

# Eksamensprojekt

Kursistnavn: Mads Teilmann Ramsing \_\_\_\_\_

Kursistnummer: \_\_\_\_\_ 131552 \_\_\_\_\_

Fag	Niveau	Vejleder
Geografi	C	Michael Dünweber
Biologi	C	Michael Dünweber

I henhold til Eksamensbekendtgørelsens § 20, stk. 5

”Jeg bekræfter herved med min underskrift, at opgavebesvarelsen er udarbejdet af mig. Jeg har ikke anvendt tidligere bedømt arbejde uden henvisning hertil, og opgavebesvarelsen er udfærdiget uden anvendelse af uretmæssig hjælp og uden brug af hjælpemidler, der ikke har været tilladt under prøven”

Du må gerne skrive under på din computer

19/11-2018

Mads Teilmann Ramsing

Dato

Underskrift kursist

**Opgaven afleveres via mail til [ep@kvuc.dk](mailto:ep@kvuc.dk) senest den 20. november 2018 kl. 08:00.**

**Opgaven må kun afleveres ÈN GANG**

### **Problemformulering:**

Hvordan påvirkes kroppen af pesticider fra vores drikkevand og hvordan kan vi sikre drikkevandskvaliteten i fremtiden?

### **Metode:**

- Jeg har udført denne opgave med hjælp fra bl.a. faglitteratur bøger, som blandt andet Økotox. Desuden har jeg benyttet skolens online faglab for biologi og geografi og derud over fundet troværdige kilder på internettet.

### **Problemstillinger:**

#### **Hvordan havner pesticider i vores grundvand?**

- Brug af pesticider i Danmark
- Redegørelse for vandets kredsløb og herunder jordbundsforholds betydning for dannelse af grundvand (Porøsitet – permeabilitet)
- Vandforbruget i Danmark
- Forureningskilder af drikkevandet og grænseværdier for pesticider i grundvandsboringer

#### **Hvad sker der med organismen, når den forurenes med pesticider?**

- Kønshormonregulering generelt
- Pesticidernes påvirkning af kønshormonregulering
- Pesticidernes skade på organismen i fosterstadiet og som voksen

#### **Hvordan kan man forebygge forurening af pesticider og hvordan ser det ud i fremtiden?**

- Hvilke konsekvenser kan en øget pesticidforurening og lukning af grundvandsboringer have på vores vandforbrug?
- Hvilke konsekvenser har pesticider haft på sædcellekvalitet i Danmark
- Hvad kan man forvente i fremtiden mht. brug af pesticider?
- Hvordan kan man forebygge pesticid forurening?

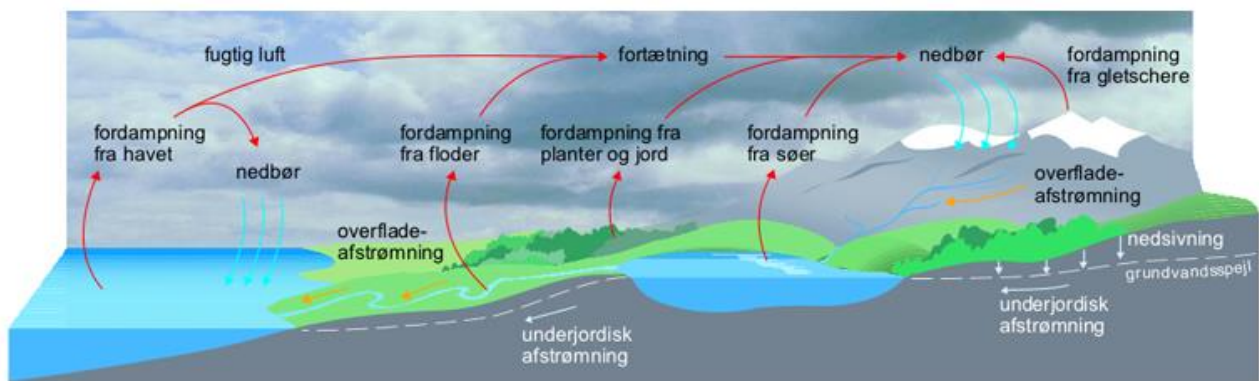
## Konklusion:

