

# Kommentarer til SEGES bemærkninger til Baseline

---

Notat fra  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi  
og  
DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Dato: 25. november 2015

Jørgen E. Olsen<sup>1</sup>, Peter Sørensen<sup>1</sup> & Poul Nordemann Jensen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut for Agroøkologi & <sup>2</sup>DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Rekvirent:  
Naturstyrelsen  
Antal sider: 3

Faglig kommentering:  
Gitte Blicher Mathiesen, Institut for Bioscience

Kvalitetssikring, centret:  
Vibeke Vestergaard Nielsen

SEGES fik fremsendt et udkast til revurderet Baseline forud for mødet d. 30/10-2015 mellem AU, SEGES og Miljø- og Fødevareministeriet. Der er efter mødet lavet rettelser i Baseline – bl.a. foranlediget af bemærkningerne fra SEGES og MFVM.

SEGES har d. 2. november 2015 fremsendt et notat med bemærkninger til udkastet til revurderet baseline. I det følgende kommenterer DCE/DCA SEGES bemærkninger.

### **SEGES bemærkning**

*Skønnet for betydning af stigende udbytter er fra den oprindelige Baseline-rapport ændret fra et interval på 0-3.000 ton reduktion i udvaskning til 0. Der er ingen baggrund for at ændre dette skøn.*

### **DCE/DCA's bemærkninger:**

Den væsentligste bemærkning er, at skønnet i den endelige rapport er 1200-4400 ton N i reduktion mod 0 i udkastet, som SEGES har haft til gennemsyn.

Det skal indledningsvis bemærkes, at en forudsigelse af udbytteændringer over en 5-6 års periode er uhyre vanskelig. Hertil kommer, at forudsigelsen skal ske under forudsætning af, at normsystemet ændres til en fastlåst norm i 2017 eller en årlig tilpasset norm.

Der er flere årsager til denne ændring:

- En revurdering af usikkerheder ved udvikling af N-udbytter over det seneste årti fører til, at estimater fra Jensen et al., 2014 vurderes at være plausibelt for den nuværende situation med en kvote under økonomisk optimum.
- Ved en øgning af N-normerne må det forventes, at den teknologiske udvikling vil kunne betinge en større stigning i kvælstofbortførelsen end ved fastholdelse af de nuværende reducerede normer.
- Effekterne skilles ad – i effekten af udbytter i den endelige Baseline indgår alene det øgede N-udbytte, som den genetiske udvikling og andre teknologiske landvindinger vil medføre under de to fremtidige normsystemer. Effekten af det øgede N-forbrug indgår i den samlede effekt af en ændring af normsystemet (beskrevet i afsnit 0). I det første udkast til Baseline (til mødet d. 30/10) var disse to poster indregnet i effekten af udbytter – og dermed var effekten af den øgede kvælstoftilførsel på en måde medregnet to gange.

### **SEGES bemærkning:**

*I beregningerne er anvendt N-les4. Jf. ovenstående kan N-les4 ikke beregne en udvikling i udvaskningen over tid, fordi der ikke tages hensyn til ændringer i kvælstofbortførelse over tid mv. Derfor skal der efterfølgende ske en korrektion for ændringer i udbytte.*

### **DCE/DCA bemærkninger:**

Udvikling i udbytter er nu særskilt indregnet, jf. ovenstående.

**SEGES bemærkning:**

*Ud fra materialet kan det beregnes, at der anvendes en marginaludvaskning på 18-20 pct. Marginaludvaskningen er bestemt med stor usikkerhed. Derfor er der en betydelig usikkerhed på estimatet. Der findes forsøg, der viser en betydeligt lavere marginaludvaskning, og der opfordres derfor til, at der udarbejdes en følsomhedsanalyse på beregningen. Betydningen for marginaludvaskningen af, at stort set hele arealet nu er bevokset om efteråret, skal også analyseres nærmere.*

**DCE/DCA bemærkninger:**

I forbindelse med udvikling af N-LES5 vil der blive analyseret nærmere på marginaludvaskningen. En marginaludvaskning på 1/5 er på det foreliggende grundlag det bedste estimat.

**SEGES bemærkning:**

*Stigningen i kvælstofforbruget er indregnet til at være 28 kg kvælstof pr. ha svarende til en stigning i tilførslen på i alt 72.000 ton. Det fremgår af udkastet, at mertilførslen er korrigeret for det økologiske areal. Det er imidlertid velkendt herudover, at kvælstofkvoten på en række brug i dag ikke udnyttes fuldt ud. Ved beregning af merforbruget skal der også korrigeres for dette.*

**DCE/DCA bemærkninger:**

Det er i Baseline erkendt, at en del af mertilførslen ikke vil blive effektueret som følge af et mindre forbrug på hobbybrug m.m. Det har dog ikke været muligt at indregne dette.

**SEGES bemærkning:**

*Merudvaskningen er analyseret både ved en stigning til en fast norm og med en korrektion af normen for årlige udbyttestigninger. I begge tilfælde, men især når der direkte regnes med en udbyttestigning, er det helt nødvendigt, at der korrigeres for denne udbyttestigning i udvaskningen, jf. beskrivelsen ovenfor. Alt andet vil være direkte fagligt forkert.*

**DCE/DCA:**

Der henvises til ovenstående bemærkninger.

