



IMMISSIETOETS (lozing winputten)

Brabant Water N.V. Drinkwaterproductiebedrijf Oirschot

Opdrachtgever: Brabant Water N.V.
Postbus 1068
5200 BC 's-Hertogenbosch

Projectnummer: 60240304-WVO
Kenmerk rapport: NB60240304.R003-0
Status rapport: Definitief
Datum: 28 augustus 2025

**Projectleider
(mede)Auteur**

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	IMMISSIETOETS	4
3	INVOERGEGEVENS LOZINGSPUNT	6
4	GEGEVENS OVER DE TE LOZEN STOFFEN	7
5	RESULTATEN IMMISSIETOETS	8
6	CONCLUSIE.....	8
7	VERWIJZINGEN	8

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatieschets
Bijlage 2	Uitdraai webapplicatie immissietoets chloorbleekloog 0,3 µg/l

1 INLEIDING

De bedrijfsvoering van Brabant Water NV (verder te noemen Brabant Water) is gelegen aan de Heibloemdijk 5 te Oirschot en betreft een drinkwaterproductiebedrijf. Binnen het drinkwaterproductiebedrijf wordt grondwater onttrokken vanuit de putvelden (wingebied "Oirschot") en gezuiverd tot drinkwater. Het drinkwater wordt getransporteerd naar bedrijven en particulieren en is onderdeel van de openbare drinkwatervoorziening. De bedrijfsvoering omvat diverse percelen binnen de kadastrale gemeente Oirschot.

Brabant Water beschikt in totaliteit over 29 (drink-)waterproductiebedrijven en 37 winlocaties in Brabant. Drinkwater is een eerste levensbehoefte dus is borging van een goede waterkwaliteit van groot belang. De verwachting is dat de vraag naar betrouwbaar drinkwater in de toekomst zal blijven groeien. In dat kader heeft Brabant Water het *Masterplan Winning* opgesteld om enerzijds winputten te vervangen en anderzijds het aantal winputten uit te breiden. De vervanging van winputten vindt plaats vanwege veroudering en bijbehorende (microbiologische) betrouwbaarheid. De uitbreiding van de wincapaciteit vindt plaats op locaties die nog niet voorbereid zijn op de verwachte afzetgroei of daar waar de wincapaciteit lager ligt dan de productiecapaciteit van de zuivering. De omvang van het Masterplan Winning omvat vooralsnog 166 te boren winputten en 41 te renoveren winputkelders verdeeld over 23 locaties.

Door waterschap De Dommel is om aanvullende gegevens verzocht bij de aanvraag omgevingsvergunning wateractiviteit met kenmerk 0539323626. Het verzoek om aanvullende gegevens bestaat onder andere uit het opstellen van een immissietoets.

Een situatieschets is als bijlage 1 en 2 bijgevoegd.

