

Ammoniakdeposition og husdyrbrug

Præsentation af
Videncentrets projekt

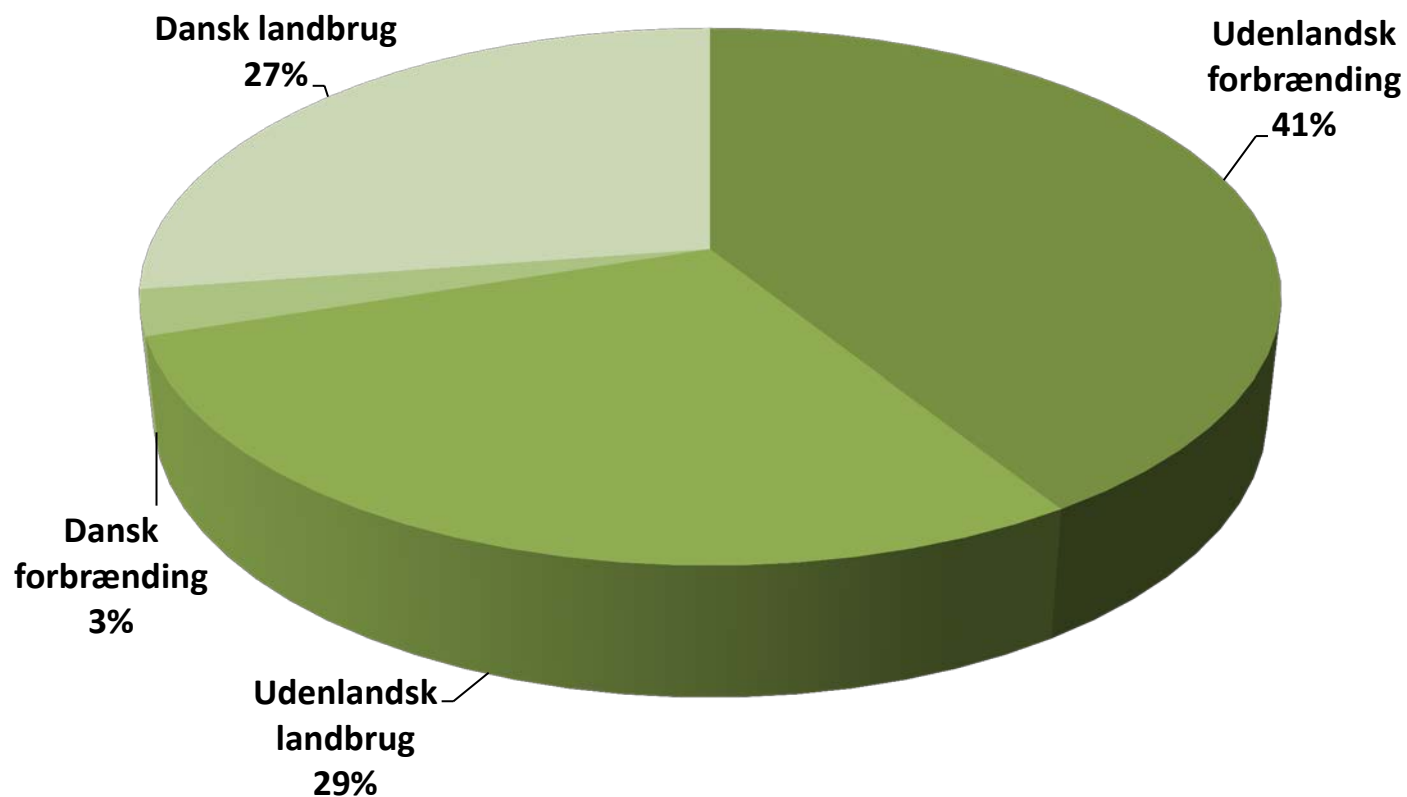
Winnie Heltborg Brøndum



Disposition

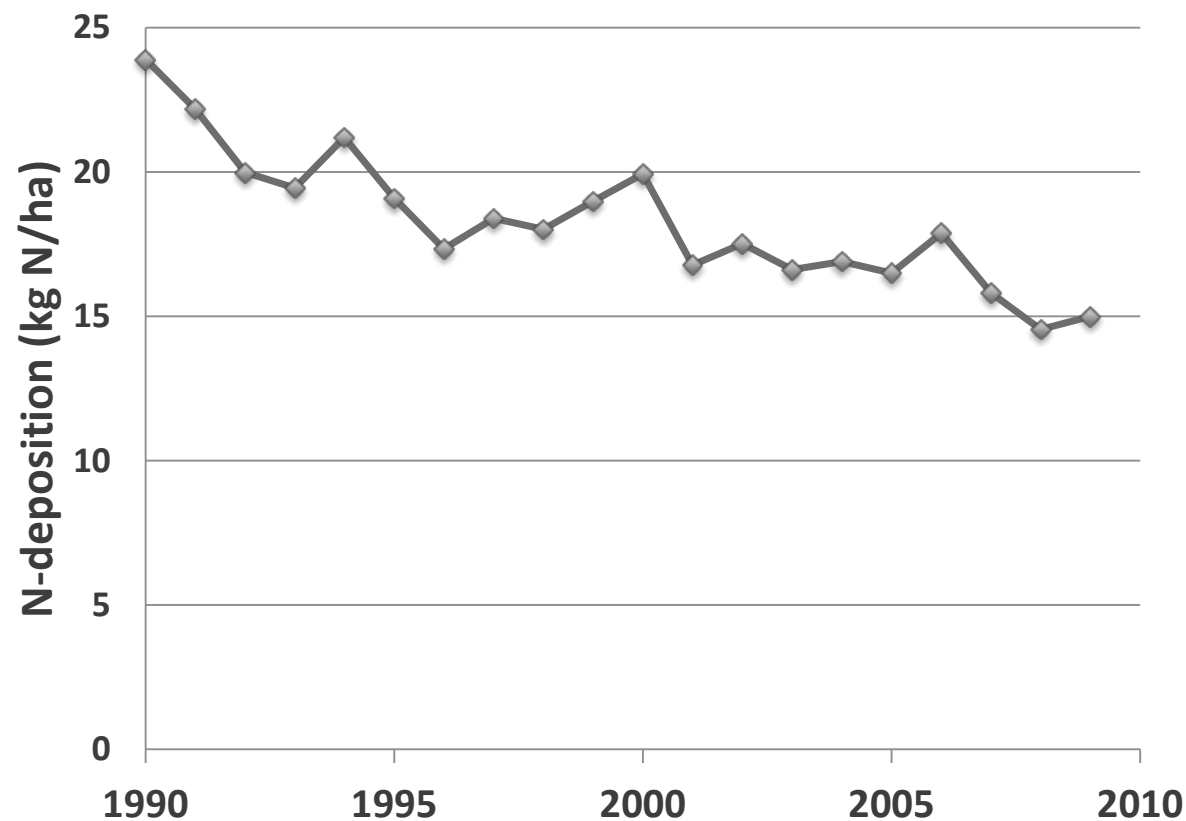
- Kvælstofdeposition
- Naturtilstand
- Tålegrænser
- Tålegrænsekoncept og anvendelse
- Bufferzoner/bræmmer
- Pleje

Kvælstofdeposition



Den samlede kvælstofdeposition til danske landområder i 2009 opdelt på kilder. Baseret på Ellermann et al. (2010).

