



## #Gyllegate

### Historien om en landbrugspakke

Goddiksen, Mads

*Publication date:*  
2019

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Goddiksen, M. (2019). #Gyllegate: Historien om en landbrugspakke. (2 udg.) Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.



# #Gyllegate

## Historien om en landbrugspakke

Af Mads Goddixsen

KØBENHAVNS UNIVERSITET  
INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI



#Gyllegate: Historien om en landbrugspakke

Mads Goddixsen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sektion for Forbrug, Bioetik og Regulering, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi,  
Københavns Universitet

2. udgave januar 2019

Forsidebillede: Wikimedia



Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 25  
DK 1958 Frederiksberg C, Denmark  
[www.ifro.ku.dk](http://www.ifro.ku.dk)

## Indhold

Forord.....	2
1 Overblik .....	3
2 Baggrund.....	3
3 Fødevarer- og Landbrugspakken.....	4
4 Det videnskabelige grundlag for Fødevarer- og Landbrugspakken .....	11
4.1. Miljøberegningerne .....	11
4.1.1 N-LES <sub>4</sub> .....	11
4.1.2 Den nye baseline.....	14
4.2 Økonomiberegningerne .....	15
4.2.1 Gevinsten ved at øge kvælstofnormerne til økonomisk optimum .....	15
4.2.2 Prisen for frivillige kvælstofreducerende tiltag .....	17
4.3 Ministeriets beregninger og efterbehandling af forskernes tal.....	18
4.3.1 Ministeriets miljøberegninger.....	19
4.3.2 Efterbehandlinger .....	19
5 Aftalen forhandles.....	21
5.1 Ministerens afgang .....	23
5.2 Aftalen vedtages .....	25
5.2.1 Aftalen revideres.....	25
6 Eftervirkninger .....	26
7 Spørgsmål til diskussion .....	28
Referencer .....	29

## **Forord**

I februar 2016 vedtog Folketinget første etape af *Fødevarer- og Landbrugspakke 2015*. Det kontroversielle forløb, der gik forud blev i medierne døbt Gyllegate, og kostede blandt andet Eva Kjer Hansen jobbet som Miljø- og Fødevarerminister.

I denne note præsenteres forløbet i væsentlig detalje, primært med henblik på undervisningen i videnskabsteori for studerende på danske universiteter. Formålet med noten er således at danne grundlag for en diskussion af en række videnskabsteoretiske og –etiske emner, herunder:

- Brugen af matematiske modeller i samfunds- og naturvidenskab
- Forskellige typer af videnskabelig usikkerhed og håndtering heraf
- Eksperters kommunikation af videnskabelig usikkerhed til ikke-eksperter
- Forskeres ytrings- og forskningsfrihed i relation til myndighedsbetjening
- Forskeres ret og pligt til at deltage i den offentlige debat
- Eventuelle etiske forpligtigelser forbundet med virket som embedsmand, herunder i hvor høj grad principper for god videnskabelig praksis kan overføres til embedsmandspraksis

Emnerne kan eksempelvis diskuteres med udgangspunkt i de diskussionsspørgsmål, der findes i afsnit 7. Noter er udarbejdet med disse specifikke formål for øje, og der er derfor lagt særlig vægt på, at læseren får indsigt i de konkrete videnskabelige beregninger. Derimod er diskussionen af de politiske forhandlinger og interesseorganisationernes rolle i sagen kogt ned til et minimum.

Noten er primært skrevet i løbet af efteråret 2016, mens sagen stadig var i rivende udvikling. Læseren bør derfor være opmærksom på, at noten ikke er fuldt opdateret med sagens udvikling efter primo december 2016.

## **Tak**

I arbejdet med denne note har jeg fået uvurderlig hjælp af gode kolleger på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi. Særligt tak til Brian H. Jacobsen, Alex Dubgaard og Jørgen E. Olesen for deres bidrag med litteratur og kommentarer til tidligere versioner af noten, og til Helle Tegner Anker for hjælp til at forstå det juridiske. Også tak til Peter Sandøe, Mickey Gjerris og Anders Dahl for sparring og kommentarer til teksten som helhed, og til Natalia Golubeva for grundig korrekturlæsning. Alle fejl og misforståelser, der måtte forekomme i den endelige tekst, er alene forfatterens ansvar.

## 1 Overblik

Den 26. februar 2016 trådte daværende Miljø- og Fødevareminister Eva Kjer Hansen tilbage. Grunden var, at et flertal i Folketinget ikke længere havde tillid til hende som minister. Mistilliden skyldtes det forløb, der ledte op til vedtagelsen af regeringens *Fødevare- og Landbrugspakke 2015* (herefter blot kaldet landbrugspakken). På de sociale medier og i pressen blev forløbet kendt som Gyllegate. Landbrugspakken, indeholdt en lang række tiltag, der skulle forbedre forholdene for dansk landbrug og fødevareproduktion og samtidig sikre, at Danmark fortsat ville leve op til internationale forpligtigelser om naturbeskyttelse. Første etape af landbrugspakken blev vedtaget i Folketinget i februar 2016, men forud for vedtagelsen gik en voldsom debat om interessekonflikter, lovsjusk, videnskabelig usikkerhed og brugen af videnskabeligt arbejde i politisk sammenhæng.

Herunder gives en redegørelse for Gyllegate med særligt fokus på det videnskabelige indhold og forskernes rolle i forløbet. De politiske forhandlinger analyseres ikke i detalje.

## 2 Baggrund

Landbrug og fødevareproduktion spiller en væsentlig rolle for dansk økonomi. Landbrug, bryggerier, mejerier, slikfabrikker og andre virksomheder, der beskæftiger sig med fødevareproduktion, beskæftigede tilsammen omkring 140.000 personer i 2014 og tegnede sig for en betragtelig del af Danmarks samlede eksport. En stor del af denne eksport er ikke direkte relateret til dyrkning af dansk jord, men vedrører forarbejdning af fødevarer. Isoleret set udgør eksporten fra dansk landbrug, af fx svinekød, pels og mejeriprodukter, dog stadig ca. 8% af Danmarks samlede eksport (Fuusager 2016).

Samtidig er dansk landbrug en af de primære kilder til forurening af de danske fjord- og havmiljøer via den udvaskning af næringsstoffer, særligt kvælstof, der sker fra landmændenes marker. For at mindske landbrugets påvirkning af miljøet har man siden 1985 reguleret, hvor meget gødning landmændene må sprede på deres marker, ligesom man har indført en række andre initiativer til beskyttelse af de danske vandmiljøer. Eksempelvis har der i flere år været krav om, at alle danske landbrug skal dyrke efterafgrøder på en del af deres jord<sup>1</sup>. Formålet med efterafgrøder er, at de skal binde en del af den kvælstof, der er i jorden, og dermed sikre, at den ikke udvaskes, men i stedet kan gøres tilgængelig for den primære afgrøde gennem nedpløjning af efterafgrøden i foråret.

---

<sup>1</sup> Mere præcist har det siden 2008 været lov, at bedrifter, der udbreder mere end 0,8 dyrenheder husdyrgødning pr. ha skal have efterafgrøder på mindst 14% af jorden, mens bedrifter, der udbreder mindre, kan nøjes med at have det på 10% af jorden.

En del af den danske lovgivning på landbrugsområdet er baseret på EU-direktiver og gælder således ikke bare i Danmark, men i hele EU. Dog er der forskel på, hvordan de enkelte lande implementerer og fortolker EU-reglerne i praksis. I praksis har Danmark derfor i visse tilfælde indført regler, der er strengere end reglerne i andre EU-lande. Den danske regulering er af mange landmænd blevet set som konkurrenceforvridende og en hindring for at kunne skabe et økonomisk bæredygtigt erhverv i en tid, hvor mange landmænd var økonomisk trængte efter, at de først havde investeret massivt for lånte penge op til finanskrisen og blandt andet derfor blev ramt ekstra hårdt, da krisen efterfølgende ramte. I årene op til vedtagelsen af landbrugspakken argumenterede landmændene gennem deres interesseorganisationer *Landbrug og Fødevarer* og *Bæredygtigt Landbrug*<sup>2</sup> derfor for, at de danske regler skulle både forenkles og lempes.

Argumenterne vandt politisk gehør særligt blandt Folketingets borgerlige partier, herunder partiet Venstre, der traditionelt har været tæt knyttet til landmændene. I november 2014, mens Danmarks statsminister stadig hed Helle Torning-Schmidt, fremlagde Venstre sammen med De Konservative og Dansk Folkeparti en 16-punktsplan, der skulle forbedre landmændenes vilkår og samtidig beskytte miljøet. Der var ikke folketingsflertal for planen, da den blev fremlagt, men partierne bag planen lovede, at de ville gennemføre den, hvis de fik flertal efter et kommende valg.

Efter folketingsvalget i juni 2015 stod Venstre alene med regeringsmagten trods kraftig tilbagegang, særligt i landdistrikterne, der ellers traditionelt har været Venstres kerneland.

Den nye statsminister, Lars Løkke Rasmussen, udnævnte Eva Kjer Hansen til minister for miljø og fødevarer. Hun gik straks i gang med en opgave, der havde meget høj prioritet, ikke bare for hende, men også for hendes statsminister og partiformand: at omsætte den fremlagte 16-punkts plan til en egentlig fødevarer- og landbrugspakke.

### **3 Landbrugspakken**

Landbrugspakken blev fremlagt den 22. december 2015 og indeholdt 30 forskellige initiativer, der tilsammen skulle ”gøre fødevarer- og landbrugserhvervet bedre rustet til at øge råvaregrundlaget og eksporten, samt medvirke til at skabe vækst og beskæftigelse i hele Danmark – i samspil med natur

---

<sup>2</sup> *Bæredygtigt Landbrug* blev oprettet i 2010 som et alternativ til *Landbrug og Fødevarer*, fordi flere landmænd følte, at *Landbrug og Fødevarer* ikke varetog deres interesser godt nok. Organisationerne har fra starten haft en mere polemisk og offensiv tilgang til arbejdet med at fremme landbrugets interesser end fx *Landbrug og Fødevarer* (se afsnit 6).

og miljø” (Miljø- og Fødevarerministeriet 2015, s. 1). Ifølge aftaleteksten ville pakken samlet set bidrage med ”godt 1 mia. i strukturelt BNP og et løft i miljøtilstanden i 2021” (ibid).

