

## Roos en emissie

De glastuinbouw ziet zich de komende jaren voor een enorme uitdaging geplaatst op weg naar een (nagenoeg) nul emissie. Sinds 2013 zijn de emissienormen van kracht, die in 2015 strenger zijn geworden en in 2018 nogmaals worden aangescherpt. Drainwater mag in de toekomst (bijna) niet meer worden geloosd op de sloot of op de riolering. Elk bedrijf moet maatregelen nemen om emissie te voorkomen.

### Emissie op praktijkbedrijven

De emissie is binnen het project emissie management gemeten bij diverse bedrijven. In het project zijn voor de roos de emissiegegevens meegenomen van het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard. De gegevens van 14 roos- bedrijven zijn meegenomen. Onderstaande tabel laat de gemeten waarden zien. Wat opvalt is dat de emissie vanuit de verschillende bedrijven erg divers is.

### Gemeten emissie van stikstof en spui

Roos	Stikstof mmol/l	Spui M3/ha/jaar	Emissie N via spui in kg/ha/jaar
4 bedrijven laagste emissie	11,5	518	83
6 bedrijven midden emissie	11,5	1027	165
4 bedrijven hoge emissie	11,5	2695	434
gemiddeld	11,5	1358	219

Het bedrijf met de hoogste stikstofemissie lost 2,3 keer zoveel als het gemiddelde. Een kleine groep telers heeft een hoge emissie en een kleine

groep telers heeft een lage emissie. Gemiddeld werd 219 kg N/ha/jaar geloosd. De norm voor 2013 is 250 kg N/ha/jaar. Ongeveer 30% van de bedrijven voldeed niet aan de norm voor 2013.



### Wat kunt u doen?

- Waterstromen in kaart brengen.
- Huidige emissie vanuit het bedrijf berekenen.
- Huidige emissie vergelijken met emissienormen.
- Inventariseren van de knelpunten.
- De meest efficiënte en effectieve maatregelen bepalen en uitvoeren.
- Monitoren van het resultaat van de maatregelen en het verloop van de emissie.

### Berekenen van emissie

U meet de hoeveelheid spui en bepaalt de kwaliteit van het geloosde water. De emissie is te berekenen door:

$(N\text{-gehalte in mmol} \times m^3 \text{ spui}) \times 14/1000 = \text{kg N.}$

### Genoemde redenen van spui

- (Dreigende) groeiremming.
- Op momenten dat de drainsilo's vol zijn.

- Bij technische storingen.
- Bij fyto-sanitaire problemen.
- Bij hoge natriumcijfers.

#### Komst van emissienormen

In het Platform Duurzame Glastuinbouw hebben overheden en bedrijfsleven afgesproken dat gestreefd wordt naar een nagenoeg emissieloze teelt onder glas in 2027. Deze afspraak vloeit voort uit de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. Hiervoor worden emissienormen opgenomen in het Activiteitenbesluit.



#### Enkele oplossingsrichtingen

- Zorg voor voldoende kwalitatief goed uitgangswater.
- Zorg voor voldoende capaciteit en regelmatig onderhoud van ontsmettingsapparatuur.
- Onderhoud silo's goed.
- Stem drainwateropvang af op de watergift en het drainpercentage.
- Installeer een goede niveauregeling op de hergebruik silo. Hiermee kan u optimaal hergebruiken zonder dat de silo overloopt.
- Binnen het project KRW Waterproof, substraat teelt wordt onderzocht hoe groeiremming bij hergebruik kan worden voorkomen. Zie de website voor meer informatie.

Tabel emissienormen

t/m 2014	2015-2017	2018 e.v.	Gewassen
25	25	25	Overige groenten
50	33	25	Anthurium, kuipplanten, perkplanten
75	50	38	Orchidee (cymbidium)
100	67	50	Tulp, eenjarige zomerbloeiërs
125	83	67	Tomaat, kruiden
150	100	75	Komkommer, potplanten, uitgangsmateriaal sierteelt, overige sierteelt
200	133	100	Aardbei, aubergine, paprika
250	167	125	Gerbera, Roos, uitgangsmateriaal groenten
300	200	150	Phalaenopsis, overige potorchidee

#### Meer informatie

Neem voor vragen en opmerkingen contact op met Margreet Schoenmakers, e-mail [mschoenmakers@lto glaskracht.nl](mailto:mschoenmakers@lto glaskracht.nl).

Kijk ook op [glastuinbouwwaterproof.nl](http://glastuinbouwwaterproof.nl) voor de meest recente oplossingsrichtingen.