Kvælstofdeposition

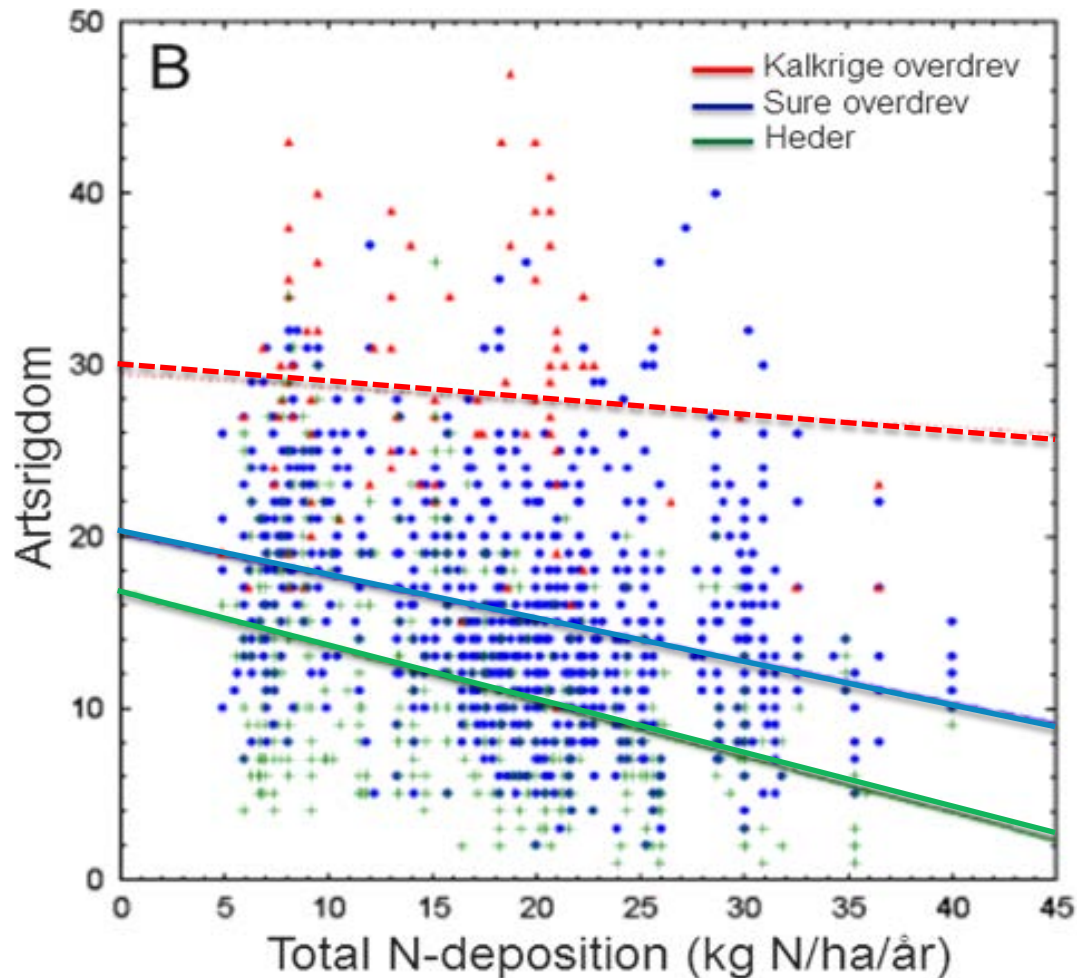


Udviklingen i den gennemsnitlige kvælstofdeposition til danske landområder i perioden 1990-2009. (se Ellermann et al. 2010).