- I dette projekt er jeg kommet ind på vandets kredsløb og på vores grundvand samt hvad der kan være en trussel for vores høje kvalitet af drikkevand. Jeg har også været inde over de biologiske aspekter, som hormonforstyrrelser og skader på organismerne forårsaget af pesticider. Min konklusion på dette er, at pesticiderne ganske vist er et effektivt middel for at sikre en god høst, hvilket er vigtigt for den enkelte bondemand, som jo skal leve af sine afgrøder. Men i det store billede er det dog en dårlig forretning, da det skader utilsigtet og derfor går ud over mange mennesker. Hormonforstyrrelser hos bl.a. fostre kan jo få store konsekvenser for samfundet, hvor der bl.a. er set flere tilfælde af børn der fødes med misdannelser. I øvrigt ses det også, at flere mænd har fået nedsat sædkvalitet, hvilket kan skyldes pesticider. I længden vil det forurene vand også kunne føre til forhøjede vandpriser, da vandet måske når en kvalitet, hvor det bliver nødt til at renses evt. med filtre før det kan drikkes, hvilket skaber ekstra omkostninger. Man bliver derfor nødt til at mindske forbruget af de syntetiske pesticider og blive mere bæredygtige. Pt. forskes der også en del i bio-pesticider, som er baseret på andre levende organismer og er altså ikke kunstigt fremstillet. Så alt i alt, så kan det konkluderes, at indsatsen er blevet bedre for at undgå forurening, men vi kommer nok først helt i mål, når man finder et bedre alternativ.

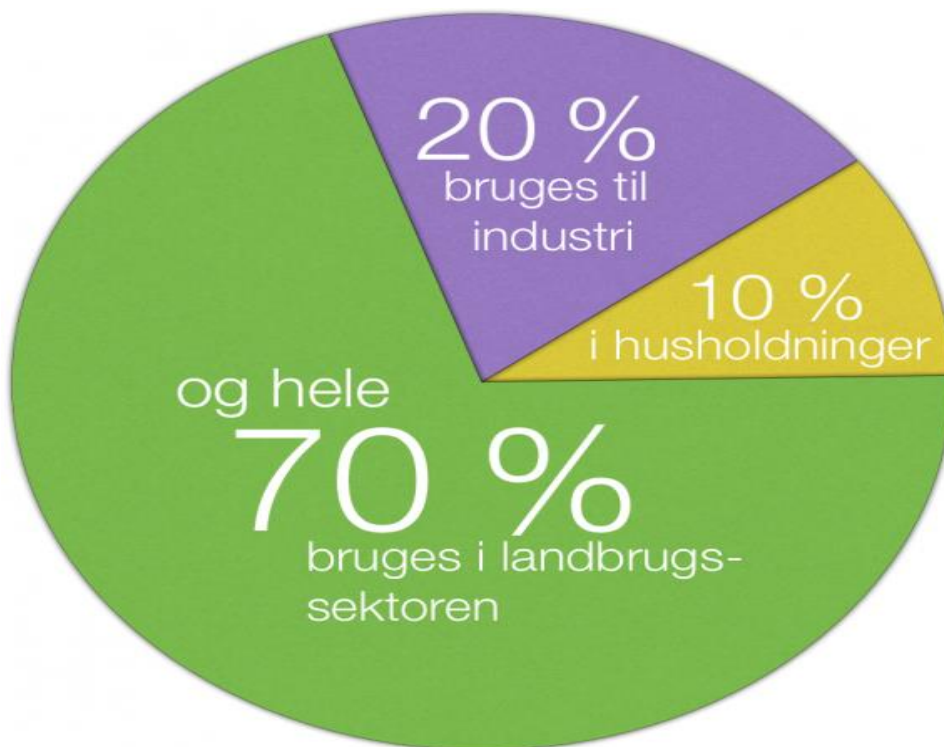
## Kilder:

- Biologi i udvikling 1. udgave fra 2014
- <http://naturgeografi.gyldendal.dk/en/Indgange/Kernestof.aspx>
- [www.mitkvuc.dk](http://www.mitkvuc.dk) faglaboratorier for Geografi og Biologi
- Biologi til tiden, 2 udgave
- Økotox s. 6-15 og s. 172
- <http://fysiologisk.blogspot.com/2012/05/menneskelig-formering-udvikling-af.html>
- <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/saadan-beskytter-vi-grundvandet/>
- <https://www.science.ku.dk/presse/nyhedsarkiv/2017/ny-forskning-spaar-lys-fremtid-for-biologisk-bekaempelse/>
- <https://aalborgforsyning.dk/vand/drikkevandet-kan-trygt-drikkes/gr%C3%A6nsev%C3%A6rdier-for-pesticider.aspx>
- <https://www.tv2fyn.dk/artikel/fakta-det-ved-vi-om-pesticiderne-i-drikkevandet>
- <https://www.jv.dk/regionalt/Maaling-Ogsaa-nye-pesticider-havner-i-drikkevandet/artikel/2534066>
- <https://mst.dk/kemi/kemikalier/saerligt-for-borgere-om-kemikalier/kend-kemikalierne/ftalater/>
- Bio Tek bind 2 s. 55-61
- Bioteknologi i Udvikling s. 133-138

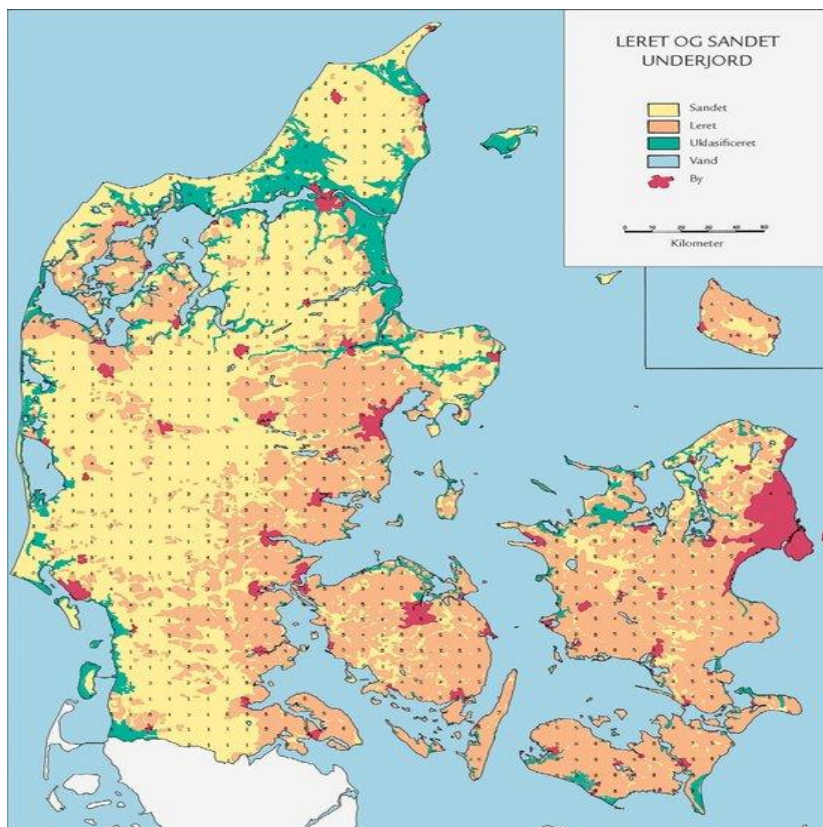
## Bilag:



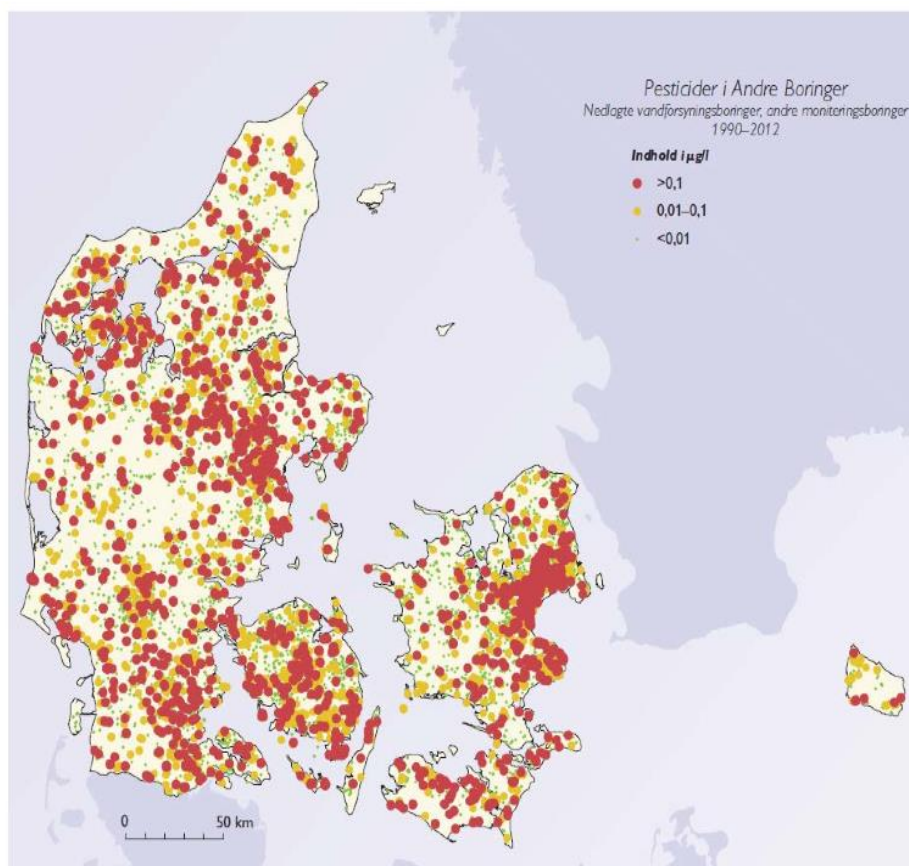
## Vandets kredsløb og vandbalance ligning



