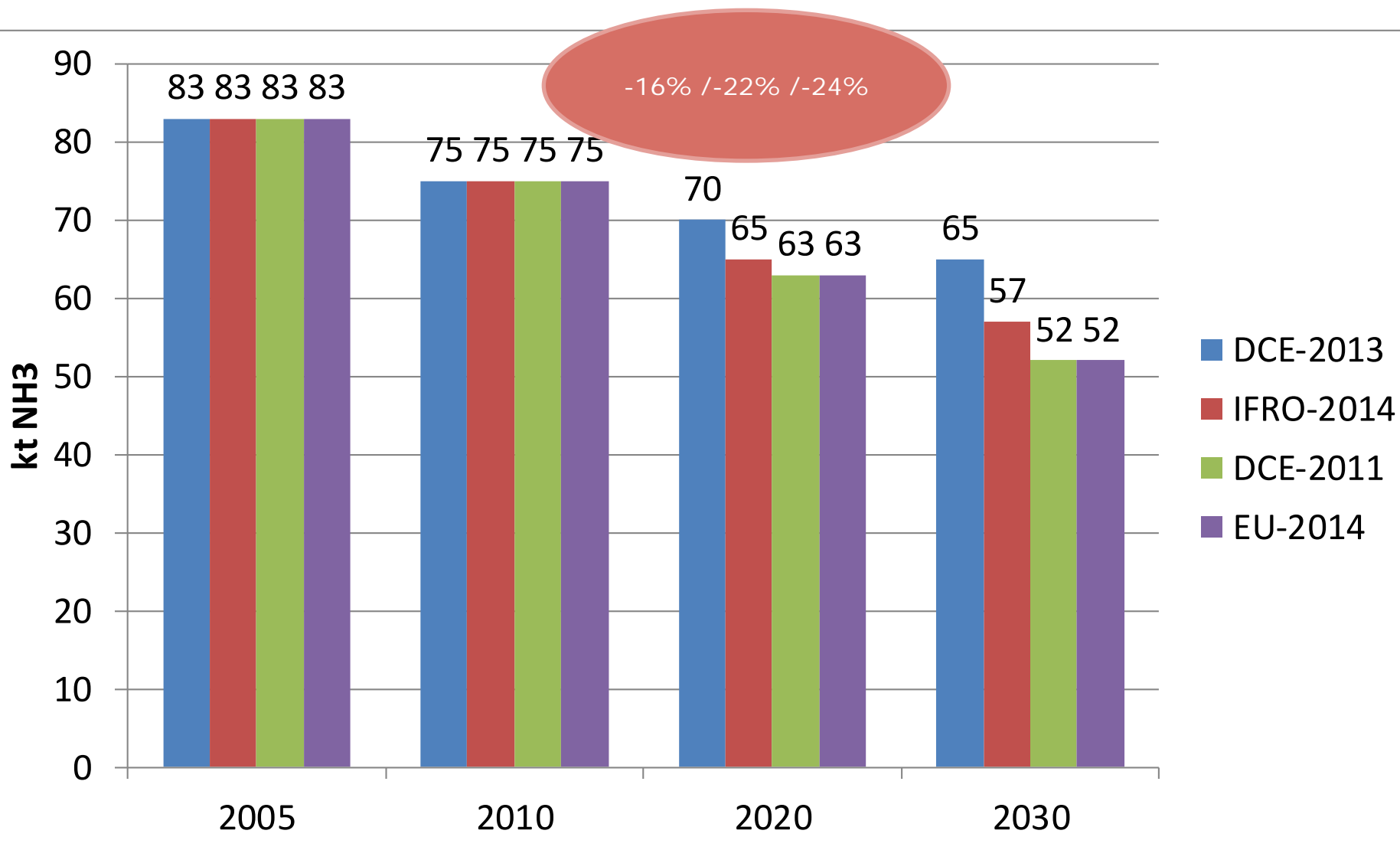


Scenarier

1. **Basis** udvikling i husdyrproduktion og **basis** teknologi
2. **Basis** udvikling i husdyrproduktion og **progressiv udvikling i teknologi**
3. **Vækst i kvægproduktion** og progressiv teknologi for kvæg og basis teknologi for svin
4. **Vækst i slagtesvineproduktion** og progressiv teknologi for svin og basis teknologi for kvæg



Ammoniakemission i Danmark (1000 ton NH₃-total) (2005-2030)