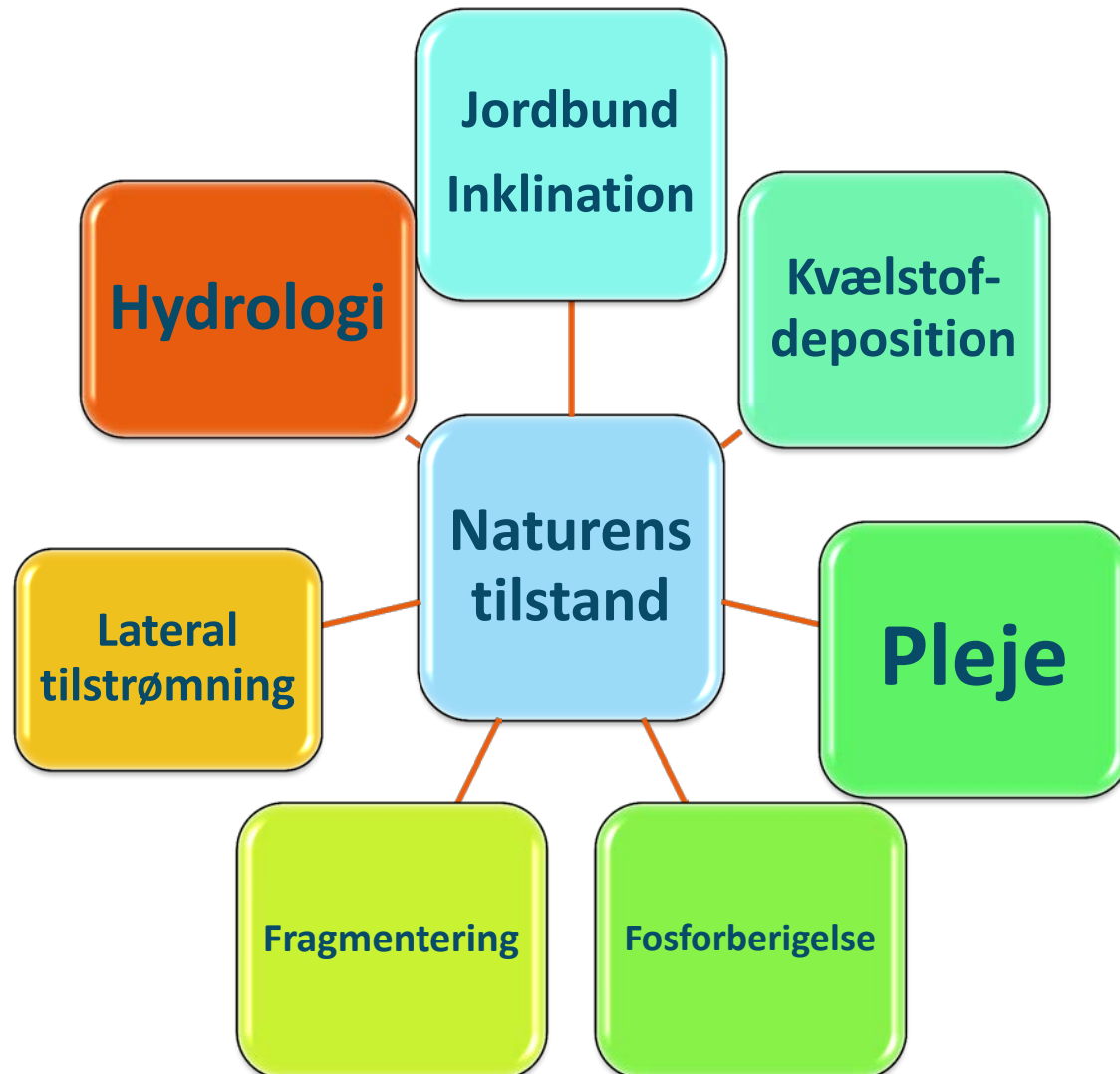
Specifikt ammoniakdepositionskrav

Naturtyper	Fastsat beskyttelsesniveau i "Godkendelsesbekendtgørelsen" (fra det samlede ansøgende anlæg)
Kategori 1. § 7 stk. 1, nr. 1 (ammoniakfølsomme habitatnaturtyper, § 3 heder og overdrev indenfor natura 2000)	Max. <u>total</u> deposition, afhængigt af antal husdyrbrug i nærheden. 0,2 - 0,7 kg N/ha/år
Kategori 2. § 7 stk. 1, nr. 2 (§ 3 heder > 10 ha, § 3 overdrev > 2,5 ha, højmoser og lobeliesøer udenfor Natura 2000)	Max. totaldeposition på 1,0 kg N/ha pr. år
Kategori 3. Heder, moser og overdrev, som er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, og ammoniakfølsomme skove.	Max. merdeposition ≥ 1,0 kg N/ha pr. år.

