

## Notat

SEGES Innovation  
Plante- & MiljøInnovation

Notat om lattergas-rådata	Ansvarlig	nanb
	Oprettet	28-11-2022
	Side	1 af 2
Projekt: 8506, Klimaeffektive gødningsstrategier		

I 2022 har SEGES Innovation udført 13 lattergasforsøg på tværs af jordtype og afgrøde med henblik på at bestemme emissionen af lattergas fra forskellige typer af tilført N, jordbearbejdning, udbringningsteknik samt effekten af forskellige klimavirkemidler. Nedenfor ses en liste med de udførte forsøg samt et link til forsøgsplanerne (punkt nummer 3 er lattergasforsøg fra projektet *Reduktion af klimabelastningen ved håndtering af husdyrgødning, KlimaGylle, der er støttet af Promilleafgiftsfonden for landbrug*).

1. Stigende N i handelsgødning og nitrifikationshæmmere i vinterhvede og vårbyg (2 serier á 3 forsøg, [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070702222 Stigende N - Kvælstofmængder til vinterhvede - med lattergasmålinger \(dlbr.dk\)](#), [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070712222 Stigende N - Kvælstofmængder til vårbyg - med lattergasmålinger \(dlbr.dk\)](#))
2. Ompløjning, destruktion og effekt af efterafgrøder (3 forsøg, [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070052222 Lattergasemission efter ompløjning af efterafgrøder - lattergasmålinger \(dlbr.dk\)](#), [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070062222 Efterafgrøder og destruktionsmetoder - lattergasmålinger \(dlbr.dk\)](#), [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070072222 Græs og kløvergæs som efterafgrøde - lattergasmålinger \(dlbr.dk\)](#))
3. Gylleudbringningsteknik og -type og nitrifikationshæmmere i vinterhvede og vårbyg (2 serier á 2 forsøg, [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070752222 Gylle med nitrifikationshæmmere til vinterhvede - med lattergasbestemmelse \(dlbr.dk\)](#), [Nordic Field Trial System - Forsøgsplan: 070812222 Effekt af gylleudbringningsteknik i vårbyg - med lattergasbestemmelse \(dlbr.dk\)](#))

Lattergasdata fra alle forsøgene er indsamlet på ugentlig basis (to gange om ugen i ugerne efter en forsøgsbehandling) i hele vækstsæsonen i 2022, for at få så godt et billede af emissionernes variabilitet over tid og under forskellige vejrforhold. Målingerne blev udført i et lukket kammer-system, hvor der i løbet af et kendt tidsrum blev udtaget fire luftprøver fra hver forsøgsparcel. Hver prøve blev analyseret for indholdet af lattergas, og de fire prøver fra hver parcel blev brugt til at lave en graf der viste udviklingen i koncentrationen i det tidsrum hvor prøverne var udtaget. Ud fra hver graf blev der fundet en hældning som blev brugt til at beregne en lattergasflux. I alt blev der i gennemsnit for hvert enkeltforsøg gennemført 20 målerunder (300 målerunder i alt), svarende til ca. 1500 mandskabstimer, og der blev alt i alt indsamlet 23.600 lattergasprøver.

Samtidig med måling af lattergas blev der målt jordfugt, udtaget Nmin-prøver, indsamlet vejrdata fra vejrstationer og målt jord- og lufttemperaturer, hvilket alt sammen er data, der har stor indflydelse på lattergasemissionen.

Trial	Sampling.day	Date	Treatment	Repetition	Plot.Name	Flux ( $\mu\text{g}/\text{h}/\text{m}^2$ )	Flux ( $\mu\text{g}/\text{h}/\text{m}^2$ )	Flux.method
070702222001	M01	03-22-2022	5	1	L5G1	1	4,4793	Linear
070702222001	M01	03-22-2022	14	1	L14G1	2	4,1126	Linear
070702222001	M01	03-22-2022	1	1	L1G1	3	-4,1199	Linear
070702222001	M01	03-22-2022	15	1	L15G1	7	9,0138	Linear

Figur 1. Et eksempel på et udsnit af rådata. Her ses målinger fra forsøget 07070222-001 udført d. 22. marts 2022 fra fire forskellige behandlinger (5, 14, 1 og 15) i første gentagelse ud af fire. Fluxene er i enheden  $\mu\text{g}^{-1} \text{h}^{-1} \text{m}^{-2}$ .

Alt lattergasdata er arkiveret på SEGES Innovations interne drev. Data ligger ikke offentligt tilgængeligt endnu, da data ønskes publiceret i videnskabelige artikler, og det stiller krav til at data ikke må være offentliggjort andre steder først.