2 IMMISSIETOETS

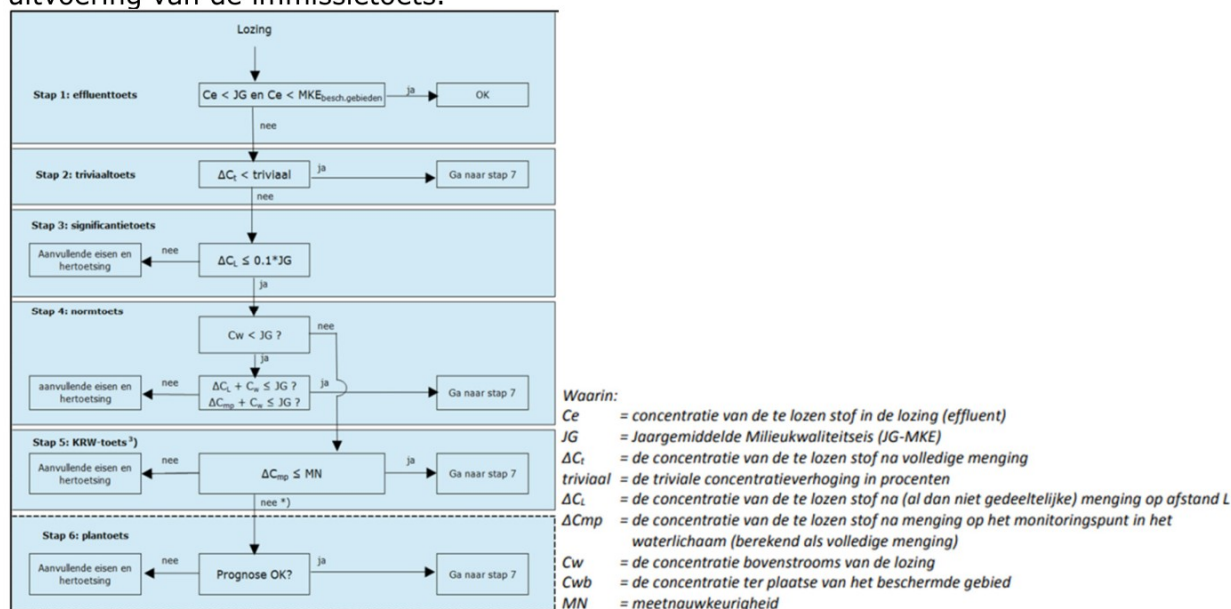
De immissietoets is ontwikkeld ten behoeve van het verkrijgen van inzicht in het aandeel van een individuele (punt)lozing in de totale concentratie van een stof in het betreffende oppervlakwaterlichaam en benedenstroom. Om de impact van de directe lozing op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater te bepalen zijn berekeningen met de webapplicatie van de immissietoets uitgevoerd.

Aan de hand van het 'Handboek Immissietoets' (Ministerie van infrastructuur en waterstaat, 2019) en met de publiekelijk toegankelijke webapplicatie (applicatie versie: V1.14.4) is deze toets uitgevoerd. De immissietoets wordt uitgevoerd door onderstaande beslisboom te doorlopen.

Stap 1: Effluent toets

Bij de effluent toets wordt beoordeeld of de lozingsconcentraties lager zijn dan de gewenste milieukwaliteit. Is dit het geval, dan kan de waterkwaliteit nooit dusdanig beïnvloed worden dat door de betreffende lozing de gewenste milieukwaliteit niet wordt gehaald, ook niet in beschermde gebieden. De lozingsconcentratie wordt hierbij getoetst aan de getalswaarden van de milieukwaliteitseisen. De lozing kan in dat geval nooit leiden tot het niet behalen van de doelstellingen in het oppervlaktewater (JG-MKN en MAC-MKN), nu het effluent zelf al aan de doelstellingen voldoet die voor het gehele oppervlaktewater gelden.

Door te toetsen aan JG-MKN, wordt automatisch ook voldaan aan het MAC-MKN omdat het JG-MKN altijd lager is dan het MAC-MKN. Onderstaande stappenplan wordt gevolgd bij uitvoering van de immissietoets.



Figuur 2.1 Immissietoets voor puntbronnen

Stap 2: Triviaaltoets

De triviaaltoets betreft een screening op het triviaal (onbeduidend) zijn van de lozing enkel op basis van de hoeveelheid te lozen stoffen in relatie tot de reeds aanwezige concentratie in het ontvangende oppervlaktewater (maximale toename in procenten). Daarvoor wordt een eenvoudige toets uitgevoerd om na te gaan of de lozing als triviaal kan worden beschouwd en daarom geen nadere beoordeling behoeft. Hiervoor zijn geen modelberekeningen nodig om tot een oordeel te komen. Voor een lozing die door deze toetsstap komt moet stap 7 worden doorlopen. Een lozing die niet door deze toetsstap komt, moet toetsstap 3 doorlopen.

Stap 3: Significantietoets

In de significantietoets wordt getoetst aan een concentratieverhoging op de rand van de mengzone. Hierbij geldt dat deze niet meer mag bedragen dan 10% van de geldende JG-MKN. Bij lozingen die niet door deze toetsstap komen, moeten aanvullende maatregelen getroffen worden om de emissie van stoffen te beperken (zie paragraaf 2.7) en vervolgens moet de immissietoets opnieuw doorlopen worden. Lozingen die wel succesvol door deze toetsstap komen, moeten tevens de volgende toetsstappen doorlopen.