Naturens tilstand



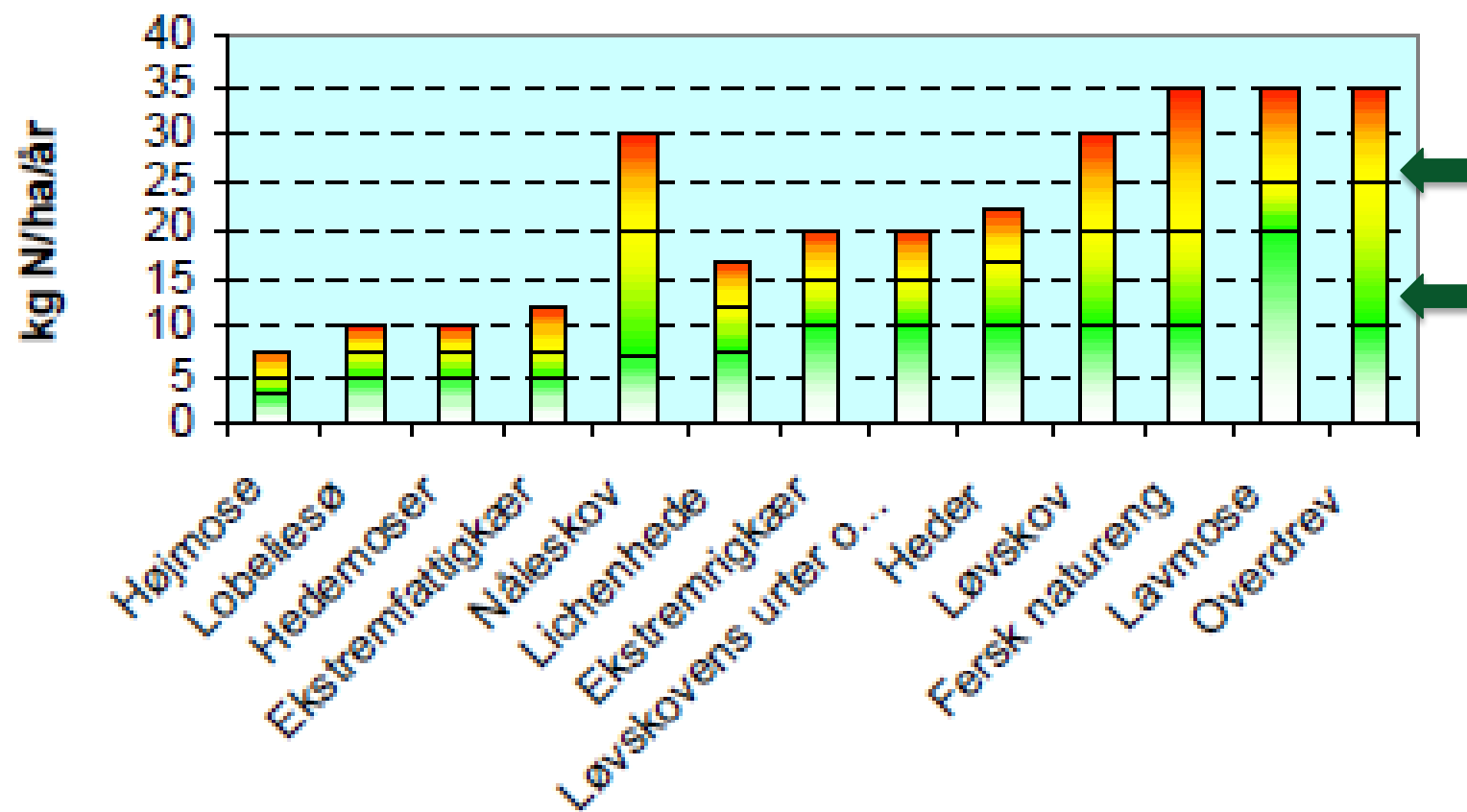
Naturens tilstand



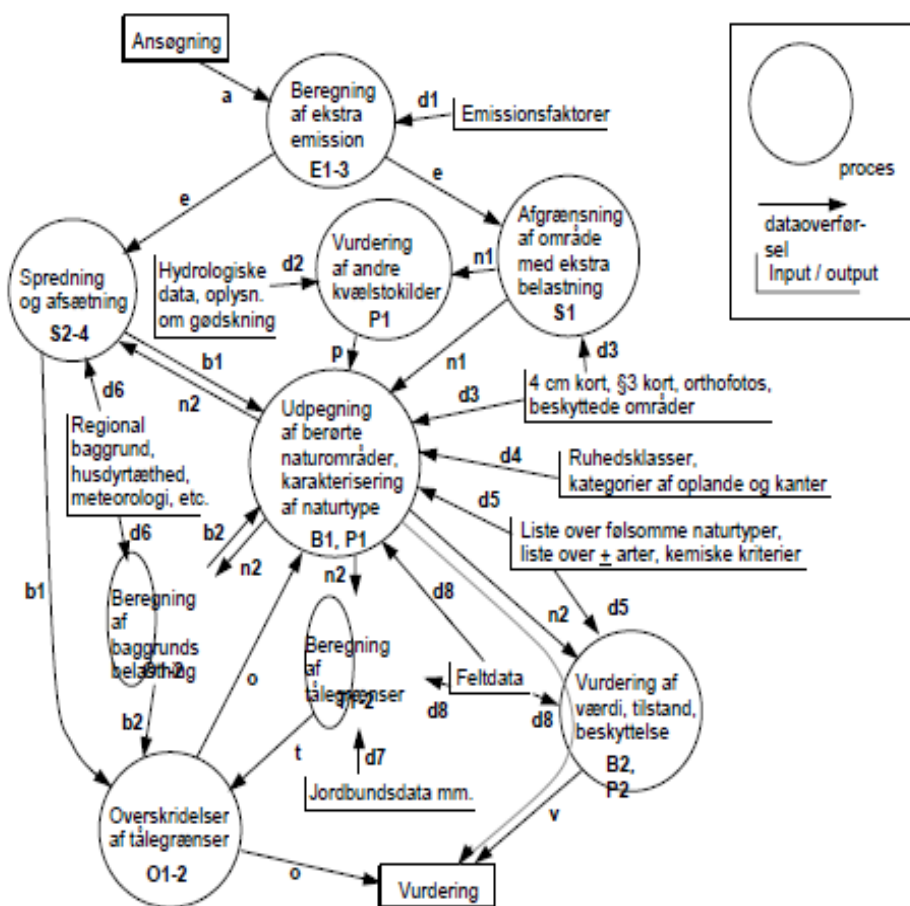
Tålegrænser

- Tålegrænsen for en naturtype er den kvælstofbelastning, hvorunder der ikke vil være væsentlige effekter på naturområdets struktur og funktion
- Afhænger af en række biotiske og abiotiske faktorer som områdets forhistorie, den aktuelle drift og pleje, jordbunds- og nedbørsforhold, tilstedeværelsen af følsomme arter, aktuelle tilstand og målsætningen for området

