

## Projektbeskrivelse:

25092015/PNJ

### Revurdering af baseline.

#### Forudsætninger:

Den del af bestillingen, der omhandler marginaludvaskningen ( f.eks. en klar anbefaling eller holdbare estimater) er håndteret i det notat, der er fremsendt d. 30/9-15. Det er en forudsætning at der i dette notat er angivet vejledning vedr. marginaludvaskning til brug for effektvurderingerne.

Der anvendes de samme kriterier til den geografiske distribution af effekterne på de 23 vandoplande.

Der lægges grundlæggende de samme præmisser til grund for effektvurderingerne, dvs. at det som udgangspunkt er det samme regelsæt (f. eks. regler om jordbearbejdning), som var gældende for baselinerapporten 2014. Dog med den specifikke undtagelse vedr. normreduktion.

Der vil blive lavet en systematisk gennemgang af de enkelte elementer i baseline med henblik på at afdække hvorvidt et ændret normsystem påvirker effekterne.

Følgende emner er særligt fremhævet fra ministeriet:

#### Randzoner:

Der foreligger en opdateret afgrødefordeling for de 25.000 ha har randzoner (er sendt til NAER) samt en reberegning af effekt med N-LES4 som blev lavet i forbindelse med GV evalueringen.

Desuden bestilles der et estimat af minimumseffekten (pt. kun angivet et øvre estimat)

#### Opgave:

Det grundlæggende datagrundlag mht. afgrødefordeling er lavet.

- 1) Det øvre effektestimater er lavet.
- 2) Vurdering/beskrivelse ift. et minimumsestimat

#### Ansvarlig:

- 1) Er lavet i notat til NAER
- 2) DCE/DCA

#### Økologisk areal.

Der efterspørges en beregning på dels fordobling, dels på forventet arealudvikling.

Det er afklaret med NST, at man ønsker en opdatering af den faktiske udvikling frem til 2021 i økologisk areal med data fra 2013 og gerne 2014.

Fordoblingen er indregnet i max. spændet i baseline og skal ikke ændres.

*Opgave:*

Opdatere udviklingen som beskrevet i Baseline med data for 2013 og 2014 – og fremskrive det til 2021.

*Ansvarlig:*

DCA

### **N-deposition**

Der bliver lavet et nyt depositionsscenario frem mod 2027 med de seneste udspil til NEC direktiv. Scenariet bliver lavet som indspil til den marine bestilling. Der er dog behov for overensstemmelse mellem beregningsforudsætningerne (internationale aftaler) for depositionen på havet og på landarealet (som er anvendt i Baseline). Der skal således laves en beregning på samme geografiske opløsning som i Baseline som skal anvendes til en geografisk distribution i de 23 vandoplande.

Forslår at der laves en model kørsel med samme opsætning som i Baseline, men med de nye forudsætninger: et meteorologisk år (2012) og den fine opløsning på 5.6 km, og med emissioner for 2021, således at tabellen direkte kan opdateres.

*Opgave.*

- 1) Gennemføre et nyt depositionsscenario for DK's landareal baseret på samme forudsætninger som til den marine bestilling.
- 2) Beregne og distribuere reduktionen i deposition i 23 deloplande.
- 3) Ud fra beslutning om marginaludvaskning fastlægge en udvaskningsfaktor for depositionen hvor der tages hensyn til at nedfaldet primært sker udenfor vækstsæsonen.

*Ansvarlig:*

Depositionsberegning + distribuering i oplande: DCE

Udvaskningsfaktor: DCA/DCE

### **Miljøgodkendelse af husdyrbrug.**

Den samlede effekt af godkendelser af al husdyrproduktion i Danmark er estimeret af AU i et notat til MST. Der skal ud fra denne beregning uddrages effekten i perioden 2013-21. Der er i baseline estimeret, at ca. 25 % af husdyrbestanden (600000 DE) og 475000 ha vil blive godkendt i perioden 2013-21. Effekten er fundet via håndtal uafhængig af marginaludvaskningen. Der er efterfølgende gennemført omfattende beregninger af miljøeffekten af DCE, hvor miljøeffekten er halveret. Det er stadig MST's vurdering, at ca. 25 % af husdyrbestanden vil blive godkendt i perioden 2013-2021.

*Opgave:*

Det antages at vurderingen af godkendelseshastighed i perioden 2013-21 er uændret (dvs. 25% af husdyrbestanden godkendes i perioden) men miljøeffekten skal beregnes på baggrund af de nye

reviderede miljøeffekt beregnes af DCE. Det skal desuden vurderes, om en ændret marginaludvaskningen påvirker beregningerne.

Omregne den samlede effekt til de 25% godkendelser af husdyrbestanden i perioden 2013-21.

*Ansvarlig:*

DCE

### **Udvikling i udbytter.**

Det er ud fra en række statistikker, antagelser m.m. vurderet, at N-udbytter vil stige med 0-0.3 % pr. år i perioden 2013-21. Rodzoneeffekten er estimeret som en 40 % effekt af N-udbyttetigningen.