Initiativerne i pakken spændte bredt, og nogle var mere konkrete end andre. Man ville blandt andet:

- investere i forskning i fødevarer
- ændre eller helt ophæve en række konkrete love, der begrænsede landmændenes udfoldelsesmuligheder
- indføre en række mindre konkrete initiativer, der bl.a. skulle kompensere for de negative miljøkonsekvenser af andre initiativer
- gøre en indsats for i fremtiden at undgå ”unødvendig overimplementering af EU-regler” (ibid s. 15)

Kernen i landbrugspakken var imidlertid en nytænkning af gødskningsreguleringen. Traditionelt set har alle danske landbrug af samme type været underlagt de samme begrænsninger på, hvor meget de må gøde<sup>3</sup>. Der har således været de samme regler for de landmænd, der dyrker den sandede vestjyske jord, den lerede østjyske og den kalkholdige østsjællandske. Ligeledes har der været ens regler for landmænd, hvis marker ligger lige ned til sårbare fjord- og havmiljøer som Roskilde- eller Mariagerfjord, som for landmænd, hvis marker ligger langt fra sådanne sårbare vandmiljøer. Der var bred enighed blandt fagfolk om, at dette regelsæt var uhensigtsmæssigt både fra et økonomisk og miljømæssigt perspektiv (Natur- og Landbrugskommissionen 2013). Fra et miljømæssigt perspektiv var det uhensigtsmæssigt, fordi det betød, at der blev gødet for meget tæt på sårbare vandområder. Fra et økonomisk perspektiv var det uhensigtsmæssigt, fordi nogle landmænd formentlig ville kunne gøde mere, end loven tillod, og dermed øge deres udbytte og indtjening uden, at det ville belaste miljøet synderligt. Der var derfor enighed om, at det ville være både fornuftigt og realistisk at indføre en ny målerettet regulering, hvor reguleringen af gødningsmængden kom til at afhænge af, hvor i landet gødningen blev spredt.

Med landbrugspakken ville den enkelte bedrift fra 2019 få tildelt en kvote for, hvor meget kvælstof, der må udvaskes til vandmiljøet. Kvoten skulle beregnes på baggrund af undersøgelser af den økologiske tilstand af det specifikke fjord- og havmiljø, der påvirkes af bedriften. Den enkelte landmand ville nu selv kunne beregne, hvor meget vedkommende må gøde på de enkelte marker, ved

---

<sup>3</sup> Alle svineproducenter har altså været underlagt samme regler, ligesom alle mælkeproducenter har været det, men reglerne har ikke nødvendigvis været de samme for svine- og mælkeproducenter.



at se på markens størrelse og eventuel brug af kvælstofreducerende virkemidler som for eksempel efterafgrøder. Ifølge regeringens egne beregninger ville konsekvensen af denne nytænkning blandt andet være, at landmændene i det meste af Jylland ville få mulighed for at gøde mere, mens landmænd på store dele af Fyn og dele af Midt- og Nordsjælland ville blive mødt med skrapere krav (se figur 1).

Fordi landbrugspakken lagde op til, at begrænsningerne på, hvor meget den enkelte landmand må gøde, altså i langt højere grad baseres på vurderinger af lokale forhold, ligesom det i langt højere grad skal være op til landmanden selv at finde ud af, hvordan vedkommende vil begrænse udvaskningen af kvælstof fra sin bedrift, lagde landbrugspakken også op til at gøre en række kvælstofreducerende virkemidler, der hidtil havde været obligatoriske, frivillige. Det vigtige skulle være, at den enkelte bedrift ikke udledte mere kvælstof end den kvote, den var blevet tildelt, hvordan man sikrede dette skulle i langt højere grad være op til den enkelte landmand. Derfor indeholdt landbrugspakken også afskaffelsen af en række love og regler allerede fra 2016. Herunder kan nævnes:

- Afskaffelse af det generelle randzonekrav<sup>4</sup>.
- Annullering af en beslutning fra 2014 om, at alle landmænd skulle have efterafgrøder på yderligere tre procent af deres jord i forhold til 2008-reglerne (jf. note 1).

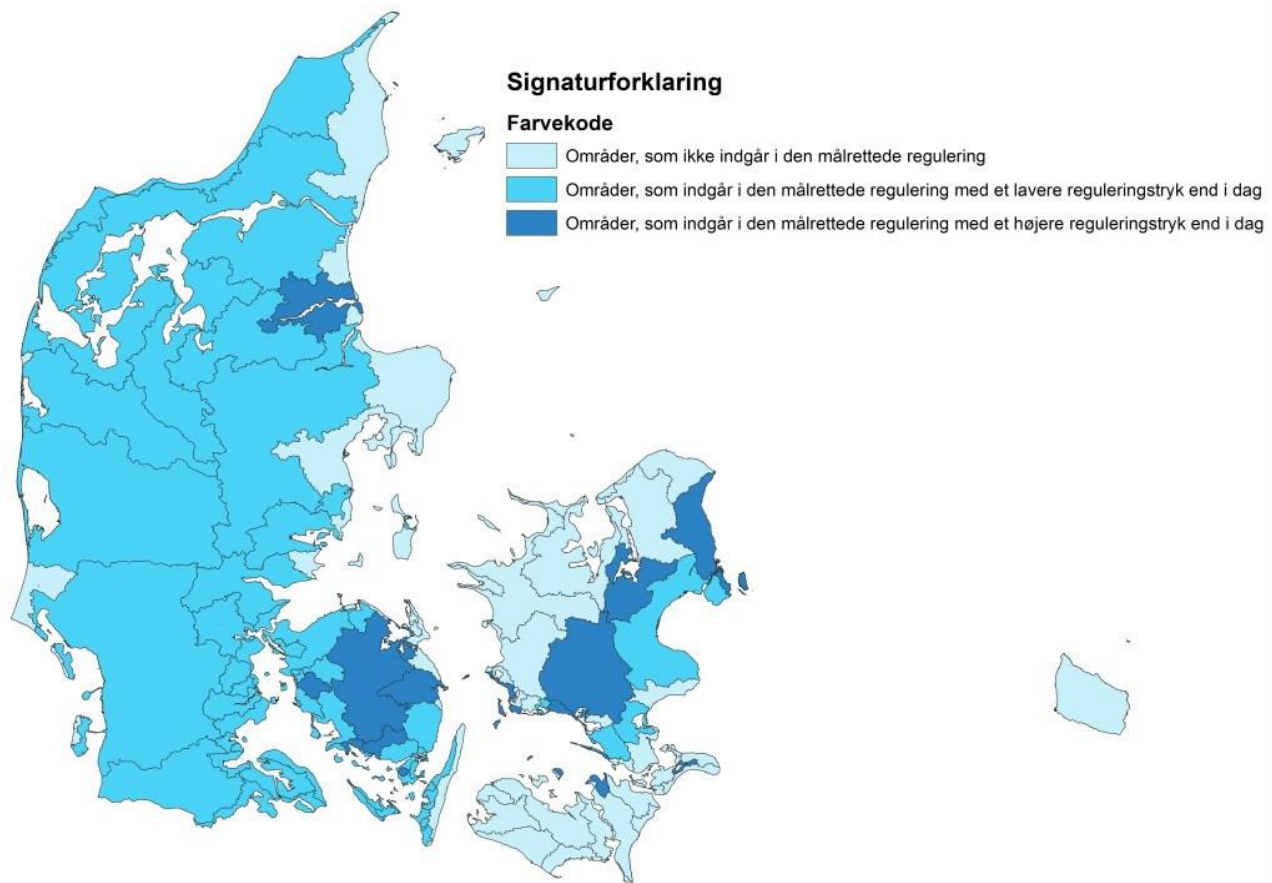
Samtidig ville man allerede fra 2016 gennemføre lempelser i de eksisterende miljøkrav for så at erstatte dem med den målrettede regulering i 2019. Bl.a. ville man:

- Udfase de reducerede gødskningsnormer, der betød, at landmændene kun måtte sprede 80% af den økonomisk optimale gødningsmængde.

Disse tiltag ville samlet set betyde, at landmændene ikke alene havde mere frihed til selv at bestemme, hvordan de ville leve op til miljøkravene. De ville også blive mødt med mere lempelige miljøkrav.

---

<sup>4</sup> Det generelle randzonekrav sagde, at der ikke måtte dyrkes inden for ni meter af søer og vandløb.



**Figur 1:** Kortet viser Danmark opdelt i delopvandslande, altså landområder, der påvirker samme fjord- og havmiljø. På kortet er markeret hvilke områder, der vil få strengere gødskningsregulering (mørke), hvilke områder, der vil få lov at gøde mere (lysere), og hvilke områder, der ikke indgår i den målerettede regulering (lysest). Figuren er fra (Miljø- og Fødevareministeriet 2015).

For at sikre at disse lempelser af miljøreglerne ikke skulle føre til en øget miljøbelastning, ville man med landbrugspakken samtidig indføre en række kompenserende tiltag. Aftaleteksten nævner specifikt tre tiltag:

1. Man forventede, at mange landmænd fortsat ville anvende randzoner, efterafgrøder etc. frivilligt for ikke at overstige deres tildelte kvote. Desuden specificeredes det, at et areal med efterafgrøder ikke både kan tælle som et frivilligt tiltag og en del af den obligatoriske kvote.
2. Man ville indføre en ikke nærmere beskrevet ”målrettet forpagtningsordning”, hvor staten mod kompensation ville stille krav til, hvad landmanden må dyrke på en del af sin jord.
3. Man ville ”iværksætte og finansiere yderligere frivillige kollektive kompenserende virkemidler som fx vådområder, minivådområder og skovrejsning” (Miljø- og Fødevareministeriet 2015, s. 8).

