



## Tuinbouw monsternamen



Een goede monsternamen en juist gebruik van emballage is van grote invloed op de analyse uitslagen.

### Controle op effectiviteit van waterontsmetting

#### Achtergrond:

De controle op de werking van de UV-installatie voor waterontsmetting, vindt plaats door middel van de bepaling van het algemeen kiemgetal van bacteriën en schimmels. Zowel voor als na de ontsmetter wordt er een monster genomen. Daarbij dient het kiemgetal na de ontsmetter nog maximaal 0,1% te zijn ten opzichte van vóór de ontsmetter. Dat wil zeggen 99,9% reductie. Voor een betrouwbaar analyseresultaat is het zaak om speciale ontsmette flesjes te gebruiken. Deze monsters worden bij voorkeur door een monsternemer van GAC genomen.

#### Emballage:

*Een ontsmette fles van 250 ml, rode dop (2x).*



#### Monsternamen:

Watermonsters worden volgens beschreven hygiënisch protocol vóór en na een waterontsmetter genomen. Verder dienen monsters ter controle uit een draaiende installatie genomen te worden. Het monster dient dezelfde dag gekoeld naar het lab te gaan.





## Humaan pathogenen in water

### Microbiologische analyses op de waterkwaliteit op humaan pathogenen

#### Achtergrond:

Voedselveiligheid en eisen aan water volgens GlobalGAP. Het kiemgetal van E. coli, met een grenswaarde van 1.000 kolonievormende eenheden per 100 ml, wordt als indicator voor de waterkwaliteit gezien. Voor deze monsternamen en analyse dienen speciale ontsmette flesjes gebruikt te worden. Deze monsters worden bij voorkeur door een monsternemer van GAC genomen. Een ontsmette fles is 250 ml en bevat een rode dop. Deze analyse moet binnen 24 uur na monsternamen te worden ingezet. Naast e-coli kunnen ook andere micro-organismen in water onderzocht worden, geef gerust aan wat u verder nog wenst.

**Emballage:** *Een ontsmette fles van 250 ml, rode dop.*

**Monstergrootte:** 250 ml



#### Monsternamen:


Op het flesje schrijft u de datum en wat voor soort water het betreft zodat wij het water met de juiste analysemethode kunnen analyseren:

- Het kiemgetal van E.coli in oppervlaktewater (en relatief vuil regenwater) wordt volgens de MPN-methode, conform NEN-EN-ISO 9308-3 bepaald, en gerapporteerd in MPN/100 ml. Met de Most Probable Number (MPN) methode wordt het meest waarschijnlijke aantal E-coli bacteriën bepaald in water met een hoge microbiële achtergrondvervuiling.
- Het kiemgetal van E.coli in bron-, regen- en leidingwater wordt geanalyseerd volgens de filtratiemethode, conform NEN-EN-ISO 9308-1, en gerapporteerd in kolonievormende eenheden per 100 ml. Deze methode is geschikt voor water met een lage microbiële achtergrondvervuiling.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)

# Legionella

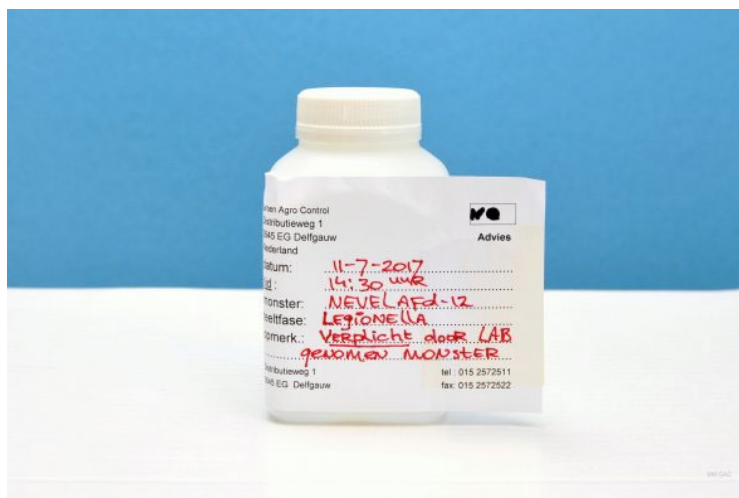
## Controle op Legionella in de koeltoren van airco's of in beregeningsinstallaties

### Achtergrond:

Voor de controle op de afwezigheid van Legionella in beregenings-of koelsystemen is het noodzakelijk dat het monster door een onafhankelijke monsternemer wordt genomen. Op deze manier bent u verzekerd van een erkend analyserapport. In beregenings-of vernevelingsinstallaties in de glastuinbouw zou Legionella zich kunnen ontwikkelen in water. Legionella is een bacterie die de Veteranenziekte kan veroorzaken. De Legionella bacterie komt algemeen voor en gedijt het best in warm stilstaand water (20°C tot 50°C). Volgens de Nederlandse norm voor legionella-analyse wordt conform NEN-EN-ISO 11731 geanalyseerd. Ook de monstername wordt op uw verzoek conform de norm uitgevoerd (NEN-EN-ISO 19458). Deze methode verloopt volgens geaccrediteerde en hygiënische methode zodat het rapport voldoet aan de norm.