Konklusion

- ✓ EU-kommissions udgangspunkt er baseret på modeller der **ikke rammer omkostninger** i landene særlig godt (metan)
- ✓ Fremskrivning starter **et år** senere (3% lavere emission)
- ✓ Ny fremskrivning af ammoniak er baseret på lavere vækst i husdyrproduktionen bl.a. grundet **økonomisk sårbarhed**
- ✓ **Ikke stor vækst i alle sektorer på en gang** (svin og kvæg)
- ✓ Fremskrivning starter **et år** senere (3% lavere emission)
- ✓ Ny vurdering af implementeret **teknologi** (godkendelser)
- ✓ Emission er ca. **65 kt i 2020 (60 – 70 kt)**
- ✓ Det koster erhvervet yderligere **20-40 mio. kr.** årligt at nå 2020 målene (63 kt) uden teknisk korrektion





Se mere på www.IFRO.ku.dk

Hansen, J.; Mikkelsen, M.H.; Albrektsen, R.; Dubgaard, A. og Jacobsen, B.H. (2014). Scenarier for ammoniakemissionen fra Danmark i 2020 og 2030. IFRO rapport nr. 230. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. 52 p. Marts 2015.

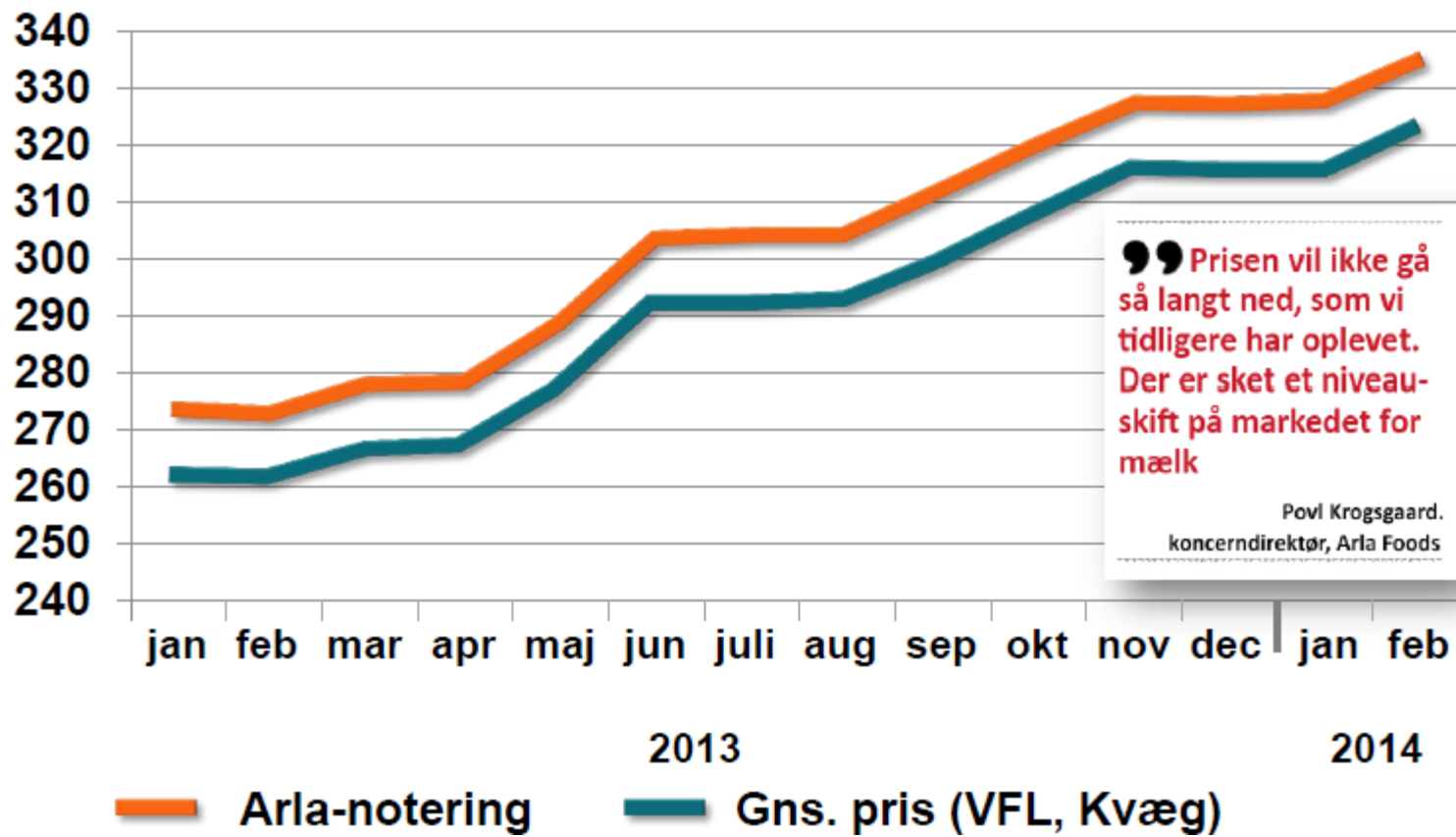
Jacobsen, B.H. (2012). Reducing ammonia emission in Europe – cost, regulation and targets with focus on Denmark. *Journal of Agricultural Science and Technology A*. Volume 2, Number 3. ISSN: 2161-6256).