Stap 4: Normtoets

In deze stap wordt nagegaan of de concentratieverhoging opgeteld bij het achtergrondgehalte niet leidt tot overschrijding van de gewenste waterkwaliteit. Een lozing die door deze toetsstap komt, kan zonder nadere eisen worden toegestaan. Een lozing die niet door deze toetsstap komt, moet ook toetsstap 5 doorlopen.

Stap 5: Beoordeling op waterlichaamniveau (KRW-toets)

Een lozing die niet voldoet aan de normtoets, is in beginsel in strijd met de KRW-doelstellingen en als zodanig niet toegestaan. Er moeten aanvullende maatregelen getroffen worden om de emissie van stoffen te beperken en vervolgens moet de immissietoets opnieuw doorlopen worden. Hier kan echter meegewogen worden dat de bepaling van de waterkwaliteit op waterlichaam niveau gebeurt, na volledige menging van lozingen.

Om aan de KRW-toets te kunnen voldoen moet ook aan stap 1 t/m 3 van de immissietoets worden voldaan. In geval sprake is van een uitbreiding van een bestaande lozing wordt alleen de uitbreiding meegenomen voor stap 5. Als aan de KRW-toets wordt voldaan, hoeft stap 6 niet doorlopen te worden.

Stap 6: Plantoets

Een lozing die ook na volledige menging op waterlichaamniveau niet aan de voorgaande toetsstappen voldoet, is in beginsel in strijd met de KRW-doelstellingen. Het kan echter zijn dat de verwachte toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit in het betreffende oppervlaktewaterlichaam of watersysteem zodanig positief is, dat er voldoende gebruiksruimte ontstaat om de lozing alsnog mogelijk te maken, zonder dat de KRW-doelstellingen in gevaar komen. De beoordeling of sprake is van toekomstig beschikbare milieugebruiksruimte vindt plaats in de plantoets.

Stap 7:

In deze stap (beoordeling impact beschermde gebieden) wordt, indien relevant, de lozing getoetst aan de dichtstbijzijnde plaats van een waterwinlocatie, zwemlocatie en/of Natura 2000-gebied. Voor deze beschermde gebieden geldt de afstand tussen het lozingspunt en het beschermde gebied ten minste gelijk is aan de grootte van de JG-mengzone.

3 INVOERGEGEVENS LOZINGSPUNT

De lozingsstroom bestaat uit water afkomstig van het schoonpompen, ontwikkelen, spuien en bemonsteren van twee winputten. Dit water wordt geloosd op een bermsloot (A-water BS26_H01 en BS_H02 conform legger waterstaatswerken 2023 waterschap de Dommel).

In onderstaande tabel zijn de relevante invoergegevens voor de webapplicatie met betrekking tot het ontvangende oppervlaktewater en het lozingspunt opgenomen.

Tabel 3.1 Invoergegevens immissietoets op lozingspunt

Parameter	Invoergegevens immissietoets	Eenheid
Type ontvangend water	Zoet water- kanaal/poldersloot	
Maatgevende lage netto afvoer ¹	0,005	m ³ /s
Breedte waterlichaam ¹	2	m
Diepte waterlichaam ¹	1	m
Diameter lozingspijp	0,25	m
Horizontale lozingslocatie	Oever	[midden/oever]
Verticale lozingslocatie	Oppervlak	[oppervlak/midden/bodem]
Debiet lozing	0,0347 (125 m ³ /u)	m ³ /s
Dichtheid	997	kg/m ³
Temperatuur aan het oppervlakte	21,8	°C
Temperatuur bij de bodem	21,8	°C

¹ Op basis van waterschap De Dommel

4 GEGEVENS OVER DE TE LOZEN STOFFEN

Bij het boren worden additieven gebruikt zoals Bentoniet en Antisol. De eerste boorspoeling wordt op infiltratie-sloten geloosd waarmee voorkomen wordt dat Bentoniet en Antisol in oppervlaktewateren wordt geloosd. Pas nadat de spoeling visueel niet verontreinigd is wordt geloosd (na zuivering met een strofilter) op het oppervlaktewater. Een lozing van Bentoniet en/of antisol wordt dan ook niet verwacht. In de immissietoets zijn deze stoffen dan ook niet opgenomen.

