



Opdrachtgever: Lyondell Chemie Nederland B.V.
Project: POSM afvalwaterverwerkingsproject



BILFINGER

Emissie-immissietoets

POSM afval(water)verwerkingsproject

Lyondell Chemie Nederland B.V. locatie Maasvlakte

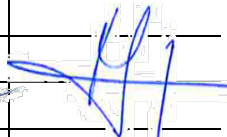
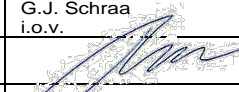
Tebodin

Tebodin Netherlands B.V.

Spoorstraat 7
3112 HD Schiedam
Postbus 922
3100 AX Schiedam

Auteur: Alice van Es
- Telefoon: +31 6 46 71 27 44
- E-mail: alice.vanes@es-con.nl

24 april 2017
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A

			G.J. Schraa i.o.v.	
A	24-04-2017	Definitief rapport voor MER, na update handboek	 A. Van Es	M.D. Overbosch
0	30-06-2016	Definitief rapport voor MER	A. Van Es	M.D. Overbosch
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever en opdrachtgever Lyondell Chemie Nederland B.V.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling	4
1.3	Basisinformatie	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Aanpak	6
2.1	Emissie-immissietoets – VA –	6
2.2	Emissie-immissietoets – alternatieven en varianten –	6
2.3	Benodigde gegevens	7
2.4	Invoergegevens emissie-immissietoets	9
3	Resultaten VA	12
4	Alternatieven en varianten	15
4.1	Alternatief 2	15
4.2	Variant P1	16
4.3	Variant P2	16
4.4	Variant P3	17
4.5	Variant P3a	17
4.6	Variant P4	18
4.7	Variant P5	19
4.8	Variant P7	19
4.9	Variant P8	19
4.10	Variant P9	20
4.11	Variant L1	20
4.12	Variant L2	20
4.13	Variant L4	20
4.14	Variant VO1	20
4.15	Overzicht Resultaten Alternatieven en varianten	21
5	Voorkeursalternatief	22
6	Conclusie	26
6.1	Conclusie VA	26
6.2	Conclusie alternatieven en varianten	26
6.3	Voorkeursalternatief	26

Bijlagen

-
1. Invoergegevens emissie-immissietoets inclusief bronvermeldingen
 2. Resultaten emissie-immissie toets
-
-
-
-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Lyondell Chemie Nederland B.V. (verder: LCNBV) heeft het voornemen om haar caustic waste water (CWW, looghoudend afvalwater) en twee brandbare stromen zelf te verwerken. Het CWW is afkomstig uit het propyleenoxide (PO) en styreenmonomeer (SM) productieproces op de locatie Maasvlakte. Momenteel wordt het CWW door een derde (AVR) verwerkt door middel van verbranding.

Voor het initiatief van LCNBV is een milieueffectrapport (MER) vereist op basis van categorie 18.2 van onderdeel C van het Besluit milieueffectrapportage, namelijk het verbranden of chemische behandeling van gevaarlijke afvalstoffen.

In het MER worden naast de voorgenomen activiteit verschillende alternatieven beschreven voor de verwerking van het CWW op de locatie van LCNBV op de Maasvlakte:

- Voorgenomen activiteit (VA): 60% verwerking door verbranding en 40% door biologische zuivering;
- Alternatief 1: 40% verbranden en 60% biologische verwerking;
- Alternatief 2: 100% verbranding;
- Alternatief 3: 100% biologische verwerking.

Naast de alternatieven worden verschillende technische varianten hierop beschouwd.

Het MER dient als ondersteunend document voor de besluitvorming tot het verlenen van de Wabo- en Waterwetvergunning en verschaft belanghebbenden informatie over het voornemen en de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Hiertoe behoren onder andere de gevolgen voor het oppervlaktewater, de externe veiligheid, de effecten op de luchtkwaliteit, geluid en de gevolgen voor natuur.

Voor een aantal thema's zijn uitgebreide studies uitgevoerd waarvoor aparte rapportages zijn opgesteld die een bijlage vormen van het MER. Onderhavige emissie-immissietoets maakt onderdeel uit van het MER en gaat in op de gevolgen ten aanzien van de lozing op het oppervlaktewater van de voorgenomen activiteit (VA), de alternatieven en varianten en het voorkeursalternatief (VKA).

1.2 Doelstelling

In de huidige situatie verwerkt LCNBV al andere afvalwaterstromen op haar eigen locatie in een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie waarna het effluent wordt geloosd op de Europahaven. Het in dit MER beschouwde initiatief gebruikt hetzelfde lozingspunt. Door het verwerken van het CWW neemt het lozingsdebiet toe en worden andere parameters op het oppervlaktewater geloosd. In dit rapport wordt de toelaatbaarheid van de restlozing (na zuivering) van LCNBV voor het ontvangende oppervlaktewater in de Europahaven beoordeeld.

1.3 Basisinformatie

Voor het bepalen van de toelaatbaarheid van de restlozing is gebruik gemaakt van informatie ten tijde van het opstellen van het MER bekend. Het betreft:

- RMO CWW Bio Treatment Budget Quotation ITB' Rev. 0 van 12 oktober 2015, hoofdstuk 7
- Gegevens effluent conceptueel design molybdeen recovery, 9 maart 2016 revA.
- MER_Emissie_Immissie_01_VA
- CWW Tebodin MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631
- TMT data sheet 2
- 160127 RMO-bio-2015

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de aanpak van de toets beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten voor de VA opgenomen en in hoofdstuk 4 zijn de gegevens ten aanzien van de alternatieven en varianten en bijbehorende resultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6 zijn respectievelijk het voorkeursalternatief (VKA) en de conclusie beschreven.

2 Aanpak

2.1 Emissie-immissietoets – VA –

Voor de bestaande situatie van LCNBV is niet eerder een emissie-immissietoets uitgevoerd. LCNBV loost afvalwater vanuit haar bestaande biologische zuivering op de Europahaven. De VA (voorgenomen activiteit) leidt tot de volgende afvalwaterstromen:

1. Effluent uit het verbrandingsproces na de molybdeenrecovery. In de VA worden de rookgassen uit het verbrandingsproces door een quench (gesloten waterbassin) geleid. Het waterige effluent van de quench bevat onder meer molybdeen en zware metalen. Met behulp van ionenwisselaars worden deze stoffen uit het effluent gehaald.
2. Effluent uit het biologische zuiveringsproces. In de VA vindt biologische (voor)zuivering plaats van de deelstromen SP612 en D631 (zie hiervoor de beschrijvingen in het MER). Dit betreft 40% van het totale CWW. Na verschillende behandelingstappen waaronder een aerobe zuivering wordt de voorgezuiverde afvalwaterstroom naar de bestaande bioplant geleid en vandaar via het zandfilter en optioneel koolstoffilter afgevoerd naar het oppervlaktewater.

In het kader van het MER is de toelaatbaarheid van de restlozing van bovenstaande stromen beschouwd.

Aangezien de lozing gezamenlijk plaatsvindt op één plek zijn voor de toets de gecombineerde debieten en vrachten gebruikt voor de bepaling van de lozingconcentraties.

2.2 Emissie-immissietoets – alternatieven en varianten –

In hoofdstuk 7 van het MER zijn de alternatieven voor de processen en de technische inrichtingsvarianten behandeld. Tevens is in dit hoofdstuk een technische uitwerking gegeven van de varianten en een eerste selectie gemaakt op grond van (milieu)technische argumenten. Vervolgens zijn de varianten geselecteerd welke in het MER verder dienen te worden beschouwd. Zoals blijkt uit hoofdstuk 7 van het MER zijn de, voor het effect van de lozing op het oppervlaktewater, relevante varianten en alternatieven de navolgende:

- Alternatief 2: 100% verbranding CWW;
- P1: non-submerged combustion;
- P2: incineration zonder bemetseling;
- P3: varianten molybdeenrecovery;
- P3a: droge molybdeenrecovery;
- P4: keuze zuur in het verbrandingsproces;
- P5: separator als extra scheidingstap voor de D631 stroom in de biologische voorzuivering;
- P7: variant van nabehandeling door UV/Ozon;
- P8: keuze zuur in het biologische verwerkingsproces;
- P9: één verbrandingsstraat met een ontwerpcapaciteit van circa 15,5 ton/uur en biologische zuivering met grotere MBBR's
- L1: droge rookgasreiniging;
- L2: scrubber in plaats van WESP bij natte rookgasreiniging;
- L4: toepassen van SNCR in plaats van SCR;
- VO1: verwerking van SP612 en D631 bij derden.

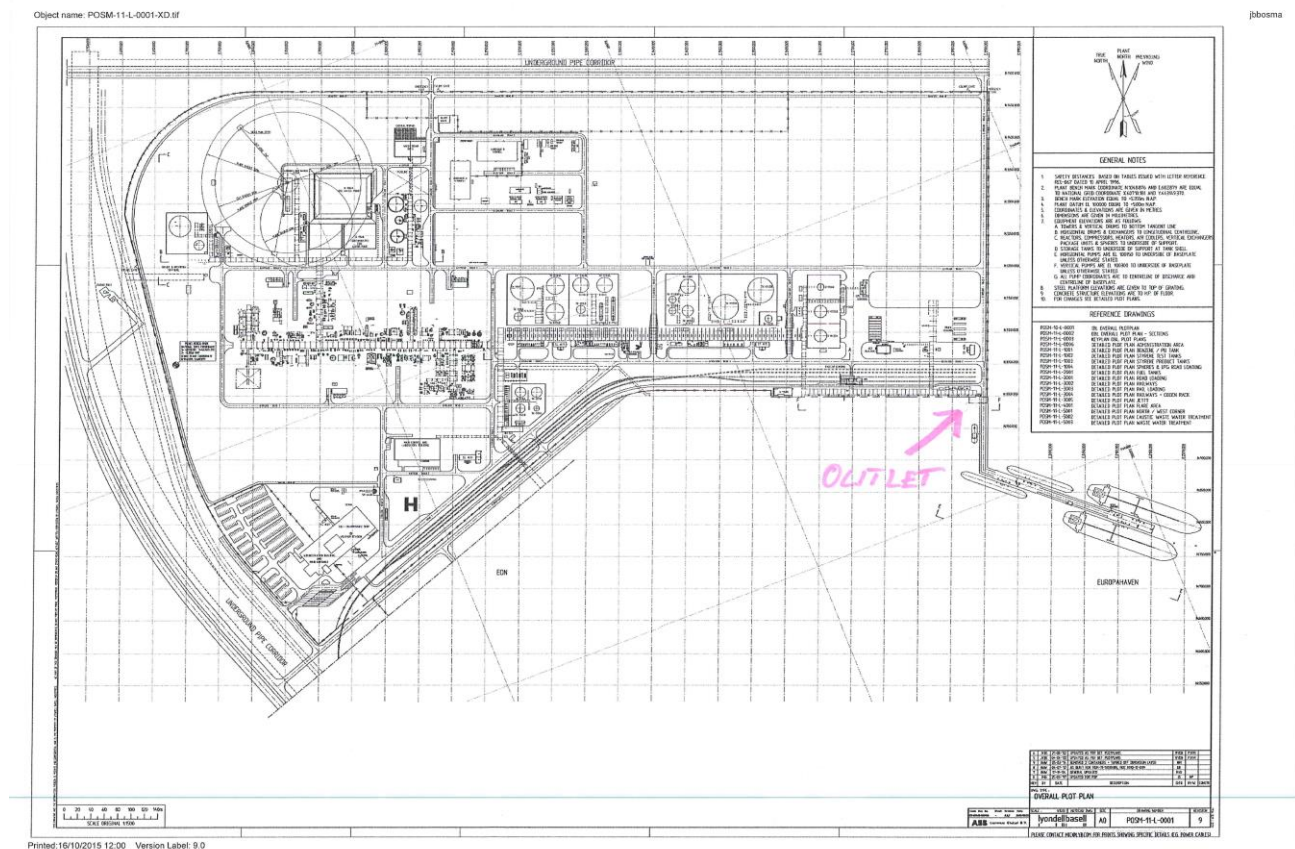
Voor de verschillende varianten en alternatieven is een kwalitatieve beschouwing gegeven en daar waar mogelijk is een kwantitatieve berekening uitgevoerd.

2.3 Benodigde gegevens

Voor het uitvoeren van de toets zijn gegevens van het oppervlaktewater, van de lozing en de geloosde stoffen nodig. Figuur 1 laat zien waar de lozing plaatsvindt, op de Europahaven te Rotterdam. Tabel 1 geeft een overzicht van de parameters van de VA, alternatief 2 en de varianten en hun normen. In bijlage 1 zijn alle invoergegevens van de toets opgenomen en is tevens de bron aangegeven van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Dit betreft gemiddelde waarden. Er is gebruik gemaakt van de emissie immisatie toets tool versie 4.3.0, voor enkele berekeningen die later uitgevoerd zijn, is gebruik gemaakt van de 4.4.0 versie. In deze laatste versie zijn voor veel stoffen de achtergrondconcentraties aangepast. Echter om het vergelijk in dit onderzoek goed te kunnen maken, is gebruik gemaakt van de gegevens zoals bekend in juni 2016. Verder is voor de bepalingen met de 4.3.0 versie voor alle bepalingen uitgegaan van een nieuwe lozing, wat volgens het handboek 2016 moet. Dioxines/Furanen, TMT (Trimethyltryptamine) en peroxides zijn in de toets buiten beschouwing gelaten aangezien de hoeveelheden die hier van over blijven buiten de detectielimieten liggen. Uit de datasheet blijkt dat TMT zich bindt aan deeltjes en in opgeloste vorm niet aanwezig is.

Voor het uitvoeren van de emissie-immissie toets is zoveel mogelijk uitgegaan van het handboek emissie-immissie toets van 16 maart 2016. Echter aangezien de eerdere berekeningen voor deze rapportage al eerder zijn uitgevoerd, zijn niet alle aanpassingen uit het handboek doorgevoerd. Het betreft specifiek het uitgangspunt uit het nieuwe handboek dat uitgegaan dient te worden van maximale dagvrachten. In deze studie is uitgegaan van gemiddelde waarden. Doordat het een continu proces betreft, is het uitgangspunt dat voor deze toets de maximale dagvrachten en gemiddelde waarden met elkaar overeen komen.

Figuur 1: lozingspunt in de Europahaven



Tabel 1: Parameters emissie Immissie toets incl. waterkwaliteitsdoelstellingen

Parameters in het afvalwater	JG-MKN/JG-MKE (µg/l), voor landoppervlaktewateren* of oppervlaktewater totaal	JG-MKN/JG-MKE (µg/l), voor andere oppervlaktewateren*
COD – chemisch zuurstof verbruik (mg/l)	250 mg/l	n.b.
BTEX:		
Benzeen	10	8
Tolueen	74	7,4
Ethylbenzeen	65	10.
Xylenen	17	1,7
Propyleenoxide	0,532	n.b.
Mo - molybdeen	136	n.a.
Al – aluminium	48	n.b.
Fe – ijzer	96	n.b.
Ti – titanium	20	n.a.
Hg – kwik	0,00007	0,00007
Cd – cadmium***	0,25	0,2
Tl – thallium	0,05	n.a.
Co – kobalt	0,2	n.a.
Pb – lood	1,2	1,3
As – arseen (en organische verbindingen daarvan)	0,5	0,6.
Mn – mangaan	31	n.b.
Cr – chroom	3,4	0,6
Cu – koper	2,4	1,1
Ni – nikkel	4	8,6
V – vanadium	3,5	n.b.
Sn – tin	0,6	n.a.
Sb – antimoon	5,6	n.b.
Zn – zink	7,8	3
Total undissolved – zwevende stof (mg/l)	30 mg/l	n.b.
P- Fosfaat	0,15 mg/l	n.b.
N kj -Stikstof	2,2 mg/l	n.b.
SO ₄ -Sulfaat	100 mg/l	n.b.
K- Kalium	225 mg/l	n.b.
Cl-Chloride	200 mg/l	n.b.
Br-Bromide	8 mg/l	n.b.
I-Jodide	1,5 mg/l	n.b.
F-Fluoride	1,5 mg/l	n.b.

* JG-MKN: Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm; JG-MKE: Europese milieukwaliteitseis, in bijlage 1 is opgenomen voor welke stof de JG-MKE geldt. Soms geldt een andere waarde, maar dan is dit aangegeven.

** MTR: maximaal toelaatbaar risiconiveau

*** voor cadmium is uitgegaan van klasse V vanwege de hardheid van het water (3.652 mg/l, bron Wikipedia)

n.a: niet afgeleid

n.b.: niet bekend, geen waarden gevonden in richtlijnen of normbladen

Wanneer de JG-MKN waarde voor andere oppervlaktewateren niet bekend is, is de waarde voor JG-MKN voor landoppervlaktewateren gebruikt. Dit wordt geadviseerd voor de emissie-immissietoets. Hetzelfde geldt voor de MAC-MKN waarden, als die voor andere oppervlaktewateren niet bekend is, wordt geadviseerd die voor landoppervlaktewateren te hanteren. Verder is de achtergrondconcentratie in het ontvangende oppervlaktewater en de concentratie in het afvalwater nodig voor het uitvoeren van de toets. Deze gegevens zijn tevens opgenomen in bijlage 1. Tot slot zijn gegevens van het ontvangende oppervlaktewater in het model opgenomen door de keuze van het lozingspunt. De genoemde parameters zijn de milieurelevante parameters die na het behandelen van het afvalwater in de zuivering in het oppervlaktewater terecht komen.

Van de stoffen waarvoor de toets is uitgevoerd, zijn de volgende stoffen prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen:

- Benzeen: Prioritaire stof.
- Cadmium: Prioritaire gevaarlijke stof.
- Kwik: Prioritaire gevaarlijke stof / ZZS (Zeer Zorgwekkende Stoffen voor het milieu).
- Nikkel: Prioritaire gevaarlijke stof/ ZZS.
- Lood: Prioritaire gevaarlijke stof/ ZZS.

Tevens komen silicium, carbonaten en natrium in het afvalwater voor. Deze stoffen zijn echter in hoge concentraties in het ontvangende oppervlaktewater aanwezig en daarom niet relevant om te toetsen. Deze zijn in de emissie-immissietoets daarom buiten beschouwing gelaten.