Jacobsen B. H. (2012) Reducing ammonia emission using the BATNEEC concept in Denmark. *Journal of Food Economics*. Vol. 9. (3) pp. 166-176.

UDVIKLINGEN I MÆLKEPRISEN I 2013

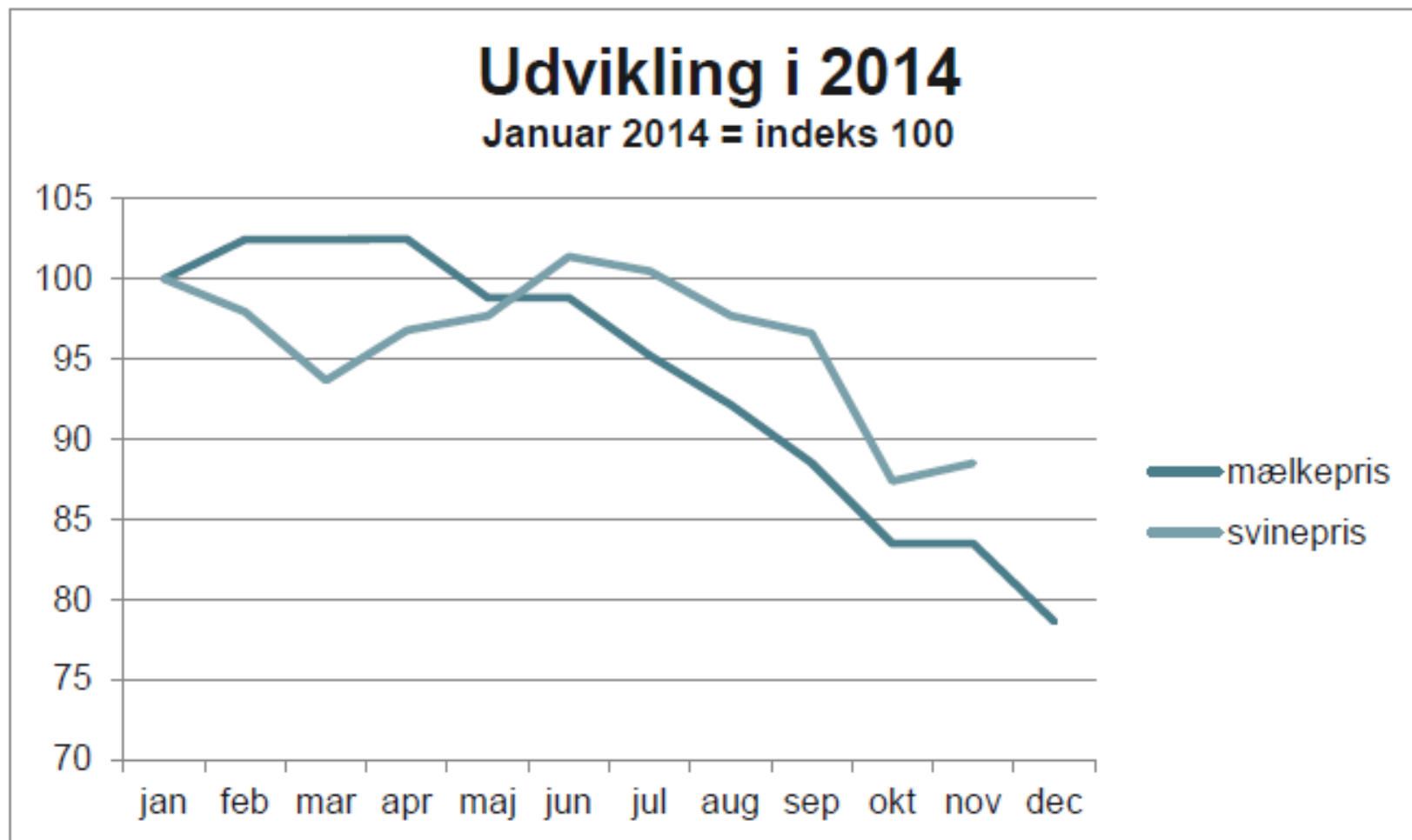


Øre pr. kg standardmælk (4,2% fedt og 3,4% protein)



