

Lattergasemission fra marken

”Hotspots and hot moments”

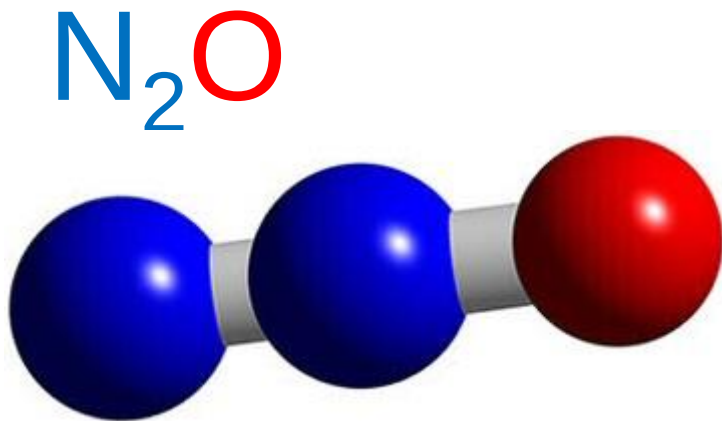
Cecilie Skov Nielsen, Specialkonsulent

SEGES

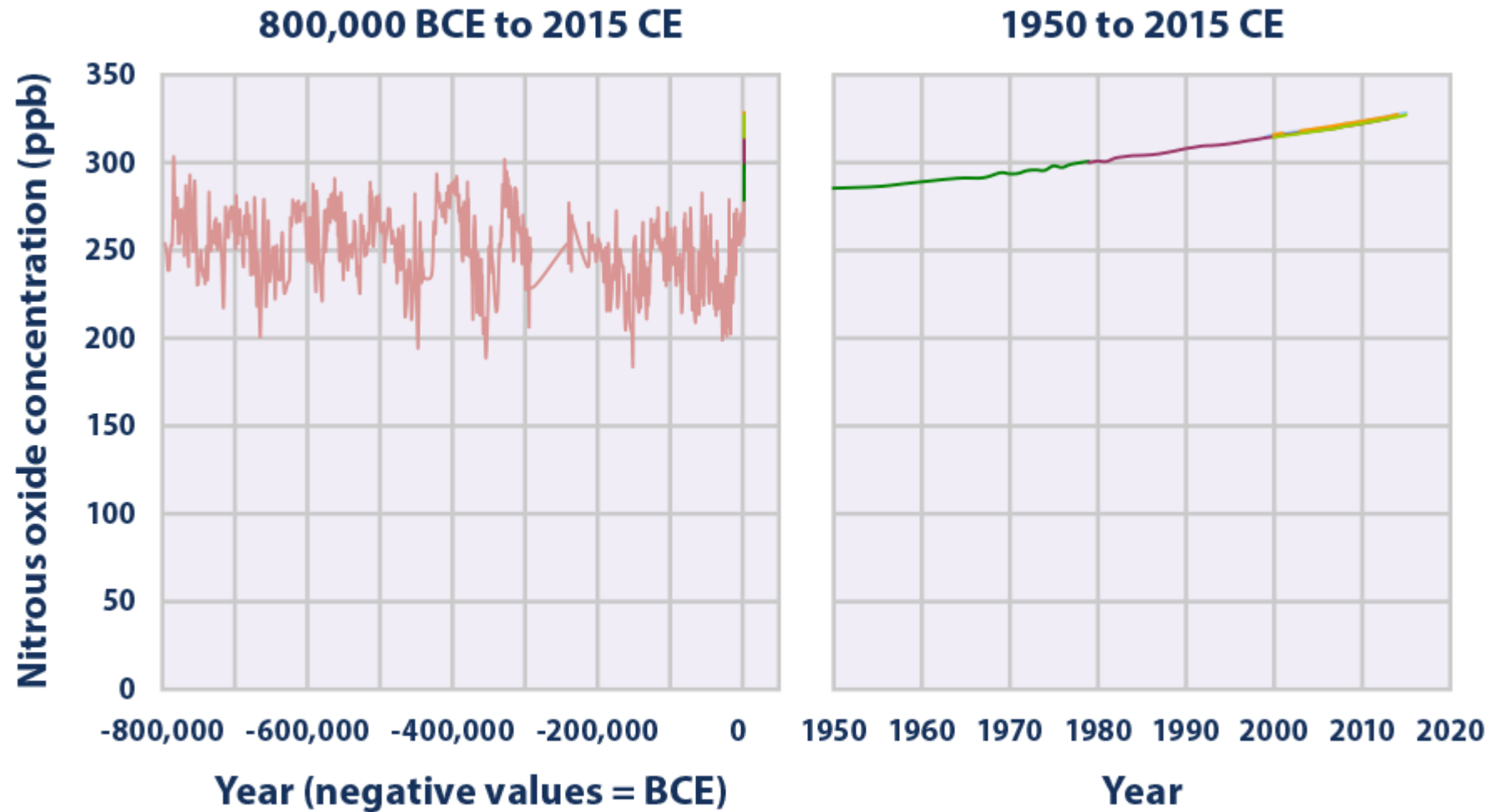


Hvad er lattergas??

- Lattergas er en meget potent drivhusgas ~ 298 gange så stærk som CO₂
- Dannes i jorden når kvælstof skifter form



