Landbrugspakken
– hvad koster den vandforbrugerne?

Christian Thirup, ekspertisechef, NIRAS

Workshop 3 - Grundvandsbeskyttelse
ATV Vintermøde - 7. MARTS 2018





Link til rapport:
http://mst.dk/media/133303/landbrugspakken-omkostninger-for-vandforbrugere-og-kommuner.pdf

NIRAS

Baggrund

- *Landbrugspakken* blev vedtaget februar 2016.
- Indhold som påvirker nitratudvaskning:
  - 17% øgede kvælstofnormer i 2016
  - 25% øgede kvælstofnormer i 2017 og frem
- Spørgsmål fra folketinget: ”Hvad kommer Landbrugspakken til at koste vandforbrugere og kommuner?”
- NIRAS har besvaret dette i rapport af 15. juni 2017: Landbrugspakken – omkostninger for vandforbrugere og kommuner. http://mst.dk/media/133303/landbrugspakken-omkostninger-for-vandforbrugere-og-kommuner.pdf

Mulige økonomiske konsekvenser

For vandforbrugere og kommuner

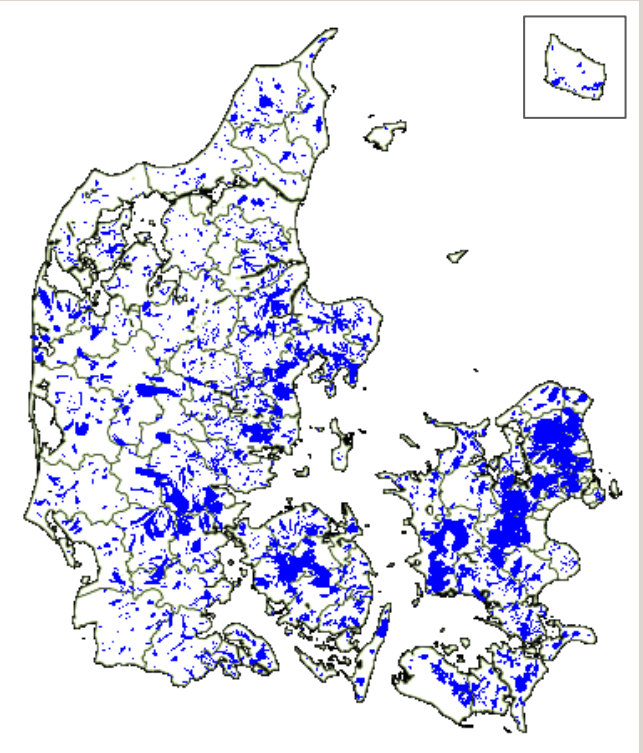
1. **Øget indsatsbehov:**
   - Øget N-gødskning => øget N-udvaskning => øget indsatsbehov
   - Øget indsatsbehov => beskyttelse/nye boringer/kildeplads / fusioner.
2. **Dyrere erstatninger:**
   - Øget N-gødskning => øget indtjening => øget jordværdi => øgede erstatninger.
3. **Øgede administrative omkostninger som følge af øget indsatsbehov:**
   - Indsatsplanlægning
   - Påbud
   - Klagenævn / Taksation
   - Tilsyn

NIRAS

Datagrundlag

- Bygger på resultater fra GEUS:
  Grundvandsmagasiner, der vil blive påvirket negativt som konsekvens af Landbrugspakken.
  Grundvandsmagasiner der forventes at nå en nitratkoncentration på over hhv. 37,5 og 50 mg/l både nu og i fremtiden ved forskellige scenarier.
  http://www.geus.dk/DK/water-soil/water-cycle/Documents/national_kvaelstofmodel_slutrapport-nov-2016.pdf
- Vandforbrugere = forbrugere forsynet fra almen vandforsyning = 96 % af alle forbrugere.
- Indvindingsoplandene (IOL) til almene vandforsyninger. GEUS leverede resultater om hvilke indvindinger der var oxiderede.