2.4 Invoergegevens emissie-immissietoets

Oppervlaktewater:

Het betrokken water is de Europahaven in Rotterdam, volgens het emissie-immissie model gelden daar de volgende gegevens:

- Breedte: 600 meter.
- Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet).
- Achtergrondconcentraties en concentraties: zie tabel 2 (concentraties voor de VA).
- JG-MKN/JG-MKE waarden conform tabel 1.
- Diameter pijp voor de VA: 1,41 meter, diameter pijp voor het VKA: 1 meter.
- Diameter pijp overige varianten, zie bijlage 1.
- Debiet nieuwe situatie voor VA: 0,014 m³ per seconde.
- Debiet nieuwe situatie voor VKA: 0,0057 m³ per seconde.
- Debiet nieuwe situatie voor overige alternatieven en varianten: zie beschrijving alternatieven en varianten.
- Horizontale lozing aan de kant en verticale lozing bij het oppervlak.
- Dichtheid: 1.022 kg/m³.
- Dichtheidsvariatie: 1,533 kg/m³.
- Gemiddelde lokale snelheid: 0,032 m/s.
- Snelheid (overig): 0,241 m/s.
- Spronglaag (TOV opp): 4 m.
- Saliniteit aan het oppervlak/bodem: 26,188 PSU, /27,765 PSU.
- Temperatuur aan het oppervlak: 21,1 °C.
- Temperatuur bij de bodem: 21,1 °C.
- Breedte haveningang: 600 m.
- Totale havenlengte: 3.466,65 m.
- Afstand lozing tot havenmond: 3.195,17 m.
- Diepte: 20 m.
- Verticale getijslag: 2,109 m.
- Toetsafstand (gebruiker): default waarde uit het model gebruikt.
- Alle lozingen zijn doorgerekend als nieuwe lozing.

Bij de versie 4.3.0 zijn de volgende coördinaten gehanteerd:

- Breedtegraad: 51,96441969193094 ° NB
- Lengtegraad: 4,0313082572121 ° OL

Bij de versie 4.4.0 de volgende coördinaten:

- Breedtegraad: 51.964376601536166 ° NB
- Lengtegraad: 4.031219744314764 ° OL

In de 4.4.0 versie zijn de kaartlaaggegevens iets verschoven waardoor het punt dat gekozen was bij versie 4.3.0 daar net iets buiten lag en er bij die coördinaten in de 4.4.0 versie geen gegevens beschikbaar waren.

Bij beide bepalingen zijn de achtergrondconcentraties zoals die bekend waren in de versie 4.3.0 gehanteerd.

In de volgende tabel zijn de achtergrondconcentraties (zoals bekend in juni 2016) en de ingevoerde concentraties met 90 % afvangst van metalen in de bioplant in de toets voor de VA opgenomen. Deze zijn tevens terug te vinden in het invoeroverzicht in bijlage 1.

Tabel 2: Achtergrondconcentraties en concentraties parameters emissie-immissie toets VA

Parameters in het afvalwater	Concentratie (µg/l)	Achtergrondconcentratie (µg/l)
COD – chemisch zuurstof verbruik (mg/l)	64,50 mg/l	18 mg/l
BTEX*		
Benzeen	6,10	0,0167
Tolueen	6,55	0,0072
Ethylbenzeen	6,02	0,005
Xylenen	6,06	0,01
Propyleenoxide	0,89	Onbekend (o in model)
Mo - molybdeen	2103,96	7,451
Al – aluminium	141,58	137,1
Fe – ijzer	127,13	169
Ti – titanium	12,57	3,71
Hg – kwik	0,44	0,013933
Cd – cadmium	2,22	0,1164
Tl – thallium	1,23	0,0145
Co – kobalt	4,71	0,19906
Pb – lood	15,43	0,379
As – arseen	15,92	1,3
Mn – mangaan	2,73	22,66
Cr – chroom	46,16	0,762
Cu – koper	6,75	1,554
Ni – nikkel	7,52	1,528
V – vanadium ¹	16,04	1,678
Sn – tin	15,84	0,268
Sb – antimoon	1,33	0,214
Zn – zink	47,58	4,935
Total undissolved – zwevende stof (mg/l)	30,00 mg/l	9,5 mg/l
P- Fosfaat	17,75 mg/l	0,04 mg/l
N kj -Stikstof	0,81 mg/l	2,24 mg/l
SO ₄ –Sulfaat	41,87 mg/l	1.448 mg/l

Parameters in het afvalwater	Concentratie ($\mu\text{g/l}$)	Achtergrondconcentratie ($\mu\text{g/l}$)
K- Kalium	11,88 mg/l	225 mg/l
Cl-Chloride	6,30 mg/l	10.316 mg/l
Br-Bromide	0,24 mg/l	35,83 mg/l
I-Iodide	5,94 mg/l	Onbekend (0 in model)
F-Fluoride	0,01 mg/l	0,42 mg/l

* BTEX is worst case doorgerekend, in werkelijkheid geldt voor alle vier de stoffen samen een concentratie van $<10 \mu\text{g/l}$.

*1 Uit metingen die recent zijn uitgevoerd, is gebleken dat de V concentratie hoger zal zijn. Deze gegevens waren pas bekend bij afronding van het rapport en zullen in de vergunningaanvraag voor het VKA nader worden uitgewerkt, maar op voorhand kan worden aangegeven dat het de uitkomst van de toets niet beïnvloed.

3 Resultaten VA

De gegevens zoals opgenomen in paragraaf 2.3 zijn verwerkt in het model voor berekening van de immissietoets voor de VA. De resultaten van de toets zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Samenvatting resultaten toets VA (geel gemarkeerde voldoen niet)

Parameters in het afvalwater	Resultaat
COD – chemisch zuurstof verbruik (mg/l)	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen
BTEX:	
Benzeen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Tolueen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Ethylbenzeen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Xyleen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Propyleenoxide	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Mo – molybdeen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Al – aluminium	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Fe – ijzer	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Ti – titanium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Hg – kwik*	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd – cadmium*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Tl – thallium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Co – kobalt	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Pb – lood*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
As – arseen	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn – mangaan	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Cr – chroom	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu – koper	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Ni – nikkel*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
V – vanadium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sn – tin	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sb – antimoon	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Zn – zink	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved – zwevende stof	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Dioxines + Furanen	Concentraties buiten detectielimieten, geen berekening uitgevoerd.
Fosfaat	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Stikstof –Nkj	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sulfaat	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen. Dit is zonder aanzuren, met aanzuren wordt niet voldaan (zie variant P4).
TMT (Trimethyltriptamine)	Uit datasheet (van Evonik) blijkt voor TMT dat deze zich bindt aan deeltjes en in

Parameters in het afvalwater	Resultaat
Peroxide	Waarden onder meetnauwkeurigheid, niet beoordeeld in de toets.
Kalium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Chloride	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Bromide	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Iodide	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Fluoride	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

In de emissie-immissie toets wordt nog verwezen naar de KRW toets (KRW = Kader richtlijn water). Voor de * stoffen is rekening gehouden met de Bkmw waarde (Bkmw; Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit). Voor kwik is per abuis in het Bkmw de onjuiste waarde terecht gekomen. Daarvoor is uitgegaan van de database van RIVM (er is een wijziging van het Bkmw op komst waar dit in meegenomen wordt).

Voor alle stoffen die niet voldoen, geldt dat de achtergrondconcentratie al hoger is of gelijk is aan de waarde waaraan getoetst moet worden, behalve voor kobalt daar is de achtergrondconcentratie gelijk aan de toetswaarde.

Van de stoffen die volgens de toets niet voldoen, is in de volgende tabel een beschouwing gegeven van de beoordeling op waterlichaamniveau op basis van het document "Richtlijn KRW Monitoring Oppervlaktewater en Protocol Toetsen & Beoordelen" van 3 juli 2014.

Tabel 4: Beoordeling van stoffen die niet voldoen (VA) op waterlichaamniveau

Parameters in het afvalwater	Achtergrond - concentratie [µg/l]	Uitkomst normtoets met afvangst	Voldoet aan significant toets?	Beoordeling op waterlichaamniveau*
Al	137,1	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 137.103604 ≤ 48	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Fe	0,169	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.169248 ≤ 0.096	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Hg	0,010979017	N.v.t.	Nee	Voldoet niet
Co	0,19906	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.202684 ≤ 0.2	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
As	1,3	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.312145 ≤ 0.6	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Cr	0,762	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.79852 ≤ 0.6	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Cu	1,554	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.555887 ≤ 1.1	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Zn	4,935	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 4.969139 ≤ 3	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.

* Deze beoordeling kan plaatsvinden als de achtergrondwaarde de geldende MKE al overschrijdt. Van deze lozing kan gesteld worden dat deze geen relevante invloed heeft, wanneer deze ter hoogte van het monitoringspunt niet leidt tot een verhoging van de laatste decimaal van de achtergrondconcentratie van de betreffende stof, in de eenheid waarmee de MKE is vastgesteld.

Uit de gegevens van tabel 4 blijkt dat na de beoordeling op waterlichaamniveau alleen kwik niet voldoet.

4 Alternatieven en varianten

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voor lozing op het oppervlaktewater relevante alternatieven en varianten.

Naast de algemene beschrijving zal worden aangegeven in hoeverre het alternatief of de variant impact heeft op het resultaat, zoals vastgesteld voor de VA. Het voert te ver om dit voor alle stoffen uit te voeren. Er is gekozen om de vergelijking te doen voor de metalen molybdeen, kwik, arseen, chroom en zink. Deze stoffen voldoen voor de VA niet en van deze stoffen zijn de toetswaarden bekend. Dit geldt niet voor molybdeen, die voldoet wel maar is een belangrijk metaal in het gehele proces, waardoor die relevant wordt gevonden om in de vergelijking mee te nemen.

4.1 Alternatief 2

Een alternatief voor de biologische verwerking van deelstromen SP612 en D631 van het CWW is het verbranden van deze stromen. In dit alternatief wordt rekening gehouden met het volledig verbranden van het CWW. Hiervoor zijn twee onafhankelijke incinerators voorzien met een grotere design capaciteit dan in de VA, uiteraard in combinatie met rookgasreiniging en een molybdeenterugwinningsinstallatie.

Bij dit alternatief blijft de huidige bioplant ongewijzigd. Er worden dus geen extra stromen toegevoegd aan de bioplant en er vindt geen anaerobe voorbehandeling plaats. Aangezien de SP612- en D631-stromen waterige stromen zijn die dezelfde elementen hebben als de andere stromen die verbrand worden, worden bij de quench van de incinerator ongeveer dezelfde concentraties en hoeveelheid verwacht als bij de VA.

Tabel 5: Resultaten Alternatief 2 t.o.v. de VA met voor beide 90 % slibafvangst

Parameters in het afvalwater	Uitkomst normtoets Alternatief 2*	Uitkomst normtoets VA*	Opmerking
Mo	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 9.12611 \leq 136	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 9.137636 \leq 136	De uitkomst is voor alternatief 2 beter.
Hg	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000171 \leq 7.0E-6	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000345 \leq 7.0E-6	De uitkomst is voor alternatief 2 beter.
As	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 1.30084 \leq 0.6	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 1.312145 \leq 0.6	De uitkomst is voor alternatief 2 beter.
Cr	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 0.794772 \leq 0.6	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 0.79852 \leq 0.6	De uitkomst is voor alternatief 2 beter.
Zn	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 4.964969 \leq 3	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 4.969139 \leq 3	De uitkomst is voor alternatief 2 beter.

* Voor kwik vergelijking van de significant toets

Op basis van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat de concentratie in het oppervlaktewater bij alternatief 2 lager is dan voor de VA.

4.2 Variant P1

Bij deze variant wordt de non-submerged combustion technologie toegepast en kan 70-90% hoogwaardige warmte worden teruggewonnen. Bij deze techniek worden de verbrandingsgassen eerst door een boilersectie heen gehaald op een temperatuur lager dan het smeltpunt van de betrokken zouten (in dit geval grotendeels natriumcarbonaten). Vóór de boilersectie is een aflat in het ontwerp opgenomen waarmee de vloeibare zouten (zoutslakken) worden afgevoerd. Deze stroom is een ingaande stroom voor de molybdeenterugwinningsinstallatie. Na de boilersectie worden de nog warme gassen alsnog door een quench heen gehaald waarmee de eerste stap in de rookgasreiniging is gedaan (met name in stof-reductie en afvangst zure gassen). Het debiet in deze variant is lager dan de VA, namelijk 25 ton per uur.

Tabel 6: Resultaten Variant P1 t.o.v. de VA met voor beide 90 % slibafvangst

Parameters in het afvalwater	Uitkomst normtoets Variant P1*	Uitkomst normtoets VA*	Opmerking
Mo	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 8.857931 \leq 136	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 9.137636 \leq 136	De uitkomst is voor variant P1 beter.
Hg	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000318 \leq 7.0E-6	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000345 \leq 7.0E-6	De uitkomst is voor variant P1 beter.
As	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.311997 \leq 0.6	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.312145 \leq 0.6	De uitkomst is voor variant P1 beter.
Cr	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.792972 \leq 0.6	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.79852 \leq 0.6	De uitkomst is voor variant P1 beter.
Zn	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 4.963848 \leq 3	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 4.969139 \leq 3	De uitkomst is voor variant P1 beter.

* Voor kwik vergelijking van de significant toets

Op basis van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat de concentratie in het oppervlaktewater bij alternatief P1 lager is dan bij de VA.

4.3 Variant P2

Deze variant gaat uit van het weglaten van de vuurvaste bemetseling van de verbrandingskamer. Het meest significante voordeel van deze variant in het kader van de emissie-immissietoets is dat er geen deeltjes van de bemetseling in de dompelquench en afvalwaterstroom terecht komen. Met name de concentratie van aluminium in het afvalwater zal worden gereduceerd.

Deze variant is daarmee met name voor aluminium gunstiger in de emissie immissie toets dan de VA.

4.4 Variant P3

Voor het terugwinnen van molybdeen en overige zware metalen is het toepassen van precipitatie een variant op het toepassen van ionenwisseling (ionenwisseling zit in de VA). Hiertoe zijn in de conceptuele ontwerpfasen drie varianten uitgewerkt namelijk precipitatie voor zowel verwijdering molybdeen als overige zware metalen, precipitatie voor verwijdering van zware metalen en ionenwisseling voor verwijdering van molybdeen en de vorige variant maar dan eerst verwijdering molybdeen en dan zware metalen. Tijdens deze ontwerpfasen bleek dat precipitatie een niet-selectieve molybdeenafscheiding levert waardoor eventuele waarde voor verkoop naar derden vermindert. Procestechnische aspecten voor een zo groot mogelijke verwijderingsrendement als juiste pH leidden tot de keuze voor het verder uitwerken van de variant waarbij eerst ionenwisseling voor verwijdering molybdeen plaatsvindt gevolgd door precipitatie voor de zware metalen, dit is de P3 variant.

Tabel 7: Resultaten Variant P3 t.o.v. de VA met voor beide 90 % slibafvangst

Parameters in het afvalwater	Uitkomst normtoets Variant P3*	Uitkomst normtoets VA*	Opmerking
Mo	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 8.901068 \leq 136	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 9.137636 \leq 136	De uitkomst is voor variant P3 beter.
Hg	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000253 \leq 7.0E-6	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.000345 \leq 7.0E-6	De uitkomst is voor variant P3 beter.
As	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 1.312965 \leq 0.6	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 1.312145 \leq 0.6	De uitkomst is voor de VA beter.
Cr	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.282021 \leq 0.06	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ 0.03652 \leq 0.06	De uitkomst is voor de VA beter.
Zn	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 5.052477 \leq 3	$\delta CI + Cw \leq JG-MKN$ 4.969139 \leq 3	De uitkomst is voor de VA beter.

* Voor kwik vergelijking van de significant toets en tevens voor chroom, aangezien die voor P3 niet voldoet bij de significant toets.

Het resultaat voor deze variant is sterk afhankelijk van de stof. Over het algemeen zijn bij de VA de concentraties van de metalen lager dan bij de variant P3, waardoor de VA over het algemeen gunstiger is voor de uitkomst van de toets.

4.5 Variant P3a

Deze variant betreft een variant op het toepassen van de non-submerged combustion. De droge stromen die vrijkomen aan het einde van de verbrandingskamer en in de boilersectie worden afgevoerd naar derden. Deze variant is echter alleen een reële variant als de afgasstroom waar nog 40% van de zouten in kunnen zitten, niet via natte rookgasreiniging wordt verwerkt, maar via droge rookgasreiniging (zie variant L1). Door deze variant vervalt de molybdeenterugwinningsinstallatie en vindt geen lozing op het oppervlaktewater plaats van stoffen uit het verbrandingsproces.

Daarmee blijft voor deze variant voor de emissie-immissietoets alleen de huidige situatie over aangevuld met de stromen SP612 en D631 die anaeroob worden voorbehandeld.

Het effect van deze variant op de aluminiumconcentratie is niet kwantitatief bepaald, maar kwalitatief kan gesteld worden dat deze variant een positief effect heeft op de aluminiumconcentratie in het afvalwater.

Tabel 8: Resultaten Variant P3a t.o.v. de VA met voor beide 90 % slibafvangst

Parameters in het afvalwater	Uitkomst normtoets Variant P3a*	Uitkomst normtoets VA*	Opmerking
Mo	N.v.t.	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $9.137636 \leq 136$	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen. Effluenttoets voldoet direct waardoor geen normtoets is uitgevoerd. De uitkomst is voor variant P3a beter.
Hg	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ $0.000173 \leq 7.0E-6$	$\delta CI \leq 0.1 * JG-MKN$ $0.000345 \leq 7.0E-6$	De uitkomst is voor variant P3a beter.
As	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $1.311356 \leq 0.6$	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $1.312145 \leq 0.6$	De uitkomst is voor variant P3a beter.
Cr	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $0.765438 \leq 0.6$	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $0.79852 \leq 0.6$	De uitkomst is voor variant P3a beter.
Zn	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $4.937577 \leq 3$	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ $4.969139 \leq 3$	De uitkomst is voor variant P3a beter.

* Voor kwik vergelijking van de significant toets

4.6 Variant P4

In het verbrandingsproces zijn verschillende aanzuurstappen nodig. Het aanzuren kan geschieden met verschillende zuren. Als reële variant voor de aanzuurstappen in het verbrandingsproces met geconcentreerd zwavelzuur (96-98%) wordt zoutzuur 30% genoemd. In de onderstaande tabel zijn voor beide zuren de te verwachten concentraties opgenomen. In de daarop volgende tabel is het resultaat uit de toets opgenomen.

