

## Lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) määramine välisõhus passiivsete difusioonkogujatega

### Kogumisaeg

Kogumisaeg on 4 nädalat.

### Difusioonkoguja ehitus

Koguja paikneb enne ülespanekut ja peale mahavõtmist hoiutopsis. Koguja on valmistatud polüpropüleenist. Selle ühes otsas on 2 cm läbimõelduga ringikujuline ava, mis on kaitstud teflonmembraani ja traatvõrguga. Sealtkaudu jõuab õhk kogujasse. Koguja sees on keemiliste ühenditega immutatud filter, kuhu koguneb lämmastikdioksiid.



**Foto 1.** Koguja ehitus. Vasakult paremale - hoiutops, teflonmembraan, traatvõrk, keemiliste ühenditega immutatud filter ja ringikujulise avaga polüpropüleenist koguja korpus



**Foto 2.** Koguja kate ja kinnitus. Vasakult paremale – maasse löödav metalltoru koos pitskruviga, puust vars koos roosa kattega

Passiivsed difusioonkogujad asetsevad 2,4 m kõrgusel maapinnast ja on kaitstud otsese päikese kiirguse ja vihma eest. Kogujad kinnitatakse ilmastikutingimuste eest kaitset pakkuva kate alumisele poolele. Kate omakorda kinnitub puust varre otsa. Puust vars pannakse maa sisse löödud metalltoru sisse ja fikseeritakse pitskruviga.



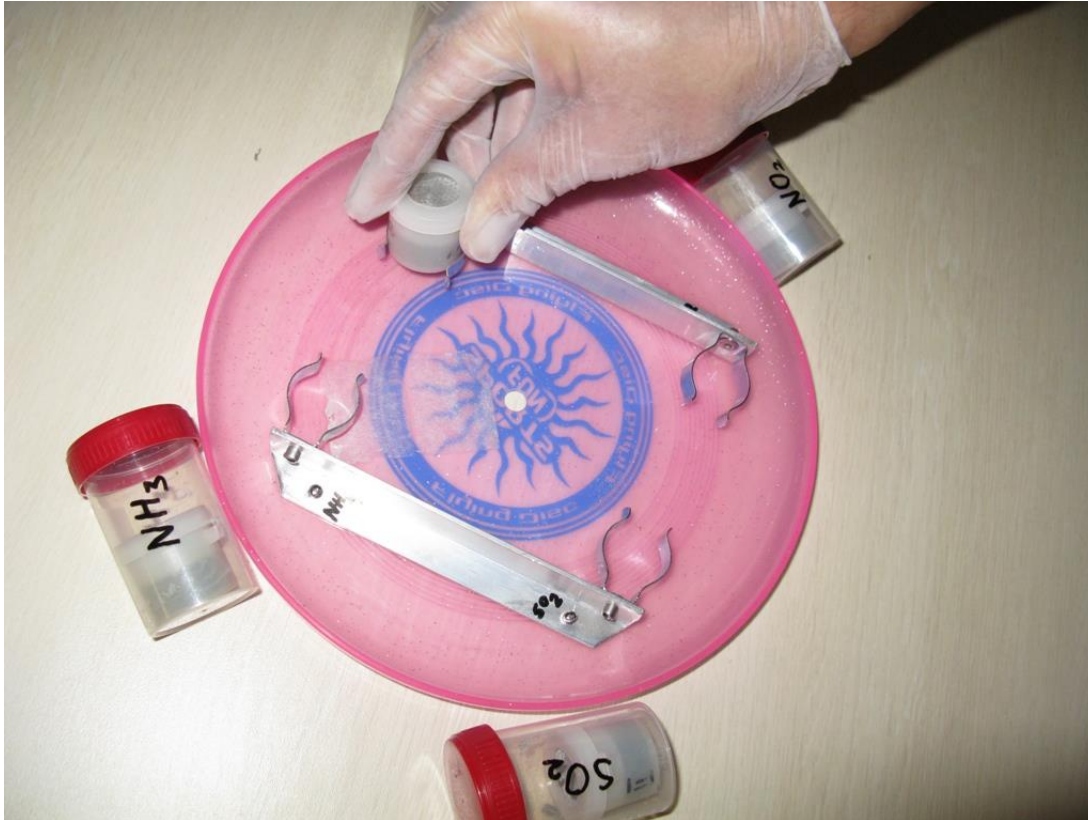
**Foto 3.** Koguja kate ja puust vars

### Difusioonkoguja kasutamine

Kogujad valmistatakse ette Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tartu osakonna laboris. Postisaadetises on 1 või 2 kogujat, proovivõtuprotokoll ja ümbrik kogujate tagasisaatmiseks. Iga koguja paikneb eraldi topsis.

### *Koguja ülespanek*

Kogujad viiakse proovivõtukohta, kuhu on eelnevalt paigaldatud maa sisse metalltoru, mille sees on puust vars ja varre otsas kate. Metalltoru küljes olev pitskrugi keeratakse lahti ja vars võetakse alla, et oleks võimalik kogujaid paigaldada. Kogujad võetakse topsist välja ja kinnitatakse katte alumisele poolele, avaga maa suunas. Topsid tuleb kindlasti alles hoida! Nüüd peab märkima proovivõtuprotokolli koguja ülespanemise aja (kuupäev, kellaeg).



**Foto 4.** Kogujate kinnitamine katte külge

#### *Koguja mahavõtmine ja laborisse saatmine*

4 nädala pärast peale ülespanemist tuleb minna tagasi proovivõtukohta ja metalltoru küljes olev pitskruvi lahti keerata ja vars koos kattega alla võtta. Seejärel tuleb kogujad katte küljest lahti võtta ja paigutada tagasi topsidesse. Proovivõtuprotokollile tuleb märkida koguja mahavõtmise aeg (kuupäev, kellaaeg). Kui kogujaga juhtus midagi ebatavalist (kukkus maha, kadus ära, oli altpoolt jäätunud, oli katki läinud) tuleb see märkida proovivõtuprotokollile märkuste lahtrisse. Protokollile tuleb kindlasti kirjutada koguja paigaldaja/mahavõtja nimi ja kool, mida ta esindab. Kõik kogujad ja proovivõtuprotokoll tuleb postiga saata OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tartu filiaali, Vaksali 17A, Tartu 50410.

#### Tulemused

Tulemused saadetakse kooli e-postiga. Õpilased kannavad tulemused andmebaasi.

Tulemustes sisaldub:

- kogumisaja keskmine õhutemperatuur – ühik K (kelvini kraad)
- kogumisaja keskmine rõhk – Torr (torr)
- gaasi kogumisaja tunni keskmine kontsentratsioon – NO<sub>2</sub> - µg/m<sup>3</sup>





**Foto 5.** Kogujate korrektne kätte külge paigaldamine