Indvindingsoplande



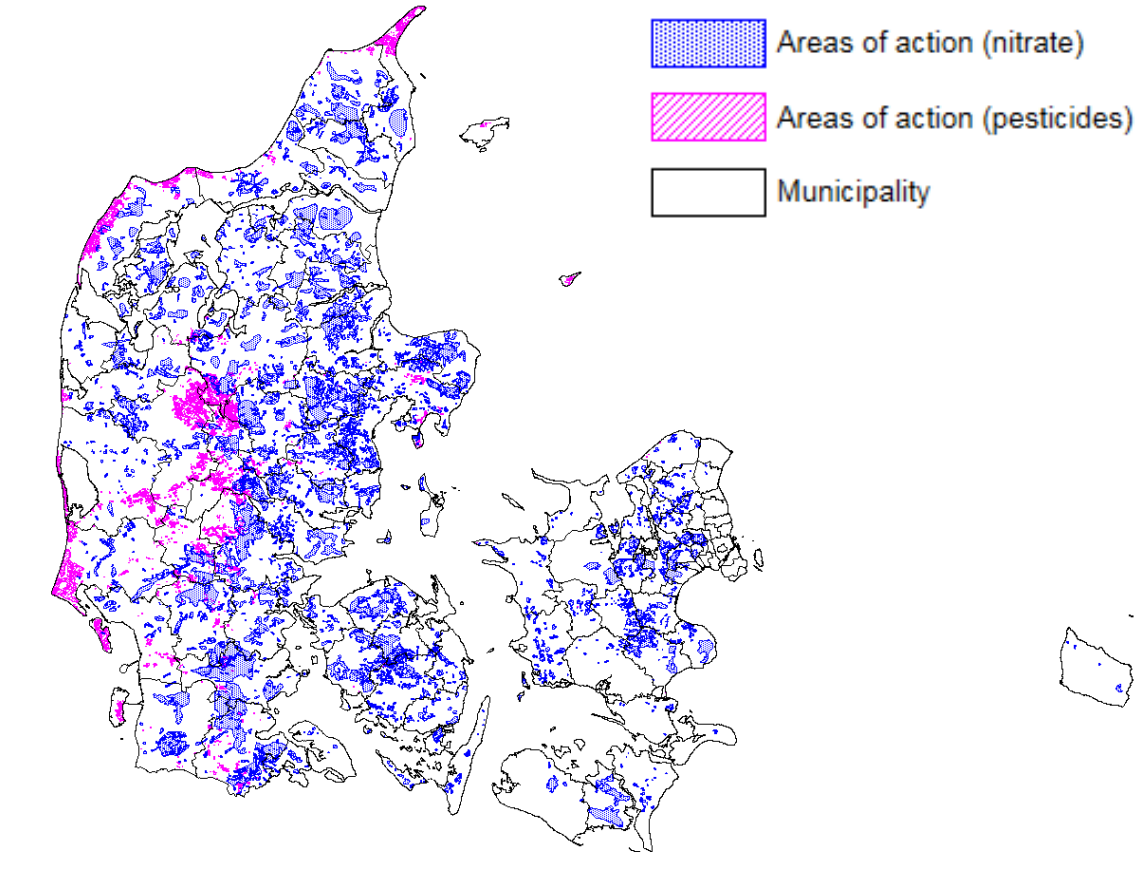
Datagrundlag

Nitrat

- Indvinding til almen vandforsyning udgør 409 mio. m^3/år.
- Indvinding fra den oxiderede del af magasinerne udgør 24 % af indvinding-mængden.
- Af de 697 magasiner med indvinding til almene vandforsyninger vil nitratkoncentrationen ved *steady state (år 2100)* overstige hhv. 37,5 mg/l og 50 mg/l i 198 og 156 magasiner - uden Landbrugspakken: Indsats nødvendig.
- Der er relativt flest nitratpåvirkede magasiner i Jylland og på Fyn.

Forudsætninger

Pesticider



- BNBO: Beskyttelse mod pesticider – landbrugsareal (intensiv).
- BNBO-areal i DK: 23.069 ha.
- Landbrugsareal (intensivt) indenfor indsatsområder (IO) - indenfor BNBO: 4.578 ha – som forudsættes beskyttet mod pesticider.