Det var meget vigtigt for Venstre-regeringen at få aftalen hurtigt vedtaget, blandt andet fordi man ønskede, at de planlagte lempelser skulle komme de trængte landmænd til gavn allerede, når de skulle i gang med markarbejdet i foråret 2016. Arbejdet med landbrugspakken gik derfor i gang straks efter magtovertagelsen i sommeren 2015. Men inden aftalen kunne vedtages, var det vigtigt at få det videnskabelige og juridiske grundlag på plads.

Det var vigtigt for regeringen at finde ud af:

- a) Præcis hvad den økonomiske gevinst af landbrugspakken ville være.
- b) Hvor meget ekstra kvælstof, der vil blive udledt på baggrund af ovennævnte lempelser af reglerne for gødskning.
- c) Om de kompenserende tiltag rent faktisk ville betyde, at pakken samlet set ville give et løft i miljøtilstanden i 2021.
- d) Om der i årene fra 2016 til 2021, hvor lempelserne ville være fuldt indfasede, mens de kompenserende tiltag endnu ikke ville være det, ville ske en øget udledning af kvælstof til danske fjorde og have.

Disse spørgsmål var vigtige at få svar på af flere forskellige grunde. De samlede udgifter til landbrugspakken estimeredes til godt 2,5 mia. kr., så punkt a) var vigtig for at finde ud af, om investeringen kunne betale sig. Punkt b) og c) var vigtige, fordi et af målene med pakken var at give et løft til miljøtilstanden i 2021. Punkt d) var vigtig af to grunde:

- De Konservative havde tilkendegivet, at de kun ville stemme for aftalen, hvis den også på kort sigt medførte en reduktion af kvælstofudledningen (Jessen et al. 2016).
- Ifølge EUs regler er det ikke tilladt at gennemføre tiltag, der forringer tilstanden i havmiljøet, heller ikke selvom forringelsen kun er midlertidig<sup>5</sup>.

Allerede i starten af september 2015 kontaktede embedsmændene i Miljø- og Fødevareministeriet derfor forskere ved Aarhus og Københavns universiteter og bad dem om meget hurtigt at foretage nogle af de komplicerede beregninger, der skulle gennemføres for at få svar på spørgsmålene a)-d).

Rent formelt indgik Naturstyrelsen på vegne af ministeriet kontrakter med universiteterne om at levere beregningerne. Således blev der for eksempel indgået en kontrakt mellem Aarhus Universitet og Naturstyrelsen om at levere et notat om de miljømæssige konsekvenser af bl.a. tilbagerulningen

---

<sup>5</sup> Særligt relevant er Vandrammedirektivet (Direktiv 2000/60/EF) og Habitatdirektivet (Direktiv 92/43/EØF).

af de reducerede gødskningsnormer og kravet om flere efterafgrøder. Ifølge kontrakten skulle resultaterne, i form af to rapporter, leveres til styrelsen bare tre uger senere (Jensen et al. 2015). Ifølge kontrakten, som Eva Kjer Hansen senere beskrev som en ”standardkontrakt” (Albrecht 2016), måtte forskerne hverken offentligøre eller kommentere deres resultater uden eksplicit tilladelse fra ministeriet før d. 2. februar 2016, tre måneder efter ministeriet havde modtaget resultaterne. Hvis forskerne blev bedt om at kommentere på deres resultater inden denne dato, skulle de afvise at gøre det, men afvisningen måtte *ikke* ske med henvisning til, at de ifølge kontrakten ikke måtte udtale sig. Forskerne fra Aarhus Universitet måtte altså hverken udtale sig om deres resultater eller om det punkt i kontrakten, der forbød dem at udtale sig uden ministeriets tilladelse (Albrecht 2016).

Efterhånden som forskerne leverede deres resultater, blev de samlet i ministeriet, hvor de blev efterbehandlet og suppleret med embedsmændenes egne beregninger. Det samlede resultat af miljøberegningerne blev bl.a. samlet i en tabel, der blev fremlagt for Folketinget i et svar til et §20-spørgsmål til ministeren i januar 2016 (Miljø- og Fødevarerministeriet 2016b). Tabellen gengives her i en lettere revideret form:

Tons N	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Tiltag, der medfører øget kvælstofudledning</i>						
Afskaffelse af obligatoriske randzoner	728	728	728	728	728	728
Udfasning af reducerede gødskningsnormer	2741	4206	4348	4490	4632	4726
Ophævelse af forbud mod jordbearbejdning i efteråret	51	51	51	51	51	51
Lempelser af regler for dambrug	-	-	143	263	363	423
<b>Sum af lempelser</b>	<b>3520</b>	<b>4985</b>	<b>5270</b>	<b>5532</b>	<b>5774</b>	<b>5928</b>
<i>Tiltag, der medfører reduceret kvælstofudledning</i>						
Ny Forpagtningsordning	-	818	693	-	-	-
Frivillig brug af efterafgrøder, randzoner etc. (punkt 1. ovenfor)	1197	867	867	867	867	867
Frivillige kollektive initiativer (punkt 3. ovenfor)	382	843	1451	2059	2668	2907
Målrettet regulering af gødskning	-	-	-	1267	2533	3800
<b>Sum af kompenserende indsatser:</b>	<b>1579</b>	<b>2528</b>	<b>3011</b>	<b>4193</b>	<b>6068</b>	<b>7574</b>
Difference mellem lempelser og indsatser:	<b>1941</b>	<b>2457</b>	<b>2259</b>	<b>1339</b>	<b>-294</b>	<b>-1646</b>
Effekt af ændret baseline	2467	3084	3701	4317	4934	5551
<b>Samlet ændring i tilførsel</b>	<b>-526</b>	<b>-627</b>	<b>-1442</b>	<b>-2978</b>	<b>-5228</b>	<b>-7197</b>

**Tabel 1:** Ministeriets kvælstofregnskab for Fødevarer- og Landbrugspakke 2015. Alle tal angiver ændringer i forhold til kvælstofudledningen i 2012.

Til glæde for regeringen viste tabellen tilsyneladende, at landbrugspakken ville få en positiv miljøeffekt i form af en reduceret kvælstofudledning allerede fra 2016. Dermed mente regeringen, at pakken burde være acceptabel for både EU og De Konservative.

Tabellen mødte dog voldsom kritik fra både forskere og miljøorganisationer, bl.a. for at fremsætte meget usikre resultater alt for skråsikkert og for at medtage irrelevante effekter i beregningerne. Desuden blev det kritiseret, at det var meget uklart, hvordan ministeriet på baggrund af forskernes beregninger var kommet frem til de konkrete tal i tabellen (Jessen et al. 2016).

Kritikken fik politiske konsekvenser, idet De Konservative meddelte, at de ikke længere havde tillid til Miljø- og Fødevarerminister Eva Kjer Hansen. Det førte i sidste ende til, at ministeren trak sig. For at forstå baggrunden for dette forløb, må vi dykke længere ned i beregningerne.

## **4 Det videnskabelige grundlag for Fødevarer- og Landbrugspakken**

I løbet af september 2015 tegnede Naturstyrelsen som nævnt kontrakter med Københavns og Aarhus universiteter om at foretage en række beregninger, der primært relaterede sig til de økonomiske konsekvenser af landbrugspakken samt de negative miljøeffekter af pakken (punkterne a) og b) ovenfor) samt en ny baselineberegning (se afsnit 4.1.2). Beregningerne af de positive effekter ved landbrugspakken (punkt c) ovenfor) foretog ministeriets embedsmænd selv, ligesom de foretog beregningerne af den samlede årlige miljøgevinst ved landbrugspakken fra 2016 til 2021 (punkt d) ovenfor).

### **4.1. Miljøberegningerne**

Opgaven med at beregne effekten af tilbagerulningen af en del af reguleringen af hvor, hvornår og hvor meget, landmændene må gøde, blev overdraget til Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug og Nationalt Center for Miljø og Energi, begge ved Aarhus Universitet. Centrene fik opgaven, fordi de har konstrueret den computermodel, der i årevis har været benyttet til at forudsige udvaskningen af kvælstof fra danske marker afhængig af, hvordan de dyrkes. Den oprindelige model gik under navnet N-LES, men er senere blevet opdateret i flere omgange. Så da forskerne gik i gang med at regne, skete det ved hjælp af N-LES<sub>4</sub>.

#### **4.1.1 N-LES<sub>4</sub>**

N-LES<sub>4</sub> er sammensat af en række ligninger, der tilsammen angiver effekten af alle kendte faktorer, der har væsentlig indflydelse på udvaskningen af kvælstof fra landbrugsjord. Modellen er beskrevet i detaljer af Kristensen og kolleger (2008). Modellens output er udvaskningen af kvælstof fra en

given marktype angivet i  $\frac{kg}{\text{år} \cdot ha}$ . Hvis N-LES<sub>4</sub> udelukkende byggede på de kendte faktorer for udvaskning, ville den ikke være tilstrækkeligt præcis. Dette tyder på, at der er faktorer, der påvirker udvaskningen, som vi enten ikke kender eller ikke forstår vigtigheden af. For at øge præcisionen af modellen sammenlignet med data fra markforsøg, ganger modellen derfor summen af alle de kendte faktorer med en konstant, hvis størrelse er estimeret ud fra indsamlede data.

Modellens evne til at forudsige fremtidige udvaskninger præcist afhænger således af, hvor præcist forskerne kan bestemme hver enkelt faktors bidrag til den samlede udvaskning, samt af, hvor gode forskerne er til at korrigere for deres uvidenhed. Bidragene fra de enkelte faktorer, for eksempel jordtype, undersøges kontinuerligt af forskere rundt omkring i landet, og modellen bliver derfor jævnligt opdateret.