Tabel 9: Invoer varianten voor zuren

Parameters in het afvalwater	Debiet [m³/uur]	Concentratie (kg/d)	Concentratie (mg/l) van quench incinerator (mg/l)	Totale concentratie bioloog en incinerator (mg/l)
Sulfaat (zwavelzuur)	25	33.445	55.742	30.645
Chloride (zoutzuur)	25	24.736	41.227	22.652

Tabel 10: Resultaat varianten voor zuren

Parameters in het afvalwater	Resultaat uit toets	Normtoets (Cl ⁻) /Significanttoets (SO ₄)	Achtergrond-concentratie (mg/l)	Beoordeling op waterlicaaarniveau
Sulfaat (zwavelzuur)	Voldoet niet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen niet. De berekening stopt bij de significant toets.	$\delta Cl \leq 0.1 * JG-MKN$ 21.757562 <= 10	1487,74	Voldoet niet
Chloride (zoutzuur)	Voldoet niet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen niet.	$\delta Cl + C_w \leq JG-MKN$ 10325.359115 <= 200	10316,15	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie meer dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt niet voldaan.

Voor beide zuren voldoet de toets niet. Voor sulfaat is de afwijking groter dan voor chloride. Op basis daarvan heeft aanzuren met zoutzuur de voorkeur.

4.7 Variant P5

Een extra scheidingstap kan ook als variant in de VA worden meegenomen. De separator zal worden geïnstalleerd om een barrière te vormen tegen doorslag van de styreenrijke organische fase die zich gesuspendeerd in met name de D631 deelstroom bevindt. Een coalescer lijkt de meest geschikte uitvoeringsvorm hiervoor.

De verwachting is dat verwijdering van een organische (olieachtige) fase een positief effect heeft t.a.v. de ontwikkeling van de biologie in het actiefslib. Dat wil zeggen dat door het verlagen van het BZV (biologisch zuurstof verbruik) aan olieachtige/hydrofobe stoffen filamenteuze bacteriën ("draadvormers") een minder goede kans hebben tot ontwikkeling hetgeen het risico op lichtslibvorming (zoals deze in de huidige situatie wel regelmatig voordoet) aanzienlijk beperkt.

Er is geen aantoonbare verbetering in de afname van nog in het CZV aanwezige persistente organische stoffen danwel de (zware) metalen.

4.8 Variant P7

De nabehandeling van het effluent komend uit de afvalwaterzuivering is afhankelijk van het gehalte CZV (chemisch zuurstof verbruik). In de VA is gekozen voor een zandbed. Een extra actief koolfilter is niet voorzien maar kan worden ingezet voor off-spec situaties. Een variant voor een actief koolfilter is nabehandeling door ozon of UV. Het rendement van deze nabehandeling is goed tot zeer goed te noemen.

Op basis van de huidige situatie mag gesteld worden dat een actief koolfilter voldoende rendement levert als stap voor de verwijdering van een brede variëteit aan organische componenten in off-spec situaties. Hoewel het rendement van nabehandeling door ozon/UV iets hoger ligt, is deze variant voor deze studie niet verder uitgewerkt. Zeker gezien het feit dat de organische componenten voldoen in de toets.

4.9 Variant P8

In het proces van de biologische verwerking zijn verschillende aanzuurstappen. Het aanzuren kan geschieden met verschillende zuren. Voor het aanzuren in de biologische verwerking is CO₂ een reële variant.

Door toepassing van CO₂ -gas wordt de zoutlast van de bestaande bioplant beperkt. In dit alternatief worden er namelijk geen extra zouten/chlorides aan het afvalwater toegevoegd.

Hierdoor vormt de pH neutralisatiestap geen extra risicofactor met betrekking tot het optreden van osmotische stress in de biologische zuivering en wordt de concentratie sulfaat veel lager.

Zonder gebruik te maken van zwavelzuur wordt voor sulfaat voldaan aan de emissie-immissietoets, met zwavelzuur als aanzuurmiddel niet.

4.10 Variant P9

Deze variant betreft een variant op P1 en P2 ofwel de uitvoering van de non-submerged incinerator zonder bemetseling. Eén van het meest in het oog springende voordeel van variant P2 is het nauwelijks benodigde onderhoud aan de incinerator. Als ontwerpcapaciteit is in deze variant gekozen voor 15,5 ton/uur CWW. De noodzaak voor het opnemen van extra incineratorcapaciteit kan echter worden voorkomen door in het ontwerp van de biologische verwerking extra aanvullingen op te nemen.

Deze procesvariant maakt onderdeel uit van het VKA en wordt daar verder uitgewerkt ten behoeve van deze emissie-immissietoets.

4.11 Variant L1

In de VA worden de rookgassen gereinigd in een nat reinigingssysteem zoals ook benoemd in de BREF Afvalverbranding. Een variant voor natte rookgasreiniging is droge rookgasreiniging. Een belangrijk nadeel van natte rookgasreiniging is het optreden van de afvalwaterstroom. Bij deze variant is er alleen sprake van een afvalwaterstroom uit het biologisch verwerkingsproces.

Deze variant is al bij variant P3a meegenomen.

4.12 Variant L2

De afgassen komend uit de quench worden in de VA via één scrubber naar de WESP (Wet ElectroStatic Precipitator) gevoerd. Variant op de VA is het toepassen van twee scrubbers waarbij de WESP komt te vervallen. De verwijderingsefficiëntie van een WESP bedraagt 97-99% en zeer kleine deeltjes kunnen hierin worden afgevangen. De venturiscrubber is ook geschikt voor het verwijderen van kleine deeltjes < 1 µm. Het rendement wordt echter wel kleiner naarmate de deeltjes kleiner worden. Om toch het gewenste rendement te krijgen, worden daarom twee venturiscrubbers geplaatst.

Omdat er niet minder kleine deeltjes worden afgevangen, heeft deze variant geen effect op de restlozing op het oppervlaktewater. Daardoor is er voor deze variant geen emissie-immissie toets uitgevoerd.

4.13 Variant L4

Er is een DeNO_x-installatie nodig om NO_x-reductie te realiseren. In de VA is uitgegaan van een SCR. Een variant hierop is de SNCR (selectieve niet-katalytische reductie). Door de inzet van de SNCR na de verbrandingskamer en voor de rookgasreiniging wordt het ammoniak dat vrijkomt bij de SNCR uitgewassen in de quench en scrubber. Er wordt ingeschat dat de uitgaande stroom vanuit de quench een concentratie van ongeveer 100 mg/l stikstof zal hebben.

Wanneer deze waarde wordt gebruikt als uitgangspunt in de toets is de uitkomst: "Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet." Dat is dus een verslechtering voor de stikstofcomponent naar het oppervlaktewater ten opzicht van de VA.

4.14 Variant VO1

In de VA worden de afvalwaterstromen SP612 en D631 door middel van biologische zuivering verwerkt. Het lijkt mogelijk te zijn om zowel SP612 als D631 bij derden biologisch te laten verwerken. Dit impliceert dat een deel van de SP612 stroom die nu verwerkt wordt in de bestaande bioplant ook bij derden zal worden verwerkt. Dit heeft als gevolg voor de bestaande zuivering dat de CZV-vracht met een factor 3 omlaag gaat. Door het aanpassen van het slijbgehalte wordt dit opgevangen en naar verwachting zal dit geen negatieve impact hebben op de werking van de zuivering en zelfs mogelijk een verbetering opleveren in de biologische slijbkwiteit (door lager aanbod hydrofobe stoffen). Het effect van deze variant op de restlozing leidt niet tot een nadelig gevolg voor het oppervlaktewater en wordt daarom niet verder in deze toets meegenomen.

4.15 Overzicht Resultaten Alternatieven en varianten

In onderstaande tabel zijn de verschillende alternatieven en varianten vergeleken met de VA.

Tabel 11: Overzicht Alternatieven en varianten

Parameters in het afvalwater	Alternatief 2	P1	P2	P3	P3a	P4	P8	L4
Algemeen	+	+	+	-	+	+	+	x
Mo	+	+	x	+	+	x	x	x
Al	x	x	+	x	x	x	x	x
Hg	+	+	x	+	+	x	x	x
As	+	+	x	-	+	x	x	x
Cr	+	+	x	-	+	x	x	x
Zn	+	+	x	-	+	x	x	x
Stikstof	x	x	x	x	x	x	x	-
Sulfaat	x	x	x	x	x	gelijk	+	x
Chloride	x	x	x	x	x	+ (t.o.v. sulfaat)	x	x

- x niet expliciet naar gekeken
- + gunstiger t.o.v. de VA
- minder gunstig t.o.v. de VA

5 Voorkeursalternatief

Het VKA is als volgt opgebouwd:

Net als in de VA wordt 60% CWW verbrand en 40% biologisch gezuiverd.

In plaats van twee is er één incinerator voorzien. Deze is van het type non-submerged (variant P1) zonder bemetseling (variant P2). De schoorsteen is net als in de VA 40 meter hoog. De afvangst van molybdeenhoudende zouten vindt plaats door de zogenaamde “droge blow down” (variant P3a) direct uit de verbrandingskamer en boilersectie. De rookgasreiniging is de droge variant (L1). Dat betekent dat er vanuit het verbrandingsdeel geen afvalwaterlozing komt. Het biologische zuiveringsdeel verschilt in de omvang van de VA, beide MBBR's zijn groter waardoor een robuuster systeem ontstaat. Het aanzuren vindt niet plaats door zwavelzuur maar door CO₂ gebruik (variant P8).

De emissies zoals die doorgerekend zijn in het VKA, zijn opgenomen in onderstaande tabel, de resultaten in de tabel daarna. Hiervoor is uitgegaan van de gegevens voor variant P3a.

Tabel 12: Achtergrondconcentraties en concentraties parameters emissie-immissie toets VKA

Parameters in het afvalwater	Concentratie (µg/l)	Achtergrondconcentratie (µg/l)
COD – chemisch zuurstof verbruik (mg/l)	115 mg/l	18 mg/l
BTEX*		
Benzeen	0,40	0,167
Tolueen	1,50	0,0072
Ethylbenzeen	0,20	0,005
Xylenen	0,30	0,01
Propyleenoxide	0,00	Onbekend
Mo - molybdeen	60,98	7,451
Al – aluminium	85,37	137,1
Fe – ijzer	20,49	169
Ti – titanium	1,71	3,71
Hg – kwik	0,54	0,013933
Cd – cadmium	1,95	0,1164
Tl – thallium	0,10	0,0145
Co – kobalt	4,29	0,19906
Pb – lood	11,66	0,379
As – arseen	34,83	1,3
Mn – mangaan	0,88	22,66
Cr – chroom	11,27	0,762
Cu – koper	3,90	1,554
Ni – nikkel	3,90	1,528
V – vanadium*1	20,49	1,678
Sn – tin	17,07	0,268
Sb – antimoon	0,34	0,214
Zn – zink	13,32	4,935
Total undissolved – zwevende stof (mg/l)	30,00 mg/l	9,5 mg/l
Fosfaat	7,85 mg/l	0,04 mg/l
Stikstof	1,99 mg/l	2,24 mg/l
Sulfaat	41,83 mg/l	1.448 mg/l

Parameters in het afvalwater	Concentratie (µg/l)	Achtergrondconcentratie (µg/l)
Kalium	0 mg/l	225 mg/l
Chloride	0 mg/l	10.316 mg/l
Bromide	0 mg/l	35,83 mg/l
Jodide	0 mg/l	Onbekend
Fluoride	0 mg/l	0,42 mg/l

* BTEX is worst case doorgerekend, namelijk voor alle vier de stoffen samen geldt een concentratie van <10 µg/l.

*1 Uit metingen die recent zijn uitgevoerd, is gebleken dat de V concentratie hoger zal zijn. Deze gegevens waren pas bekend bij afronding van het rapport en zullen in de vergunningaanvraag nader worden uitgewerkt, maar op voorhand kan worden aangegeven dat het de uitkomst van de toets niet beïnvloed.

Tabel 13: Samenvatting resultaten toets VKA

Parameters in het afvalwater	Resultaat
COD – chemisch zuurstof verbruik (mg/l)	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
BTEX: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Xyleen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen. Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen. Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen. Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Mo – molybdeen	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Al – aluminium	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Fe – ijzer	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Ti – titanium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Hg – kwik*	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd – cadmium*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Tl – thallium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Co – kobalt	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Pb – lood*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
As – arseen	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn – mangaan	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Cr – chroom	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu – koper	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Ni – nikkel*	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen
V – vanadium	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sn – tin	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sb – antimoon	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Zn – zink	Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved – zwevende stof	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Dioxines + Furanen	Concentraties buiten detectielimieten, geen berekening uitgevoerd.
Fosfaat	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Stikstof -Nkj	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.
Sulfaat	Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

- in de bovenstaande tabel zijn de stoffen waarvan de concentratie 0 was in de tabel weggelaten.

* KRW = Kader richtlijn water. In de emissie-immissie toets wordt nog verwezen naar de KRW toets. Voor de * stoffen is rekening gehouden met de Bkmw waarde (Bkmw; Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit).

Van de stoffen die volgens de toets niet voldoen, is in onderstaande tabel een beschouwing gegeven van de beoordeling op waterlichaamniveau op basis van het document “Richtlijn KRW Monitoring Oppervlaktewater en Protocol Toetsen & Beoordelen” van 3 juli 2014.

Tabel 14: Beoordeling van stoffen die niet voldoen (VKA) op waterlichaamniveau.

Parameters in het afvalwater	Achtergrond - concentratie [µg/l]	Uitkomst normtoets met afvangst	Voldoet aan significant toets?	Beoordeling op waterlichaamniveau*
Al	137,1	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 137.085311 \leq 48	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Hg	0,010979017	N.v.t.	Nee	Voldoet niet
Co	0,19906	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.200394 \leq 0.2	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
As	1,3	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.311356 \leq 0.6	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Cr	0,762	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 0.765438 \leq 0.6	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Cu	1,554	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 1.554768 \leq 1.1	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.
Zn	4,935	$\delta CI + C_w \leq JG-MKN$ 4.937577 \leq 3	Ja	Door de bijdrage van LCNBV, wordt de achtergrondconcentratie minder dan 0,1 µg/l verhoogd: Er wordt voldaan.

* Deze beoordeling kan plaatsvinden als de achtergrondwaarde de geldende MKE al overschrijdt. Van deze lozing kan gesteld worden dat deze geen relevante invloed heeft, wanneer deze ter hoogte van het monitoringspunt niet leidt tot een verhoging van de laatste decimaal van de achtergrondconcentratie van de betreffende stof, in de eenheid waarmee de MKE is vastgesteld.

Het VKA kenmerkt zich allereerst in positieve zin door het ontbreken van de afvalwaterstroom uit het verbrandingsgedeelte. Hierdoor wordt er circa 30 ton per uur minder geloosd dan in de VA. De concentratieniveaus zijn daardoor veelal lager waardoor de toets resultaten veel gunstiger zijn.

Ook voor het VKA voldoet kwik niet in de toets, maar de concentratie is wel lager dan in de VA (0,00345 µg/l in de VA tegen 0,000173 µg/l in het VKA). LCNBV koopt bewust zeer hoogwaardige logen in (membrane grade). Deze grondstof is een mogelijke bron van kwik die zorgdraagt voor de kwiklozing. Kwik is verder geen stof die in het proces wordt gevormd of gebruikt.

6 Conclusie

6.1 Conclusie VA

Om iets te kunnen zeggen over eventuele milieueffecten voor de toekomstige lozing op het oppervlaktewater is voor verschillende parameters (onder andere BTEX, stikstof en metalen) een voorstudie emissie-immissietoets uitgevoerd.

Bij het uitvoeren van de toets zijn voorgenomen concentraties getoetst op basis van de op dat moment bekende gegevens van de VA in het MER (peildatum juni 2016). Daarnaast zijn aannames gemaakt in geval van ontbrekende gegevens.

Uit de resultaten blijkt dat de lozing voor kwik met de gehanteerde lozingsconcentraties en andere aannames niet voldoet. Voor deze stof geldt echter dat de achtergrondconcentratie hoger of gelijk is aan de te hanteren toetswaarde. De bijdrage die door de lozing van LCNBV wordt geleverd, is zeer minimaal (0,000345 µg/l).

6.2 Conclusie alternatieven en varianten

Voor de restlozing blijkt uit de emissie-immissietoets dat vooral alternatief 2 en variant P3a een positief effect hebben op de uiteindelijke concentraties in het oppervlaktewater.

6.3 Voorkeursalternatief

Het VKA kenmerkt zich allereerst in positieve zin door het ontbreken van de afvalwaterstroom uit het verbrandingsgedeelte. Hierdoor wordt er circa 30 ton per uur minder geloosd dan in de VA. Uit de resultaten blijkt dat de concentraties in het oppervlaktewater voor de stof die niet voldoet (kwik) lager ligt voor het VKA dan voor de VA. Het VKA voldoet volledig aan BBT+ (MBBR1 (moving bed bioreactor)-MBBR2-pipe fluculator-DAF unit-bestaande bioplant), zoals in het MER is beschreven. Voor de stof die in de toets niet voldoet, geldt dat de achtergrondconcentratie hoger is dan de toetswaarde van de stof.

Van alle beschouwde alternatieven en varianten leidt het VKA tot de laagste oppervlaktewater belasting passend bij BBT+.

Referenties

- <http://apps.helpdeskwater.nl/prog/extra/immissietoets/sources/index.php/main/basic#version=nl-nl>.
- Het beoordelen van stoffen en preparaten ten uitvoering van het emissiebeleid water', CIW, mei 2000.
- Bijlage 1 van de Richtlijn 2008/105/EG.
- Tabel 1 in de bijlage van Staatscourant 2010 nr 5615.
- Tabel in de bijlage 1 van het Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit. Van kracht geworden middels berichtgeving in de Staatscourant 2015 nr 394.
- Bijlage 5.1 van Normen voor het oppervlaktewater (CIW, mei 2000).
- Normen afkomstig van de helpdesk water.
- <http://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterdata> en waterberichtgeving.
- http://live.waterbase.nl/waterbase_wns.cfm?taal=nl.
- <http://www.rivm.nl/RVS/Normen/Milieu/Milieukwaliteitsnormen>.