*Opgave:*

- 1) Vurdere/begrunde om antagelserne bag estimatet stadig er gældende
- 2) Vurdere i hvilket omfang rodzoneeffekten på 40 % af N-udbyttetigningen skal ændres på baggrund af en revurderet marginaludvaskning.
- 3) Lave en reberegning af effekten af udbytteudviklingen

*Ansvarlig:*

DCA

### **Biogas**

Genberegning af effekten af biogas udrulningen ud fra samme principper og forudsætninger omkring f.eks. tidshorisont som de øvrige elementer . Viden dokumenteret i to nye rapporter fra DCA og en fra KU (Lars Stoumann)

*Ansvarlig:*

### **DCAUdfasning af reducerede gødningsnormer på baseline**

#### Bestilling fra MFVM:

Der ønskes AU's revurdering af effekten opdelt på 23 hovedoplade af de elementer i baseline, der vil blive påvirket af en ophævelse af de reducerede gødningsnormer i 2016, dvs. en situation med økonomisk optimale gødningsnormer hhv. med et loft for den samlede gødningsmængde (svarende til gødningsmængden i sæson 2016/2017) og uden et loft. De økonomisk optimale normer forventes at skulle gælde fra vækstsæsonen 2016/2017.

I det følgende er der peget på de elementer som umiddelbart vurderes at blive påvirket af, om der er et gødningsloft for gødningsposen eller ej. AU bedes desuden vurdere om der er andre elementer, der vil blive påvirket af om der er loft og kvælstofposen eller ej, og i givet fald kvantificere en mulig effekt.

#### Effekt af faldende deposition

Hvis gødningsnormer ophæves i 2016 og der ikke er nogen loft for posen, vil der kunne gødes til økonomisk optimum. En mindre atmosfærisk tilførsel af kvælstof på landbrugsjord må derfor forventelig blive modsvaret af en forøgelse af den økonomisk optimale mængde gødning. Dette må

mindske den beregnede miljøeffekt af den faldende deposition og reducere effekten i vandmiljøet af den reducerede atmosfæriske deposition.

Hvis der derimod bibeholdes et loft over den samlede gødningspose svarende til at der gødes til økonomisk optimum i 2016, vil der ikke kunne tilføres mere gødning som kompensation for et faldende atmosfærisk bidrag.

#### Effekt af udviklingen i udbytter

I baseline 2021 indgår der effekten af udbyttestigninger på 0,3 % pr. år eller en udbyttestigning på 3,06 kg N/ha for perioden 2012-2021, hvilket svarer til, at der samlet fraføres 7.428 tons N i 2021. Et øget udbytte må forventes at medføre en tilsvarende forøgelse af den økonomisk optimale mængde gødning. Dette må mindske den beregnede miljøeffekt af evt. stigende udbytter og reducere effekten i vandmiljøet. Såfremt loftet over gødningsmængder ophæves, må der derfor forventes en mindre eller ingen effekt af udviklingen i udbytter.

Hvis gødningsposen og loftet herover fastholdes svarende til at der gødes til økonomisk optimum i 2016, vil der ikke fremadrettet kunne tilføres mere kvælstof selv om der fraføres mere kvælstof som følge af stigende udbytter.

*Ansvarlig:*

DCA/DCE

#### **Inddragelse af SEGES**

Af projektbestillingen fremgår: "SEGES inddrages i faglige beregninger i fornødent omfang."

Der arrangeres en ½ dags workshop i uge 44, hvor SEGES får mulighed for at kommentere på et udkast til notat med resultaterne af revurderingen .

#### **Tidsplan:**

20. oktober: Møde med følgegruppe.

Udkast til notat: 23. oktober 2015

Workshop 30. oktober . På workshoppen skal det besluttes, hvorvidt der skal gennemføres nye beregninger/vurderinger som følge af det SEGES fremlægger på workshoppen.

Endeligt notat primo uge 45 2015(forudsætter at der ikke skal gennemføres yderligere beregninger/vurderinger som følge af workshoppen).

#### **Offentliggørelse:**

DCE/DCA kan offentliggøre notatet d. 1. februar 2016.

#### **Projektorganisering:**

Projektdeltagere (dog med ret til ændringer):

DCE: Poul Nordemann Jensen (projektleder)

BioS: Gitte Blicher Mathiesen, Jonas Rolighed

ENVS: Jesper Christensen

Agroøkologi: Christen Duus Børgesen, Ingrid Kaag Thomsen, Finn P. Winther, Jørgen E. Olesen, Peter Sørensen

Kvalitetssikring: Jørgen Eriksen, Agroøkologi og Brian Kronvang, BioS

**Projektøkonomi:**

Projektet kan gennemføres for et samlet beløb på 350.000 kr. ekskl. moms (fastpris).