**Emballage:** *Een ontsmette fles van 250 ml, witte dop.*

**Monstergrootte:** 250 ml




### Monstername:


Voor officiële rapporten dient de monstername voor de analyse op Legionella te worden uitgevoerd door een geaccrediteerde monsternemer van Groen Agro Control. Vraag daarom bij uw aanvraag bij onze planning.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)



## Schade in gewas

### Analyse bij calamiteiten en schade door derden.

#### Achtergrond:

Schade in uw gewas kan veroorzaakt worden door een externe factor of door levering van onjuist materiaal. Houdt er rekening mee dat voor een juiste vergelijking (en voor verzekeraars) het nodig is dat 1) het monster onafhankelijk genomen wordt en 2) zowel een schade-monster als een niet-schade-monster in analyse genomen wordt. Om vormfouten te voorkomen is het aan te raden om vooraf met onze specialisten te spreken. Dat voorkomt dat onbruikbare analyseresultaten opgeleverd worden.

**Emballage:** *Afhankelijk van de aard van de monsters en doel van de analyses*

**Monstergrootte:** *Afhankelijk van de aard van de monsters en doel van de analyses*


#### Monstername:

Bij schadegevallen is het belangrijk dat de monstername door een onafhankelijke partij wordt verzorgd. De monsternemers van Groen Agro Control kunnen deze onafhankelijke monstername uitvoeren.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)





## Diagnostiek van plantenziekten

### Analyse op planten met symptomen of achterblijvende groei

#### Achtergrond:

Om zieke en symptomatische planten te laten onderzoeken naar de oorzaak van de symptomen heeft onze afdeling fytopathologie het analysepakket 'Diagnostiek'. Voor het veilig ophalen en verwerken van de monsters is het noodzakelijk dat verdachte en zieke planten volledig afgesloten worden aangeboden. U kunt dat doen door **lekdicte zakken** te gebruiken en desgewenst extra te verpakken in een gesloten doos.

#### Emballage:

*Lekdicte zakken en tie wraps*




#### Monstername:


Bij voorkeur hebben we de gehele plant nodig of in ieder geval de volgende plantendelen: wortels en minimaal 20-30 cm van de stengel, bladmateriaal met symptomen. Vermeldt ook op het opdrachtformulier hoe de symptomen verspreid zijn in de kas en of er insecten zijn opgemerkt in de kas.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)



## Schimmels en gisten in lucht

### Luchtmonsters om schimmels te meten in kaslucht of bewaarruimte

#### Achtergrond:

Nadat bloemen of groenten geogst zijn kunnen schimmels voor problemen zorgen. Soms komen latent reeds aanwezige schimmels in opslag tot snelle groei waardoor schade aan het product ontstaat. Het komt ook vaak voor dat juist in de bewaarruimte de schimmeldruk al heel erg hoog is waardoor producten besmet kunnen raken. De sporen in de lucht in de bewaarruimte zijn dan de veroorzaker van bederf of schade aan het product. Of het is een combinatie van schimmels uit de kas plus de infectiedruk en omstandigheden in de opslag.

Groen Agro Control kan via luchtmetingen het aantal gisten en schimmels meten. Mogelijk is ook identificatie van de schimmelsoorten in luchtmonsters mogelijk indien we specifieke voedingsbodems gebruiken voor de monstername.