Scenarier

- ***Scenarie 1:*** Baseline **uden Landbrugspakken** med det udtag af landbrugsareal, som forventes som følge af byudvikling, skovrejsning o.lign.
- ***Scenarie 2:*** Baseline med Landbrugspakkens lempelser. Data for år 2021 anvendes for årene fra 2022 og frem til *steady state*. Scenariekørslen repræsenterer en ligevægtssituation (*steady state*) med Landbrugspakken.
- ***Scenarie 3***: Som scenarie 2, men uden det udtag af landbrugsareal, som forventes som følge af byudvikling, skovrejsning o.lign.
- ***Scenarie 4:*** Som scenarie 2, men med kompenserende foranstaltninger i form af grundvandsrelevante kompenserende tiltag.
- ***Scenarie 5***: Som scenarie 4, men uden det udtag af landbrugsareal, som forventes som følge af byudvikling, skovrejsning o. lign.

Indsatsbehov

Maksimalt 37,5 mg nitrat/l i de oxiderede dele af grundvandsmagasinerne

	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Scenarie 4	Scenarie 5
Landbrugspakke	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Fremtidig arealreduktion	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej
Kompenserende tiltag	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Behov for reduktion i nitratudvaskning (beregnet ved top af grundvandsmagasin) (kgN/år)	263.100	329.400	355.300	318.900	344.700
Ekstra beskyttelsesbehov i forhold til S1 (kgN/år)		66.300	92.200	55.800	81.600
Areal der skal beskyttes mht. nitrat (ha)	7.210	8.100	8.390	7.940	8.240
Ekstra areal der skal beskyttes mht. nitrat (ha)		890	1.180	730	1.030
Areal der skal beskyttes mht. pesticider (ha)	4.247	4.234	4.214	4.234	4.214

Erstatninger for beskyttelse

Jordværdi

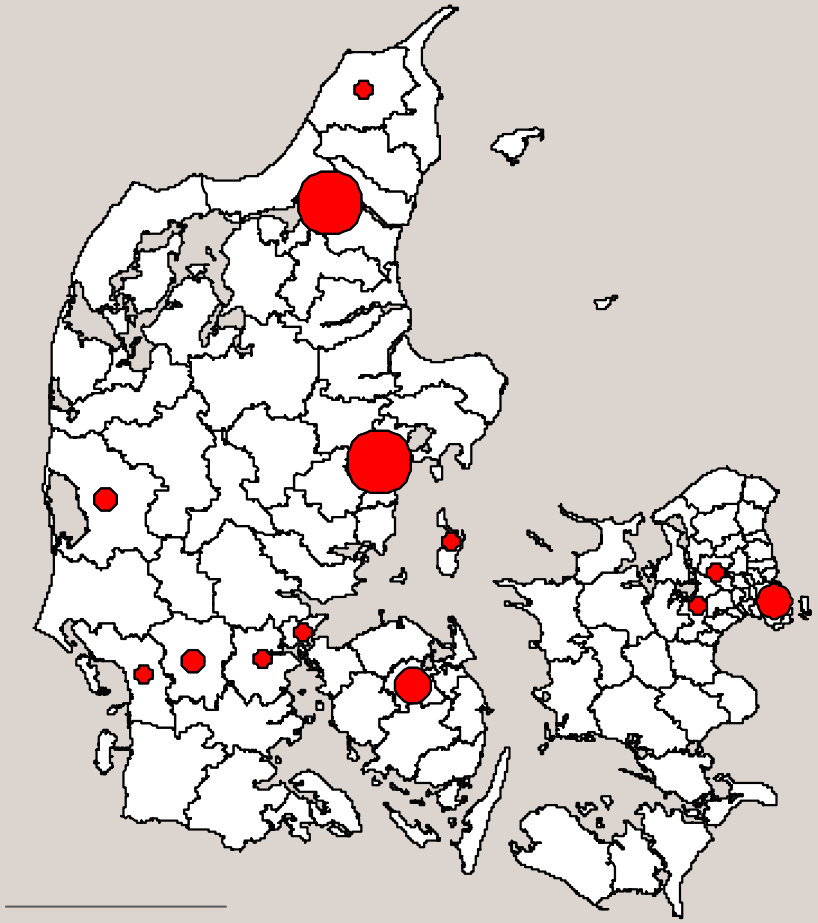
Landbrugspakken => højere indtjening => højere jordpriser => højere erstatninger.