Der er rigtig mange faktorer, der påvirker udvaskningen af kvælstof til vandmiljøet fra en mark i et givet år. Herunder:

- Mængden af kvælstof tilført i det givne år, hvilket igen afhænger af
  - Mængden af tilført gødning
  - Typen af gødning, hvilket til dels afhænger af
    - Om marken dyrkes økologisk eller konventionelt
- Mængden af kvælstof ophobet i jorden fra tidligere år, hvilket igen afhænger af
  - Afgrøderne fra tidligere år
  - Mængden og typen af gødning tilført tidligere år
  - Gødskningsmetoder og tidspunkter tidligere år (almindelig spredning eller jordbehandling)
  - Udvasningen tidligere år, m.v.
- Hvilke afgrøder, der er på marken hvornår i det givne år (sommerafgrøde, vinterafgrøde, efterafgrøde)
- Hvor meget vand, der afledes fra marken til vandmiljøet, hvilket bl.a. afhænger af
  - Jordtypen
  - Regnmængden
- Fordelingen af afledningen af vand fra marken hen over året<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Om vinteren er der relativt meget kvælstof i jorden, der kan udledes, men hård frost kan også betyde, at det bliver der. Om sommeren er en del af kvælstoffet bundet i afgrøder.

- Markens placering i forhold til vandløb

N-LES<sub>4</sub> bruges altså til at forudsige effekten af samspillet mellem alle disse faktorer flere år ud i fremtiden. For at kunne gøre det må forskerne estimere værdien af en række variable, fx regnmængde og tilførsel af gødning, flere år ud i fremtiden. Dette er naturligvis forbundet med en vis usikkerhed, både fordi forskerne ikke præcist kan forudsige *naturens* opførsel langt ud i fremtiden, og fordi de ikke præcist kan forudsige *landmændenes* opførsel langt ud i fremtiden.

#### **4.1.1.1 Præcisionen af N-LES<sub>4</sub>**

Præcisionen af N-LES<sub>4</sub> er valideret ved at benytte den til at forudsige afledningen fra forskellige forsøgsmarker, som man i forvejen har målt afledningen fra. Præcisionen beskrives generelt som ”god”. Dog er der i visse tilfælde væsentlige afvigelser. Afvigelserne kan dels forklares ved usikkerheder i dataene man sammenligner med, dels usikkerheder i modellen (detaljer i Kristensen et al. (2008)).

I N-LES<sub>4</sub> forudsiges naturens varierende opførsel, som for eksempel nedbør, ved brug af andre komplicerede statistiske modeller. Menneskenes opførsel forudsiges dels ved at se på, hvordan den tidligere har set ud, dels ved at kigge på lovgivningen. Eksempelvis ved vi ikke, hvor meget gødning landmændene vil sprede på deres marker i de kommende år. Men et godt gæt er, at de vil sprede den mængde, der bedst optimerer balancen mellem udbytte og udgifter og samtidig er i overensstemmelse med gældende lov<sup>7</sup>.

Den økonomisk optimale gødningsmængde (diskuteret nærmere i afsnit 4.2.1) varierer med priserne på gødning og afgrøder, og er generelt stigende. Hvor meget, den stiger, er temmelig usikkert. Faktisk introducerer alene dette element en usikkerhed i beregningerne på ét til to tusind tons kvælstof på landsplan i perioden 2016-2021 (Jensen et al. 2015). Udover stigningen i den økonomisk optimale gødningsmængde er det naturligvis også vigtigt at inkorporere eventuelle fremtidige lovændringer, der har betydning for, hvor meget der må gødes, hvis modellens forudsigelser skal være præcise.

#### **4.1.1.2 N-LES<sub>4</sub> og landbrugspakken**

Konsekvenserne af landbrugspakken kunne vurderes vha. N-LES<sub>4</sub> ved først at lade modellen køre for en række forskellige marktyper<sup>8</sup> under antagelse af, at den eksisterende lovgivning blev fastholdt, og

---

<sup>7</sup> Det vil i hvert fald være et godt estimat på de marker, hvor der dyrkes afgrøder. På marker, der bruges til græsning, vil gødningsmængden naturligvis afhænge af, hvor meget dyrene selv ”spredt”.

<sup>8</sup> Bemærk, at der med ’forskellige marktyper’ ikke blot henvises til forskellige afgrøder, men også til marker med samme afgrøde, men med forskellig jordbund samt til marker med samme afgrøde og samme jordbund men forskellig



derefter ændre på forskellige parametre i modellen svarende til de forskellige tiltag i landbrugspakken. Ved at se på forskellene mellem de to modelkørsler kunne man nu se, hvad konsekvenserne af de enkelte tiltag ville være for de enkelte marktyper. De observerede forskelle på marktypeniveau ville naturligvis være behæftet med en vis usikkerhed, eftersom resultaterne af de enkelte modelkørsler ville være behæftet med en vis usikkerhed.

For at omsætte resultaterne på marktypeniveau til først et resultat på delvandoplandsniveau (jf. figur 1), og siden på nationalt niveau, skulle resultaterne på marktypeniveau kombineres efter estimater af, hvor store arealer der i fremtiden ville blive brugt på de forskellige marktyper i hvert område, herunder hvor meget der vil blive omlagt til økologisk drift. Disse estimater introducerer selvsagt yderligere usikkerheder i beregningerne (Jensen et al. 2015).

#### **4.1.2 Den nye baseline**

Ud over at beregne konsekvenserne af de konkrete tiltag beskrevet ovenfor, fik forskerne fra Aarhus Universitet også til opgave at lave en generel revurdering af den såkaldte *baseline* (Jensen et al. 2015). I 2014 havde samme forskerne (i samarbejde med andre) foretaget en beregning af, hvordan udledningen af kvælstof fra landbruget ville udvikle sig mellem 2012 og 2021 (Jensen et al. 2014). Beregningerne var baseret på lovgivningen i 2012 samt de videnskabelige data, forskerne havde til rådighed på daværende tidspunkt. Beregningerne blev foretaget ved hjælp af en tidligere version af N-LES modellen. Formålet med denne beregning var, at man nu havde et referencepunkt - en baseline - som senere tiltag kunne sammenlignes med.

I perioden frem til 2015 var der ikke bare sket det, at regeringen havde foreslået en række lovændringer. Forskerne havde også fået nye data fra diverse markforsøg og en uddybet teoretisk forståelse af forskellige faktorerers indvirkning på udledningen af kvælstof fra forskellige marktyper. Alt dette kunne resultere i, at en ny beregning af kvælstofudledningen frem mod 2021 ville få et andet resultat end det, man kom frem til i 2014. Desuden havde man fået faktiske målinger af variable, som man i 2014 havde været nødt til at estimere, fx hvor meget landbrugsjord, der blev omlagt til økologisk drift i perioden 2012-2015. Forskerne ved Aarhus Universitet fik derfor også til opgave at lave en beregning af effekten af denne nye viden på baselineberegningen fra 2014.

---

forudgående afgrøde. En mark med sandjord, hvor der dyrkes hvede efter raps er altså i princippet af en anden type, end en mark med sandjord, hvor der dyrkes hvede efter hvede

Det viste det sig, at den nye viden betød, at udledningen af kvælstof frem mod 2021 ville være væsentligt mindre, end man var kommet frem til i 2014. Faktisk forudsagde den nye beregning, at kvælstofudledningen i 2021 ville være 5551 tons mindre end forudsagt i 2014 (Jensen et al. 2015; Jacobsen & Olesen 2016). Det er en ret betragtelig ændring i betragtning af, at Danmarks samlede kvælstofudledning i perioden 2012-2014 svingede mellem 55.000 og 60.000 tons pr. år, og illustrerer endnu en gang, hvor store usikkerheder der er på denne type beregninger.

Forskerne fra Aarhus Universitet leverede deres beregninger til ministeriet med den betragtning, at den meget korte tidsfrist, som beregningerne skulle foretages indenfor, kunne betyde, at beregningerne var behæftet med unødvendigt store usikkerheder (Jensen et al. 2015, s. 8). Ministeriet kombinerede herefter miljøberegningerne med deres egne beregninger, og de økonomiberegninger, der var blevet foretaget på Københavns Universitet.

## **4.2 Økonomiberegningerne**

Beregningerne af den samlede økonomiske gevinst ved landbrugspakken blev i sidste ende foretaget af regeringens embedsmænd med udgangspunkt i beregninger foretaget af forskere ved Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi på Københavns Universitet. Forskernes bidrag bestod af to rapporter. Den ene (Jacobsen & Ørum 2016) omhandlede de økonomiske konsekvenser af, at landmændene kun måtte tilføre 80% af den økonomisk optimale gødningsmængde til deres marker (denne regel skulle efter planen afskaffes med landbrugspakken, jf. kap 3). Den anden (Jacobsen 2016) omhandlede landbrugets omkostninger ved at oprette frivillige kvælstofreducerende tiltag (efterafgrøder, randzoner etc.), der tilsammen ville være nok til at opnå en tilstrækkelig reduktion af kvælstofudledningen frem mod 2021 (jf. punkt 1. i kapitel 3 og tabel 1). Den første rapport gav altså et væsentligt indblik i landmændenes muligheder for at øge deres indtægt, hvis landbrugspakken blev vedtaget, og den anden gav et indblik i, hvilke udgifter landbrugspakken ville pålægge landmændene.

Rapporterne fik ikke samme centrale betydning for Gyllegate som miljøberegningerne, men de er alligevel værd at se lidt nærmere på, da de endnu en gang illustrerer, hvor mange usikkerheder der er forbundet med komplekse beregninger som disse, særligt når de skal foretages under stort tidspres.

### **4.2.1 Gevinsten ved at øge kvælstofnormerne til økonomisk optimum**

For at kunne beregne hvad landmændene taber ved kun at måtte tilføre 80% af den økonomisk optimale gødningsmængde, må man først beregne, hvad de kunne have tjent, hvis denne begrænsning ikke fandtes. Den økonomisk optimale mængde kvælstof, man kan tilføre en mark, er den mængde, der bevirker, at marken giver det størst mulige økonomiske overskud. Det er ikke nødvendigvis den

mængde, der bevirker, at marken giver det størst mulige udbytte, da prisen for at opnå et højere udbytte på et tidspunkt vil overstige gevinsten.