Tålegrænser

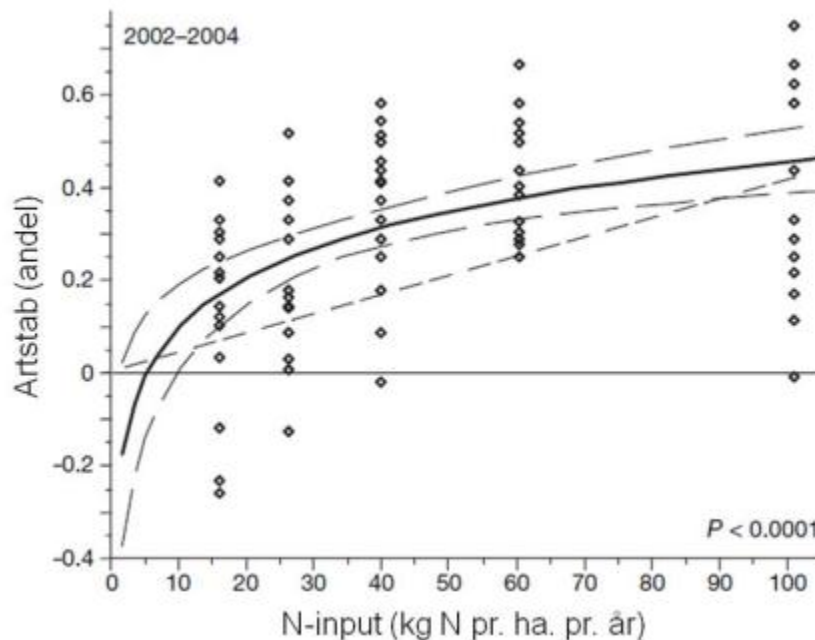


Tålegrænsekonceptet



Illustrativ figur af kompleksiteten af ved vurdering af lokal skala effekter af ammoniak som følge af en husdyrudvidelse, datastrømme og processer. Fra "Ammoniakmanualen", Miljøstyrelsen (2003).

Tålegrænsekonceptet – intet pludseligt kollaps



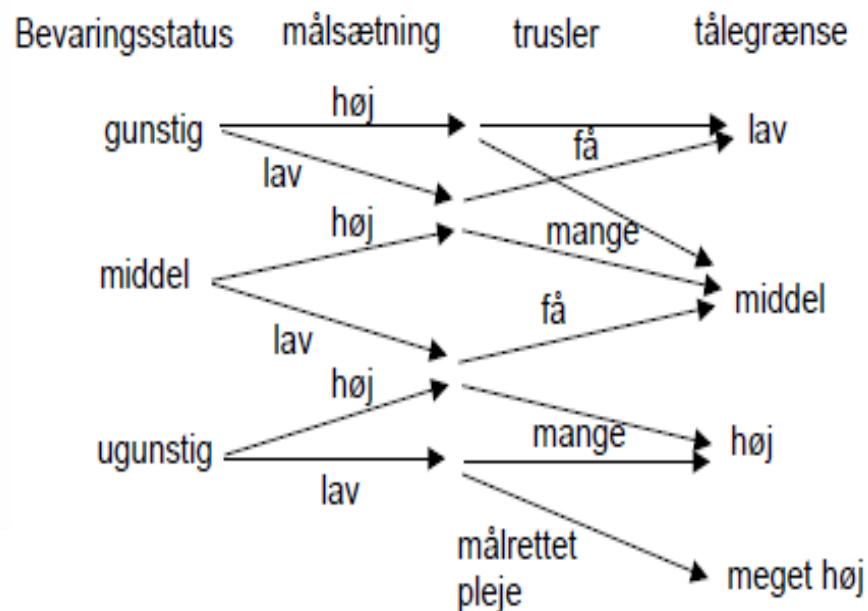
- Hvilket interval?
- Væsentlighed i deposition eller tålegrænseoverskridelse?

Artstab som følge af kvælstoftilførsel efter 20-23 års tilførsel af samme niveau af kvælstof.
Fra Clark og Tilman (2008).

Tålegrænser, bevaringsstatus og naturtilstand

- I. Høj naturtilstand
- II. God naturtilstand
- III. Moderat naturtilstand
- IV. Ringe naturtilstand
- V. Dårlig naturtilstand

Tilstandsklasser I og II, svarer til Habitatdirektivets krav til gunstig bevaringsstatus, hvis naturtypens tilstand opretholdes i overskuelig fremtid!