Forudsætninger:

- Jordværdi før Landbrugspakken: kr. 160.000 / ha.
- Værdistigning: kr. 12.000 / ha (kilde: SEGES).
- Efterværdi: kr. 172.000 / ha.

Erstatninger for beskyttelse

Dyrkningsaftaler i Danmark - Implementeret indtil videre (nitrat og/eller pesticider)



- ~14 Vandværker / Vandsamarbejder
- ~ 300 aftaler med landbrug / skove
- ~5.200 ha med restriktioner
  - 550 ha skov (eksisterende)
  - 750 ha skovrejsning
  - 3.900 ha landbrug



Erstatning for beskyttelse

Typiske éngangserstatninger (værdinedgang) ved tinglysning af rådighedsindskrænkninger

Arealanvendelse	**Ingen sprøjtemidler (kr./ha)**	**Ingen sprøjtemidler og max. 25 mg nitrat/l (kr./ha)**
Landbrug (intensiv)	40.000 - 60.000	80.000 - 120.000
Landbrug (ekstensiv)	5.000 - 15.000	5.000- 15.000
Skov	10.000	10.000
Læhegn, krat, natur	0 – 5.000	
Gårdsplads, have mv. (landbrug)	5.000 – 40.000	





Priserne varierer som følge af variationer i arealstørrelse, arealform, jordtype, beliggenhed og terrænmæssige forhold.

Erstatning for beskyttelse

Engangserstatninger anvendt i rapporten

	Før LP (kr/ha)	Efter LP (kr./ha)	Mer-pris (kr./ha)
Jordværdi	160.000	172.000	12.000
Erstatning			
- Ingen sprøjtemidler og max 25 mg	106.667	114.667	8.000
- Ingen sprøjtemidler	53.333	57.333	4.000

Implementeringsomkostninger: 15 % af erstatningsbeløb.