#### Emballage:

*Voedingsbodems, Airsampler*

#### Monstername:

De monstername van luchtmonsters dient te worden uitgevoerd door een monsternemer van Groen Agro Control die materiaal mee zal nemen om ter plekke de monsters te nemen. Geef vooraf wel aan op hoeveel plaatsen u de monstername wenst.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)



## Omgevingscontrole - microbiologie

### Swabmonsters om hygiëne te monitoren

#### Achtergrond:

Door middel van veegmonsters genomen met een swab kan de microbiologische vervuiling van oppervlaktes bepaald worden. Zo kan gecontroleerd worden of de reiniging en desinfectieprotocollen afdoende zijn. Enkele voorbeelden van oppervlakten die kunnen worden bemonsterd door middel van swabs:

- Effect van schoonmaak in een productiekas of teeltvloer of tafel,
- AGF verwerkingsafdeling:
  - transportlijn,
  - fust,
  - sanitair
  - handen van medewerkers

#### Emballage:

#### *Swabs voor microbiologische monsters*



#### Monstername:

Van een te meten object worden minimaal twee monsters genomen van gelijke oppervlakte (advies 10x20 cm). Door zowel voor als na een schoonmaakactie monsters te nemen kan het effect in % uitgedrukt worden. Het resultaat wordt gerapporteerd in de hoeveelheid kolonievormende eenheden (kve per swab) aan bacteriën en schimmels. Desgewenst nemen onze monsternemers ter plekke de monsters, gedurende bewaring of transport dienen de swabs gekoeld bewaard te worden.

De monstername kan ook uitgevoerd worden door een monsternemer van Groen Agro Control die materiaal mee zal nemen om ter plekke de monsters te nemen. Geef vooraf wel aan op hoeveel plaatsen u de monstername wenst.





## Residu analyse in water

### Analyse van gewasbeschermingsmiddelen in water

#### Achtergrond:

Voor goede teeltresultaten is het erg belangrijk om de gewassen te voorzien van water dat geen residuen van gewasbeschermingsmiddelen bevat. Te hoge gehalten van bepaalde middelen kan groeiremming veroorzaken. Ook komen de residuen uiteindelijk in de vruchten terecht die dan vervolgens niet meer voldoen aan de MRL wetgeving.

#### Emballage:

Een glazen fles, 1 liter




#### Monstername:

Om residu in water op de juiste lage detectiegrens te bepalen, is minimaal 1 liter water nodig. Verder dient het bij voorkeur een glazen fles te zijn waarin het monster wordt aangeleverd. Voor de analyse van gewasbeschermingsmiddelen in waterige monsters zijn glazen flessen beschikbaar met teflon dop en met een inhoud van 1 liter. Deze moet volledig gevuld worden. Monsters uit bassins en dergelijke worden genomen door de fles onder het wateroppervlak te vullen, bij voorkeur dieper dan 10 cm. Monsters uit leidingen worden genomen nadat de leiding enige tijd is doorgespoeld. In geval van gevaar van breuk of problemen bij monstername zijn kunststof (PE) flessen van 500 ml beschikbaar. Er dienen dan twee flessen gevuld te worden.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)





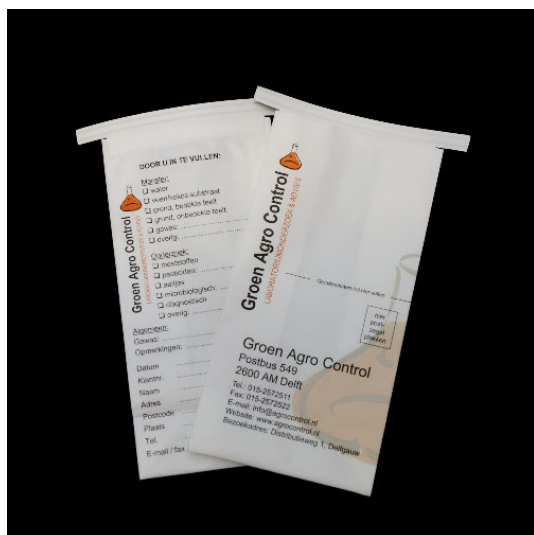
# Residu analyse in grond

## Analyse van gewasbeschermingsmiddelen in grond

### Grondmonsters

Voor goede teeltresultaten is het erg belangrijk om de gewassen te telen in grond dat geen residuen van gewasbeschermingsmiddelen bevat. Te hoge gehalten van bepaalde middelen kan groeiremming veroorzaken. Ook komen de residuen uiteindelijk in de vruchten terecht die dan vervolgens niet meer voldoen aan de MRL wetgeving.

**Emballage:** *Monsterzak, 300 gram*



### Monstername:

Bemonstering van grond gebeurt met een boor of, indien nodig, met de hand. Door Groen Agro Control worden gelamineerde zakken ter beschikking gesteld om het monster in te doen. Voor grond is een monster van 300 gram voldoende. Maar om ook hier een goed representatief monster te verkrijgen, dient u wel eerst een groter mengmonster over de partij te nemen. Daarmee maakt u na goed mengen 300 gram monster voor de analyse.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)

# Residu analyse in gewas of vruchten



## Analyse van gewasbeschermingsmiddelen in gewas en vruchten

### Achtergrond:

In het kader van de voedselveiligheid heeft de EU voor AGF-producten maximumresiduegehalten gepubliceerd. Producten die bestemd zijn voor de Europese markt dienen te voldoen aan de geldende mrls. Om dit te toetsen is het van belang om het eindproduct te analyseren op residuen van gewasbeschermingsmiddelen en te toetsen aan de MRLs voor het betreffende product.