Kilde: Miljøministeriet 2003

Tålegrænseanvendelse

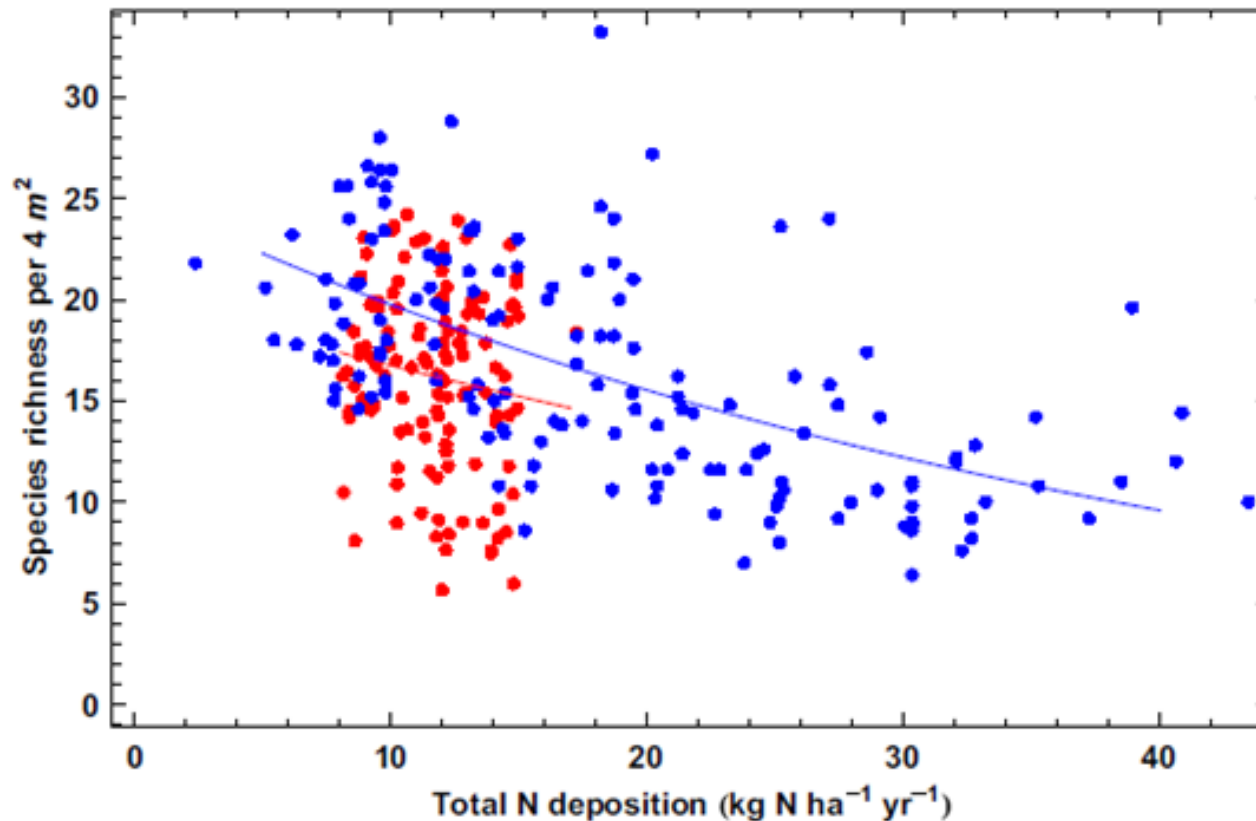


Tålegrænseanvendelse

Naturens
tilstand

Kvælstof-
deposition

Tålegrænseanvendelse



Forholdet mellem den beregnede totale kvælstof deposition og artsrigdom i en europæisk undersøgelse (blå punkter) og det danske overvågningsprogram, NOVANA overvågning (røde punkter). Kilde: Damgaard et al. 2011.

