

Maart 2009

# GLYFOSAAT EN AMPA IN HET STROOMGEBIED VAN DE MAAS

Resultaten van de meetcampagne in het jaar 2008

MANAGEMENT SAMENVATTING



---

**Auteur**  
drs. Jurgen Volz

**RIWA-Maas/Meuse**



Rijkswaterstaat



Waterschap  
**Brabantse Delta**



Waterschap  
**Peel en Maasvallei**

**NIERS**  
VERBAND

**WNER**  
WASSERVERBAND  
EIFEL-RUR



Waterschap  
**Aa en Maas**

Waterschap  
Roer en Overmaas



# Glyfosaat en AMPA in het stroomgebied van de Maas

## Resultaten van een meetcampagne in het jaar 2008

(Auteur: J. Volz)

### Deelnemende partners:

#### **RIWA-Maas:**

Vivaqua  
Antwerpse Waterwerken  
Waterleiding Maatschappij Limburg  
Duinwaterbedrijf Zuid-Holland  
Evides Waterbedrijf

**Waterdienst Rijkswaterstaat**  
**Waterschap Roer en Overmaas**  
**Waterschap Peel en Maasvallei**  
**Waterschap Aa en Maas**  
**Waterschap Brabantse Delta**

### Subsidiepartners:

**Niersverband**

**Wasserverband Eifel-Rur**

**RIWA-Maas/Meuse**



Rijkswaterstaat



Waterschap  
**Brabantse Delta**



Waterschap  
**Peel en Maasvallei**

**NIERS**  
VERBAND

**WNER**  
WASSERVERBAND  
EIFEL-RUR



Waterschap  
**Aa en Maas**

Waterschap  
Roer en Overmaas



## Samenvatting

Het onkruidbestrijdingsmiddel glyfosaat staat al zeker tien jaar te boek als één van de belangrijkste probleemstoffen voor de bereiding van drinkwater uit Maaswater. De resultaten van de in 2008 gehouden tweede speciale glyfosaat meetcampagne (de eerste vond plaats in 2006) bevestigen dat de drinkwaternorm voor deze stof op praktisch alle locaties in het Maasstroomgebied regelmatig in zeer ernstige mate wordt overschreden.

De uitkomsten van de meetcampagnes in 2006 en 2008 zijn consistent en staven de conclusie dat de glyfosaatbelasting van de Maas een internationaal probleem is. Niettemin moet worden vastgesteld dat de Franse bijdrage aan deze belasting buitenproportioneel groot is, terwijl de Duitse bijdrage gezien de bevolkingsaantallen relatief gering is. Verder is gebleken dat Vlaanderen, maar vooral ook Wallonië en Nederland in aanzienlijke mate bijdragen aan de glyfosaatbelasting van de Maas. Dat strenge regels voor de toepassing van glyfosaat op verhardingen – de belangrijkste emissiebron – effect hebben blijkt uit de relatief geringe belasting vanuit Duitsland, waar enkele jaren geleden een zeer rigide vergunningenstelsel met hoge geldboetes is ingevoerd. Ook in Nederland werd gehoopt op een verbetering van de situatie als gevolg van de beslissing van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) dat per 1 januari 2008 voor professionele toepassing van glyfosaat op verhardingen uitsluitend gecertificeerde en emissiearme gebruiksmethodes zijn toegestaan. De meetresultaten van de glyfosaat meetcampagne 2008 wijzen helaas uit dat dit een ijdele hoop was.

In de meetcampagne 2008 is het Maaswater in totaal op zeven locaties onderzocht, waaronder alle innamepunten van de drinkwaterbedrijven. Het uit Maaswater bereide drinkwater voorziet in de dagelijkse behoefte van ca. 6 miljoen mensen in de regio's Brussel, Antwerpen, Midden-Limburg, Zuid-Holland en Zeeland.

Daarnaast werd de glyfosaatbelasting van 12 zijrivieren en 18 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in het Nederlandse Maasstroomgebied bepaald.

In 2008 zijn al met al 448 watermonsters op glyfosaat en zijn afbraakproduct aminomethylfosfonzuur (AMPA) onderzocht. Hiermee waren analysekosten van ca. 135.000 Euro gemoeid.