## Vand forbrug

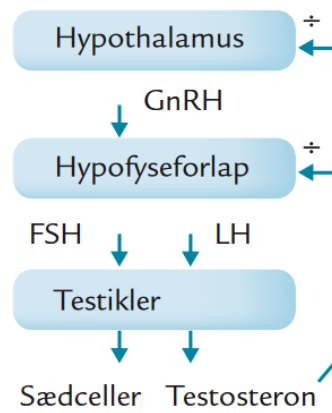


**Jordbundsforhold i Danmark**



**Pesticid forurening i**

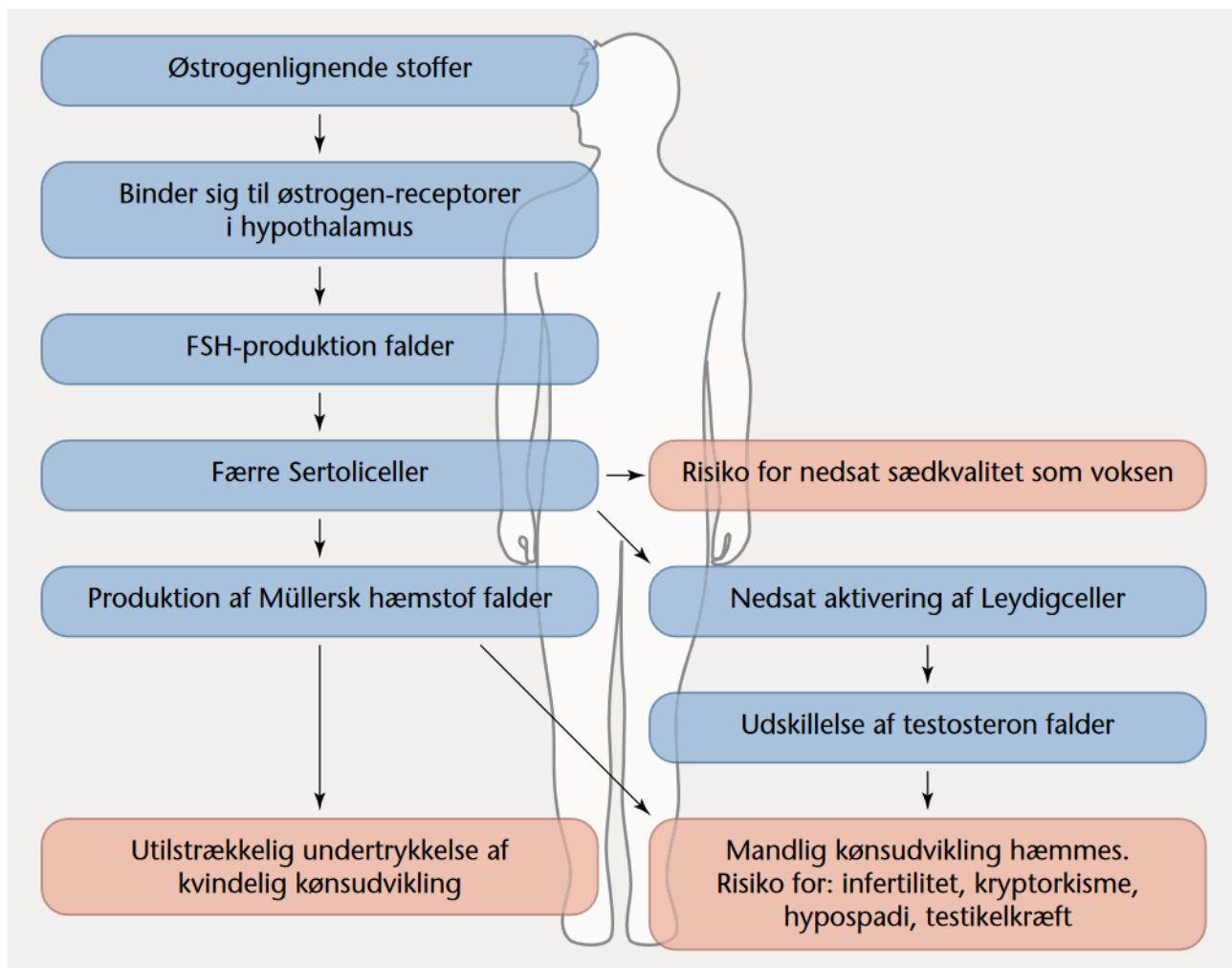
**Danmark**



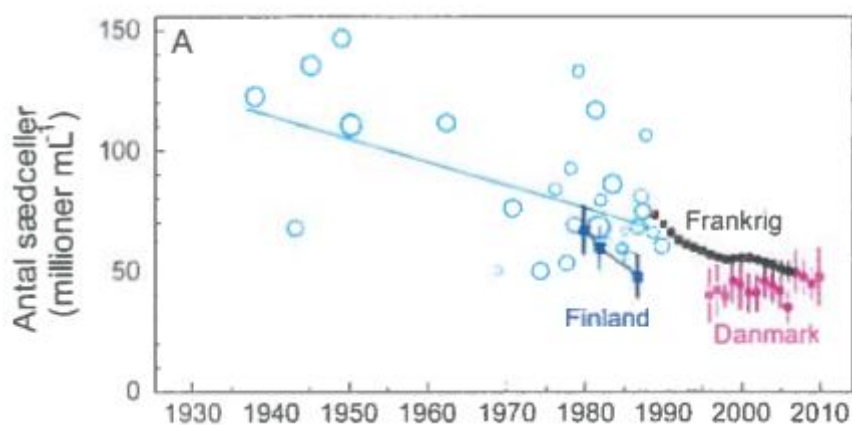
Figur 74. Negativ feedback.

Biologi i fokus © 2009 · by Nucleus Forlag ·

Illustration: Jørgen Strunge · ISBN 978-87-90363-41-3.



## Kønsdifferentiering



## Sædkvalitet i Europa