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 28 / 36

lyondellbasell



Bijlage 1: Overzicht invoergegevens

Parameter	concentratie (zonder afvangst in biologische zuivering)	concentratie (met 90 % afvangst metalen in slib van biologische zuivering)	eenheid	vracht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlakte-waarden [µg/l] of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren [µg/l]	MAC landoppervlakte-waarden [µg/l]	MAC andere oppervlaktewateren [µg/l]	bron	resultaat lozing
COD	64,50	64,50	mg/l	3257,50	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/l, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Voldoet
BTEX*	6,874	6,87	µg/l	0,35								
benzeen	6,10	6,10	µg/l	0,31	0,01667	BEERKNMDN	10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	Voldoet
tolueen	6,55	6,55	µg/l	0,33	0,0072	BEERKNMDN	74	7,4	500	55	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
ethylbenzeen	6,02	6,02	µg/l	0,30	0,005	BEERKNMDN	65	10	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
xyleen	6,06	6,06	µg/l	0,31	0,01	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMDN	17	1,7	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
PO (Propyleenoxide)	0,89	0,89	mg/l	45,00	Onbekend		0,532	nb	nb	nb	Toets, landoppervlaktewateren indicatief MTR (opgelost)	Voldoet
pH neutral	>6,5		niet toetsen									
Molybdeen	2326,73	2103,96	µg/l	106,25	7,451	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMDN	136	na	340	na	mr_monitoring_stcrt-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	Voldoet
Aluminium (Al)	453,47	141,58	µg/l	7,15	137,1	BEERKNMDN	48	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Fe - ijzer	201,98	127,13	µg/l	6,42	169	BEERKNMDN	96	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Titanium (Ti)	18,81	12,57	µg/l	0,64	3,71	BEERKNMDN	20	na	nb	nb	JG-MKN land mr_monitoring_stcrt-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	Voldoet
Hg - kwik (anorganisch)	2,40	0,44	µg/l	0,02	0,010979017	MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd - cadmium (klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	9,35	2,22	µg/l	0,11	0,1164	BEERKNMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	Voldoet
Tl - thallium	1,58	1,23	µg/l	0,06	0,0145	BEERKNMDN	0,05	na	0,76	0,34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	voldoet
Co - kobalt	20,40	4,71	µg/l	0,24	0,19906	BEERKNMDN	0,2	na	1,36	0,21	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Pb - lood	58,02	15,43	µg/l	0,78	0,379	BEERKNMDN	1,2	1,3	14	14	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
As - arseen	143,17	15,92	µg/l	0,80	1,3	MAASS	0,5	0,6	8	1,1	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn - mangaan	5,94	2,73	µg/l	0,14	22,66	BEERKNMDN	31	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Voldoet
Cr - chroom	87,33	46,16	µg/l	2,33	0,762	BEERKNMDN	3,4	0,6	na	0,6	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu - koper	21,01	6,75	µg/l	0,34	1,554	BEERKNMDN	2,4	1,1	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Ni - nikkel	21,78	7,52	µg/l	0,38	1,528	BEERKNMDN	4	8,6	34	34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
V - vanadium	90,89	16,04	µg/l	0,81	1,678	BEERKNMDN	3,5	nb	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
Sn - tin	78,22	15,84	µg/l	0,80	0,268	BEERKNMDN	0,6	na	36	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_stcrt-2010	Voldoet
Sb - antimoon	2,57	1,33	µg/l	0,07	0,214	BEERKNMDN	5,6	nb	200	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Voldoet
Zn - zink	96,24	47,58	µg/l	2,40	4,935	BEERKNMDN	7,8	3	15,6	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewateren uit mr_monitoring_stcrt-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewateren niet afgeleid in mr_monitoring_stcrt-2010-56151	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Parameter		concentratie (zonder afvangst in biologische zuivering)	concentratie (met 90% afvangst metalen in slib van biologische zuivering)	eenheid	vracht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlaktewateren [µg/l] of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren [µg/l]	MAC landoppervlaktewateren [µg/l]	MAC andere oppervlaktewateren [µg/l]	bron	resultaat lozing
Total undissolved - zwevende stof		30,00	30,00	mg/l	1515,00	9,5	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	30 mg/l	nb	nb	nb	stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Voldoet
Dioxines+Furanen		0,00	0,00	ng/l	0,00	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb	In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van afgassen (0,1 ng/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	De waarden vallen buiten de detectielimiet en daardoor geen toets uitgevoerd.
Fosfaat		17,75	17,75	mg/l	896,37	0,04	BEERKNMDN (waarde van januari 2016, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	Voldoet
stikstof** / N kj		0,81	0,81	mg/l	40,80	2,24	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 Hoek van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar).	2,2	nb	nb	nb	alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoetst als Stof X, ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend. conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	Voldoet
Sulfaat (SO4)		41,87	41,87	mg/l	2114,50	1488 (waarde na filtratie)	BEERKNMDN	100 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Voldoet
TMT (Trimethyltryptamine)		0,00	0,00	µg/l	0,00								Uit datasheet van evonik, blijkt voor TMT dat deze zich bindt aan deeltjes en in opgeloste vorm niet aanwezig is. Daarom geen toets uitgevoerd.
Peroxide		0,00	0,00	µg/l	0,00								Waarden onder meetnauwkeurigheid, niet beoordeeld in de toets.
K		11,88	11,88	mg/l	600,00	225	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	225 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	Voldoet
Cl-		6,30	6,30	mg/l	318,00	10316 na filtratie	BEERKNMDN	200 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Voldoet
Br-		0,24	0,24	mg/l	12,00	35,83	BEERKNMDN	8 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Voldoet
I-		5,94	5,94	mg/l	300,00	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, uitgegaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	Voldoet
F-		0,01	0,01	mg/l	0,30	0,42	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Voldoet

* BTEX is de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen. In de berekening worst case uitgangspunt dat de concentratie van alle 4 de parameters 10 µg/l bedraagt. 10 ppb = 10 µg/l

Debiet nieuwe situatie [m3/s]	0,014
Type ontvangend water	Doodlopende kanaalpannen en havens
Breedte van het ontvangende water [m]	600
Lozing	
Type lozing	nieuw
Dichtheid [kg/m3]	1022
Diameter van de lozingspijp [m]	1,41
Locatie van de lozing	
Locatie van de horizontale lozing [in het midden/aan de kant]	aan de kant
Verticale lozing: Bij oppervlak/in het midden/Bij de bodem	bij oppervlak
X-coördinaat	51.96441969419308
Y-coördinaat	4.0313082572121

voor zeewater en een temperatuur van 15°C
Zie volgende sheet

Water	
Dichtheidsvariatie [kg/m3]	1,533
Totale debiet overig [m3/s]	0
Spronglaag (TOV opp.) [m]	4
Gemiddelde lokale snelheid [m/s]	0,032
Snelheid (overig) [m/s]	0,241
Saliniteit aan het oppervlak [PSU]	26,188
Saliniteit bij de bodem [PSU]	27,762
Temperatuur aan het oppervlak [°C]	21,1
Temperatuur bij de bodem [°C]	21,1
Breedte haveningang [m]	600
Totale havenlengte [m]	3466,65
Afstand lozing tot havenmond [m]	3195,17
Diepte [m]	20
Verticale getijslag [m]	2,109
Toetsafstand (gebruiker) [m]	nvt

VA Huidig en Nieuw

* Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde

Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631.

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	2357500	2357500	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	47150	47150	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	8200	8200	µg	hoogste waarde
Tolueen*		1,5		µg/l	30750	30750	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	4100	4100	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	6150	6150	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen	2,25	609,76	60,98	µg/l	12500000	1250000	µg	
Al	17,5	853,66	85,37	µg/l	17500000	1750000	µg	
Fe	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Ti	0,35	17,07	1,71	µg/l	350000	35000	µg	
Hg	0,11	5,37	0,54	µg/l	110000	11000	µg	
Cd	0,4	19,51	1,95	µg/l	400000	40000	µg	
TI	0,02	0,98	0,10	µg/l	20000	2000	µg	
Co	0,88	42,93	4,29	µg/l	880000	88000	µg	
Pb	2,39	116,59	11,66	µg/l	2390000	239000	µg	
As	7,14	348,29	34,83	µg/l	7140000	714000	µg	
Mn	0,18	8,78	0,88	µg/l	180000	18000	µg	
Cr	2,31	112,68	11,27	µg/l	2310000	231000	µg	
Cu	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
Ni	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
V	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Sn	3,5	170,73	17,07	µg/l	3500000	350000	µg	
Sb	0,07	3,41	0,34	µg/l	70000	7000	µg	
Zn	2,73	133,17	13,32	µg/l	2730000	273000	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	615000	615000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	7,85		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		1,99		mg/l	40795	40795,00	mg	8,10 hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg. Van 105 metingen bedraagt de gemiddelde waarde 1,99 mg/l
SO4	857,5	41,83		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide		0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K		0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,07		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		20500		l/uur		0,00		20,5 t/u

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_Immissie_01_VA", sheet ZW_IEx.

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	30	mg/l	900000	mg	
BTEX	10	µg/l	300000	µg	
Benzeen	10	µg/l	300000	µg	
Tolueen	10	µg/l	300000	µg	
Ethylbenzeen	10	µg/l	300000	µg	
Xylenen	10	µg/l	300000	µg	
PO (Propyleenoxide)	1,5	mg/l	45000	mg	
Molybdeen	3500	µg/l	105000000	mg	
Al	180	µg/l	5400000	µg	
Fe	200	µg/l	6000000	µg	
Ti	20	µg/l	600000	µg	
Hg	0,38	µg/l	11400	µg	
Cd	2,4	µg/l	72000	µg	
TI	2	µg/l	60000	µg	
Co	5	µg/l	150000	µg	
Pb	18	µg/l	540000	µg	
As	3	µg/l	90000	µg	
Mn	4	µg/l	120000	µg	
Cr	70	µg/l	2100000	µg	
Cu	8,7	µg/l	261000	µg	
Ni	10	µg/l	300000	µg	
V	13	µg/l	390000	µg	
Sn	15	µg/l	450000	µg	
Sb	2	µg/l	60000	µg	
Zn	71	µg/l	2130000	µg	
zwevende stof	30	mg/l	900000	mg	standaard, geen analyseresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	24,52	mg/l	735483,87	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	41,9	mg/l	1257000	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	20	mg/l	600000	mg	
Cl-	10,6	mg/l	318000	mg	
Br-	0,4	mg/l	12000	mg	
I-	10	mg/l	300000	mg	
F-	0,01	mg/l	300	mg	
debiet	30000	l/uur			30 t/u

Het VA is 30 t/uur, alleen varianten 25 t/uur

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	3257500	3257500	mg	50500	64,50	64,50	mg/l
BTEX	347150	347150	µg	50500	6,87	6,87	µg/l
Benzeen	308200	308200	µg	50500	6,10	6,10	µg/l
Tolueen	330750	330750	µg	50500	6,55	6,55	µg/l
Ethylbenzeen	304100	304100	µg	50500	6,02	6,02	µg/l
Xylenen	306150	306150	µg	50500	6,06	6,06	µg/l
PO (Propyleenoxide)	45000	45000	mg	50500	0,89	0,89	mg/l
Molybdeen	117500000	106250000	µg	50500	2326,73	2103,96	µg/l
Al	22900000	7150000	µg	50500	453,47	141,58	µg/l
Fe	10200000	6420000	µg	50500	201,98	127,13	µg/l
Ti	950000	635000	µg	50500	18,81	12,57	µg/l
Hg	121400	22400	µg	50500	2,40	0,44	µg/l
Cd	472000	112000	µg	50500	9,35	2,22	µg/l
TI	80000	62000	µg	50500	1,58	1,23	µg/l
Co	1030000	238000	µg	50500	20,40	4,71	µg/l
Pb	2930000	779000	µg	50500	58,02	15,43	µg/l
As	7230000	804000	µg	50500	143,17	15,92	µg/l

Mn		30000	138000	µg	50500	5,94	2,73	µg/l
Cr		4410000	2331000	µg	50500	87,33	46,16	µg/l
Cu		1061000	341000	µg	50500	21,01	6,75	µg/l
Ni		1100000	380000	µg	50500	21,78	7,52	µg/l
V		4590000	810000	µg	50500	90,89	16,04	µg/l
Sn		3950000	800000	µg	50500	78,22	15,84	µg/l
Sb		130000	67000	µg	50500	2,57	1,33	µg/l
Zn		4860000	2403000	µg	50500	96,24	47,58	µg/l
zwevende stof		1515000	1515000	mg	50500	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen		0	0	ng	50500	0,00	0,00	ng/l
Fosfaat		896370,9677	896370,9677	mg	50500	17,75	17,75	mg/l
Kj-N		40795	40795	mg	50500	0,81	0,81	mg/l
SO4		2114500	2114500	mg	50500	41,87	41,87	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)		0	0	µg	50500	0,00	0,00	µg/l
Peroxide		0	0	µg	50500	0,00	0,00	µg/l
K		600000	600000	mg	50500	11,88	11,88	mg/l
Cl-		318000	318000	mg	50500	6,30	6,30	mg/l
Br-		12000	12000	mg	50500	0,24	0,24	mg/l
I-		300000	300000	mg	50500	5,94	5,94	mg/l
F-		300	300	mg	50500	0,01	0,01	mg/l
debiet		50,5		m3/uur				

buis diameter nieuw	1,00 meter
straal - r	0,50 meter
oppervlak nieuw	0,79 m2
buis diameter huidig	1,00 meter
straal - r	0,50 meter
oppervlak huidig	0,79 m2
oppervlak samen gevoegd	1,57 m2
r2	0,50
straal samengevoegd	0,71 meter
buis diameter samengevoegd	1,41 meter

$\pi \cdot r^2$

Parameter	concentratie	concentratie (met 90 % afvangst metalen in slijb van biologische zuivering)	eenheid	vracht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlakte-waarden [µg/l] of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren [µg/l]	MAC landoppervlakte-waarden [µg/l]	MAC andere oppervlaktewateren [µg/l]	bron	resultaat lozing
COD	60,74	60,74	mg/l	2855,00	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/l, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
BTEX*	7,21	7,21	µg/l	0,34								
benzeen	6,53	6,53	µg/l	0,31	0,01667	BEERKNMMDN	10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	Niet beoordeeld
tolueen	6,93	6,93	µg/l	0,33	0,0072	BEERKNMMDN	74	7,4	500	55	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
ethylbenzeen	6,46	6,46	µg/l	0,30	0,005	BEERKNMMDN	65	10	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
xyleen	6,49	6,49	µg/l	0,31	0,01	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	17	1,7	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
PO (Propyleenoxide)	0,96	0,96	mg/l	45,00	Onbekend		0,532	nb	nb	nb	Toets, landoppervlaktewateren indicatief MTR (opgelost)	Niet beoordeeld
pH neutral	>6.5		niet toetsen									
Molybdeen	2414,89	2252,13	µg/l	105,85	7,451	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	136	na	340	na	mr_monitoring_stcrt-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	Voldoet
Aluminium (Al)	114,89	114,89	µg/l	5,40	137	BEERKNMMDN	48	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Fe - ijzer	127,66	127,66	µg/l	6,00	169	BEERKNMMDN	96	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Titanium (Ti)	12,77	12,77	µg/l	0,60	3,71	BEERKNMMDN	20	na	nb	nb	JG-MKN land mr_monitoring_stcrt-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	Niet beoordeeld
Hg - kwik (anorganisch)	0,24	0,24	µg/l	0,01	0,010979017	MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd - cadmium (klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	1,53	1,53	µg/l	0,07	0,1164	BEERKNMMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	Niet beoordeeld
Tl - thallium	1,28	1,28	µg/l	0,06	0,0145	BEERKNMMDN	0,05	na	0,76	0,34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Co - kobalt	3,19	3,19	µg/l	0,15	0,199	BEERKNMMDN	0,2	na	1,36	0,21	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Pb - lood	11,49	11,49	µg/l	0,54	0,379	BEERKNMMDN	1,2	1,3	14	14	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
As - arseen	1,91	1,91	µg/l	0,09	1,3	MAASS	0,5	0,6	8	1,1	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn - mangaan	2,55	2,55	µg/l	0,12	22,66	BEERKNMMDN	31	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Cr - chroom	44,68	44,68	µg/l	2,10	0,762	BEERKNMMDN	3,4	0,6	na	0,6	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu - koper	5,55	5,55	µg/l	0,26	1,554	BEERKNMMDN	2,4	1,1	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Ni - nikkel	6,38	6,38	µg/l	0,30	1,528	BEERKNMMDN	4	8,6	34	34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
V - vanadium	8,30	8,30	µg/l	0,39	1,678	BEERKNMMDN	3,5	nb	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Sn - tin	9,57	9,57	µg/l	0,45	0,268	BEERKNMMDN	0,6	na	36	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_stcrt-2010	Niet beoordeeld
Sb - antimoon	1,28	1,28	µg/l	0,06	0,214	BEERKNMMDN	5,6	nb	200	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieukwaliteitsnormen	Niet beoordeeld
Zn - zink	45,32	45,32	µg/l	2,13	4,935	BEERKNMMDN	7,8	3	15,6	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewateren uit mr_monitoring_stcrt-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewateren niet afgeleid in mr_monitoring_stcrt-2010-56151	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved - zwevende stof	30,00	30,00	mg/l	1410,00	9,5	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	30 mg/l	nb	nb	nb	stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld

Parameter		concentratie	concentratie (met 90 % afvangst metalen in slib van biologische zuivering)	eenheid	vracht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlaktewateren [µg/l] of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren [µg/l]	MAC landoppervlaktewateren [µg/l]	MAC andere oppervlaktewateren [µg/l]	bron	resultaat lozing
Dioxines+Furanen		0,00	0,00	ng/l	0,00	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb	In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van afgassen (0,1 ng/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	Niet beoordeeld
Fosfaat		19,07	19,07	mg/l	896,37	0,04	BEERKNMDN (waarde van januari 2016, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
stikstof / N kj		2,93	2,93	mg/l	137,70	2,24	http://live.waterbase.nl , 2012-2014 Hoek van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar).	2,2	nb	nb	nb	alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoets als Stof X, ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend. conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	Niet beoordeeld
Sulfaat (SO4)		44,99	44,99	mg/l	2114,50	1488 (waarde na filtratie)	BEERKNMDN	100 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
TMT (Trimethyltryptamine)		0,00	0,00	µg/l	0,00								Niet beoordeeld
Peroxide		0,00	0,00	µg/l	0,00								Niet beoordeeld
K		12,77	12,77	mg/l	644,68	225	http://live.waterbase.nl , 2012-2014 BEERKNMDN	225 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	Niet beoordeeld
Cl-		6,77	6,77	mg/l	318,00	10316 na filtratie	BEERKNMDN	200 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
Br-		0,26	0,26	mg/l	12,00	35,83	BEERKNMDN	8 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
I-		6,38	6,38	mg/l	300,00	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, uitgegaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	Niet beoordeeld
F-		0,01	0,01	mg/l	0,30	0,42	http://live.waterbase.nl , 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
Debiet nieuwe situatie [m3/s]		0,013											
Diameter nieuwe situatie [m]		1,41											

Alternatief 2, huidig en nieuw

* Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde

Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodid MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631.