### Resultaten zijrivieren

In 75% van de onderzochte watermonsters werd glyfosaat aangetroffen. Het hoogste gehalte is op 29 april 2008 gemeten in de Jeker te Maastricht, nl. 4,8 microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Ter vergelijking: de drinkwaternorm voor glyfosaat is 0,1  $\mu\text{g/l}$ . De absoluut hoogste glyfosaatvrachten werden gevonden in de Samber (gemiddeld 818 gram/dag), de Jeker (691 g/d) en de Geleenbeek (530 g/d). Vergeleken met 2006 was dit een toename met 25% (Samber), 226% (Jeker) en 62% (Geleenbeek)! Een enorme toename van de glyfosaatvracht werd verder gevonden in de Dieze (160%), de Roer (223%) en de Geul (407%). Slechts in twee zijrivieren, de Niers en de Hertogswetering, was de glyfosaatbelasting met 36% resp. 31% gedaald. Voor alle zijrivieren samen is de glyfosaatvracht met gemiddeld 87% gestegen, d.w.z. in twee jaar tijd bijna verdubbeld!

### Resultaten RWZI's

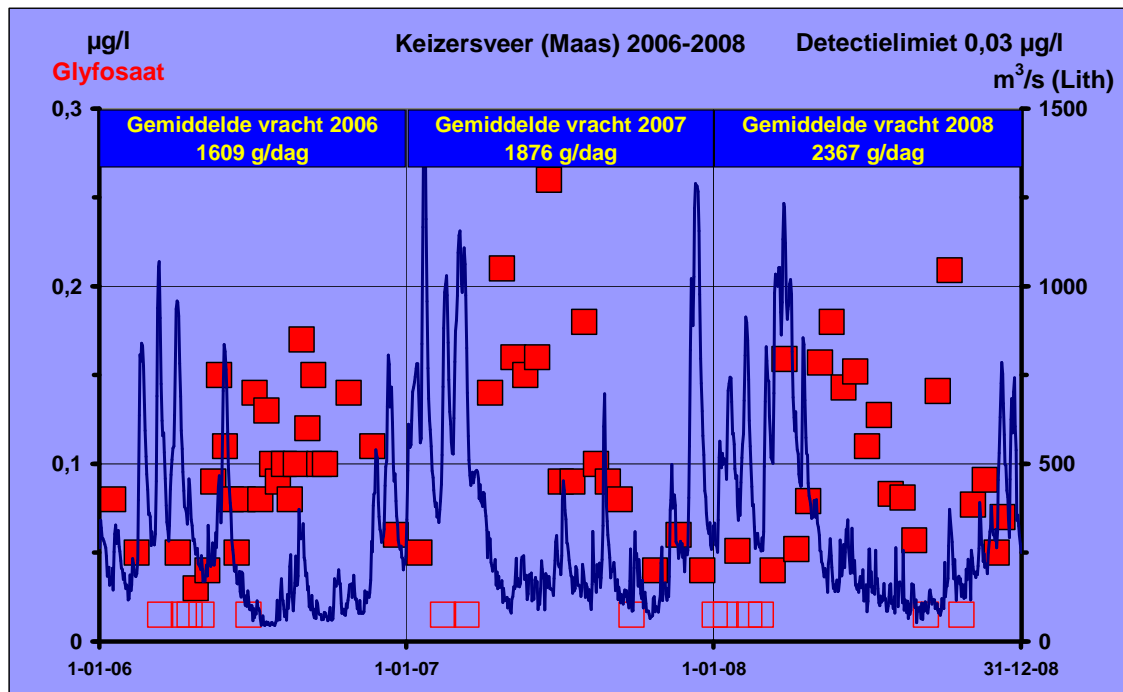
Bij de 18 onderzochte RWZI's werd in ruim 92% van de watermonsters (gezuiverd effluent) glyfosaat aangetroffen. Het gemiddelde gehalte was 3,1 microgram/liter ( $\mu\text{g/l}$ ), het hoogste gehalte was 16  $\mu\text{g/l}$  (RWZI Land van Cuijk op 14 april 2008). De RWZI met de verreweg laagste glyfosaatbelasting was die van Waalwijk: slechts in 3 van de 8 onderzochte watermonsters kon glyfosaat worden aangetoond (met een maximumgehalte van "slechts" 0,9  $\mu\text{g/l}$ ). Het is in dit verband zeker geen toeval dat de



Gemeente Waalwijk al een aantal jaren geleden gestopt is met chemische onkruidbestrijding op klinkerwegen en voetpaden. Voor 8 RWZI's kon een vergelijking met de situatie in 2006 worden gemaakt. Het resultaat is helaas even teleurstellend als bij de zijrivieren: er zijn slechts twee RWZI's met dalende belasting: Panheel -64%, Susteren -17%) tegenover zes RWZI's met gestegen belasting, variërend van 12% (Weert) tot 125% (Venlo). Alle RWZI's bij elkaar genomen laten een toename van de glyfosaatvrucht van 55% sinds 2006 zien.