Global Atmospheric Concentrations of Nitrous Oxide Over Time

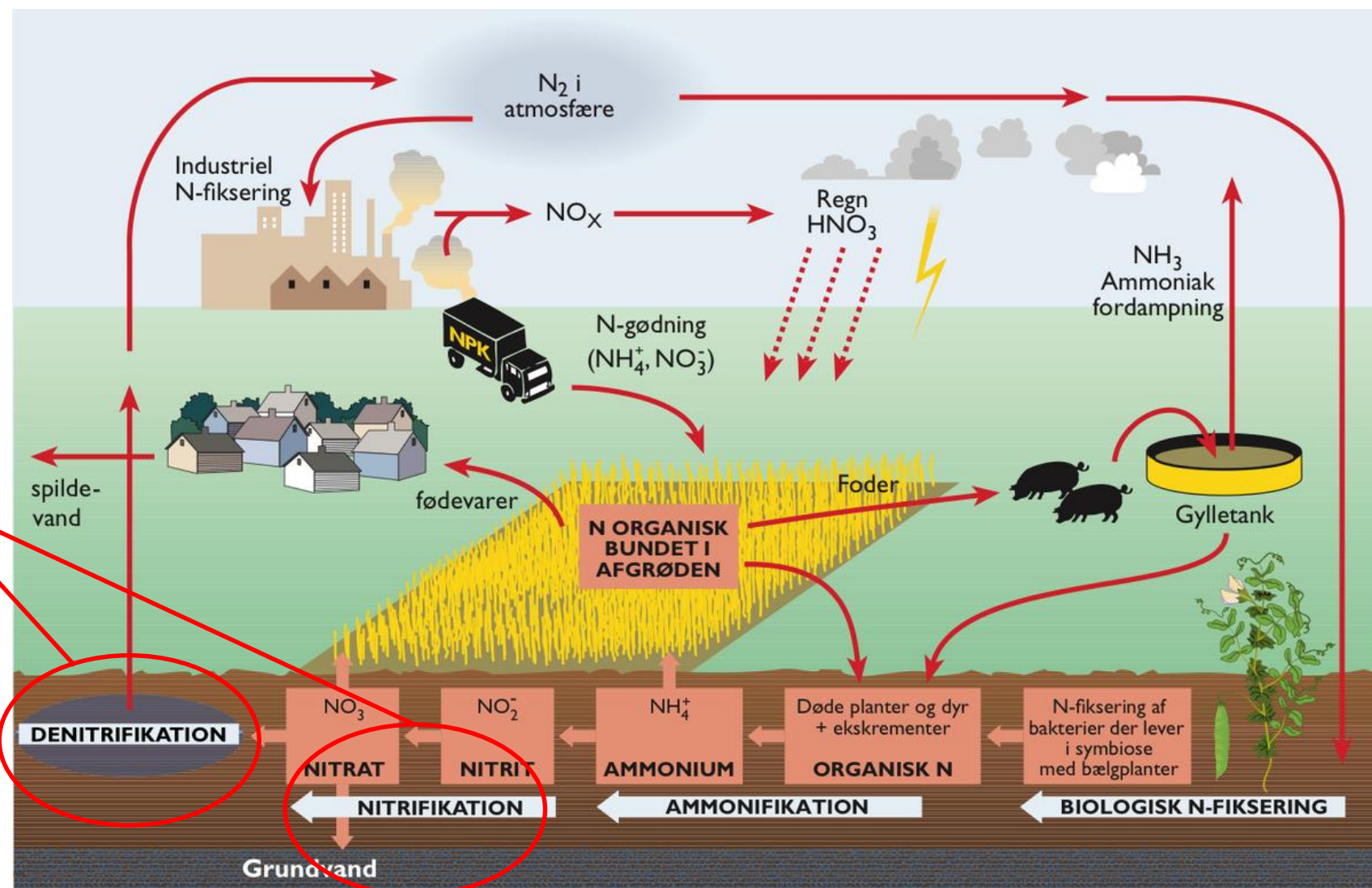


Data source: Compilation of six underlying datasets. See www.epa.gov/climate-indicators for specific information.

For more information, visit U.S. EPA's "Climate Change Indicators