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	1955000	1955000	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	39100	39100	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	6800	6800	µg	hoogste waarde
Tolueen*		1,5		µg/l	25500	25500	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	3400	3400	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	5100	5100	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen*	0	500,00	50,00	µg/l	8500000	850000	µg	
Al	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Fe	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Ti	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Hg	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cd	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Tl	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Co	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Pb	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
As	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Mn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cr	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cu	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Ni	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
V	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Sn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Sb	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Zn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	510000	510000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	9,46		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		8,10		mg/l	137700	137700,00	mg	hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg
SO4	857,5	50,44		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide		0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K		0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	2,06		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,08		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	2,06		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		17000		l/uur		0,00		17 t/u

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_Immissie_01_VA", sheet ZW_IEx.

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	30	mg/l	900000	mg	
BTEX	10	µg/l	300000	µg	
Benzeen	10	µg/l	300000	µg	
Tolueen	10	µg/l	300000	µg	
Ethylbenzeen	10	µg/l	300000	µg	
Xylenen	10	µg/l	300000	µg	
PO (Propyleenoxide)	1,5	mg/l	45000	mg	
Molybdeen	3500	µg/l	10500000	µg	
Al	180	µg/l	5400000	µg	
Fe	200	µg/l	6000000	µg	
Ti	20	µg/l	600000	µg	
Hg	0,38	µg/l	11400	µg	
Cd	2,4	µg/l	72000	µg	
Tl	2	µg/l	60000	µg	
Co	5	µg/l	150000	µg	
Pb	18	µg/l	540000	µg	
As	3	µg/l	90000	µg	
Mn	4	µg/l	120000	µg	
Cr	70	µg/l	2100000	µg	
Cu	8,7	µg/l	261000	µg	
Ni	10	µg/l	300000	µg	
V	13	µg/l	390000	µg	
Sn	15	µg/l	450000	µg	
Sb	2	µg/l	60000	µg	
Zn	71	µg/l	2130000	µg	
zwevende stof	30	mg/l	900000	mg	standaard, geen analyseresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	24,52	mg/l	735483,87	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	41,9	mg/l	1257000	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	20	mg/l	600000	mg	
Cl-	10,6	mg/l	318000	mg	
Br-	0,4	mg/l	12000	mg	
I-	10	mg/l	300000	mg	
F-	0,01	mg/l	300	mg	
debiet	30000	l/uur			40 t/u

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	2855000	2855000	mg	47000	60,74	60,74	mg/l
BTEX	339100	339100	µg	47000	7,21	7,214893617	µg/l
Benzeen	306800	306800	µg	47000	6,53	6,53	µg/l
Tolueen	325500	325500	µg	47000	6,93	6,93	µg/l
Ethylbenzeen	303400	303400	µg	47000	6,46	6,46	µg/l
Xylenen	305100	305100	µg	47000	6,49	6,49	µg/l
PO (Propyleenoxide)	45000	45000	mg	47000	0,96	0,96	mg/l
Molybdeen	113500000	105850000	µg	47000	2414,89	2252,13	µg/l
Al	5400000	5400000	µg	47000	114,89	114,89	µg/l
Fe	6000000	6000000	µg	47000	127,66	127,66	µg/l
Ti	600000	600000	µg	47000	12,77	12,77	µg/l
Hg	11400	11400	µg	47000	0,24	0,24	µg/l
Cd	72000	72000	µg	47000	1,53	1,53	µg/l
Tl	60000	60000	µg	47000	1,28	1,28	µg/l
Co	150000	150000	µg	47000	3,19	3,19	µg/l
Pb	540000	540000	µg	47000	11,49	11,49	µg/l
As	90000	90000	µg	47000	1,91	1,91	µg/l
Mn	120000	120000	µg	47000	2,55	2,55	µg/l
Cr	2100000	2100000	µg	47000	44,68	44,68	µg/l

Cu		261000	261000	µg	47000	5,55	5,55	µg/l
Ni		300000	300000	µg	47000	6,38	6,38	µg/l
V		390000	390000	µg	47000	8,30	8,30	µg/l
Sn		450000	450000	µg	47000	9,57	9,57	µg/l
Sb		60000	60000	µg	47000	1,28	1,28	µg/l
Zn		2130000	2130000	µg	47000	45,32	45,32	µg/l
zwevende stof		1410000	1410000	mg	47000	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen		0	0	ng	47000	0,00	0,00	ng/l
Fosfaat		896370,9677	896370,9677	mg	47000	19,07	19,07	mg/l
Kj-N		137700	137700	mg	47000	2,93	2,93	mg/l
SO4		2114500	2114500	mg	47000	44,99	44,99	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)		0	0	µg	47000	0,00	0,00	µg/l
Peroxide		0	0	µg	47000	0,00	0,00	µg/l
K		600000	600000	mg	47000	12,77	12,77	mg/l
Cl-		318000	318000	mg	47000	6,77	6,77	mg/l
Br-		12000	12000	mg	47000	0,26	0,26	mg/l
I-		300000	300000	mg	47000	6,38	6,38	mg/l
F-		300	300	mg	47000	0,01	0,01	mg/l
debiet		47		m3/uur				

buis diameter nieuw 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak nieuw 0,79 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 1,57 m2
 r2 0,50
 straal samengevoegd 0,71 meter
 buis diameter samengevoegd 1,41 meter

$\pi \cdot r^2$

Parameter	concentratie	concentratie (met 90 % afvangst metalen in silb van biologische zuivering)	eenheid	vracht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlakte-waarden (µg/l) of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren (µg/l)	MAC landoppervlakte-waarden (µg/l)	MAC andere oppervlaktewateren (µg/l)	bron	resultaat lozing
COD	60,74	60,74	mg/l	2855,00	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/L, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
BTEX*	7,21	7,21	µg/l	0,34								
benzeen	6,53	6,53	µg/l	0,31	0,01667	BEERKNMMDN	10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	Niet beoordeeld
tolueen	6,93	6,93	µg/l	0,33	0,0072	BEERKNMMDN	74	7,4	550	55	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
ethylbenzeen	6,46	6,46	µg/l	0,30	0,005	BEERKNMMDN	65	10	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
xyleen	6,49	6,49	µg/l	0,31	0,01	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	17	1,7	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
PO (Propyleenoxide)	0,96	0,96	mg/l	45,00	Onbekend		0,532	nb	nb	nb	Toets, landoppervlaktewateren indicatief MTR (opgelost)	Niet beoordeeld
pH neutral	>6,5	niet toetsen										
Molybdeen	2414,89	2252,13	µg/l	105,85	7,451	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	136	na	340	na	mr_monitoring_start-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	Voldoet
Aluminium (Al)	114,89	114,89	µg/l	5,40	137	BEERKNMMDN	48	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Fe - ijzer	127,66	127,66	µg/l	6,00	169	BEERKNMMDN	96	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc: MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Titanium (Ti)	12,77	12,77	µg/l	0,60	3,71	BEERKNMMDN	20	na	nb	nb	JG-MKN land mr_monitoring_start-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	Niet beoordeeld
Hg - kwik (anorganisch)	0,24	0,24	µg/l	0,01	0,010979017	MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd - cadmium (Klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	1,53	1,53	µg/l	0,07	0,1164	BEERKNMMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	Niet beoordeeld
Tl - thallium	1,28	1,28	µg/l	0,06	0,0145	BEERKNMMDN	0,05	na	0,76	0,34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Co - kobalt	3,19	3,19	µg/l	0,15	0,199	BEERKNMMDN	0,2	na	1,36	0,21	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Pb - lood	11,49	11,49	µg/l	0,54	0,379	BEERKNMMDN	1,2	1,3	14	14	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
As - arseen	1,91	1,91	µg/l	0,09	1,3	MAASS	0,5	0,6	8	1,1	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn - mangaan	2,55	2,55	µg/l	0,12	22,66	BEERKNMMDN	31	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc: MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Cr - chroom	44,68	44,68	µg/l	2,10	0,762	BEERKNMMDN	3,4	0,6	na	0,6	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu - koper	5,55	5,55	µg/l	0,26	1,554	BEERKNMMDN	2,4	1,1	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Ni - nikkel	6,38	6,38	µg/l	0,30	1,528	BEERKNMMDN	4	8,6	34	34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
V - vanadium	8,30	8,30	µg/l	0,39	1,678	BEERKNMMDN	3,5	nb	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Sn - tin	9,57	9,57	µg/l	0,45	0,268	BEERKNMMDN	0,6	na	36	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_start-2010	Niet beoordeeld
Sb - antimoon	1,28	1,28	µg/l	0,06	0,214	BEERKNMMDN	5,6	nb	200	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Zn - zink	45,32	45,32	µg/l	2,13	4,935	BEERKNMMDN	7,8	3	15,6	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewateren uit mr_monitoring_start-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewateren niet afgeleid in mr_monitoring_start-2010-56151	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved - zwevende stof	30,00	30,00	mg/l	1410,00	9,5	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	30 mg/l	nb	nb	nb	stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
Dioxines+Furanen	0,00	0,00	ng/l	0,00	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb	In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van afgassen (0,1 ng/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	Niet beoordeeld
Fosfaat	19,07	19,07	mg/l	896,37	0,04	BEERKNMMDN (waarde van januari 2015, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
stikstof / N kj	2,93	2,93	mg/l	137,70	2,24	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 Hoek van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar)	2,2	nb	nb	nb	alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoetst als Stof X, ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend. conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	Niet beoordeeld
Sulfaat (SO4)	44,99	44,99	mg/l	2114,50	1488 (waarde na filtratie)	BEERKNMMDN	100 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
TMT (Trimethyltryptamine)	0,00	0,00	µg/l	0,00								Niet beoordeeld
Peroxide	0,00	0,00	µg/l	0,00								Niet beoordeeld
K	12,77	12,77	mg/l	644,68	225	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	225 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	Niet beoordeeld
Cl-	6,77	6,77	mg/l	318,00	10316 na filtratie	BEERKNMMDN	200 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
Br-	0,26	0,26	mg/l	12,00	35,83	BEERKNMMDN	8 mg/l	nb	nb	nb	Toets en ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
I-	6,38	6,38	mg/l	300,00	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, uitgegaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	Niet beoordeeld
F-	0,01	0,01	mg/l	0,30	0,42	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb	ciw 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld

Debiet nieuwe situatie (m3/s)	0,013
Diameter nieuwe situatie (m)	1,41

Alternatief 3, huidig en nieuw

* Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde
 Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631.

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	1955000	1955000	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	39100	39100	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	6800	6800	µg	hoogste waarde
Tolueen*		1,5		µg/l	25500	25500	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	3400	3400	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	5100	5100	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen*	0	500,00	50,00	µg/l	8500000	850000	µg	
Al	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Fe	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Ti	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Hg	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cd	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Pb	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Co	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
As	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Mn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cr	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Cu	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Ni	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
V	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Sn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Sb	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
Zn	0	0,00	0,00	µg/l	0	0	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	510000	510000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	9,46		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		8,10		mg/l	137700	137700,00	mg	hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg
SO4	857,5	50,44		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K	0	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	2,06		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,08		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	2,06		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		17000		l/uur		0,00		17 t/u

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	2855000	2855000	mg	47000	60,74	60,74	mg/l
BTEX	339100	339100	µg	47000	7,21	7,214893617	µg/l
Benzeen	306800	306800	µg	47000	6,53	6,53	µg/l
Tolueen	325500	325500	µg	47000	6,93	6,93	µg/l
Ethylbenzeen	303400	303400	µg	47000	6,46	6,46	µg/l
Xylenen	305100	305100	µg	47000	6,49	6,49	µg/l
PO (Propyleenoxide)	45000	45000	mg	47000	0,96	0,96	mg/l
Molybdeen	113500000	105850000	µg	47000	2414,89	2252,13	µg/l
Al	5400000	5400000	µg	47000	114,89	114,89	µg/l
Fe	6000000	6000000	µg	47000	127,66	127,66	µg/l
Ti	600000	600000	µg	47000	12,77	12,77	µg/l
Hg	11400	11400	µg	47000	0,24	0,24	µg/l
Cd	72000	72000	µg	47000	1,53	1,53	µg/l
Pb	60000	60000	µg	47000	1,28	1,28	µg/l
Co	150000	150000	µg	47000	3,19	3,19	µg/l
As	540000	540000	µg	47000	11,49	11,49	µg/l
Mn	90000	90000	µg	47000	1,91	1,91	µg/l
Cr	120000	120000	µg	47000	2,55	2,55	µg/l
Cu	2100000	2100000	µg	47000	44,68	44,68	µg/l
Ni	261000	261000	µg	47000	5,55	5,55	µg/l
V	300000	300000	µg	47000	6,38	6,38	µg/l
Sn	390000	390000	µg	47000	8,30	8,30	µg/l
Sb	450000	450000	µg	47000	9,57	9,57	µg/l
Zn	60000	60000	µg	47000	1,28	1,28	µg/l
Zn	2130000	2130000	µg	47000	45,32	45,32	µg/l
zwevende stof	1410000	1410000	mg	47000	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen	0	0	ng	47000	0,00	0,00	ng/l
Fosfaat	896370,9677	896370,9677	mg	47000	19,07	19,07	mg/l
Kj-N	137700	137700	mg	47000	2,93	2,93	mg/l
SO4	2114500	2114500	mg	47000	44,99	44,99	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0	µg	47000	0,00	0,00	µg/l
Peroxide	0	0	µg	47000	0,00	0,00	µg/l
K	600000	600000	mg	47000	12,77	12,77	mg/l
Cl-	318000	318000	mg	47000	6,77	6,77	mg/l
Br-	12000	12000	mg	47000	0,26	0,26	mg/l
I-	300000	300000	mg	47000	6,38	6,38	mg/l
F-	300	300	mg	47000	0,01	0,01	mg/l
debiet	47		m3/uur				

buis diameter nieuw 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak nieuw 0,79 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 1,57 m2
 r2 0,50
 straal samengevoegd 0,71 meter
 buis diameter samengevoegd 1,41 meter

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_Immissie_01_VA", sheet ZW_1Ex.

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	30	mg/l	900000	mg	
BTEX	10	µg/l	300000	µg	
Benzeen	10	µg/l	300000	µg	
Tolueen	10	µg/l	300000	µg	
Ethylbenzeen	10	µg/l	300000	µg	
Xylenen	10	µg/l	300000	µg	
PO (Propyleenoxide)	1,5	mg/l	45000	mg	
Molybdeen	3500	µg/l	10500000	µg	
Al	180	µg/l	5400000	µg	
Fe	200	µg/l	6000000	µg	
Ti	20	µg/l	600000	µg	
Hg	0,38	µg/l	11400	µg	
Cd	2,4	µg/l	72000	µg	
Pb	2	µg/l	60000	µg	
Co	5	µg/l	150000	µg	
As	18	µg/l	540000	µg	
Mn	3	µg/l	90000	µg	
Cr	4	µg/l	120000	µg	
Cu	70	µg/l	2100000	µg	
Ni	8,7	µg/l	261000	µg	
V	10	µg/l	300000	µg	
Sn	13	µg/l	390000	µg	
Sb	15	µg/l	450000	µg	
Zn	2	µg/l	60000	µg	
Zn	71	µg/l	2130000	µg	
zwevende stof	30	mg/l	900000	mg	standaard, geen analyseresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	24,52	mg/l	735483,87	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	41,9	mg/l	1257000	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	20	mg/l	600000	mg	
Cl-	10,6	mg/l	318000	mg	
Br-	0,4	mg/l	12000	mg	
I-	10	mg/l	300000	mg	
F-	0,01	mg/l	300	mg	
debiet	30000	l/uur			40 t/u

Variante P1 huidig en nieuw
 * Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde
 Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_immissie_01_VKA Sp612D631."