## Resultaten Maas

Het meetstation Keizersveer (gezamenlijk geëxploiteerd door Rijkswaterstaat en Evides Waterbedrijf) is als het ware het "bezinkputje" van het Maasstroomgebied. Op dit aan het eind van het stroomgebied gelegen meetstation wordt duidelijk wat de impact is van alles wat er bovenstrooms gebeurt. Te verwachten is dan ook dat de geconstateerde toename van de glyfosaatvrucht uit zijrivieren (2006-2008: +87%) en uit RWZI's (2006-2008: +55%) ook zijn weerslag vindt op de glyfosaatbelasting van de Maas in Keizersveer. De volgende grafiek toont aan dat dit inderdaad het geval is.



De grafiek toont een toename van de glyfosaatvrucht van 47% in de periode 2006-2008. Dit betekent dat het voor de drinkwaterbedrijven steeds lastiger/duurder wordt om uit Maaswater drinkwater te bereiden dat aan alle wettelijke kwaliteitseisen voldoet.

## Glyfosaat en AMPA

De meetcampagnes van 2006 en 2008 hebben overtuigend aangetoond dat landbouwkundige toepassingen van glyfosaat vrijwel géén invloed hebben op de belasting van de Maas met deze stof. Glyfosaat spoelt vooral na sterke neerslag van verhardingen af naar de rioolstelsels en het oppervlaktewater. In rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) wordt de stof echter nauwelijks afgebroken. In de gekanaliseerde en gestuwde Maas neemt glyfosaat na verloop van tijd geleidelijk een andere chemische gedaante aan, nl. die van zijn belangrijkste afbraakproduct AMPA. De metaboliet AMPA is weliswaar toxicologisch nauwelijks relevant (vandaar dat het Nederlandse



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne [RIVM] een oppervlaktewaternorm van 1µg/l hanteert), maar vanwege zijn grote persistentie zijn de huidige gehalten in het Maaswater uit drinkwaterperspectief zeker niet onproblematisch. Op basis van de meetresultaten van 2006 en 2008 is het overigens zeer aannemelijk dat ongeveer een kwart van de AMPA belasting van de Maas uit andere bronnen dan glyfosaatafbraak afkomstig is. Dit manifesteert zich vooral in het Nederlandse Maasstroomgebied: De glyfosaat en AMPA vrachten op het Maastraject Heel-Keizersveer waren in 2008 voor 100% resp. 96,3% te herleiden tot bekende bronnen (RWZI's en zijrivieren), terwijl op het Maastraject Eijsden-Heel maar liefst 36,7% van de AMPA vracht uit onbekende bron(nen) stamde. De glyfosaatvracht op datzelfde traject kon daarentegen voor de volle 100% aan bekende bronnen worden toegerekend.

## Beleidsconclusies

Het glyfosaat/AMPA probleem in de Maas is onverminderd actueel, en oplossingen zijn vooralsnog niet in zicht. De resultaten van het door RIWA-Maas geëntameerde onderzoek in 2006 en 2008 suggereren echter de volgende (re)acties:

1. Sensibilisering van alle glyfosaatgebruikers in het Maasstroomgebied
2. Betere handhaving van bestaande regels m.b.t. professioneel glyfosaatgebruik
3. Stimulering niet-chemische onkruidbestrijding (moet regel worden i.p.v. uitzondering)
4. Particulier gebruik uiterlijk toestaan tot expiratedatum (31-07-2012) van glyfosaat toelating
5. Agendering probleem in internationaal verband (Internationale Maas Commissie)

RIWA-Maas zal nog in de loop van dit jaar langs de geschetste lijnen actie ondernemen. Of dit vruchten zal afwerpen kan mogelijk al in 2010 worden getoetst, omdat RIWA-Maas en zijn partners in de begeleidingsgroep op basis van de resultaten van het glyfosaat/AMPA onderzoek 2008 besloten hebben, hun respectievelijke besturen om groen licht voor een nieuwe meetcampagne in 2010 te verzoeken.

## Samenwerking

De coördinatie en rapportage van de meetcampagne 2008 zijn verzorgd door **RIWA-Maas**.

De metingen zijn verricht door:

- **Waterdienst Rijkswaterstaat**, Lelystad
- **Waterschap Roer en Overmaas**, Sittard
- **Waterschap Peel en Maasvallei**, Venlo
- **Waterschap Aa en Maas**, 's-Hertogenbosch
- **Waterschap Brabantse Delta**, Breda
- **Vivaqua**, Brussel
- **Antwerpse Waterwerken**, Antwerpen
- **Waterleiding Maatschappij Limburg**, Maastricht
- **Duinwaterbedrijf Zuid-Holland**, Voorburg
- **Evides Waterbedrijf**, Rotterdam.