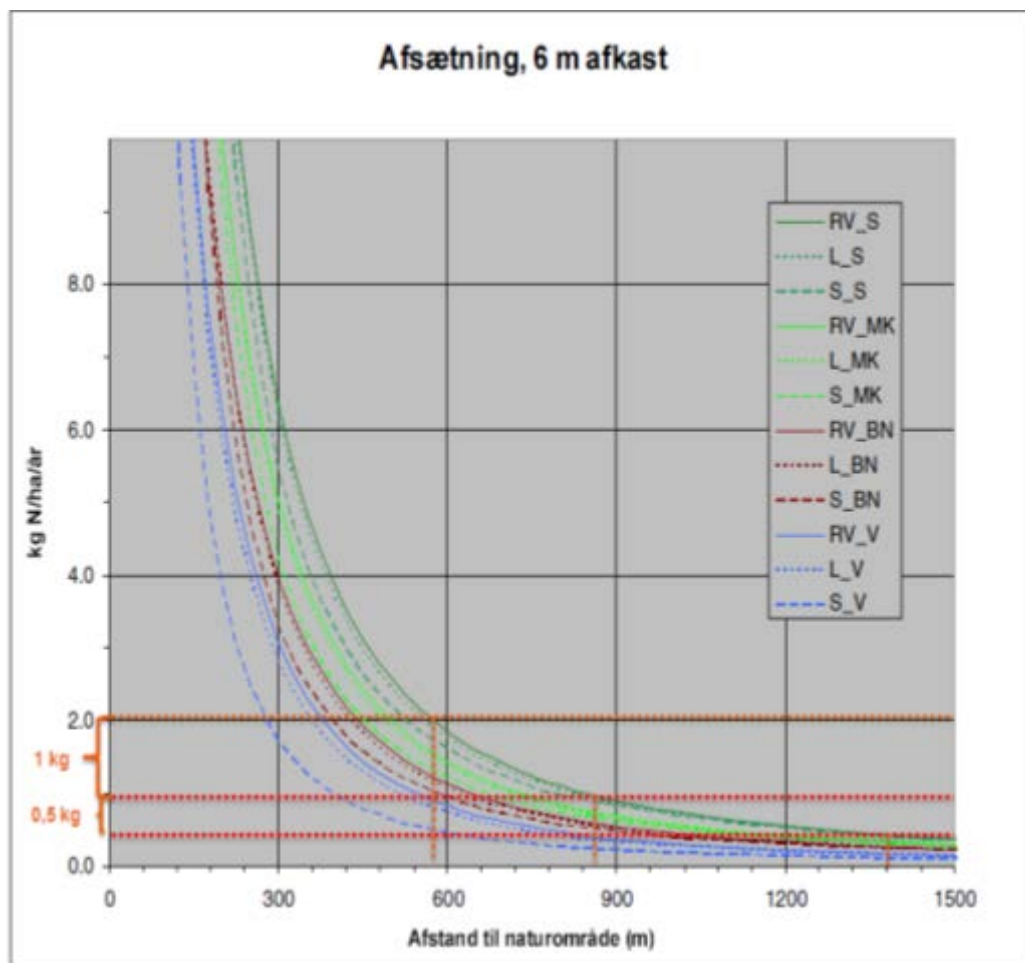
Pleje

- I de empiriske baserede tålegrænser indgår plejen som variabel
- De empirisk baserede tålegrænser er i princippet baseret på gennemførelse af den nødvendige pleje ved en belastning svarende til tålegrænsen

Pleje

Naturtyper	Tålegrænse (baggrundsbelastning) kg N/ha/år	Potentielle plejeeffekter	Depositionskrav kg N/ha/år
Overdrev	10 – 25 (6 – 18)	Rydning og træhugst ??? Afgræsning 2 - 4 kg N/ha/år (10 kg N/ha/år) Slåning 28 - 37 Kg N/ha/år (116 kg N/ha)	Merdeposition ≥ 1 Totaldeposition 0, 2 – 1

Konsekvenser for erhvervet



Opland	Naturområde
Ringe vegetation (RV)	Vand (V)
	Blandet natur (BN)
	Middel krat (MK)
	Skov (S)
Landbrugsland (L)	Vand (V)
	Blandet natur (BN)
	Middel krat (MK)
	Skov (S)
Skov (S)	Vand (V)
	Blandet natur (BN)
	Middel krat (MK)
	Skov (S)

Afsætningen af ammoniak for forskellige kombinationer af oplande og naturområder fra en 6 m høj kilde med emissionsstyrke på 1000 kg N/år. Data for korte afstande. Graferne gælder for konstant vindretning, Kilde: Løfstrøm (2010). Ved øgede krav forskydes kurven ved en fast afstand. Et krav om halveret deposition er lig med et krav om halveret emission (og produktion).

Lidt om dyrkningsfrie bræmmer

- Husdyrgødningsfri
2-3.000 kr. pr. ha/år
- Dyrkningsfri 5-9.000 kr. pr.
ha/ år
- Ingen depositioner over
1 kg i en afstand på 10 m
med gennemsnitlig praksis
- Lokale effekter



Slangeudlægning til græs. Foto: Torkild S. Birkmose.

Konklusioner

- Kvælstofdeposition
 - Er faldende
- Naturens tilstand
 - Afhænger af mange variable
- Tålegrænser
 - Afhænger af mange variable
- Tålegrænsekoncept og anvendelse
 - Vanskelig at fastsætte og anvende
 - Der er viden, der kan nuancere anvendelsen
- Bufferzoner/bræmmer
 - Ny viden – reduceret effekt, omkostningstung
- Pleje
 - Kan være en betydende variabel for visse naturtyper

Mod mere præcise og robuste vurderinger af kvælstofdepositionens betydning for naturens tilstand

Visionen er at reducere usikkerhederne omkring vurderinger af kvælstofdepositionens betydning for naturens tilstand. Herunder ønskes det også belyst hvilke ændringer i naturens tilstand depositionen ikke kan forklare, for derigennem at synliggøre andre påvirkningsfaktorer relative betydning. Særligt vigtig syntes at være, at beskrive plejens relative betydning