Mer-omkostninger til grundvandsbeskyttelse

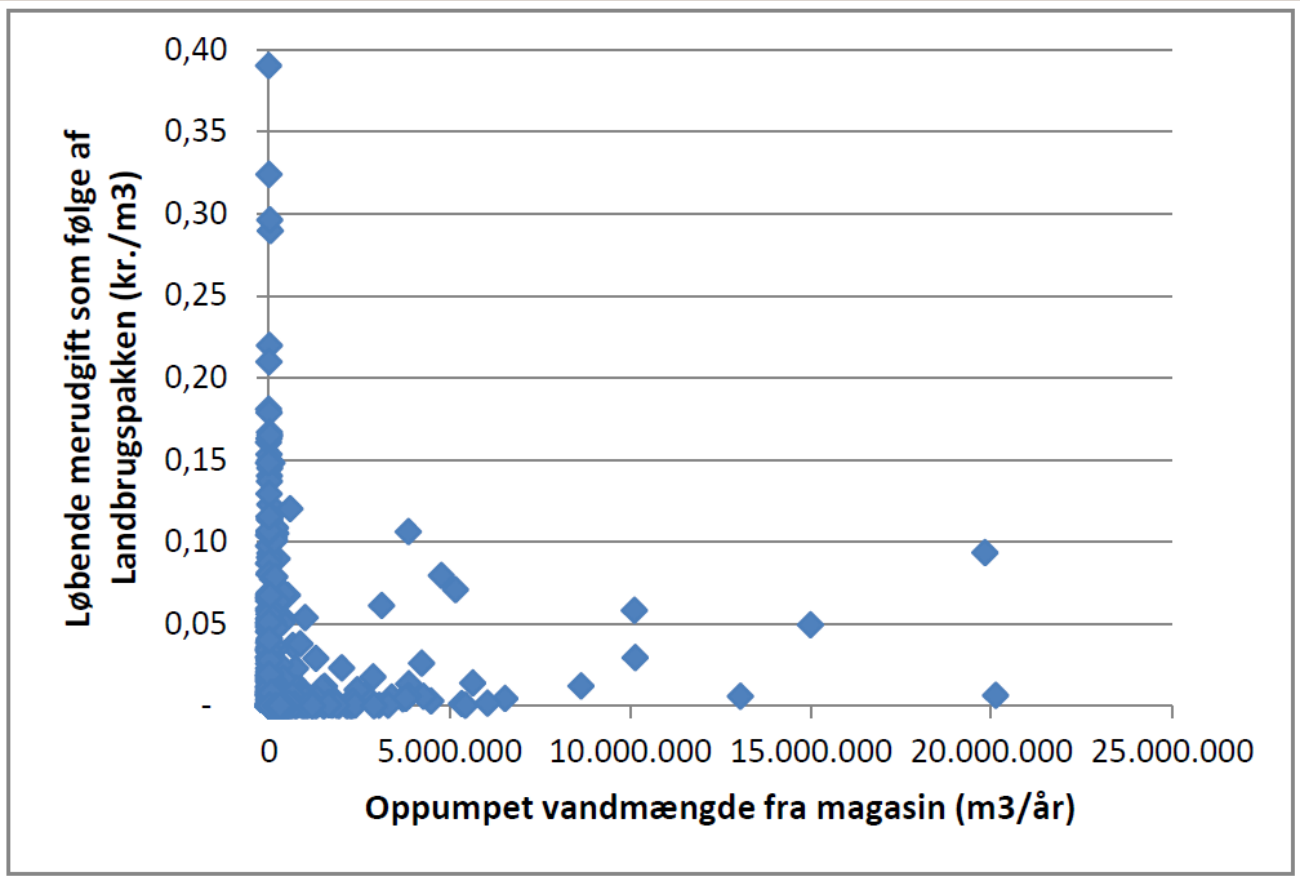
De oxiderede dele af grundvandsmagasinerne må ikke overstige 37,5 mg nitrat/l

	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Scenarie 4	Scenarie 5
Landbrugspakke	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Fremtidig arealreduktion	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej
Kompenserende tiltag	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Engangs-omkostning til beskyttelse (mio.kr)	1.145	1.335	1.372	1.314	1.352
Ekstra engangs-omk. I forhold til S1 (mio. kr.)		190	227	169	207
Engangs-omkostning til beskyttelse (kr./m^3)	2,80	3,26	3,35	3,21	3,30
Ekstra engangs-omk. I forhold til S1 (kr./m^3)		0,46	0,55	0,41	0,50
Løbende omkostning til beskyttelse (kr./m^3)	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
Ekstra løbende omkostning til beskyttelse (kr./m^3)		0,019	0,022	0,017	0,020