Den økonomisk optimale gødskningsmængde for en given afgrøde afhænger derfor af en række forskellige faktorer. Fire faktorer er særligt vigtige:

- Indkøbsprisen på gødning
- Salgsprisen på afgrøden, hvilket for visse afgrøder, herunder hvede, til dels afhænger af
  - Proteinindholdet i afgrøden
- Den præcise sammenhæng,  $U(x)$ , mellem den tilførte kvælstofmængde,  $x$ , og udbyttet  $U(x)$ , der igen bl.a. afhænger af
  - Jordtype
  - Afgrøden året før
  - Mængden af kvælstof tilført de foregående år
- For visse afgrøder er det desuden vigtigt at kende den præcise sammenhæng  $P(x)$  mellem den tilførte kvælstofmængde  $x$  og proteinindholdet  $P(x)$ .

Kender man alle disse faktorer, kan man nu ret simpelt beregne de økonomiske konsekvenser af de reducerede gødskningsnormer for en given marktype. Dette gøres ved først at beregne overskuddet, målt i  $\frac{kr}{ha}$ , ved den økonomisk optimale gødskningsmængde,  $x_0$ , og derefter sammenligne med overskuddet ved fx  $0,8x_0$ .

For at kunne danne sig et samlet billede af hvor stor en indtægt, landmændene er gået glip af, fordi de ikke har haft lov at tilføre den økonomisk optimale gødningsmængde, må man altså kende alle de fire vigtige faktorer temmelig præcist for alle relevante marktyper.

Da forskerne fra Københavns Universitet skulle i gang med at lave deres beregninger, var en af deres store udfordringer, at de i vid udstrækning ikke kendte alle disse faktorer særligt præcist. Det var særligt funktionerne  $U(x)$  og  $P(x)$ , der gav udfordringer. Disse bestemmes normalt ud fra data fra markforsøg. I praksis har man dog ikke data nok til at kunne bestemme  $U(x)$  og  $P(x)$  for alle marktyper. Forsøgene kører normalt heller ikke længe nok til, at man kan konkludere noget præcist om, hvad det betyder for overskuddet, at man tilfører reducerede gødskningsmængder over en længere årrække (Jacobsen & Ørum 2016). Forskerne var derfor nødt til at basere deres beregninger på de udtryk for  $U(x)$  og  $P(x)$ , som de kendte, dvs. for hvede dyrket på lerjord efter raps, og så benytte en række forskellige estimater til at vurdere, hvordan resultaterne opnået med disse udtryk

skulle korrigeres for at opnå et nogenlunde retvisende billede (detaljer i (Jacobsen & Ørum 2016, kap. 2)).

Ud over usikkerhederne på  $U(x)$  og  $P(x)$  er der naturligvis også usikkerheder på de priser, der anvendes i beregningerne. Særligt på salgspriserne for de forskellige afgrøder, der kan variere temmelig meget fra år til år. Eksempelvis kostede 100 kilo hvede 98kr. i 2010, 154kr. i 2012 og 124kr. i 2014. Disse udsving i afgrødepriserne håndterede forskerne ved at anvende gennemsnitspriser, hvilket de kunne gøre, fordi de regnede på, hvad de reducerede gødskningsnormer *har kostet* landmændene i de forgangne år.

De store usikkerheder betød, at forskerne ikke angav ét præcist resultat, men derimod to intervaller baseret på to forskellige regnemetoder. Reducerede gødskningsnormer har enten kostet landmændene mellem 0,6 og 1,0 mia. kr. om året, eller mellem 1,3 og 1,8 mia. kr. om året alt afhængigt af, hvordan man regner.

Forskernes konklusioner blev overdraget til Ministeriets embedsmænd, der på baggrund heraf i sidste ende skulle komme frem til, hvor meget landmændene vil kunne tjene *i fremtiden*, hvis de reducerede gødskningsnormer ophæves.

#### **4.2.2 Prisen for frivillige kvælstofreducerende tiltag**

Mens arbejdet med at regne på de økonomiske konsekvenser af de reducerede kvælstofnormer kunne begynde så snart, bestillingen kom fra ministeriet i november 2015, var beregningerne af prisen for de frivillige kvælstofreducerende tiltag, som vi ikke skal gå i detaljer med her, stærkt afhængige af resultaterne af de miljøberegninger, som vi diskuterede i afsnit 4.1. Dette skyldes naturligvis, at prisen for de kvælstofreducerende tiltag er stærkt afhængig af, hvor mange der skal indføres, hvilket igen afhænger af, hvor stor en reduktion, der er behov for. Forskerne fra Københavns Universitet kunne derfor ikke lave disse beregninger, inden forskerne fra Aarhus Universitet havde leveret resultaterne af deres beregninger.

Forskerne fra Aarhus Universitet var i forvejen blevet bedt om at levere deres beregninger meget hurtigt, indenfor tre uger, og havde bemærket, at den meget korte frist kunne have konsekvenser for kvaliteten af deres arbejde (jf. afsnit 4.1.2). Fordi forskerne fra Københavns Universitet ikke kunne færdiggøre deres beregninger af omkostningerne ved de frivillige kvælstofreducerende tiltag, inden de havde modtaget resultaterne fra Aarhus, og fordi ministeriet insisterede på at få alle resultater i starten af december, blev forskernes arbejde med at lave beregningerne og skrive rapporten foretaget

under et voldsomt tidspres. I realiteten havde forskerne under en uge til at udarbejde en foreløbig rapport til ministeriet. Den meget korte leveringsfrist betød blandt andet, at der ikke var ret meget tid til at foretage kvalitetssikring af den foreløbige rapport, inden den blev afleveret til ministeriet. Denne manglende kvalitetssikring af den foreløbige rapport, hvis resultater indgik i de afgørende forhandlinger om landbrugspakken, betød to ting. For det første viste det sig senere, at resultaterne i den foreløbige rapport var fejlbehæftede, fordi der var fejl i nogle af de tal, som ministeriet havde leveret, og som beregningerne byggede på (Jacobsen 2016, s. 2). For det andet betød det, at offentligheden ikke fik adgang til disse beregninger før i april 2016, længe efter landbrugspakken var vedtaget. Dette skyldes, at Københavns Universitet af princip ikke ville udgive materialet, før det havde været igennem en tilstrækkelig kvalitetssikring, og den var altså først afsluttet i april 2016 for den ene rapport vedkommende, og i slutningen af februar 2016 for rapporten om de økonomiske konsekvenser af de reducerede kvælstofnormer. Det økonomifaglige grundlag for landbrugspakken var altså ikke offentligt tilgængeligt i den periode, hvor pakken blev offentligt debatteret. Derimod havde forskerne fra Københavns Universitet, modsat deres kolleger fra Aarhus, fuld frihed til at udtale sig offentligt om deres resultater, da deres kontrakt ikke indeholdt tavsheds klausuler (jf. s. 9).

Økonomiberegningerne fra Københavns Universitet gav et væsentligt indblik i de økonomiske konsekvenser af landbrugspakken, men for at få det fulde billede skulle de suppleres med økonomiberegninger foretaget af ministeriets egne embedsmænd, herunder beregninger af omkostningerne ved de frivillige kollektive tiltag som skovrejsning og etablering af vådområder, der også var del af landbrugspakken. Ligeledes var det ministeriets embedsmænd, der til sidst lagde tallene sammen og kom frem til, at landbrugspakken samlet set ville bidrage med 1 mia. kr. i strukturelt BNP i 2021.

### **4.3 Ministeriets beregninger og efterbehandling af forskernes tal**

Som allerede nævnt foretog ministeriet selv en række beregninger i forbindelse med landbrugspakken. Beregningerne omhandlede både pakkens økonomiske og miljømæssige konsekvenser. Vi skal her fokusere udelukkende på ministeriets miljøberegninger, der blandt andet talte alle beregninger af miljøeffekterne af de kompenserende miljøtiltag i landbrugspakken. Desuden efterbehandlede ministeriet også de tal, forskerne havde leveret, bl.a. i forbindelse med udarbejdelsen af tabel 1.

### **4.3.1 Ministeriets miljøberegninger**

Forskerne var udelukkende blevet bedt om at foretage den nye baseline beregning og regne på konsekvenserne af lempelserne i miljøreglerne. Konsekvenserne af de kompenserende tiltag blev beregnet i ministeriet. Præcis hvordan beregningerne er foretaget, fremgår ikke af det materiale, der følger med aftalen. Dog er det klart, at beregningerne må have været behæftet med mange af de samme usikkerheder som forskernes beregninger af de negative miljøkonsekvenser af landbrugspakken, selvom disse usikkerheder ikke omtales i det endelige materiale.

I den efterfølgende diskussion af disse meget præcise tal blev endnu en kilde til usikkerhed påpeget (Jessen et al. 2016). Som det fremgik ovenfor (s. 7), var de kompenserende tiltag ikke synderligt konkrete. Alligevel angav ministeriet meget præcise effekter af disse initiativer. Den ”målrettede forpagtningsordning” angives for eksempel til at bidrage med en reduktion på 818 tons kvælstof i 2017 og 693 tons i 2018 (jf. tabel 1) til trods for, at ingen detaljer om denne forpagtningsordning blev præsenteret i aftalen. De angivne tal må derfor betragtes som estimer med en usikkerhed, der formentlig er væsentligt større end usikkerhederne på forskernes resultater, ikke fordi forskerne nødvendigvis er dygtigere til at regne end ministeriets embedsmænd, men simpelthen fordi forskerne har regnet på mere veldefinerede problemer end embedsmændene.

### **4.3.2 Efterbehandlinger**

For at overbevise EU og De Konservative om, at landbrugspakken ville give en miljømæssig gevinst allerede fra 2016, ville ministeriet gerne kunne angive effekten af de enkelte tiltag i hvert enkelt år fra 2016 til 2021. Desuden ville man gerne lægge de positive og negative bidrag sammen for dermed at vise, at det samlede resultat var et fald i kvælstofudledningen i alle årene mellem 2016 og 2021.