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in het slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	2357500	2357500	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	47150	47150	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	8200	8200	µg	hoogste waarde
Toluuen*		1,5		µg/l	30750	30750	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	4100	4100	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	6150	6150	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen	2,25	609,76	60,98	µg/l	12500000	1250000	µg	
Al	17,5	853,66	85,37	µg/l	17500000	1750000	µg	
Fe	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Ti	0,35	17,07	1,71	µg/l	350000	35000	µg	
Hg	0,11	5,37	0,54	µg/l	110000	11000	µg	
Cd	0,4	19,51	1,95	µg/l	400000	40000	µg	
Tl	0,02	0,98	0,10	µg/l	20000	2000	µg	
Co	0,88	42,93	4,29	µg/l	880000	88000	µg	
Pb	2,39	116,59	11,66	µg/l	2390000	239000	µg	
As	7,14	348,29	34,83	µg/l	7140000	714000	µg	
Mn	0,18	8,78	0,88	µg/l	180000	18000	µg	
Cr	2,31	112,68	11,27	µg/l	2310000	231000	µg	
Cu	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
Ni	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
V	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Sn	3,5	170,73	17,07	µg/l	3500000	350000	µg	
Sb	0,07	3,41	0,34	µg/l	70000	7000	µg	
Zn	2,73	133,17	13,32	µg/l	2730000	273000	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	615000	615000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	7,85		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		8,10		mg/l	166050	166050,00	mg	hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg
SO4	857,5	41,83		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide		0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K		0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,07		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		20500		l/uur		0,00		20,5 t/u

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	3107500	3107500	mg	45500	68,30	68,30	mg/l
BTEX	297150	297150	µg	45500	6,53	6,53	µg/l
Benzeen	258200	258200	µg	45500	5,67	5,67	µg/l
Toluuen	280750	280750	µg	45500	6,17	6,17	µg/l
Ethylbenzeen	254100	254100	µg	45500	5,58	5,58	µg/l
Xylenen	256150	256150	µg	45500	5,63	5,63	µg/l
PO (Propyleenoxide)	37500	37500	mg	45500	0,82	0,82	mg/l
Molybdeen	10000000	8875000	µg	45500	2197,80	1950,55	µg/l
Al	22000000	6250000	µg	45500	483,52	137,36	µg/l
Fe	9200000	5420000	µg	45500	202,20	119,12	µg/l
Ti	850000	535000	µg	45500	18,68	11,76	µg/l
Hg	119500	20500	µg	45500	2,63	0,45	µg/l
Cd	460000	100000	µg	45500	10,11	2,20	µg/l
Tl	70000	52000	µg	45500	1,54	1,14	µg/l
Co	1005000	213000	µg	45500	22,09	4,68	µg/l
Pb	2840000	689000	µg	45500	62,42	15,14	µg/l
As	7215000	789000	µg	45500	158,57	17,34	µg/l
Mn	280000	118000	µg	45500	6,15	2,59	µg/l
Cr	4060000	1981000	µg	45500	89,23	43,54	µg/l
Cu	1017500	297500	µg	45500	22,36	6,54	µg/l
Ni	1050000	330000	µg	45500	23,08	7,25	µg/l
V	4525000	745000	µg	45500	99,45	16,37	µg/l
Sn	3875000	725000	µg	45500	85,16	15,93	µg/l
Sb	120000	57000	µg	45500	2,64	1,25	µg/l
Zn	4505000	2048000	µg	45500	99,01	45,01	µg/l
zwevende stof	1365000	1365000	mg	45500	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen	0	0	ng	45500	0,00	0,00	ng/l
Fosfaat	773790,3226	773790,3226	mg	45500	17,01	17,01	mg/l
Kj-N	166050	166050	mg	45500	3,65	3,65	mg/l
SO4	1905000	1905000	mg	45500	41,87	41,87	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0	µg	45500	0,00	0,00	µg/l
Peroxide	0	0	µg	45500	0,00	0,00	µg/l
K	500000	500000	mg	45500	10,99	10,99	mg/l
Cl-	265000	265000	mg	45500	5,82	5,82	mg/l
Br-	10000	10000	mg	45500	0,22	0,22	mg/l
I-	250000	250000	mg	45500	5,49	5,49	mg/l
F-	250	250	mg	45500	0,01	0,01	mg/l
debiet	45,5		m3/uur				

buis diameter nieuw 0,50 meter
 straal - r 0,25 meter
 oppervlak nieuw 0,20 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 0,98 m2
 r2 0,31
 straal samengevoegd 0,56 meter
buis diameter samengevoegd 1,12 meter

PI*2

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_immissie_01_VA", sheet ZW_IX.

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	30	mg/l	750000	mg	
BTEX	10	µg/l	250000	µg	
Benzeen	10	µg/l	250000	µg	
Toluuen	10	µg/l	250000	µg	
Ethylbenzeen	10	µg/l	250000	µg	
Xylenen	10	µg/l	250000	µg	
PO (Propyleenoxide)	1,5	mg/l	37500	mg	
Molybdeen	3500	µg/l	87500000	mg	
Al	180	µg/l	4500000	µg	
Fe	200	µg/l	5000000	µg	
Ti	20	µg/l	500000	µg	
Hg	0,38	µg/l	9500	µg	
Cd	2,4	µg/l	60000	µg	
Tl	2	µg/l	50000	µg	
Co	5	µg/l	125000	µg	
Pb	18	µg/l	450000	µg	
As	3	µg/l	75000	µg	
Mn	4	µg/l	100000	µg	
Cr	70	µg/l	1750000	µg	
Cu	8,7	µg/l	217500	µg	
Ni	10	µg/l	250000	µg	
V	13	µg/l	325000	µg	
Sn	15	µg/l	375000	µg	
Sb	2	µg/l	50000	µg	
Zn	71	µg/l	1775000	µg	
zwevende stof	30	mg/l	750000	mg	standaard, geen analysesresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	24,52	mg/l	612903,23	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	41,9	mg/l	1047500	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	20	mg/l	500000	mg	
Cl-	10,6	mg/l	265000	mg	
Br-	0,4	mg/l	10000	mg	
I-	10	mg/l	250000	mg	
F-	0,01	mg/l	250	mg	
debiet	25000	l/uur			4 t/u Er is alleen een kleine quench in de boilersectie.

5,36585E-06

Parameter	concentratie (zonder afwagting in biologische zuivering)	concentratie (met 90% afwagting in biologische zuivering)	eenheid	vrucht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlaktewaters (µg/l) of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewaters (µg/l)	MAC landoppervlaktewaters (µg/l)	MAC andere oppervlaktewaters (µg/l)	bron	resultaat lozing	
COO	68,30	68,30	mg/l	3107,50	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/l, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
BTEX*	6,53	6,53	µg/l	0,30									
benzeen	5,67	5,67	µg/l	0,26		0,01667 BEERKMNMDN	10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	Niet beoordeeld
tolueen	6,17	6,17	µg/l	0,28		0,0072 BEERKMNMDN	74	7,4	550	550	58	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
ethybenzeen	5,58	5,58	µg/l	0,25		0,005 BEERKMNMDN	65	10	220	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
xyleen	5,63	5,63	µg/l	0,26		0,01 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	17	1,7	244	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
PO (Propyleenoxide)	0,82	0,82	mg/l	37,50	Onbekend		0,532	nb	nb	nb	nb	Toets, landoppervlaktewaters indicatief MTR (opgelost)	Niet beoordeeld
pH neutraal	>=6,5	niet toetsen											
Molybdeen	2197,80	1950,55	µg/l	88,75		7,451 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	136	na	340	na	na	mr_monitoring_stcr-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewaters JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	Voldoet
Aluminium (Al)	972,53	626,37	µg/l	28,50		137,1 BEERKMNMDN	48	nb	nb	nb	na	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Fe - ijzer	971,43	888,35	µg/l	40,42		1,69 BEERKMNMDN	96	nb	nb	nb	na	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Titanium (Ti)	194,51	187,58	µg/l	8,54		3,71 BEERKMNMDN	20	na	nb	nb	na	JG-MKN land mr_monitoring_stcr-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	Niet beoordeeld
Hg - kwik (anorganisch)	2,52	0,35	µg/l	0,02		0,010979017 MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd - cadmium (klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	10,11	2,20	µg/l	0,10		0,1164 BEERKMNMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	Niet beoordeeld
Tl - thallium	16,92	16,53	µg/l	0,75		0,0145 BEERKMNMDN	0,05	na	0,76	0,34	0,34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Co - kobalt	24,78	7,37	µg/l	0,34		0,19906 BEERKMNMDN	0,2	na	1,36	0,21	0,21	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Pb - lood	62,42	15,14	µg/l	0,69		0,379 BEERKMNMDN	1,2	1,3	14	14	14	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
As - arseen	159,40	18,16	µg/l	0,83		1,3 MAASS	0,5	0,6	8	1,1	1,1	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn - mangaan	6,54	2,98	µg/l	0,14		22,66 BEERKMNMDN	31	nb	nb	nb	na	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Cr - chroom	424,40	378,70	µg/l	17,23		0,762 BEERKMNMDN	3,4	0,6	na	0,6	0,6	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu - koper	22,36	6,54	µg/l	0,30		1,554 BEERKMNMDN	2,4	1,1	nb	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Ni - nikkel	28,57	12,75	µg/l	0,58		1,528 BEERKMNMDN	4	8,6	34	34	34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
V - vanadium	99,45	16,37	µg/l	0,75		1,678 BEERKMNMDN	3,5	nb	nb	nb	na	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Sn - tin	85,16	15,93	µg/l	0,73		0,268 BEERKMNMDN	0,6	na	36	na	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewaters niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010	Niet beoordeeld
Sb - antimoon	3,46	2,08	µg/l	0,09		0,214 BEERKMNMDN	5,6	nb	200	nb	na	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Zn - zink	216,59	162,59	µg/l	7,40		4,935 BEERKMNMDN	7,8	3	15,6	na	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewaters uit mr_monitoring_stcr-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewaters niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010-56151	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved - zwevende stof	30,00	30,00	mg/l	1365,00		9,5 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	30 mg/l	nb	nb	nb	na	stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
Dioxines+Furanen	0,00	0,00	ng/l	0,00	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb	na	In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van algen (0,1 ng/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	Niet beoordeeld
Fosfaat	17,01	17,01	mg/l	773,79		0,04 BEERKMNMDN (waarde van januari 2016, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	na	civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
stikstof / N ij	3,65	3,65	mg/l	166,05		2,24 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 Hoeke van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	na	alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoetst als Stof X, civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend, conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	Niet beoordeeld
Sulfaat (SO4)	41,87	41,87	mg/l	1905,00	1488 (waarde na filtratie)	BEERKMNMDN	100 mg/l	nb	nb	nb	na	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
TMT (Trimethyltyptamine)	0,00	0,00	µg/l	0,00									
Peroxide	0,00	0,00	µg/l	0,00									
κ	10,99	10,99	mg/l	554,95		225 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	225 mg/l	nb	nb	nb	na	Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	Niet beoordeeld
Cl-	5,82	5,82	mg/l	265,00	10316 na filtratie	BEERKMNMDN	200 mg/l	nb	nb	nb	na	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
Br-	0,22	0,22	mg/l	10,00		35,83 BEERKMNMDN	8 mg/l	nb	nb	nb	na	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
I-	5,49	5,49	mg/l	250,00	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb	na	Geen toetswaarde gevonden, uitgegaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	Niet beoordeeld
F-	0,01	0,01	mg/l	0,25		0,42 http://live.waterbase.nl, 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb	na	civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
Debiet nieuwe situatie [m³/s]	0,013												
Diameter nieuwe situatie [m]	1,41												

na = niet afgeleid conform richtlijn of normblad
nb = niet bekend, geen waarden in een richtlijn of normblad, danwel daarin helemaal niet opgenomen

Variante P3 Huidig en nieuw
 * Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde
 Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_immissie_01_VKA Sp612D631."

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in het slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	2357500	2357500	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	47150	47150	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	8200	8200	µg	hoogste waarde
Toluuen*		1,5		µg/l	30750	30750	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	4100	4100	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	6150	6150	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen	2,25	609,76	60,98	µg/l	12500000	1250000	µg	
Al	17,5	853,66	85,37	µg/l	17500000	1750000	µg	
Fe	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Ti	0,35	17,07	1,71	µg/l	350000	35000	µg	
Hg	0,11	5,37	0,54	µg/l	110000	11000	µg	
Cd	0,4	19,51	1,95	µg/l	400000	40000	µg	
Tl	0,02	0,98	0,10	µg/l	20000	2000	µg	
Co	0,88	42,93	4,29	µg/l	880000	88000	µg	
Pb	2,39	116,585366	11,66	µg/l	2390000	239000	µg	
As	7,14	348,29	34,83	µg/l	7140000	714000	µg	
Mn	0,18	8,78	0,88	µg/l	180000	18000	µg	
Cr	2,31	112,68	11,27	µg/l	2310000	231000	µg	
Cu	0,8	39,024390	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
Ni	0,8	39,024390	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
V	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Sn	3,5	170,73	17,07	µg/l	3500000	350000	µg	
Sb	0,07	3,41	0,34	µg/l	70000	7000	µg	
Zn	2,73	133,17	13,32	µg/l	2730000	273000	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	615000	615000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	7,85		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		8,10		mg/l	166050	166050,00	mg	hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg
SO4	857,5	41,83		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide		0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K		0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,07		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		20500		l/uur		0,00		20,5 t/u

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_immissie_01_VA", sheet ZW_5 Precipitatie.

parameter	Gewijzigd t.o.v. de VA		hoeveelheid	eenheid	opmerking
	concentratie	eenheid			
COD	30	mg/l	750000	mg	
BTEX	10	µg/l	250000	µg	
Benzeen	10	µg/l	250000	µg	
Toluuen	10	µg/l	250000	µg	
Ethylbenzeen	10	µg/l	250000	µg	
Xylenen	10	µg/l	250000	µg	
PO (Propyleenoxide)	1,5	mg/l	37500	mg	
Molybdeen	3500	µg/l	87500000	µg	
Al	1070	µg/l	26750000	µg	
Fe	1600	µg/l	40000000	µg	
Ti	340	µg/l	8500000	µg	
Hg	0,19	µg/l	4750	µg	
Cd	2,4	µg/l	60000	µg	
Tl	30	µg/l	750000	µg	
Co	9,9	µg/l	247500	µg	
Pb	18	µg/l	450000	µg	
As	4,5	µg/l	112500	µg	
Mn	4,7	µg/l	117500	µg	
Cr	680	µg/l	17000000	µg	
Cu	8,7	µg/l	217500	µg	
Ni	20	µg/l	500000	µg	
V	13	µg/l	325000	µg	
Sn	15	µg/l	375000	µg	
Sb	3,5	µg/l	87500	µg	
Zn	285	µg/l	7125000	µg	
zwevende stof	30	mg/l	750000	mg	standaard, geen analysesresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	24,52	mg/l	612903,23	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	41,9	mg/l	1047500	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	20	mg/l	500000	mg	
Cl-	10,6	mg/l	265000	mg	
Br-	0,4	mg/l	10000	mg	
I-	10	mg/l	250000	mg	
F-	0,01	mg/l	250	mg	
debiet	25000	l/uur			25 t/u Het VA is 30 t/uur, alleen varianten 25 t/uur

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	3107500	3107500	mg	45500	68,30	68,30	mg/l
BTEX	297150	297150	µg	45500	6,53	6,53	µg/l
Benzeen	258200	258200	µg	45500	5,67	5,67	µg/l
Toluuen	280750	280750	µg	45500	6,17	6,17	µg/l
Ethylbenzeen	254100	254100	µg	45500	5,58	5,58	µg/l
Xylenen	256150	256150	µg	45500	5,63	5,63	µg/l
PO (Propyleenoxide)	37500	37500	mg	45500	0,82	0,82	mg/l
Molybdeen	10000000	8875000	µg	45500	2197,80	1950,55	µg/l
Al	44250000	28500000	µg	45500	972,53	626,37	µg/l
Fe	44200000	40420000	µg	45500	971,43	888,35	µg/l
Ti	8850000	8535000	µg	45500	194,51	187,58	µg/l
Hg	114750	15750	µg	45500	2,52	0,35	µg/l
Cd	460000	100000	µg	45500	10,11	2,20	µg/l
Tl	770000	752000	µg	45500	16,92	16,53	µg/l
Co	1127500	335500	µg	45500	24,78	7,37	µg/l
Pb	2840000	689000	µg	45500	62,42	15,14	µg/l
As	7252500	826500	µg	45500	159,40	18,16	µg/l
Mn	297500	135500	µg	45500	6,54	2,98	µg/l
Cr	19310000	17231000	µg	45500	424,40	378,70	µg/l
Cu	1017500	297500	µg	45500	22,36	6,54	µg/l
Ni	1300000	580000	µg	45500	28,57	12,75	µg/l
V	4525000	745000	µg	45500	99,45	16,37	µg/l
Sn	3875000	725000	µg	45500	85,16	15,93	µg/l
Sb	157500	94500	µg	45500	3,46	2,08	µg/l
Zn	9855000	7398000	µg	45500	216,59	162,59	µg/l
zwevende stof	1365000	1365000	mg	45500	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen	0	0	ng	45500	0,00	0,00	ng/l
Fosfaat	773790,3226	773790,3226	mg	45500	17,01	17,01	mg/l
Kj-N	166050	166050	mg	45500	3,65	3,65	mg/l
SO4	1905000	1905000	mg	45500	41,87	41,87	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0	µg	45500	0,00	0,00	µg/l
Peroxide	0	0	µg	45500	0,00	0,00	µg/l
K	500000	500000	mg	45500	10,99	10,99	mg/l
Cl-	265000	265000	mg	45500	5,82	5,82	mg/l
Br-	10000	10000	mg	45500	0,22	0,22	mg/l
I-	250000	250000	mg	45500	5,49	5,49	mg/l
F-	250	250	mg	45500	0,01	0,01	mg/l
debiet	45,5		m3/uur				

buis diameter nieuw 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak nieuw 0,79 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 1,57 m2
 r2 0,50
 straal samengevoegd 0,71 meter
 buis diameter samengevoegd 1,41 meter