in the United States" at www.epa.gov/climate-indicators.

Kvælstofkredsløbet – processer

N_2O



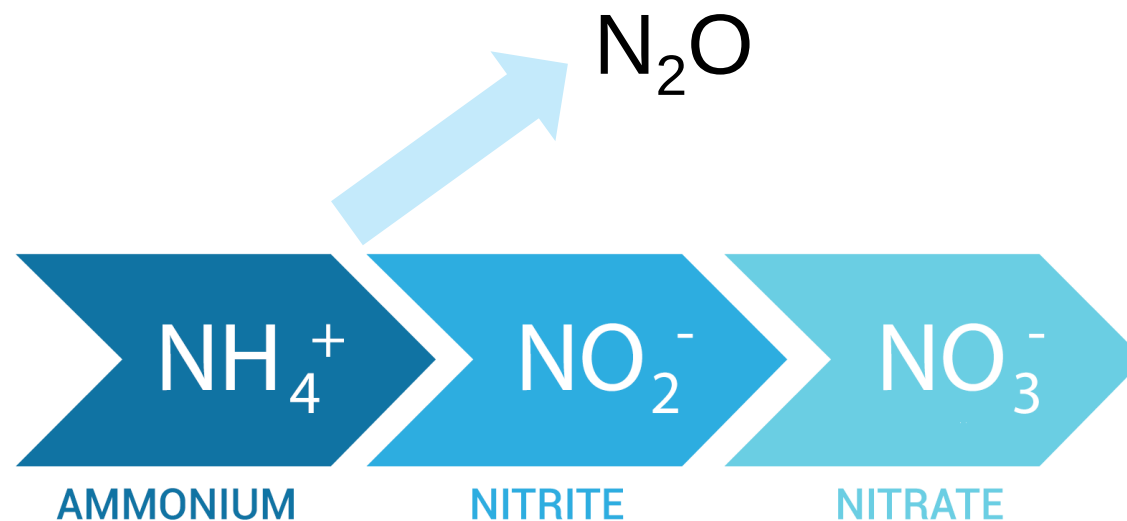
SEGES



Nitrifikation

- Der kan lækkes lattergas fra den mikrobielle proces kaldet nitrifikation
- Forhold til stede før dette finder sted:

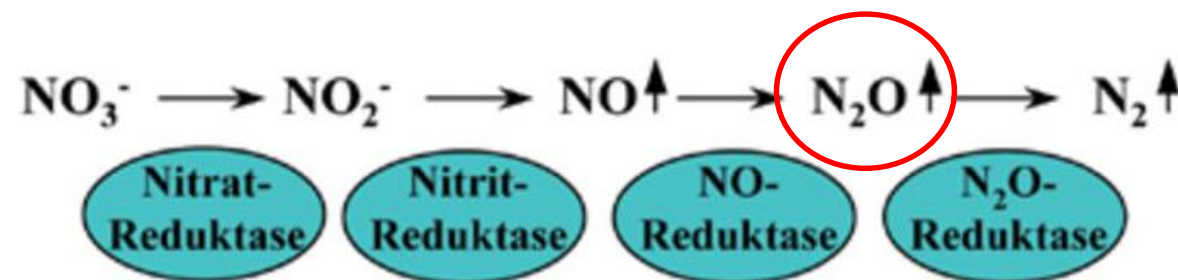
- Ilt til stede – fx i vel drænede jorde
- Ammonium



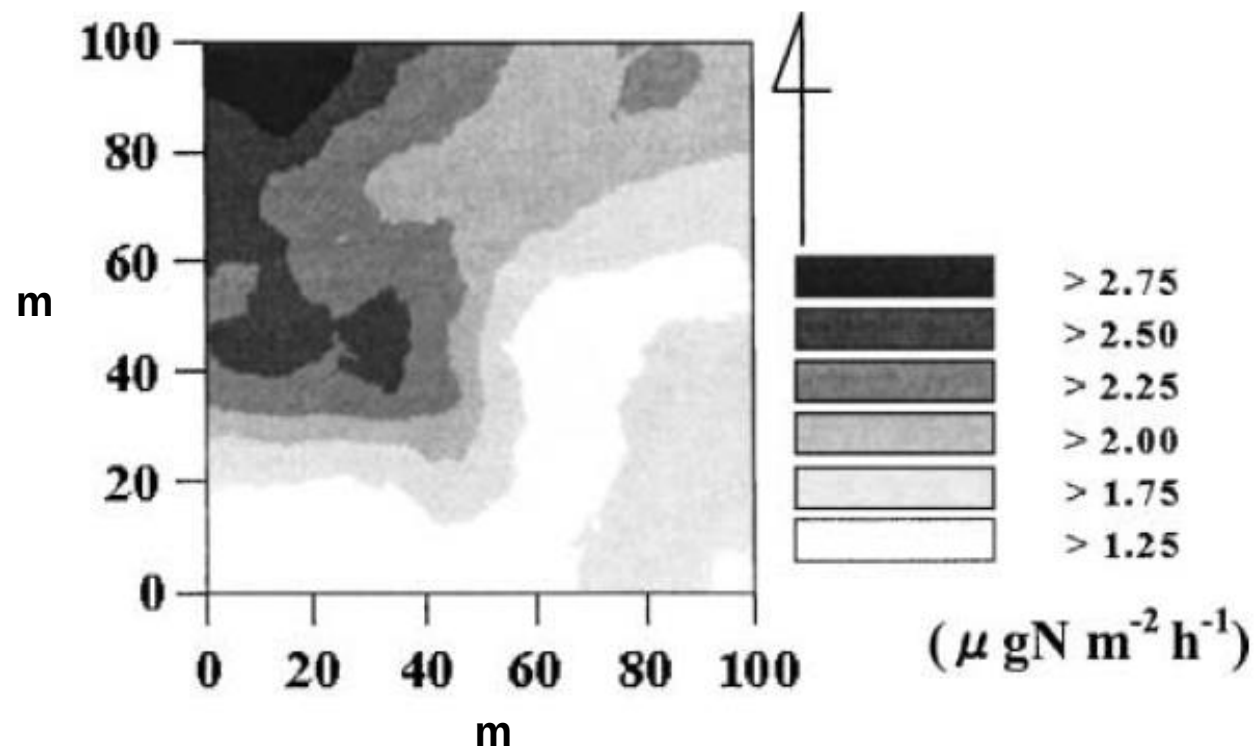
Kvælstoffjernelse - Denitrifikation

- Lattergas lækkes fra den mikrobielle proces der kaldes denitrifikation
- Her omdannes nitrat til frit kvælstof – med lattergas som mellemprodukt
- Følgende betingelser skal være til stede for at denitrifikation finder sted:

- Nitrat
- Iltfrie forhold
- Organisk materiale

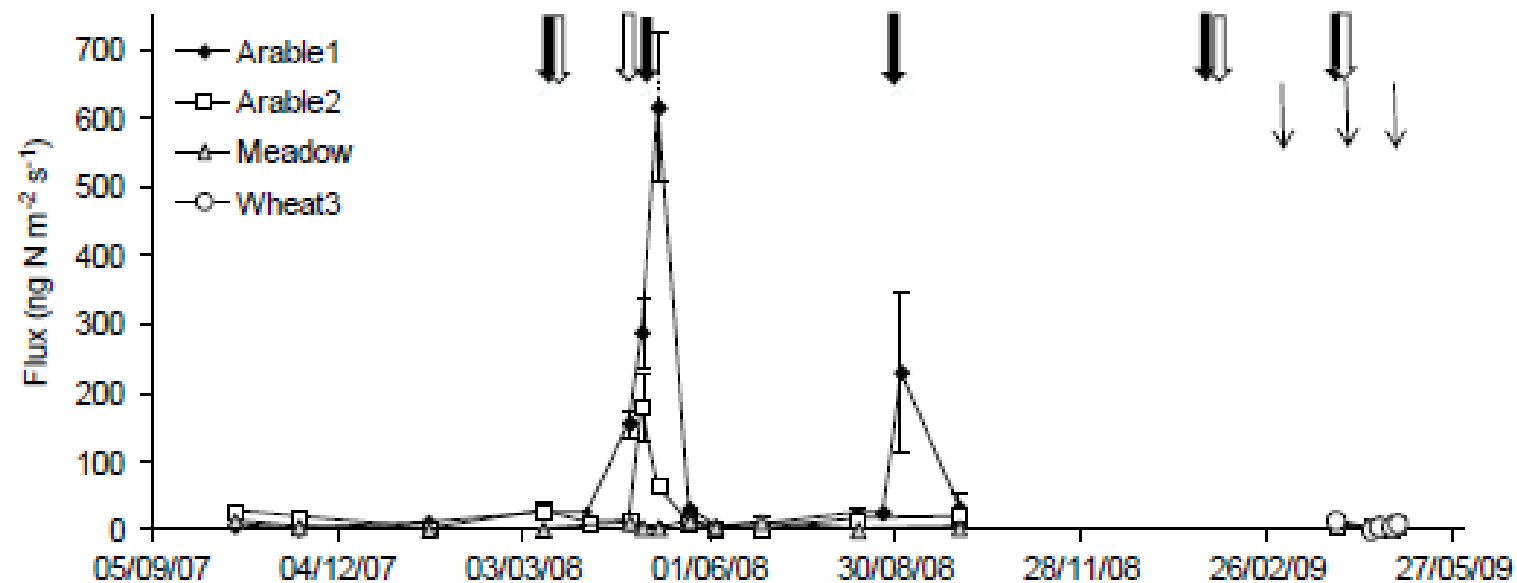


Hotspots



Yanai et al. 2003

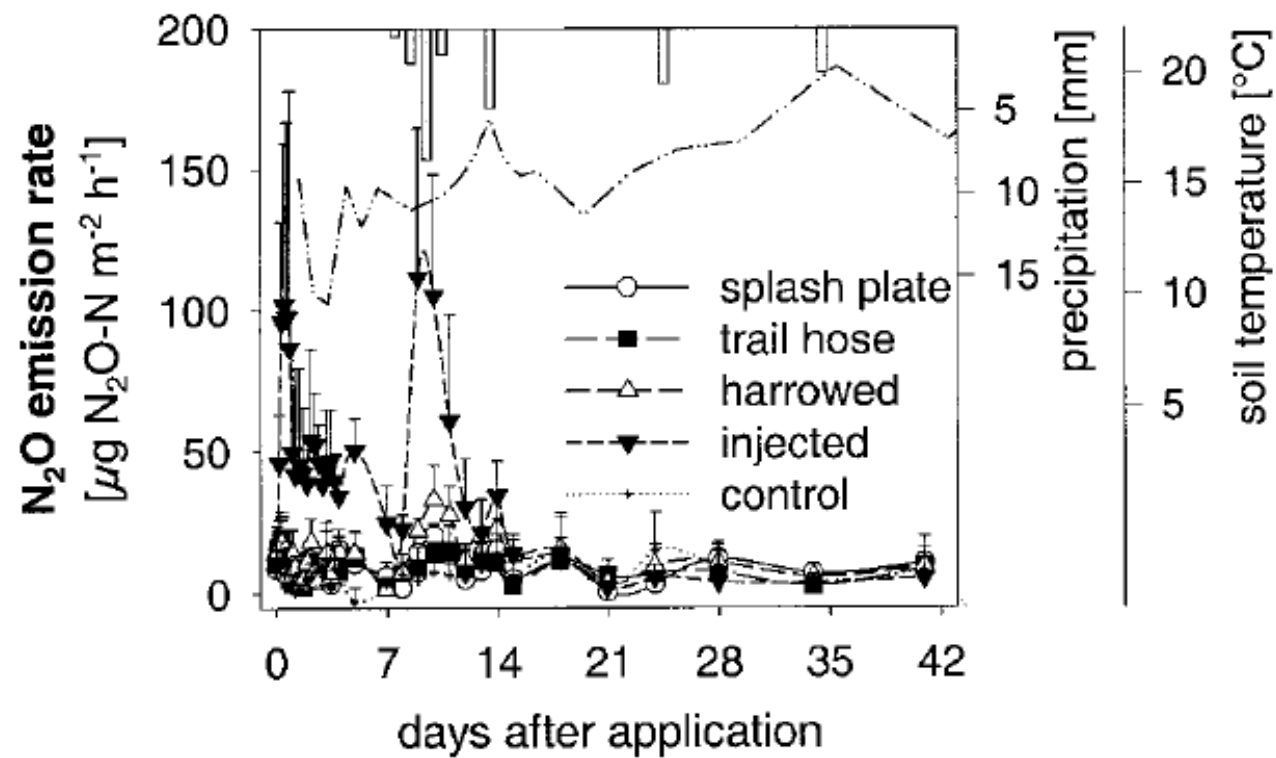
Hot moments



Pilene viser gødningstildeling
for Arable og Wheat3

Schelde et al. 2012

Effekt af gylleudbringningsteknik



Wulf et al. 2002

Emissionsfaktorer

- I de Nationale Opgørelser regnes lattergasemission fra gødning som **1 % af tilført N** uanset form og udbringningsmetode.
- Dertil kommer lattergas fra mineralisering af afgrøderester, efterafgrøder etc.
- Universiteterne arbejder på at komme nærmere specifikke emissionsfaktorer for afgrøder, jordtyper, gødningstyper etc.
- SEGES har i samarbejde med universiteterne, BASF og Corteva søgt om finansiering til et projekt hvor effekten af nitrifikationshæmmere på lattergasudledning skal testes i markforsøg