Bij het ontwikkelen van een winput wordt gebruik gemaakt van waterstofperoxide (H_2O_2). Waterstofperoxide reageert met vervuilingen waarna water en zuurstof ontstaat. Doordat de stof snel reageert en door het gebruik van teststrips wordt verwacht dat geen waterstofperoxide geloosd wordt. In de immissietoets is waterstofperoxide dan ook niet opgenomen.

Bij het spuien en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van chloorbleekloog (ter voorkoming van bacteriegroei). Ook voor het gebruik van chloorbleekloog wordt verwacht dat de stof niet geloosd wordt. Omdat de opgelost in water niet snel reageert is desondanks chloorbleekloog opgenomen in de immissietoets.

Bij het ontwikkelen, spuien en bemonsteren wordt eveneens grondwater geloosd. Dit grondwater betreft grondwater waar normaliter drinkwater van gemaakt wordt. Het grondwater betreft geen proceswater, wordt niet gedurende een lange periode geloosd. Het grondwater passeert een strofilter met beluchting alvorens dit geloosd wordt. Op basis van bovenstaande wordt dan ook geen immissietoets uitgevoerd anders dan voor de additief die aan het grondwater wordt toegevoegd.

In onderstaande tabel is de waarde opgenomen voor de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm (JG-MKN) alsmede de huidige achtergrondconcentraties (indien beschikbaar) en de effluentconcentraties van de stof die geloosd wordt.

Tabel 4.1 Stofgegevens

Parameter	Eenheid	JG-MKN (MTR)	MAC-MKE	Achtergrondconcentratie	Lozingsconcentratie effluent ($\mu g/l$)
Chloorbleekloog	$\mu g/l$	0,3		0	0,3

Voor de lozingsconcentratie chloorbleekloog is het maximaal te lozen concentraties gehanteerd.

Voor de toetsing is onder andere gebruik gemaakt van door waterschap De Dommel aangeleverde parameters en meetgegevens.

De JG-MKN waarden worden normaliter verkregen via het zoekstelsel van het RIVM. Voor chloorbleekloog is door het ontbreken van een JG-MKN het MTR gehanteerd.

5 RESULTATEN IMMISSIETOETS

De resultaten van de immissietoets voor de directe lozing van Brabant Water op de bermsloot is in bijlage 2 opgenomen als uitdraai van de webapplicatie. De uitkomst is in onderstaande tabel samengevat voor de aan te vragen lozingsconcentratie.

Tabel 5.1 Uitkomsten immissietoets

Parameter	Lozings-concentratie	Uitkomst immissietoets voldoet? (Ja/Nee)
Chloorbleekloog	0,3 µg/l	Ja

Toelichting

De lozing van chloorbleekloog voldoet aan de immissietoets.

6 CONCLUSIE

Voor de lozing ten tijde van het schoonpompen, ontwikkelen, spuien en bemonsteren is een immissietoets uitgevoerd. De stoffen Bentoniet, Antisol, waterstofperoxide en het grondwater zelf zijn geen onderdeel van de immissietoets. Dit omdat een lozing van bentoniet, antisol en waterstofperoxide niet wordt verwacht (eerste lozing op bodem danwel snel reageren van waterstofperoxide) danwel gezien het grondwater geen proceswater betreft (en niet langdurig geloosd wordt).

De lozing van chloorbleekloog voldoet aan de immissietoets.