Parameter	concentratie (zonder afhangt in biologische zuivering)	concentratie (met 90 % afhangt in biologische zuivering)	eenheid	vrucht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlakte-waarden (µg/l) of MTR oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlakte-waarden (µg/l)	MAC landoppervlakte-waarden (µg/l)	MAC andere oppervlakte-waarden (µg/l)	bron	resultaat lozing
COO	115,00	115,00	mg/l	2357,50	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/l, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	voldoet
BTEX*	2,30	2,30	µg/l	0,09								
benzeen	0,40	0,40	µg/l	0,01	0,01667	BEERKNMMDN	10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	voldoet
tolueen	1,50	1,50	µg/l	0,03	0,0072	BEERKNMMDN	74	7,4	550	50	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
ethylbenzeen	0,20	0,20	µg/l	0,00	0,005	BEERKNMMDN	65	10	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
xyleen	0,30	0,30	µg/l	0,01	0,01	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	17	1,7	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
PO (Propyleenoxide)	0,00	0,00	mg/l	0,00	Onbekend		0,532	nb	nb	nb	Toets, landoppervlaktewateren indicatief MTR (opgelost)	niet doorgerekend, concentratie = 0
pH neutraal	>=6,5	niet toetsen										
Molybdeen	609,76	60,98	µg/l	1,25	7,451	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	136	na	340	na	mr_monitoring_stcr-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	voldoet
Aluminium (Al)	853,66	85,37	µg/l	1,75	137,1	BEERKNMMDN	48	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPEVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Fe - ijzer	204,88	20,49	µg/l	0,42	1,69	BEERKNMMDN	96	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPEVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	voldoet
Titanium (Ti)	17,07	1,71	µg/l	0,04	3,71	BEERKNMMDN	20	na	nb	nb	JG-MKN land mr_monitoring_stcr-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	voldoet
Hg - kwik (anorganisch)	5,37	0,54	µg/l	0,01	0,010979017	MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cd - cadmium (klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	19,51	1,95	µg/l	0,04	0,164	BEERKNMMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)	Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	voldoet
Tl - thallium	0,98	0,10	µg/l	0,00	0,0145	BEERKNMMDN	0,05	na	0,76	0,34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
Co - kobalt	42,93	4,29	µg/l	0,09	0,19906	BEERKNMMDN	0,2	na	1,36	0,21	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Pb - lood	116,585366	11,66	µg/l	0,24	0,379	BEERKNMMDN	1,2	1,3	14	14	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
As - arseen	348,29	34,83	µg/l	0,71	1,3	MAASS	0,5	0,6	8	1,1	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Mn - mangaan	8,78	0,88	µg/l	0,02	22,66	BEERKNMMDN	31	nb	nb	nb	Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPEVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	voldoet
Cr - chroom	112,68	11,27	µg/l	0,23	0,762	BEERKNMMDN	3,4	0,6	na	0,6	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Cu - koper	39,02439	3,90	µg/l	0,08	1,554	BEERKNMMDN	2,4	1,1	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	niet doorgerekend, concentratie = 0
Ni - nikkel	39,02439	3,90	µg/l	0,08	1,528	BEERKNMMDN	4	8,6	34	34	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
V - vanadium	204,88	20,49	µg/l	0,42	1,678	BEERKNMMDN	3,5	nb	nb	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
Sn - tin	170,73	17,07	µg/l	0,35	0,268	BEERKNMMDN	0,6	na	36	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010	voldoet
Sb - antimoon	3,41	0,34	µg/l	0,01	0,214	BEERKNMMDN	5,6	nb	200	nb	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	voldoet
Zn - zink	133,17	13,32	µg/l	0,27	4,935	BEERKNMMDN	7,8	3	15,6	na	toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewateren uit mr_monitoring_stcr-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewateren niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010-56151	neem maatregelen of vraag advies, Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.
Total undissolved - zwevende stof	30,00	30,00	mg/l	615,00	9,5	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	30 mg/l	nb	nb	nb	stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	voldoet
Dioxines+Furanen	0,00	0,00	µg/l	0,00	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb	In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van algen (0,1 µg/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	niet doorgerekend, concentratie = 0
Fosfaat	7,85	7,85	mg/l	160,89	0,04	BEERKNMMDN (waarde van januari 2016, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb	civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	voldoet
stikstof / N kj	1,99	1,99	mg/l	40,80	2,24	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 Hoe van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar)	2,2	nb	nb	nb	alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoetst als Stof X, civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend, conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	voldoet
Sulfaat (SO4)	41,83	41,83	mg/l	857,50	1488 (waarde na filtratie)	BEERKNMMDN	100 mg/l	nb	nb	nb	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	voldoet
TMT (Trimethyltryptamine)	0,00	0,00	µg/l	0,00								niet doorgerekend, concentratie = 0
Peroxide	0,00	0,00	µg/l	0,00								niet doorgerekend, concentratie = 0
κ	0,00	0,00	mg/l	0,00	225	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKNMMDN	225 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	niet doorgerekend, concentratie = 0
Cl-	0,00	0,00	mg/l	0,00	10316	na filtratie	200 mg/l	nb	nb	nb	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	niet doorgerekend, concentratie = 0
Br-	0,00	0,00	mg/l	0,00	35,83	BEERKNMMDN	8 mg/l	nb	nb	nb	Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	niet doorgerekend, concentratie = 0
I-	0,00	0,00	mg/l	0,00	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb	Geen toetswaarde gevonden, uitgegaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	niet doorgerekend, concentratie = 0
F-	0,00	0,00	mg/l	0,00	0,42	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb	civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	niet doorgerekend, concentratie = 0
Debiet nieuwe situatie [m ³ /s]		0,0007										
Diameter nieuwe situatie [m]		1,00										

na = niet afgeleid conform richtlijn of normblad
nb = niet bekend, geen waarden in een richtlijn of normblad, danwel daarin helemaal niet opgenomen

Variant P3a Huidig en Nieuw

* Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde
 Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631.

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90% afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90% afvangst metalen in slib)	eenheid	opmerking
COD*		115		mg/l	2357500	2357500	mg	hoogste waarde
BTEX*		2,3		µg/l	47150	47150	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		0,4		µg/l	8200	8200	µg	hoogste waarde
Tolueen*		1,5		µg/l	30750	30750	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		0,2		µg/l	4100	4100	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		0,3		µg/l	6150	6150	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		0		mg/l	0	0	mg	
Molybdeen	2,25	609,76	60,98	µg/l	12500000	1250000	µg	
Al	17,5	853,66	85,37	µg/l	17500000	1750000	µg	
Fe	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Ti	0,35	17,07	1,71	µg/l	350000	35000	µg	
Hg	0,11	5,37	0,54	µg/l	110000	11000	µg	
Cd	0,4	19,51	1,95	µg/l	400000	40000	µg	
TI	0,02	0,98	0,10	µg/l	20000	2000	µg	
Co	0,88	42,93	4,29	µg/l	880000	88000	µg	
Pb	2,39	116,59	11,66	µg/l	2390000	239000	µg	
As	7,14	348,29	34,83	µg/l	7140000	714000	µg	
Mn	0,18	8,78	0,88	µg/l	180000	18000	µg	
Cr	2,31	112,68	11,27	µg/l	2310000	231000	µg	
Cu	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
Ni	0,8	39,02	3,90	µg/l	800000	80000	µg	
V	4,2	204,88	20,49	µg/l	4200000	420000	µg	
Sn	3,5	170,73	17,07	µg/l	3500000	350000	µg	
Sb	0,07	3,41	0,34	µg/l	70000	7000	µg	
Zn	2,73	133,17	13,32	µg/l	2730000	273000	µg	
zwevende stof*		30		mg/l	615000	615000,00	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*		0		ng/l	0	0,00	ng	
Fosfaat	160,89	7,85		mg/l	160887	160887,10	mg	
Kj-N*		1,99		mg/l	40795	40795,00	mg	8,10 hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg. Van 105 metingen bedraagt de gemiddelde waarde 1,99 mg/l
SO4	857,5	41,83		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide	0	0,00		µg/l	0	0,00	µg	
K	0	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	1,4	0,07		mg/l	0	0,00	mg	
I-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
F-	0,04	0,00		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		20500		l/uur		0,00		20,5 t/u

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90% afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90% afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	2357500	2357500	mg	20500	115,00	115,00	mg/l
BTEX	47150	47150	µg	20500	2,30	2,30	µg/l
Benzeen	8200	8200	µg	20500	0,40	0,40	µg/l
Tolueen	30750	30750	µg	20500	1,50	1,50	µg/l
Ethylbenzeen	4100	4100	µg	20500	0,20	0,20	µg/l
Xylenen	6150	6150	µg	20500	0,30	0,30	µg/l
PO (Propyleenoxide)	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
Molybdeen	12500000	1250000	µg	20500	609,76	60,98	µg/l
Al	17500000	1750000	µg	20500	853,66	85,37	µg/l
Fe	4200000	420000	µg	20500	204,88	20,49	µg/l
Ti	350000	35000	µg	20500	17,07	1,71	µg/l
Hg	110000	11000	µg	20500	5,37	0,54	µg/l
Cd	400000	40000	µg	20500	19,51	1,95	µg/l
TI	20000	2000	µg	20500	0,98	0,10	µg/l
Co	880000	88000	µg	20500	42,93	4,29	µg/l
Pb	2390000	239000	µg	20500	116,59	11,66	µg/l
As	7140000	714000	µg	20500	348,29	34,83	µg/l
Mn	180000	18000	µg	20500	8,78	0,88	µg/l
Cr	2310000	231000	µg	20500	112,68	11,27	µg/l
Cu	800000	80000	µg	20500	39,02	3,90	µg/l
Ni	800000	80000	µg	20500	39,02	3,90	µg/l
V	4200000	420000	µg	20500	204,88	20,49	µg/l
Sn	3500000	350000	µg	20500	170,73	17,07	µg/l
Sb	70000	7000	µg	20500	3,41	0,34	µg/l
Zn	2730000	273000	µg	20500	133,17	13,32	µg/l
zwevende stof	615000	615000	mg	20500	30,00	30,00	mg/l
Dioxines en Furanen	0	0	ng	20500	0,00	0,00	mg/l
Fosfaat	160887,0968	160887,0968	mg	20500	7,85	7,85	mg/l
Kj-N	40795	40795	mg	20500	1,99	1,99	mg/l
SO4	857500	857500	mg	20500	41,83	41,83	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)	0	0	µg	20500	0,00	0,00	µg/l
Peroxide	0	0	µg	20500	0,00	0,00	µg/l
K	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
Cl-	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
Br-	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
I-	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
F-	0	0	mg	20500	0,00	0,00	mg/l
debiet	20,5		m3/uur				

buis diameter nieuw 0,00 meter
 straal - r 0,00 meter
 oppervlak nieuw 0,00 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 0,79 m2
 r2 0,25
 straal samengevoegd 0,50 meter
 buis diameter samengevoegd 1,00 meter

Geen emissies naar het water afkomstig van het incinerator gedeelte

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	0	mg/l	0	mg	
BTEX	0	µg/l	0	µg	
Benzeen	0	µg/l	0	µg	
Tolueen	0	µg/l	0	µg	
Ethylbenzeen	0	µg/l	0	µg	
Xylenen	0	µg/l	0	µg	
PO (Propyleenoxide)	0	mg/l	0	mg	
Molybdeen	0	µg/l	0	mg	
Al	0	µg/l	0	µg	
Fe	0	µg/l	0	µg	
Ti	0	µg/l	0	µg	
Hg	0	µg/l	0	µg	
Cd	0	µg/l	0	µg	
TI	0	µg/l	0	µg	
Co	0	µg/l	0	µg	
Pb	0	µg/l	0	µg	
As	0	µg/l	0	µg	
Mn	0	µg/l	0	µg	
Cr	0	µg/l	0	µg	
Cu	0	µg/l	0	µg	
Ni	0	µg/l	0	µg	
V	0	µg/l	0	µg	
Sn	0	µg/l	0	µg	
Sb	0	µg/l	0	µg	
Zn	0	µg/l	0	µg	
zwevende stof	0	mg/l	0	mg	standaard, geen analyseresultaten
Dioxines en Furanen	0	ng/l	0	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	0	mg/l	0,00	mg	
Kj-N	0	mg/l	0	mg	hoogste waarde
SO4	0	mg/l	0	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	0	µg/l	0	µg	
Peroxide	0	µg/l	0	µg	
K	0	mg/l	0	mg	
Cl-	0	mg/l	0	mg	
Br-	0	mg/l	0	mg	
I-	0	mg/l	0	mg	
F-	0	mg/l	0	mg	
debiet	0	l/uur			

Parameter	concentratie (zonder afhangt in biologische zuivering)	concentratie (met 90 % afhangt in biologische zuivering)	eenheid	vrucht (g/h)	achtergrondconcentratie	meetpunt / bron	JG-MKN landoppervlaktewateren (µg/l) of MTR Oppervlaktewater totaal	JG-MKN andere oppervlaktewateren (µg/l)	MAC landoppervlaktewateren (µg/l)	MAC andere oppervlaktewateren (µg/l)	bron	resultaat lozing	
COO	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	18 mg/l	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	250 mg/l	nb	nb	nb	nb	Stof zit niet in de toets, geen normen bekend, conform BREF BAT-associated emission level 30-250 mg/l, 250 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
BTEX*	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI									
benzeen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI			10 (JG-MKE)	8 (JG-MKE)	50 (MAC-MKE)	50 (MAC-MKE)		Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden	Niet beoordeeld
tolueen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI			74	7,4	550	550	53	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
ethybenzeen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI			65	10	220	220	22	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
xyleen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI			17	1,7	244	244	49	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
PO (Propyleenoxide)	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	Onbekend		0,532	nb	nb	nb		Toets, landoppervlaktewateren indicatief MTR (opgelost)	Niet beoordeeld
pH neutraal	#6,5	niet toetsen											
Molybdeen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	7,451	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	136	na	340	na		mr_monitoring_stcr-2010-56151 voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren JG-MKN en MAC waarden niet afgeleid	Niet beoordeeld
Aluminium (Al)	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	137,1	BEERKMNMDN	48	nb	nb	nb		Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER landelijke achtergrondconcentratie (AC) (opgelost) website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Fe - ijzer	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	169	BEERKMNMDN	96	nb	nb	nb		Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Titanium (Ti)	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	3,71	BEERKMNMDN	20	na	nb	nb		JG-MKN land mr_monitoring_stcr-2010-56151. Bij de waarde dient de lokale achtergrond te worden opgeteld.	Niet beoordeeld
Hg - kwik (anorganisch)	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,010979017	MAASS	0,00007	0,00007	0,07	0,07	0,07	website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Cd - cadmium (klasse 5 vanwege hardheid vh water 3652 mg/l)	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,1164	BEERKMNMDN	0,25 (JG-MKE)	0,2	1,5 (MAC-MKE)	1,5 (MAC-MKE)		Besluit van 15 oktober 2015 tot wijziging van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 en het Waterbesluit voor zowel JG-MKE als MAC-MKE waarden, JG-MKN waarde komt uit de toets	Niet beoordeeld
Tl - thallium	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,0145	BEERKMNMDN	0,05	na	0,76	0,34		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Co - kobalt	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,19906	BEERKMNMDN	0,2	na	1,36	0,21		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Pb - lood	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,379	BEERKMNMDN	1,2	1,3	14	14		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
As - arseen	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	1,3	MAASS	0,5	0,6	8	1,1		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Mn - mangaan	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	22,66	BEERKMNMDN	31	nb	nb	nb		Document "Normen afkomstig van helpdesk water": OPPERVLAKTEWATER Ad hoc MTT (opgelost)	Niet beoordeeld
Cr - chroom	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,762	BEERKMNMDN	3,4	0,6	na	0,6		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Cu - koper	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	1,554	BEERKMNMDN	2,4	1,1	nb	nb		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Ni - nikkel	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	1,528	BEERKMNMDN	4	8,6	34	34		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
V - vanadium	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	1,678	BEERKMNMDN	3,5	nb	nb	nb		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Sn - tin	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,268	BEERKMNMDN	0,6	na	36	na		toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, voor andere oppervlaktewateren niet in de toets en niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010	Niet beoordeeld
Sb - antimoon	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	0,214	BEERKMNMDN	5,6	nb	200	nb		website RIVM www.rivm.nl/rvs/normen/milieu/milieuwalteitsnormen	Niet beoordeeld
Zn - zink	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	4,935	BEERKMNMDN	7,8	3	15,6	na		toets voor zowel JG-MKN land als MAC land waarden, andere waarden niet in de toets, JG-MKN andere oppervlaktewateren uit mr_monitoring_stcr-2010-56151, MAC waarde andere oppervlaktewateren niet afgeleid in mr_monitoring_stcr-2010-56151	Niet beoordeeld
Total undissolved - zwevende stof	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	9,5	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	30 mg/l	nb	nb	nb		stof zit niet in de toets, 30 mg/l is standaard zwevende stof, verder geen normen bekend, 30 mg/l opgenomen als JG-MKN waarde en als stof X getoetst	Niet beoordeeld
Dioxines+Furanen	nvt	nvt	ng/l	#WAARDEI	nb	nvt	0,1	nb	nb	nb		In Activiteitenbesluit wel een norm voor afvalwater afkomstig van de reiniging van afvalwater (0,1 ng/l) opgenomen als JG-MKN land waarde, overige waarden zijn niet bekend.	Niet beoordeeld
Fosfaat	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	0,04	BEERKMNMDN (waarde van januari 2016, toen zat fosfaat nog in de toets)	0,15 mg/l	nb	nb	nb		civ 5 3000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde voor totaal P), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
stikstof / N kj	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	2,24	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 Hoeke van Holland badstrand, 1980-1987 (geen andere geg beschikbaar)	2,2	nb	nb	nb		alleen stikstof Kjeldahl in de toets, getoetst als Stof X, civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend, conform BREF BAT-associated emission level 5-25 mg/l	Niet beoordeeld
Sulfaat (SO4)	30645,22	30645,22	mg/l	1394357,50	1488 (waarde na filtratie)	BEERKMNMDN	100 mg/l	nb	nb	nb		Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	neem maatregelen of vraag advies, Voltoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet niet.
TMT (Trimethyltryptamine)	0,00	0,00	µg/l	0,00								Niet beoordeeld	
Peroxide	nvt	nvt	µg/l	#WAARDEI	225	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 BEERKMNMDN	225 mg/l	nb	nb	nb		Geen toetswaarde gevonden, achtergrondconcentratie als toetswaarde gehanteerd.	Niet beoordeeld
Cl-	22652,20	22652,20	mg/l	1030675,00	10316 na filtratie	BEERKMNMDN	200 mg/l	nb	nb	nb		Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	neem maatregelen of vraag advies, Voltoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet niet.
Br-	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	35,83	BEERKMNMDN	8 mg/l	nb	nb	nb		Toets en civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld
I-	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	Onbekend		1,5 mg/l	nb	nb	nb		Geen toetswaarde gevonden, uitgaan van de meest stringente waarde van de hetero-atomen, dus van fluoride.	Niet beoordeeld
F-	nvt	nvt	mg/l	#WAARDEI	0,42	http://live.waterbase.nl, 2012-2014 MAASSLUIS	1,5 mg/l	nb	nb	nb		civ 5 2000 voor JG-MKN land waarde (=MTR waarde), andere waarden zijn niet bekend	Niet beoordeeld

Debiet nieuwe situatie (m3/s) 0,013
 Diameter nieuwe situatie (m) 1,41

Variant P4 Huidig en Nieuw
 * Huidige situatie, gegevens uit document "160127 RMO-bio-2015", hoogste waarde
 Andere gegevens uit document met kenmerk "CWW Tebodin MER_Emissie_Immissie_01_VKA Sp612D631.