De tal, ministeriet modtog fra forskerne, indeholdt ikke en sådan detaljeret nedbrydning på årsbasis, dels fordi forskerne ikke var blevet bedt om at foretage denne, dels fordi forskerne ikke mente, det var meningsfuldt at lave sådanne beregninger, fordi de ville være behæftet med meget store usikkerheder (se for eksempel Strangholt & Andreasen (2016)). Ministeriets embedsmænd måtte derfor selv foretage disse beregninger. Hvordan de er foretaget, er uklart for offentligheden, da det ikke står beskrevet i det tekniske materiale, der følger med aftalen. Men det kan konstateres, at ministeriets embedsmænd, hvoraf mange er yderst kompetente med en fortid som forskere, har foretaget nogle beregninger, og at resultaterne blev præsenteret bl.a. i ovennævnte tabel 1 uden omtale af usikkerheder.

Tallene for de enkelte års negative effekter skulle nu lægges sammen med tallene for de positive effekter for samme år for at få et samlet resultat. Disse beregninger blev også foretaget i ministeriet. I forbindelse med summeringen opstod endnu et vigtigt spørgsmål: hvilke effekter skulle medregnes?

Det er klart, at konsekvenserne af de konkrete lovændringer i landbrugspakken skulle tælle med som negative miljøkonsekvenser af pakken. Men hvad med den ”reduktion” på 5551 tons kvælstof i 2021, som var resultatet af den reviderede baselineberegning (jf. afs. 4.1.2)? Skal den også tælles med? Det kommer lidt an på, hvad man præcist mener at regnskabet i tabel 1 dækker over. Er det et regnskab over den samlede kvælstofudledning fra dansk landbrug? Eller er det et regnskab over konsekvenserne af landbrugspakken? Begge regnskaber er vigtige, idet EU interesserede sig for det samlede regnskab, mens danske politikere, herunder De Konservative, interesserede sig for regnskabet for landbrugspakken specifikt. I praksis blev figur 1 da også brugt i begge sammenhænge, hvilket var kontroversielt, idet ministeriet dermed medregnede den samlede ændring i baseline som en positiv konsekvens af landbrugspakken.

År/Tons N	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Effekt af revideret baseline	2467	3084	3701	4317	4934	5551

**Tabel 2:** De af ministeriet angivne positive konsekvenser af den ændrede baseline (uddrag af Tabel 1)

Det var ikke alene kontroversielt, at ministeriet inddrog alle konsekvenserne af den nye baseline i deres beregninger af de positive effekter af landbrugspakken. Måden, det blev gjort på, var også kontroversiel. Den meget opmærksomme læser vil have bemærket, at baselineeffekten angivet i tabel 1 og gengivet i tabel 2 ovenfor stiger med omtrent 617 tons pr. år, og at effekten i 2016 er rundt regnet  $4 \cdot 617$  tons. Denne systematik er ikke tilfældig, men skyldes ministerets måde at regne på. Som med de andre beregninger var den baselineberegning, forskerne leverede, ikke brudt ned på de enkelte år fra 2012 til 2021, men simpelthen angivet til at være en reduktion i udledningen på 5551 tons kvælstof i 2021 sammenlignet med 2012. En del af denne reduktion ville komme allerede i 2013, mens en del først ville komme i 2021. Hvor stor reduktionen ville være de enkelte år, sagde forskernes beregning ikke noget om, til dels fordi forskerne ikke havde tilstrækkeligt videnskabeligt grundlag til at udtale sig herom. Dog havde ministeriet brug for at kunne angive effekten af den nye baseline i hvert enkelt år fra 2016 til 2021. Man *antog* derfor, at effekten ville være jævnt fordelt hen over perioden fra 2012-2021, så effekten hvert år ville øges med  $\frac{5551 \text{ tons N}}{9 \text{ år}} \approx 617 \frac{\text{tons N}}{\text{år}}$ . Derfor er effekten i 2016 angivet

til  $617 \frac{\text{tons N}}{\text{år}} * 4 \text{ år} \approx 2467 \text{ tons N}$ . Brugen af denne regnemetode blev kritiseret af flere relaterede grunde (Jacobsen & Olesen 2016). For det første var ministeriets antagelse om, at effekten af den reviderede baseline ville være jævnt stigende mellem 2012 og 2021, næppe realistisk, bl.a. fordi den fulde effekt af udtagning af landbrugsarealer til anden brug ikke indtræffer samme år, som de udtages. Det er derfor sandsynligt, at effekten af den reviderede baseline ville være mindre i starten og større i slutningen af perioden. For det andet gjorde ministeriet ikke opmærksom på, at man havde regnet på denne måde, og præsentationen af tallene kom derfor til at sætte landbrugspakken i et mere positivt lys, end der var grundlag for. For det tredje blev det kritiseret, at man brugte 2012 som referenceår.

Når man beregner ændringer, må disse ændringer jo nødvendigvis beregnes i forhold til en reference. Tallene i tabel 1 angiver ændringer i kvælstofudledningen i det givne år *sammenlignet med udledningen i 2012*. Fordelen ved at bruge 2012 som referenceår og ikke fx 2015, som mange mente var det oplagte valg (Jacobsen & Olesen 2016), var, at man havde relativt præcise tal for udledningen af kvælstof i 2012, mens man endnu ikke havde ligeså præcise tal for 2015 (Jensen et al. 2015). Tabel 1 indikerer altså, at indførelsen af landbrugspakken ville betyde, at kvælstofudledningen i 2016 vil være 526 tons mindre end den var i 2012. Nærlæser man tallene, ser man, at dette resultat i væsentlig grad skyldes revideringen af baseline, der bidrager med en reduktion på 2467 tons kvælstof. Dog må man huske, at en del af denne reduktion (1851 tons N ifølge ministeriets egen regnemetode) allerede var sket i årene fra 2012-2015, *inden* landbrugspakken trådte i kraft. Meget tyder altså på, at hvis man i stedet for 2012 havde brugt 2015 som referenceår, ville resultatet af beregningen være, at landbrugspakken ville lede til en *øget* udledning af kvælstof i både 2016, 2017 og 2018 (Jacobsen & Olesen 2016). Dog ville man ikke kunne sige, præcist hvor meget kvælstofudledningen ville stige i forhold til 2015, da man endnu ikke havde de præcise tal for udledningen i 2015.

De store usikkerheder på tallene i de enkelte celler i tabel 1 og kritikken af at inddrage den ændrede baseline som en positiv konsekvens af landbrugspakken på den måde, som ministeriet havde gjort, førte til tvivl om, hvorvidt aftalen faktisk ville give et positivt miljøbidrag i alle år fra 2016 til 2021. Dermed var der også skabt generel tvivl om De Konservative kunne stemme for aftalen uden tilføjelse af yderligere miljøtiltag.

## **5 Aftalen forhandles**

Som tidligere nævnt var det meget vigtigt for regeringen at få gennemført landbrugspakken hurtigst muligt. Så snart ministeriet havde modtaget alle de efterspurgte beregninger og suppleret med deres



egne, kunne politikerne gå i gang med at udforme de sidste detaljer i pakken. Arbejdet førte til, at regeringen sammen med Dansk Folkeparti, Konservative og Liberal Alliance indgik den endelige aftale om *Fødevarer- og Landbrugspakke 2015* den 22. december 2015. Den indgåede aftale kunne dog først træde i kraft, når den blev vedtaget som konkret lovgivning i Folketinget.

Inden pakken kunne vedtages i Folketinget, skulle den ifølge loven sendes i offentlig høring, så diverse interesseorganisationer og almindelige borgere havde mulighed for at give deres mening til kende. Høringsperioden skulle ifølge loven være mindst otte uger. Landbrugspakken blev sendt i høring straks efter partierne bag aftalen var blevet enige, og høringsfristen blev sat til 17. februar 2016, præcis otte uger senere.

Tidligt i høringsforløbet vakte det undren, at ministeriet ikke også havde offentliggjort de detaljerede rapporter, de havde modtaget fra Aarhus og Københavns universiteter. Særligt var mange interesserede i at se rapporterne fra Aarhus Universitet, og man undrede sig over, at de forskere, der havde skrevet disse rapporter, ikke ville kommentere dem (som bekendt stod der i den kontrakt, forskerne havde indgået med Naturstyrelsen, at de ikke måtte udtale sig om beregningerne før februar og heller ikke måtte udtale sig om, at de ikke måtte udtale sig). Ministeriet offentliggjorde rapporterne fra Aarhus Universitet i starten af januar 2016. Rapporterne fra Københavns Universitet blev som nævnt først offentliggjort efter høringsperiodens afslutning, da universitetet ønskede at kvalitetssikre dem, inden de blev offentliggjort.

Allerede d. 4. februar, mens den offentlige høring stadig var i gang, og inden de indkomne høringssvar var blevet tilgængelige for Folketingets medlemmer, påbegyndte Miljø- og Fødevarerudvalget arbejdet med at få første etape af landbrugspakken vedtaget i Folketinget. Ifølge planen skulle landbrugspakken indføres i flere etaper. Først ville man gennemføre de konkrete tiltag, der allerede var beskrevet i aftalen fra december. Herunder ville man gennemføre de planlagte lempelser af kravene til, hvor meget gødning landmændene måtte sprede, og ophævelsen af randzonekravet. Senere ville man så implementere de kompenserende tiltag og den målrettede regulering, efterhånden som detaljerne blev forhandlet på plads. På mødet i Miljø- og Fødevarerudvalget d. 4. februar gik man i gang med at skrive den betænkning<sup>9</sup>, der skulle bane vejen for vedtagelsen af første etape af landbrugspakken. Udvalget bemærkede i denne betænkning, at det var usædvanligt at udforme

---

<sup>9</sup> Det er kutyme, at udvalgene udformer en betænkning til de andre medlemmer af Folketinget, hvori de beskriver udvalgets holdning til det stillede lovforslag, hvilke ændringsforslag udvalget har (i andre tilfælde ofte formuleret på baggrund af høringssvar), samt om ordførerne fra de enkelte partier anbefaler deres partifæller at stemme for eller imod forslaget.

betænkningen inden den offentlige høring var afsluttet og udtrykte bekymring om, at det kunne påvirke kvaliteten af lovgivningen, men derudover anbefalede et flertal i udvalget, at forslaget skulle vedtages.