7 VERWIJZINGEN

Ministerie van infrastructuur en waterstaat. (2019). *Handboek Immissietoets*. Rijkswaterstaat.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Situatieschets



LEGENDA:
[Symbol] = BETREFT WINGEBIED OIRSCHOT

KADASTRALE AANDUIDING:
KADASTRALE GEMEENTE : OIRSCHOT
SECTIE : H
NR. (S) : 1108

OPDRACHTGEVER:
BRABANT WATER NV
POSTBUS 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

VESTIGING:
HEIBLOEMDIJKS
5688 JV OIRSCHOT

BIJLAGE: 1

SCHAAL: 1: 1.000		DATUM:		OPMERKINGEN:	
GET: 		26-11-2024			
FORMAAT:		A0			
BENAMING: SITUATIESCHETS					
 Wematech milieu adviseurs bv Wematech 23 4751 VM Oude Gassel TEKENING NUMMER: 60240304-WVO ONZE REFERENTIE: -J- 6024030410.DWG WIJZIGINGEN: A: B: C:					

BIJLAGE 2

Situatieschets met winputten en lozingspunten



LEGENDA:

- BETREFT GRENS WINGEBIED OIRSCHOT
- INFILTRATIELOCATIE BRONBEMALING
- LOZING BOEDM
- LOZINGSPUNTEN
- WINPUT
- STROMINGSRICHTING OPPERVLAKTEWATER
- LOZINGSLEIDING

KADASTRALE AANDUIDING:

KADASTRALE GEMEENTE : OIRSCHOT
SECTIE : H
NR.(S) : 1108

OPDRACHTGEVER:
BRABANT WATER NV
POSTBUS 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

VESTIGING:
HEIBLOEMDIJKS
5688 JV OIRSCHOT

SCHAAL: 1: 1.000	DATUM: 16-10-2024	OPMERKINGEN:
GET: []	FORMAAT: A0	
BENAMING: TERREINDELING		
 Wematech milieu adviseurs b.v. Wematech 23 4751 VM Oude Gassel T: +31 (0) 165 469110 E: info@wematech.nl W: www.wematech.nl		TEKENING NUMMER: 60240304-WVO
ONZE REFERENTIE: 1		6024030420.DWG
WIJZIGINGEN: A: 15-09-2025	B:	C:

BIJLAGE 3

**Uitdraaien webapplicatie immissietoets
Chloorbleekloog 0,3 µg/l**

Interactieve lagen

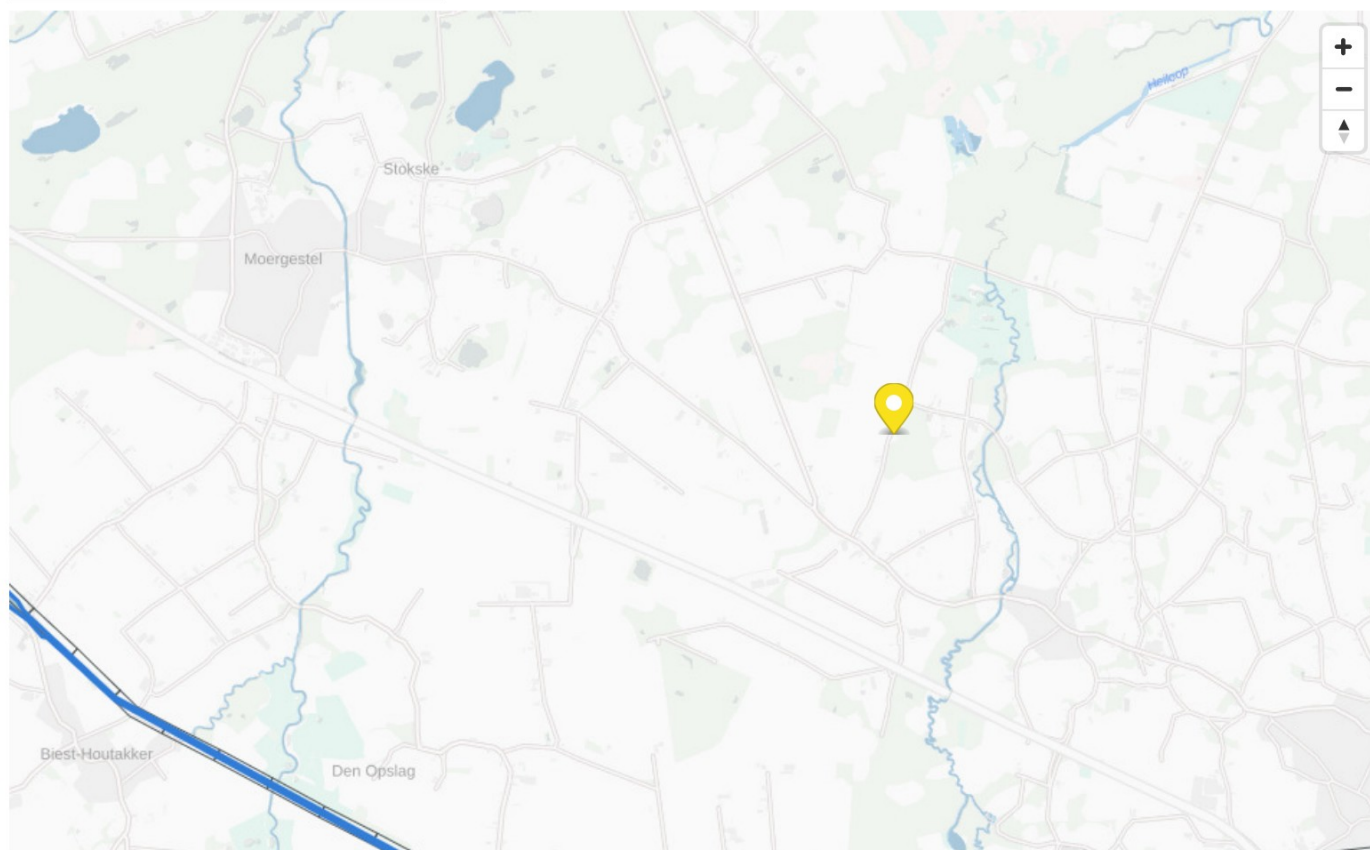
Gebiedssegmenten o.b.v. lokale m... ▼

Informatieve lagen ▼

Achtergrond lagen

Waterkaart BRT ▼

Waterlichamen, Meetpunten



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude:
51.53212540426395Longitude:
5.2526307740243965Dichtstbijzijnde lijn segment:

Selecteer een watertype

Zoet water - kanaal/poldersloot

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

natiumhypochloriet

JG-MKN

0.3µg/lLandoppervlaktewateren Indicatief MTR (opgelost) (zoet water) (0.3)

Debiet van lozing

0.0347m³/s

Lozing concentratie

0.3µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:



Achtergrond concentratie

0µg/l

Waterlichaam om in te lozen



KRW waterlichaam:

Groote Beerze

Drinkwatertest norm

.00003µg/l**RESULTATEN**

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

 m 

Hydrologie

Temperatuur aan het oppervlak

 °C 

Temperatuur bij de bodem

 °C 

Maatgevende lage afvoer

 m³/s 

Breedte

 m 

Water Kwaliteit

KRW debiet

 m³/s 

Effluent

Debiet

Dichtheid

 kg/m³ 

Diameter lozingspijp

 m 

Locatie

Horizontale locatie lozing

 - 

Verticale locatie lozing

 - 

Substantie

Mengzone

Mengzone

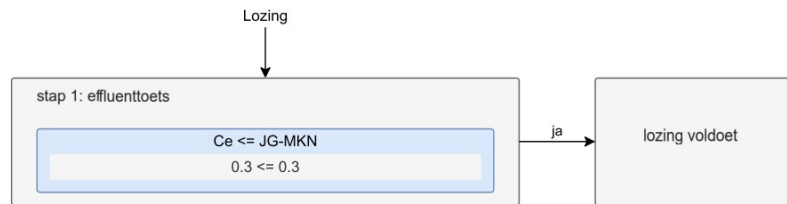
 

GEAVANCEERDE BEREKENING



De geavanceerde berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔC_t = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔC_L = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔC_{mp} = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwaterconcentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
---------	-------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------

Grafische weergave pluim