### Emballage:

*Monsterzak, 300 gram*



### Monstername:

Voor analyse van bestrijdingsmiddelen op gewas of vruchten in de kas dienen op ten minste 10 plaatsen per ha een monster genomen te worden. De monsters kunnen bestaan uit het gewas (bladeren) of vruchten. De monsters dienen in de daarvoor bestemde monsterzakken gedaan te worden. De benodigde verpakking, hoeveelheid monster en opmerkingen bij de meest voorkomende analyses zijn samengevat in onderstaande tabel. Voor residu-analyse in bloemen of planten is tenminste 300 gram vers gewas nodig zonder grondvervuiling. Voor een goed representatief monster over de partij is het nodig om van minimaal 15 planten blad te nemen, of 15 hele bloemstelen. Omdat verschillende plantendelen afwijkende residuegehalten kunnen hebben, verkrijgt u zodoende een resultaat dat een gemiddelde is voor de partij. Voor groente en fruit geldt algemeen dat een monster minimaal 1 kg moet zijn en ten minste 10 stuks. De richtlijnen per product vind u op onze website.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

+31(0)15 2572511

[info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)



# Nutriënten in water

## Analyse van nutriënten in watermonsters voor sturing van de teelt

### Achtergrond:

Om de teelt goed te kunnen sturen is het van belang om de hoofd en spoorelementen te bepalen in watermonsters afkomstig van drain, druppel, mat of andere waterbronnen. Voor een goede sturing van de teelt is het aan te bevelen om deze monsters regelmatig te nemen en te analyseren op hoofd en spoorelementen.

### Emballage:

*Een fles van 250 ml, zwarte dop. Fles afvullen*



### Monstername:

#### Hoofd en spooranalyse matwater en drainwater

Ontsmet de monsterspuit. Spoel de monsterspuit goed om met leidingwater en met water uit het substraat. Voor de bemonstering van water wordt een mengmonster gemaakt dat afkomstig is van minimaal 20 verschillende planten in een afdeling. Bemonster onder de plant. Bemonster bij elke plant ongeveer even veel water. De monstername vindt plaats door de monsterspuit van bovenaf in de matten te steken. Per hectare moeten ten minste 20 en bij voorkeur 40 monstersteken genomen worden. Hierbij moet een gelijk aantal steken plaatsvinden onder en tussen de druppelaars. Het monster moet niet worden gestoken aan het uiteinde van de matten. Er moet regelmatig, ten minste om de 2 weken een monster worden genomen voor analyse. Bij teelten in stromend water, met weinig of geen substraat kan bij monstername ook worden volstaan met het opvangen van drainwater. Dit kan ook gelden voor gesloten teeltsystemen waar de voedingsoplossing wordt hergebruikt, mits het drainpercentage minimaal 30% bedraagt. Voor het meten van de pH en bicarbonaat geeft het drainwater vaak geen goede indicatie omdat deze in het drainwater te hoog zijn. Voor een juiste pH-meting moet apart onder de druppelaars bemonsterd worden. De fles dient geheel afgevuld te worden.



Normec Groen Agro Control is hét innovatieve laboratorium voor de agrarische keten in de tuinbouw, AGF-handel, voedingsmiddelen en biotechnologie.

Ontdek het op [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

 Distributieweg 1 • 2645 EG Delfgauw

 +31(0)15 2572511

 [info@agrocontrol.nl](mailto:info@agrocontrol.nl)



Hoofd- en spooranalyse bassinwater en oppervlaktewater

Monsters worden genomen door de fles onder het wateroppervlak te vullen, bij voorkeur dieper dan 10 cm. Aangezien de samenstelling van oppervlaktewater snel kan wisselen dient voor ieder meststofadvies dat gebaseerd is op oppervlaktewater een representatief monster genomen te worden. De fles dient geheel afgevuld te worden.

Hoofd- en spooranalyse leidingwater, bronwater en druppelwater

Monsters worden genomen nadat de leiding enige tijd is doorgespoeld. Als voor bronwater naast de hoofd- en spoorelementen ook Fe-totaal bepaald moet worden, dan dient een apart monster ingeleverd te worden. De fles dient geheel afgevuld te worden.