Den 13. februar eskalerede medieomtalen af landbrugspakken. *Berlingske* bragte en artikel (Jessen et al. 2016), hvor forskere fra universiteterne i både København og Aarhus, der havde leveret beregninger til landbrugspakken, stillede sig yderst kritiske overfor ministeriets efterbehandling af de tal, de havde leveret, og desuden kritiserede både ministeriets måde at regne på, og at ministeriet ikke havde forholdt sig tilstrækkeligt til usikkerhederne i beregningerne (jf. kapitel 3). Forskerne gentog efterfølgende deres kritik i flere andre medier og i en høring for medlemmerne af Miljø- og Fødevareudvalget d. 23. februar.

Kritikken fra forskerne skabte tvivl om, hvorvidt landbrugspakken var i overensstemmelse med EU-reglerne. Både EU og regeringen havde fra starten været opmærksomme på den potentielle konflikt (Frich & Nielsen 2016), og den nye kritik skabte yderligere bekymring. Dog fik det ikke umiddelbart partierne bag pakken til at trække deres støtte til selve pakken.

Derimod tilkendegav De Konservative, at kritikken havde skadet deres forhold til Miljø- og Fødevareminister Eva Kjer Hansen.

## **5.1 Ministerens afgang**

Forskernes kritik af beregningerne bag landbrugspakken fik oppositionen til at anklage ministeren for at have vildledt Folketinget, noget der tidligere har kostet mangan en minister jobbet. Dog gav det ikke anledning til den store bekymring i regeringen, da det heller ikke er usædvanligt, at oppositionen anklager en minister for at vildlede Folketinget, uden at det har nogen som helst konsekvenser (til dels fordi anklagerne ikke altid er lige velbegrundede). Mere bekymrende var det, at kritikken fra forskerne skabte tvivl hos De Konservative.

De Konservative havde fra starten lagt vægt på, at landbrugspakken skulle give et positivt resultat for miljøet allerede fra 2016. De stod derfor i en prekær situation. Hvis de trak støtten til landbrugspakken, var der ikke flertal for den, og den kunne derfor ikke gennemføres. Dette skridt ønskede partiet ikke at tage, bl.a. fordi det formentlig vil være temmelig upopulært. Omvendt var partiets miljøordfører Rasmus Jarlov formentlig både oprigtigt forarget over at være blevet forelagt noget, der tilsyneladende var blevet fordrejet af ministeriets embedsmænd (Jessen et al. 2016), og samtidig klog nok til at indse, at De Konservative ville stå i et dårligt lys, hvis de ikke reagerede på

kritikken, når det nu tydede på, at aftalen ikke levede op til de klare krav, de havde stillet fra starten. De Konservative valgte derfor en toleddet strategi: de gjorde deres støtte til landbrugspakken betinget af, at der skulle indføres yderligere kompenserende tiltag i form af en tillægspakke, og lagde samtidig op til at vælte ministeren. Dog ville ministeren få mulighed for at forklare sig på et samråd, inden De Konservative endeligt trak støtten.

Samrådet fandt sted den 23. februar, lige efter Miljø- og Fødevarerudvalget havde haft mulighed for at stille spørgsmål til forskerne bag miljø- og økonomiberegningerne, og ændrede ikke situationen. De Konservative indkaldte derfor til pressemøde, hvor de meddelte, at partiet ikke længere havde tillid til Eva Kjer Hansen som minister. Hermed ville hun have et flertal imod sig, hvis det skulle komme til en mistillidsafstemning i Folketinget, hvilket ifølge Grundloven ville betyde, at hun var tvunget til at gå af. Men fordi en sådan afstemning endnu ikke havde fundet sted, kunne Eva Kjer Hansen foreløbigt fortsætte som minister.

Statsministeren var ikke interesseret i at fyre sin minister. Gennemførelsen af landbrugspakken og genskabelsen af den tætte forbindelse mellem Venstre og landbruget mere generelt var ikke alene Eva Kjer Hansens vigtigste projekt. Det var et af regeringen og partiet Venstres vigtigste projekter. Både Eva Kjer Hansen og landbrugspakken var generelt meget populære i landbruget, og Lars Løkke Rasmussen var meget tilfreds med sin Miljø- og Fødevarerminister.

I stedet for at acceptere mistilliden til Eva Kjer Hansen valgte statsministeren derfor først at indkalde til krisemøde i blå blok for at se, om han kunne få De Konservative til at ændre mening. Det kunne han ikke. Så truede han med at udskrive valg, hvilket vil være rigtig skidt for De Konservative, der stod meget dårligt i meningsmålingerne. Han indkaldte derefter til nye møder, hvor der blandt andet indledes forhandlinger om en tillægspakke til landbrugspakken med nye natur- og miljøinitiativer<sup>10</sup>. Alt dette hjalp tilsyneladende heller ikke på De Konservatives tillid til Eva Kjer Hansen.

Den 27. februar meddelte Eva Kjer Hansen så, at hun trak sig som Miljø- og Fødevarerminister. Hun blev to dage senere erstattet af daværende Forsknings- og Uddannelsesminister Esben Lunde Larsen, der ligesom Eva Kjer Hansen havde gode, tætte relationer til landbruget.

I mellemtiden var første etape af landbrugspakken blevet vedtaget i Folketinget.

---

<sup>10</sup> Disse forhandlinger afsluttedes i maj 2016, da partierne bag Landbrugspakken blev enige om Naturpakken (Miljø- og Fødevarerministeriet 2016a), der blandt andet indeholdt yderligere krav om 66.000ha efterafgrøder (se afsnit 5.2).

## 5.2 Aftalen vedtages

Allerede d. 29. januar 2016, små tre uger inden den offentlige høring af landbrugspakken afsluttedes, ophævede Folketinget Randzonenloven.

Den 17. februar afsluttedes den offentlige høring af landbrugspakken. De indkomne høringssvar var overvejende negative (hvilket ikke er usædvanligt, da kritikere har et større incitament til at formulere høringssvar end tilhængere). En række grønne organisationer, herunder Danmarks Naturfredningsforening, havde indsendt kritiske høringssvar, der alle slog på de usikkerheder og manipulationer, der blev diskuteret ovenfor (Nielsen 2016). Desuden påpegede flere organisationer, at selv *hvis* ministeriets beregninger var korrekte, ville det ikke nødvendigvis være nok til at overbevise EU, da beregningerne ikke viste noget om den geografiske fordeling af miljøbelastningen. Desuden blev der i flere høringssvar udtrykt bekymring over, at det på dette tidspunkt var temmelig uklart, hvilke konsekvenser landbrugspakken ville have for grundvandet, da miljøberegningerne udelukkende fokuserede på udledningen af næringsstoffer til fjord- og havmiljøet<sup>11</sup>. I praksis fik disse høringssvar kun en meget lille betydning, hvis nogen overhovedet, da pakken allerede var meget langt i vedtagelsesprocessen, og samtidig var størstedelen af offentlighedens opmærksomhed nu rettet mod Eva Kjer Hansens person og fremtid som minister.

25. februar 2016 vedtog Folketinget ”Lov om ændring af lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække” med stemmer fra Venstre, Liberal Alliance, Danske Folkeparti og De Konservative. Loven siger i sig selv ikke noget om, hvor meget kvælstof der må udledes fra dansk landbrug, men med lovændringen fik ministeren overdraget ansvaret for, gennem bekendtgørelser, at fastlægge kvælstofnormerne. Hermed var vejen banet for, at Miljø- og Fødevarerministeriet kunne implementere de lempelser i gødskningsnormerne, der var aftalt med *Fødevare- og Landbrugspakke 2015*. Tre uger senere kom den nye gødskningsbekendtgørelse<sup>12</sup>, der gav landmændene lov til at gøde mere. Hermed var første etape af landbrugspakken foreløbigt implementeret.

### 5.2.1 Aftalen revideres

Dog måtte reglerne revideres få måneder senere, da der kom besked fra EU om, at man ikke var begejstrede for, at danske landmænd havde fået lov at gøde mere, inden de kompenserende tiltag var fuldt implementerede.

---

<sup>11</sup> Først i november 2016, efter at landbrugspakken var delvist implementeret, udkom en rapport fra GEUS, DCE og DCA (Trolborg et al. 2016), der belyser dette emne (se nedenfor).

<sup>12</sup> BEK nr. 280 af 16/03/2016

Som vi så i afsnit 4.3.2, brugte regeringen mange kræfter på at argumentere for, at landbrugspakken ville lede til en reduktion af den danske kvælstofudledning allerede fra 2016. I en foreløbig vurdering af landbrugspakken (European Commission 2016) påpegede EU's miljødirektorat dog, at det ikke var nok at argumentere for, at Danmarks *samlede* kvælstofudledning vil blive reduceret. Der skulle desuden argumenteres for, at kvælstofudledningen *til de enkelte havmiljøer* reduceredes. På dette punkt var EU ikke overbevist. Særligt var man bekymrede for, at lempelserne ville føre til en øget belastning af særligt sårbare områder<sup>13</sup> som Roskilde fjord, Mariager fjord og Vadehavet. Hvis disse områder blev udsat for øget forurening frem mod 2019, hvor den målrettede regulering skulle træde i kraft, ville det være i strid med EU-reglerne, også selvom Danmark samlet set reducerede sin kvælstofudledning (Anker 2016).