NIRAS

Mer-omkostninger til grundvandsbeskyttelse

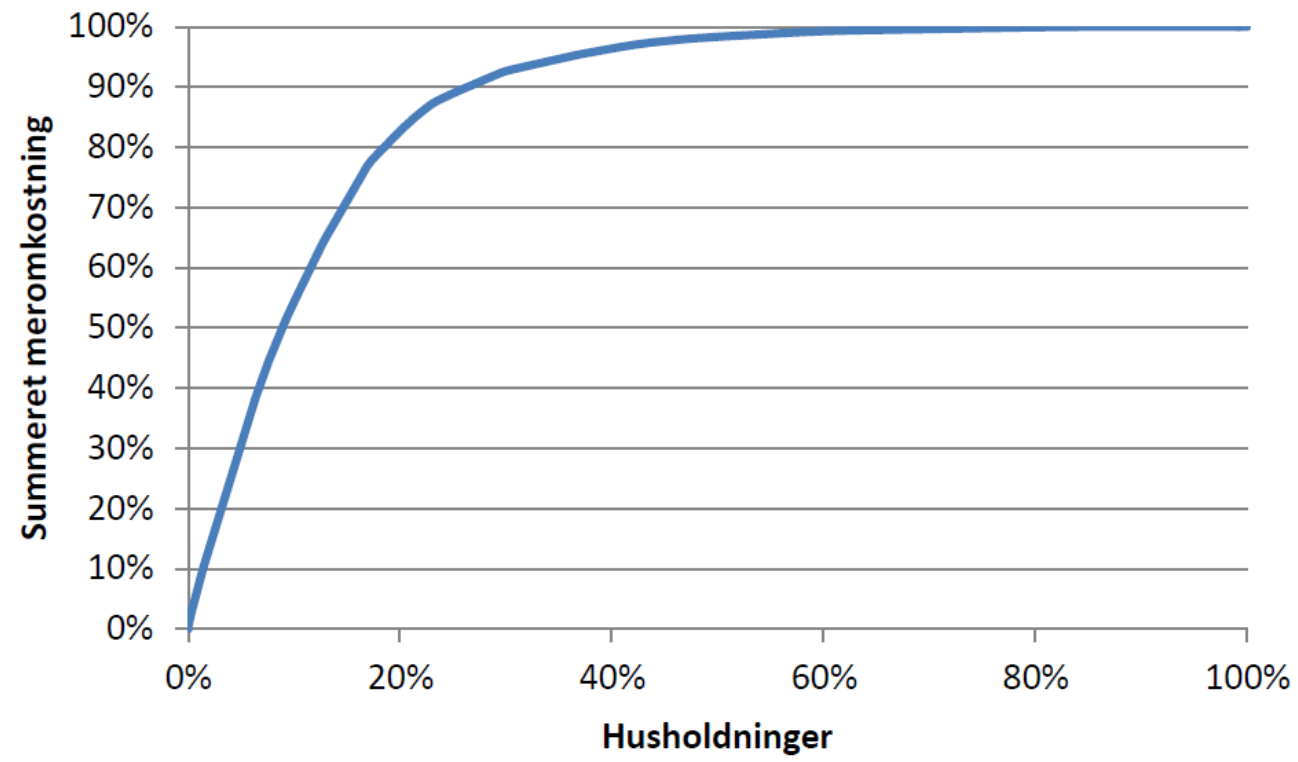
De oxiderede dele af grundvandsmagasinerne må ikke overstige 37,5 mg nitrat/l



Sammenhæng mellem indvindingsmængde fra grundvandsmagasinet og stigning i vandprisen som følge af Landbrugspakken (scenarie 4).

Mer-omkostninger til grundvandsbeskyttelse

De oxiderede dele af grundvandsmagasinerne må ikke overstige 37,5 mg nitrat/l



Summerede mer-omkostninger af Landbrugspakken for vandforbrugerne som funktion af antal husholdninger. Der er anvendt scenarie 4 og maksimalt 37,5 mg nitrat pr. liter.

Landsdel	*Stigning i vandpris (øre/m^3)*
Fyn	1 – 2
Sjælland	0 – 1
Jylland	3 – 4
Hele landet	1,7 - 2,4

Det der ikke er medtaget i rapporten

Miljøgodkendelse af husdyrbrug:

- Afkobling af arealgodkendelser i eksisterende og nye godkendelser => øget udvaskning i IO => øget behov for beskyttelse.

Landbrugspakkens "målrettede regulering":

- Implementeres i perioden 2019 – 2021 => mindre nitratudvaskning => mindre behov for beskyttelse.
- Endnu ikke konkretiseret og geografisk placeret.

Marginaludvaskning: I Landbrugspakken regnes der med en marginaludvaskning på 20 %. Kritiske ryster siger den er underestimeret.

Lokale forhold / kommunalt råderum / vandforsyningsmæssigt råderum: Den enkelte kommune/vandforsyning kan afvige væsentligt fra gennemsnittet.

Landbrugspakken
– hvad koster den vandforbrugerne?

Christian Thirup, ekspertisechef, NIRAS

Workshop 3 - Grundvandsbeskyttelse
ATV Vintermøde - 7. MARTS 2018





Link til rapport:
http://mst.dk/media/133303/landbrugspakken-omkostninger-for-vandforbrugere-og-kommuner.pdf

NIRAS