” Prisen vil ikke gå så langt ned, som vi tidligere har oplevet. Der er sket et niveau-skift på markedet for mælk

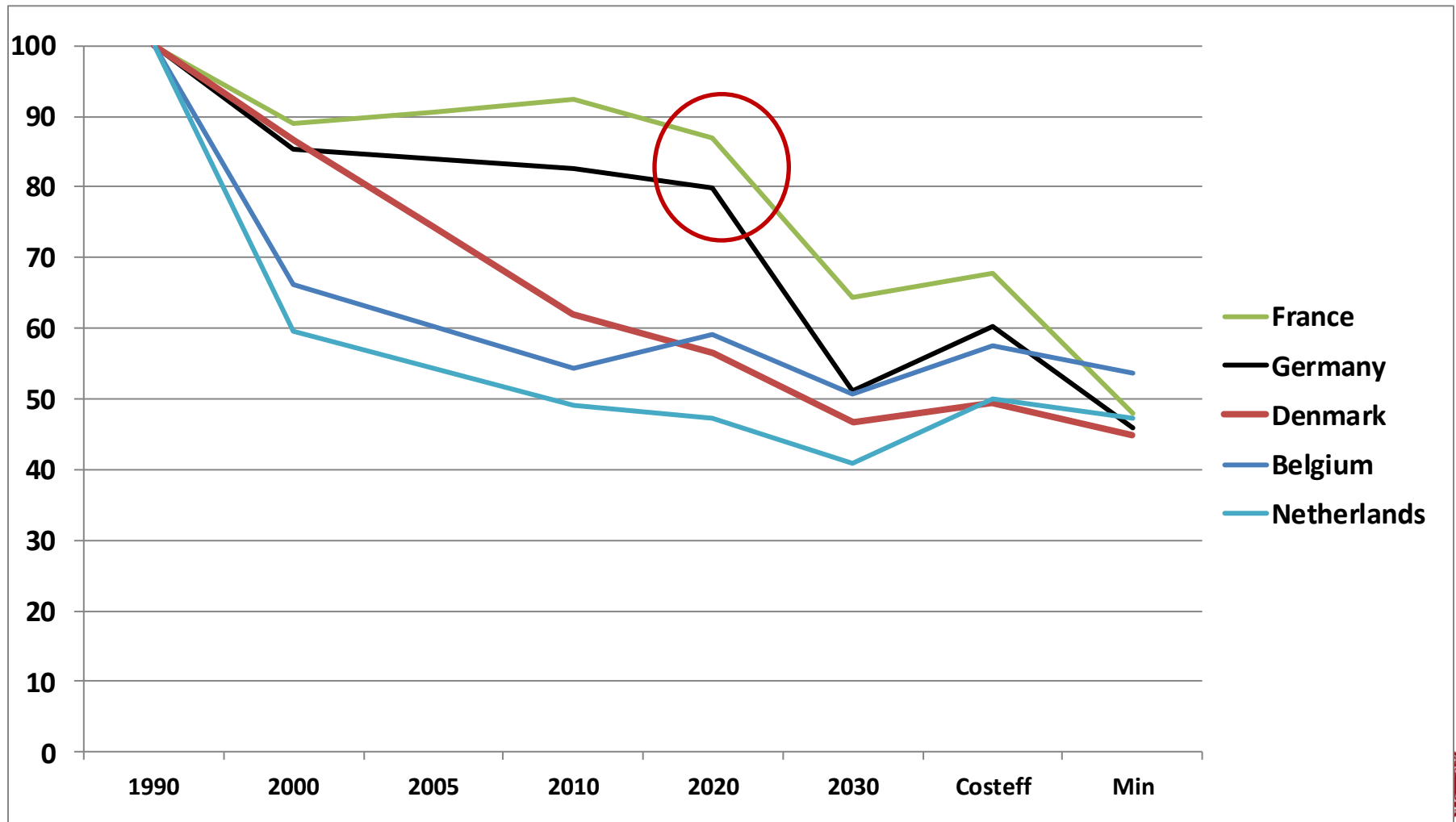
Povl Krogsgaard.
 koncerndirektør, Arla Foods

Figur 1: Udvikling i prisen på svinekød og mælk i 2014

Kilde: Videncentret for Landbrug (2014)



Fremtidig NH3 emission i EU - frem mod 2020 (EU 27) (index 100 = 1990)



PS: NEC beregningen ligger 6 kt under total NH3 i DK