**SEGES bemærkning:**

*Bioforgasning*

*Effekten af bioforgasning er forøget fra den oprindelige baselinerapport til udkastet. SEGES er enige i denne opjustering.*

*Der er dog ikke taget højde for, at den bedre udnyttelse af bioforgasset gylle end lovkravene, vil betyde, at hele kvælstofkvoten ikke bruges, når kvælstofnormerne kommer til at svare til afgrødernes kvælstofbehov. Antages det, at det er muligt at opnå 5 pct. bedre udnyttelse end det nuværende lovkrav, vil det med en produktion af 44.000 ton N i husdyrgødning (19 pct. bioforgasning af i alt 235.000 ton kvælstof i husdyrgødning) betyde en besparelse på 2.200 ton handelsgødning. Med en marginaludvaskning på 20 pct. betyder dette en mindre udvaskning på 440 ton, der skal tillægges effekten af bioforgasning på 860 ton.*

**DCE/DCA bemærkninger:**

Rigtigheden af denne argumentation er accepteret og indregnet i den endelige Baseline. Dog er der med fastholdt N norm indregnet en mindre effekt heraf, idet N-gødskningen i 2021 så vil være under økonomisk optimum.

## **SEGES bemærkning:**

### *Udvikling i økologisk areal*

*I notatet "Revidering af Baseline" er vurderingen af udviklingen i det økologiske landbrugsareal nedjusteret fra en øgning på 46.000 – 120.000 ha fra 2013-2021 i den oprindelige Baseline til 29.000 ha i udkastet til den reviderede Baseline. SEGES mener i lyset af tallene for omlægning i 2015, og forventningerne til 2016, at udviklingen i det økologiske areal vil være væsentligt større.*

*I den oprindelige baselinerapport blev der regnet i to scenarier. Et konservativt scenarie hvor den historiske netto omlægningstakt fra 2006 til 2013 (5500 ha) blev fremskrevet lineært til 2021, og et optimistisk scenarie hvor den tidligere regerings økologimålsætning på en fordobling af arealer fra 2007 niveauet blev opfyldt.*

*I den reviderede baseline regnes kun med et konservativt scenarie, hvor den historiske netto omlægningstakt fra 2007 til 2014 (3600 ha) fremskrives til 2021. Den historiske fremskrivning i denne periode er påvirket af en netto tilbagegang i økologisk areal i 2013 og 2014.*

*Alene i 2015 er bruttoomlægningen til økologi på ca. 22.000 ha. Der er tale om et regulært spring i det økologiske areal, og man skal tilbage til 1990'erne for at se lige så mange brug, der omlægges. Den store interesse for omlægning skyldes væsentligt bedre afregningspriser for økologer ift. konventionelle produkter (f.eks. ca. 70 øre pr. kg mælk i februar 2015), samt bortfald af miljø-tilskud hos visse konventionelle landmænd. Tal for tilbagevenden til konventionel drift for 2015 findes endnu ikke, men de må forventes at være relativt lave på grund af de bedre afregningspriser for økologiske produkter. SEGES forventer tilbagelægning på niveau med 2010-2012. Hvis der regnes med en tilbagelægning på 4.000 ha, giver det en netto stigning i det økologiske areal på ca. 18.000 ha. Dvs. at mere end 60 % af den forventede stigning fra 2013 til 2021 finder sted alene i 2015. SEGES Økologi forventer, ud fra interessen for omlægningstjek og succesraten for tidligere omlægningstjek, at omlægningen i 2016 vil være på niveau med 2015. SEGES forventer derfor, at den reviderede baselines fremskrivning på 29.000 ha vil være opnået inden udgangen af 2016. Det er derfor SEGES opfattelse, at den gennemsnitlige omlægning i den reviderede baseline er ansat for lavt.*

*SEGES mener, at det store spring i økologisk areal i 2015, og forventningerne til 2016, skal medregnes i fremskrivningen. SEGES mener ikke, at det observerede spring i areal kan repræsenteres inden for en trend-analyse med så kort en tidshorisont som 2007-2014/2016, fordi udviklingen i det økologiske areal ikke er lineær. Et skøn på tilvæksten i økologisk areal kunne være, at der regnes med den gennemsnitlige konservative stigning på 3.600 ha pr år. fra 2013 – 2021, men at der korrigeres for den store omlægning i 2015 og forventningerne til 2016 (forventer netto 18.000 ha pr. år). Dette vil resultere i en stigning i økologisk areal på ca. 61.000 ha og en udvaskningsreduktion på mellem 610 -1040 tons N pr. år, ved en udvaskningsreduktion på 10 – 17 kg N pr. ha ved overgang til økologisk drift.*

## **DCE/DCA's bemærkninger:**

Samme argumentation blev for 2015 fremført af MFVM på mødet d. 30/10. Der indgår nu et scenarie for udvikling i økologisk areal, som inddrager forventninger til omlægning i hhv. 2015 og 2016.

DCE/DCA har ikke kommenteret på bilag til SEGES notat.