

Notat: Procedurebeskrivelse for udtagning af prøver til lattergasmålinger

I 2021 er der indkøbt målekamre og foretaget lattergasmålinger. Den følgende procedure er fulgt.

Rammeinstallering til målekamre

- Installation af rammerne ned i jorden foretages senest et døgn før gasprøveudtagning.
- Rammerne placeres ens midt i bredden af parcellen. Der skal være afstand til både parcellens ende og høstparcellen.
- Det er vigtigt, at rammerne placeres ens i hver parcel. Dette kan opnås ved at afsætte rammerne vha. GPS eller markering i afgrøderækker.
- Rammerne bankes i jorden ved at placere en flad trælægte oven på rammen og banke på denne. Det bestræbes, at prøvearealet påvirkes mindst muligt under denne proces, dvs. hamre og gå mindst muligt på arealet.
- Rammerne skal være banket lige langt ned i jorden og være i vatter.

Ved prøveudtagningen sættes målekammeret på rammen. Dette gøres vha. spændestropper, som bevirker at der skabes et tætsluttet rum i kammeret. Prøven udtages via injektion i en udtagningsmembran (septum) placeret i kammeret. Inden i kammeret er desuden placeret en blæser, som får luften inden i kammeret til at cirkulere.

Forberedelse til prøveudtagning

- Forud for prøveudtagningen påsættes nåle på sprøjterne. Der medbringes desuden ekstra nåle, hvis nogle nåle skulle knække under injektion.
- Forud for prøveudtagning mærkes desuden vials med labels fremsendt af Teknologisk Institut. Ekstra vials og labels medtages på prøveudtagningsdagen, hvis nogle vials skulle være defekte. Hvis vials er intakte, vil de trække noget af prøven ned i glasset, når nålen med prøve injiceres i vial.
- En sprøjte bruges maksimalt til 50 injektioner svarende til en udtagningsrunde på 12 kamre.

Der tages 4 gasprøver per kammer af 4 runder. Runderne mærkes som T0, T1, T2 og T3. Der startes ved parcel 1, hvorfra der tages én prøve. Da fortsættes til næste parcel, hvorfra der tages én prøve osv. Når alle parceller er taget, startes den næste runde.

Prøveudtagning

- Prøveudtagning foregår på samme tidspunkt af dagen hver gang.
- Efter hver 5. prøvetagningsdag skiftes septum i kammeret.
- Prøven udtages ved at føre nålen på sprøjten gennem septum, stemplet på sprøjten trækkes helt op og skubbes derefter helt i bund. Dette gentages 3 gange for at oprense sprøjten og blande gasserne i kammeret.
- Derefter udtages en prøve af 12 mL og tidspunktet noteres. Nålen tages derefter op af septum.
- Prøven sprøjtes ind i en vial. Hvis vial er på 3 mL, skubbes 7 mL ud af sprøjten. Hvis vial er på 6 mL, skubbes 2 mL ud af sprøjten.
- Resten af prøven trykkes ud i en ny vial ved at trykke stemplet i bund.

Lattergasmålingerne er inkluderet i Landsforsøgene® i samarbejde med Teknologisk Institut. Teknologisk Institut har desuden lavet en procedurebeskrivelse som kan læses [her](#).

Reference: "Vejledning i gasprøveudtagning fra manuelle kamre til bestemmelse af lattergasemission" af Ann Britt Værge, Teknologisk Institut, 03-03-2021. [Link til vejledning.](#)