For at imødekomme kritikken fra EU aftalte partierne bag landbrugspakken, som en del af en større naturpakke (Miljø- og Fødevareministeriet 2016a), at den nye Miljø- og Fødevareminister, Esben Lunde Larsen, skulle revidere de bekendtgørelser, hans forgænger havde udstedt. Det skulle blandt andet indskræpes, at hvis landmændene ikke frivilligt udlagde yderligere 66.000ha med efterafgrøder nær de sårbare naturområder, ville ministeren pålægge landmændene i de relevante delvandområder at gøre det.

Hvorvidt der er behov for at revidere pakken yderligere, er i skrivende stund endnu ikke afklaret, dels fordi der endnu ikke er kommet en officiel reaktion fra EU på de justeringer, der allerede er vedtaget, dels fordi det endnu ikke er afgjort, om der skal ske yderligere justeringer i lyset af, at der i november 2016 kom en rapport (Troldborg et al. 2016), hvor forskere fra Københavns og Aarhus' universiteter konkluderer, at landbrugspakken formentlig vil føre til en øget forurening af grundvandet i perioden fra 2016 til 2018.

## **6 Eftervirkninger**

Forløbet omkring landbrugspakken - Gyllegate - førte ikke alene til Eva Kjer Hansens afgang som minister og indførelsen af nye gødskningsnormer. Det førte også til en bredere diskussion af forholdet mellem ministeriet, universiteterne og landbrugets interesseorganisationer, særligt Bæredygtigt Landbrug.

---

<sup>13</sup> De såkaldte Natura 2000 områder.

Forholdet mellem Miljø- og Fødevarerministeriet og de universiteter, der laver myndighedsbetjening for ministeriet, er i vid udstrækning bekræftet gennem rammeaftaler og kontrakter. En del af disse skulle genforhandles i løbet af vinteren 2016-17, og Gyllegate fik væsentlig indflydelse på disse forhandlinger. Eksempelvis arbejdede universiteterne på at få fjernet de forskellige tavsheds klausuler i standardkontrakterne mellem ministeriet og et universitet for at sikre, at man ikke igen skulle ende i en situation, hvor universitetsansatte forskere ikke kunne deltage i den offentlige debat om deres egne resultater og ikke engang måtte sige, hvorfor de ikke kunne deltage. Ligeledes ønskede universiteterne at få ændret de afsnit i kontrakterne, der gav ministeriet mulighed for at forsinke offentliggørelsen af de rapporter, universiteterne leverer til ministeriet. Som vi så i kapitel 5, udnyttede ministeriet den kontrakt, de havde indgået med forskerne fra Aarhus Universitet, til at tilbageholde offentliggørelsen af miljøberegningerne frem til begyndelsen af januar 2016. Det kunne de gøre, fordi der i kontrakten stod, at forskerne ikke måtte offentliggøre deres resultater uden tilladelse fra ministeriet før tre måneder efter, de var leveret til ministeriet (jf. kap 3). For at opnå større kontrol med offentliggørelsen af egne resultater arbejdede universiteterne på at få standardkontrakterne lavet om, så ministeriet kun kunne tilbageholde offentliggørelsen af rapporter leveret til ministeriet i højst syv til ti dage (Yding & Elkjær 2017).

Mediedækningen af forløbet omkring landbrugspakken betød også, at det blev klart for den bredere offentlighed, at Bæredygtigt Landbrug havde haft en ikke ubetydelig indflydelse på både visse forskeres arbejde og på Miljø- og Fødevarerministeriets arbejde, og at en del af denne indflydelse var opnået gennem utraditionelle, og efter manges mening ufine, metoder.

Eksempelvis vagte det opsigts, at et udkast til en rapport om landbrugets økonomiske vilkår, som Bæredygtigt Landbrug havde bestilt hos Copenhagen Business School, CBS, indeholdt data og hele afsnit leveret af Bæredygtigt Landbrug selv uden at gøre opmærksom på kilden (Nielsen & Rasmussen 2016). Rapporten blev aldrig officielt udgivet, da den officielt aldrig blev skrevet helt færdig, men den var i en periode offentligt tilgængelig på CBS hjemmeside. Rapportens konklusioner blev desuden præsenteret på et pressemøde på CBS d. 2. august 2016, og blandt andet Bæredygtigt Landbrug refererede efterfølgende til rapporten.

Ikke overraskende førte sagen til, at rapportens forfatter blev beskyldt for brud på god videnskabelig praksis (Nielsen & Rasmussen 2016), og at CBS blev kritiseret for ikke omgående at handle på disse beskyldninger. På baggrund af kritikken iværksatte CBS en intern undersøgelse, der konkluderede, at der var sket brud på god videnskabelig praksis i sagen (Kragesteen & Lange 2017). Rapportens

forfatter er ikke længere ansat ved CBS. Sagen kan også få betydning for Bæredygtigt Landbrugs troværdighed og indflydelse, men hvor stor indflydelse er det nok for tidligt at udtale sig om endnu.

Gyllegate har således ikke alene haft konsekvenser for miljø og landbrug. Sagen kan også på sigt have påvirket forholdet mellem de institutioner og organisationer, der på forskellig vis arbejder med lovgivningen omkring landbrug og fødevarerproduktion. Disse ændringer i relationerne mellem ministerium, universiteter og interesseorganisationer kan på sigt vise sig at være mindst ligeså vigtige som Gyllegates kortsigtede konsekvenser for landbruget og miljøet.

## **7 Spørgsmål til diskussion**

- Hvilke elementer ville du inkludere i en ”standardkontrakt” mellem et ministerium og et universitet for at sikre forskernes yrings- og forskningsfrihed?
- Hvilke elementer ville du inkludere i en ”standardkontrakt” mellem et ministerium og et universitet for at sikre kvaliteten af leverancen?
- I hvor høj grad har man som embedsmand med akademisk baggrund et etisk ansvar for, at det akademiske arbejde, man udfører i embedsmedfør, er i overensstemmelse med principperne for god videnskabelig praksis?
- Hvordan kommunikerer man som ekspert bedst videnskabelig usikkerhed til ikke-eksperter?
- Har man som forsker et etisk ansvar for at blande sig i den offentlige debat, når den berører de emner, man forsker inden for? I hvor høj grad må man som forsker udtrykke sin personlige mening i sådanne debatter?
- Har landbrugets interesseorganisationer for stor indflydelse på Danmarks landbrugs- og fødevarerpolitik?

## Referencer

- Albrecht, J. (2016). Lukkethedsprisen: Forskere fik dobbelt mundkurv. *Journalisten*, **26. apr.**
- Anker, H. (2016). Professor: Her er de EU-retlige problemer med landbrugspakken. *Altinget*, **24. feb.**
- European Commission (2016). *EU PILOT 8540/16/ENVI*. Europakommissionen.
- Frich, M. & Nielsen, J. (2016). Stor EU-bekymring over dansk landbrugspakke. *Information*, **24. feb.**
- Fuusager, H. (2016). Faktatjek: Bæredygtigt Landbrug overdriver landbrugets betydning. *dr.dk*. URL=<http://www.dr.dk/nyheder/indland/faktatjek-baeredygtigt-landbrug-overdriver-landbrugets-betydning>. [besøgt mar. 2016]
- Jacobsen, B (2016). *Analyse af omkostningerne ved scenarier for en reduktion af N-optaget i relation til Fødevarer- og Landbrugspakke 2015*. Frederiksberg: Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.
- Jacobsen, B. & Olesen, J. (2016). *Beskrivelse af kvælstofregnskab i landbrugspakken*. Frederiksberg: Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet (IFRO Dokumentation; NR 2016/3)).
- Jacobsen, B. & Ørum, J. (2016). *Erhvervsøkonomisk analyse af reduktioner af kvælstofnormer i landbruget*. Frederiksberg: Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns universitet (IFRO Udredning Nr. 2016/10).
- Jensen, P. et al. (2014). *Fastsættelse af Baseline 2021: Effektvurdering af planlagte virkemidler og ændrede betingelser for landbrugsproduktion i forhold til kvælstofudvaskning fra rodzonen for perioden 2013-2021*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Jensen et al. (2015). *Revurdering af baseline*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt center for Miljø og Energi.
- Jessen, C. et al (2016). Topforskere advarer om forkerte tal bag lovpakke. *Berlingske*, **13. feb.**
- Kragesteen, H. & Lange, L. (2017). Omstridt CBS-forsker får alvorlig kritik for brud på god forskningsskik. *Altinget*, **4. April**.
- Kristensen, K. et al. (2008). *Reestimation and further developments in the models N-LES, N-LES<sub>3</sub> to N-LES<sub>4</sub>*. Aarhus Universitet.
- Miljø- og Fødevarerministeriet (2016a). *Aftale om Naturpakke*. København: Miljø- og Fødevarerministeriet.
- Miljø- og Fødevarerministeriet (2016b). *Svar til spørgsmål S 426*. Miljø- og Fødevarerministeriet.
- Miljø- og Fødevarerministeriet (2015). *Aftale om Fødevarer- og landbrugspakke*. Miljø- og Fødevarerministeriet.
- Natur- og Landbrugskommissionen (2013). *Natur og Landbrug - En ny start*. København: Natur- og Landbrugskommissionen.



Nielsen, J. (2016). Høringssvar dumper udkældt landbrugspakke. *Information*, **18. feb.**

Nielsen, N. & Rasmussen, L. (2016). Mails afslører: 'Uvildig' CBS-rapport kopierede landbrugslobby. *dr.dk*  
URL= <http://www.dr.dk/nyheder/indland/mails-afslorer-uvildig-cbs-rapport-kopierede-fra-landbrugslobby>.  
[besøgt dec. 2016]

Strangholt, M. & Andreasen, C. (2016) Hvad er baseline egentlig for noget. *au.dk*  
URL= <http://dca.au.dk/aktuelt/nyheder/vis/artikel/hvad-er-baseline-egentlig-for-noget/> [Besøgt jan., 2017].

Troldborg, L. et al (2016). *National kvælstofmodel: Kvælstofpåvirkning af grundvand*. København: GEUS.

Yding, H. & Elkjær, S. (2017). Universitetet vil sikre, at politikere ikke fordrejer forskning. *dr.dk*, **31. mar.**