parameter	Vracht [g/h]	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid	hoeveelheid (Zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (Met 90 % afvangst metalen in slib)	eenheid	opmerking
COD*		nvt		mg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	hoogste waarde
BTEX*		nvt		µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	< teken voor de waarde
Benzeen*		nvt		µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	hoogste waarde
Tolueen*		nvt		µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	hoogste waarde
Ethylbenzeen*		nvt		µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	< teken voor de waarde
Xylenen*		nvt		µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	< teken voor de waarde
PO (Propyleenoxide)*		nvt		mg/l		0	0 mg	
Molybdeen	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Al	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Fe	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Ti	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Hg	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Cd	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
TI	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Co	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Pb	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
As	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Mn	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Cr	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Cu	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Ni	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
V	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Sn	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Sb	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
Zn	nvt	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	
zwevende stof*	nvt	nvt		mg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	standaard, 3% van de resultaten boven de 30 met uitschieters naar 200+, gemiddelde is 10
Dioxines en Furanen*	nvt	nvt		ng/l	#WAARDE!	#WAARDE!	ng	
Fosfaat	nvt	nvt		mg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	
Kj-N*	nvt	nvt		mg/l	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	8,10 hoogste waarde (mg/kg), maar 10% van de resultaten boven de 5 mg/kg. Van 105 metingen bedraagt de gemiddelde waarde 1,99 mg/l
SO4	857,5	41,83		mg/l	857500	857500,00	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	nvt	nvt		µg/l	0	0,00	µg	
Peroxide	nvt	nvt		µg/l	0	0,00	µg	
K	nvt	nvt		mg/l	0	0,00	mg	
Cl-	35	1,71		mg/l	0	0,00	mg	
Br-	nvt	nvt		mg/l	0	0,00	mg	
I-	nvt	nvt		mg/l	0	0,00	mg	
F-	nvt	nvt		mg/l	0	0,00	mg	
debiet		20500		l/uur		0,00		20,5 t/u

Stromen samengevoegd - nieuwe concentraties om door te rekenen (gebruikt in tabblad "Nieuwe stroom totaal")

parameter	hoeveelheid (zonder afvangst in slib)	hoeveelheid (met 90 % afvangst in slib)	eenheid	in liters	concentratie zonder afvangst in slib	concentratie met 90 % afvangst metalen in het slib	eenheid
COD	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
BTEX	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Benzeen	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Tolueen	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Ethylbenzeen	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Xylenen	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
PO (Propyleenoxide)	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
Molybdeen	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Al	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Fe	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Ti	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Hg	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Cd	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
TI	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Co	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Pb	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
As	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Mn	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Cr	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Cu	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Ni	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
V	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Sn	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Sb	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Zn	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
zwevende stof	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
Dioxines en Furanen	#WAARDE!	#WAARDE!	ng	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	ng/l
Fosfaat	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
Kj-N	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
SO4	1394357500	1394357500	mg	45500	30645,22	30645,22	mg/l
TMT (Trimethyltryptamine)	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
Peroxide	#WAARDE!	#WAARDE!	µg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	µg/l
K	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
Cl-	1030675000	1030675000	mg	45500	22652,20	22652,20	mg/l
Br-	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
I-	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
F-	#WAARDE!	#WAARDE!	mg	45500	#WAARDE!	#WAARDE!	mg/l
debiet	45,5		m3/uur				

buis diameter nieuw 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak nieuw 0,79 m2
 buis diameter huidig 1,00 meter
 straal - r 0,50 meter
 oppervlak huidig 0,79 m2
 oppervlak samen gevoegd 1,57 m2
 r2 0,50
 straal samengevoegd 0,71 meter
 buis diameter samengevoegd 1,41 meter

Nieuwe stroom, gegevens gebaseerd op document met kenmerk "ME_Emissie_Immissie_01_VA", sheet_ZW_1Ex.

parameter	concentratie	eenheid	hoeveelheid	eenheid	opmerking
COD	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
BTEX	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Benzeen	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Tolueen	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Ethylbenzeen	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Xylenen	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
PO (Propyleenoxide)	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
Molybdeen	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Al	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Fe	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Ti	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Hg	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Cd	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
TI	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Co	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Pb	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
As	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Mn	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Cr	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Cu	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Ni	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
V	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Sn	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Sb	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Zn	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
zwevende stof	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	standaard, geen analyseresultaten
Dioxines en Furanen	nvt	ng/l	#WAARDE!	ng	Komen niet voor, worden in het verbrandingsproces er uit gehaald.
Fosfaat	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
Kj-N	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	hoogste waarde
SO4	55740	mg/l	1393500000	mg	
TMT (Trimethyltryptamine)	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
Peroxide	nvt	µg/l	#WAARDE!	µg	
K	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
Cl-	41227	mg/l	1030675000	mg	
Br-	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
I-	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
F-	nvt	mg/l	#WAARDE!	mg	
debiet	25000	l/uur			

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 29 / 36

lyondellbasell



Bijlage 2: Resultaten

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 30 / 36

lyondellbasell



VA


Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

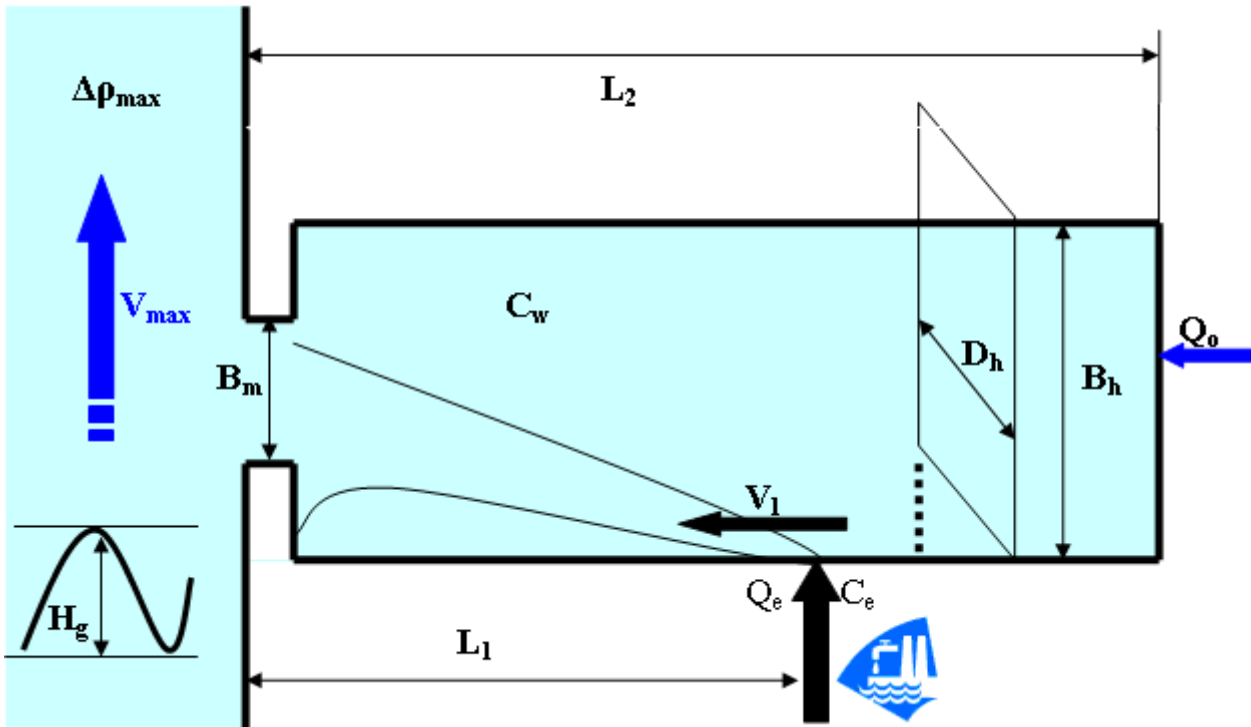
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	137.1 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	aluminium
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	48 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	141.58 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

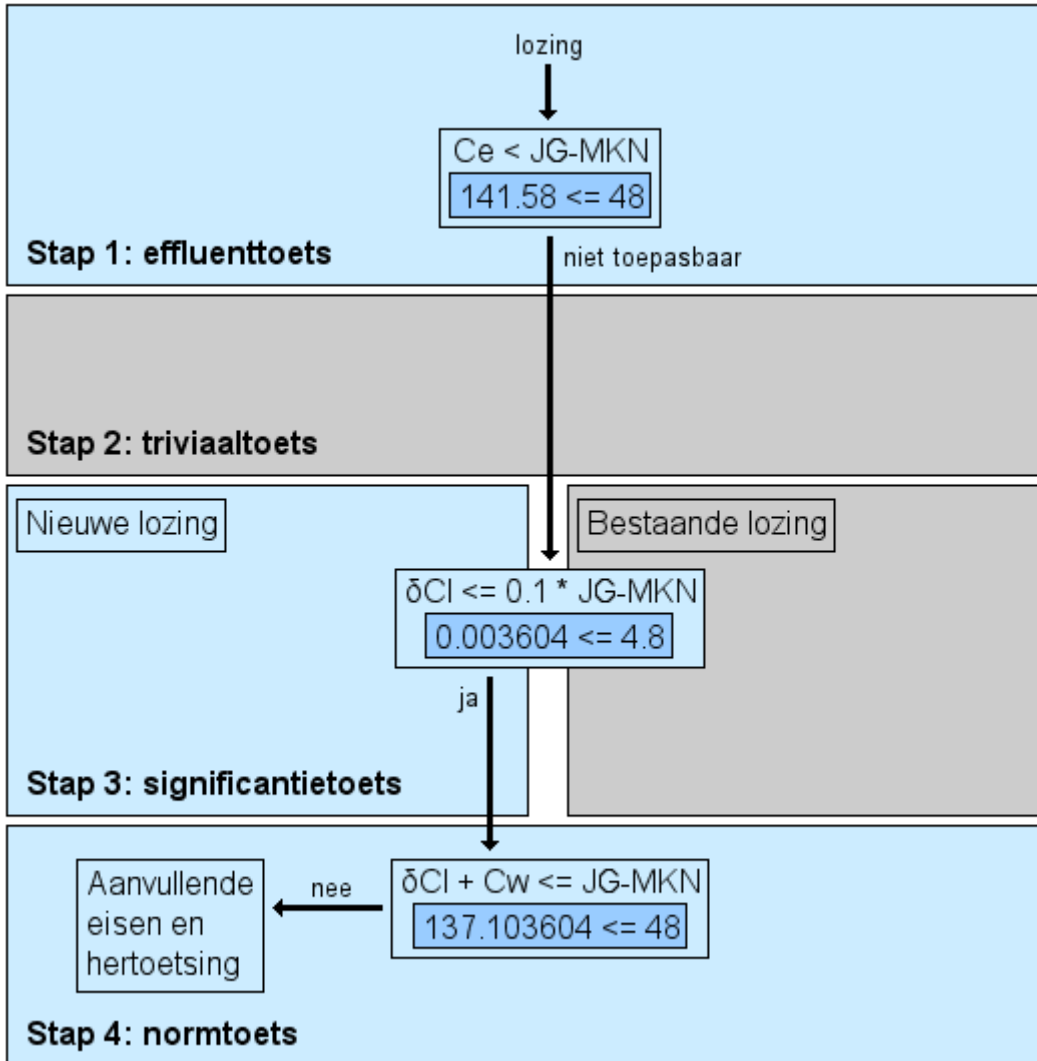
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

137.10360391146 ug/l

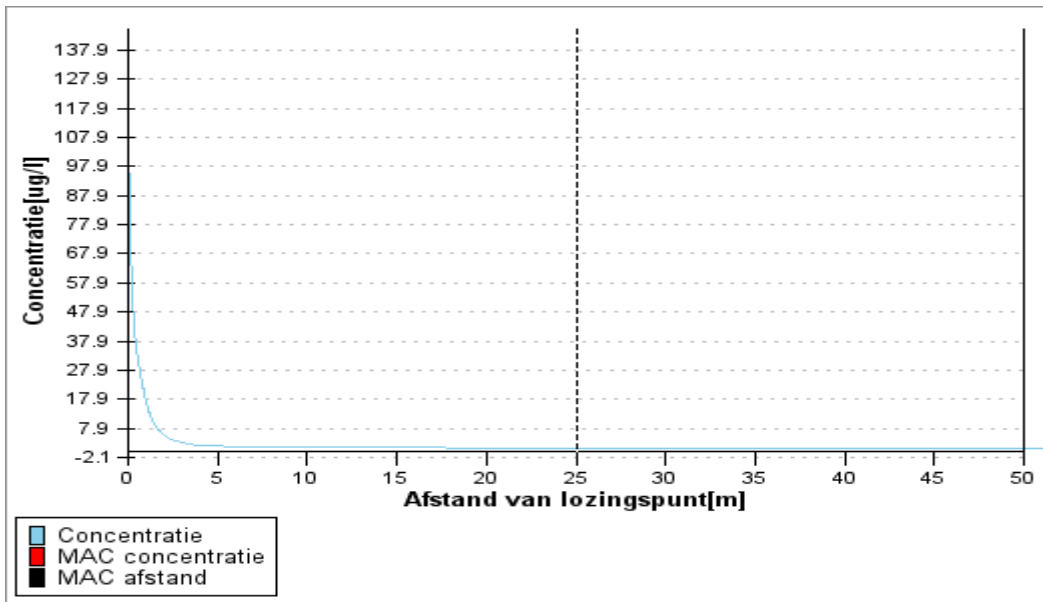
Concentratie op MAC toetsafstand:

137.13489579038 ug/l

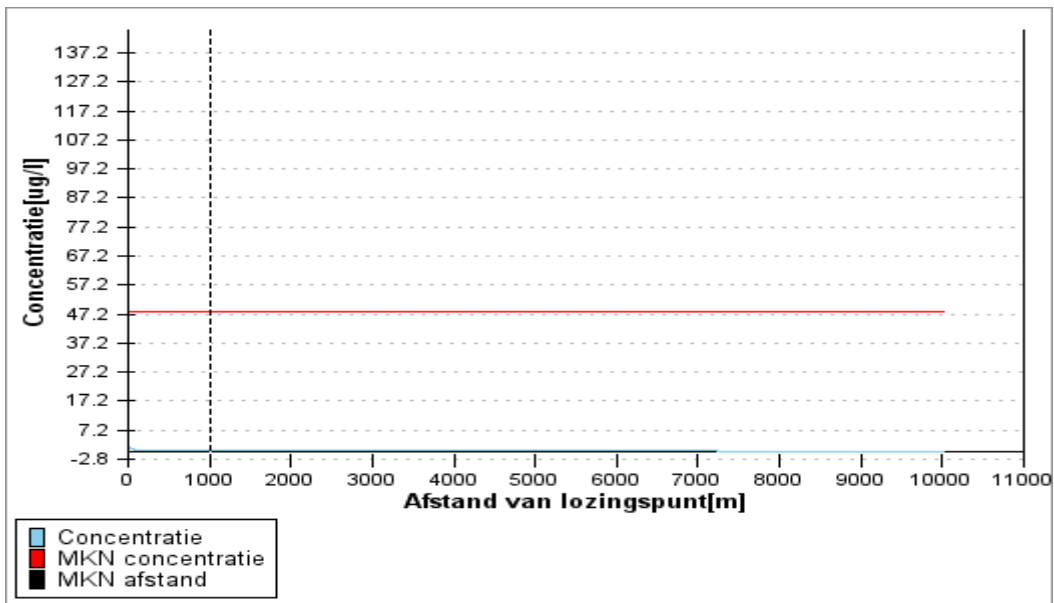
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

MAC grafiek



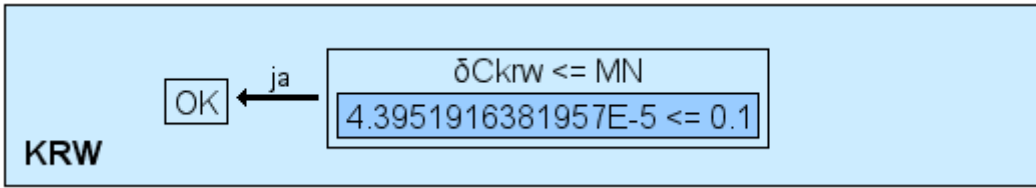
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (4.3951916381957E-5 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

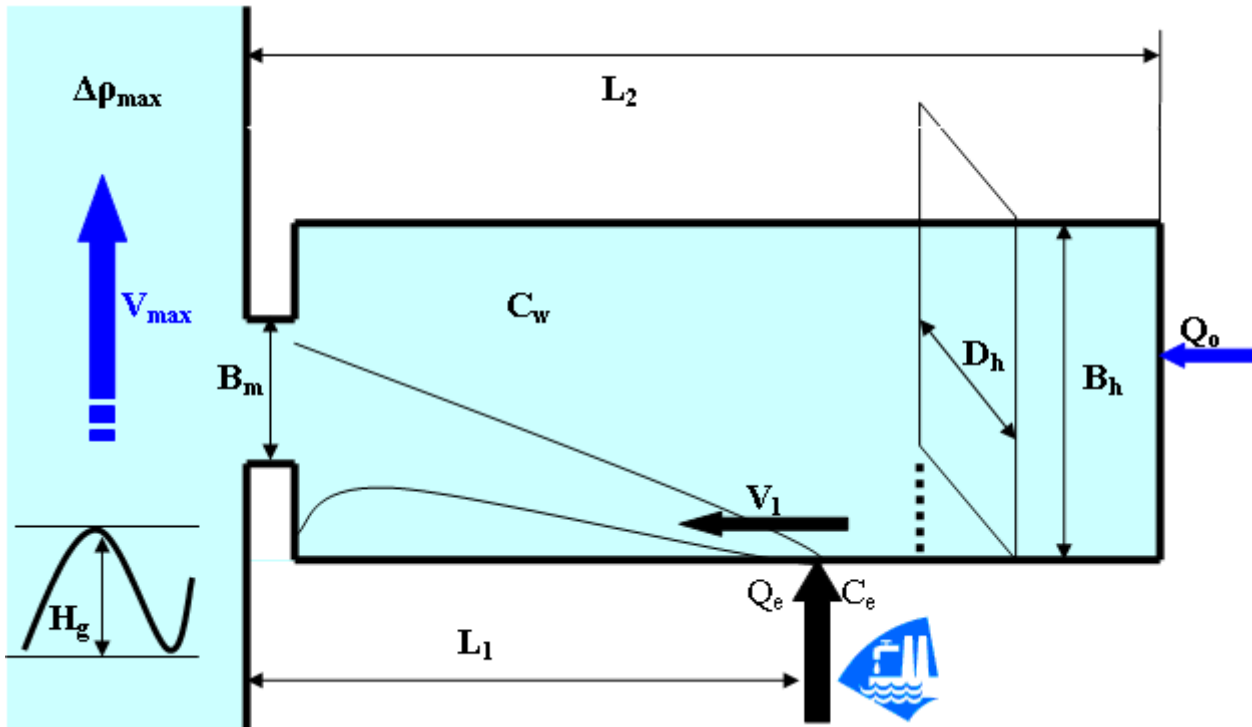


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.213888889 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	antimoon
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	5.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	200 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	1.33 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

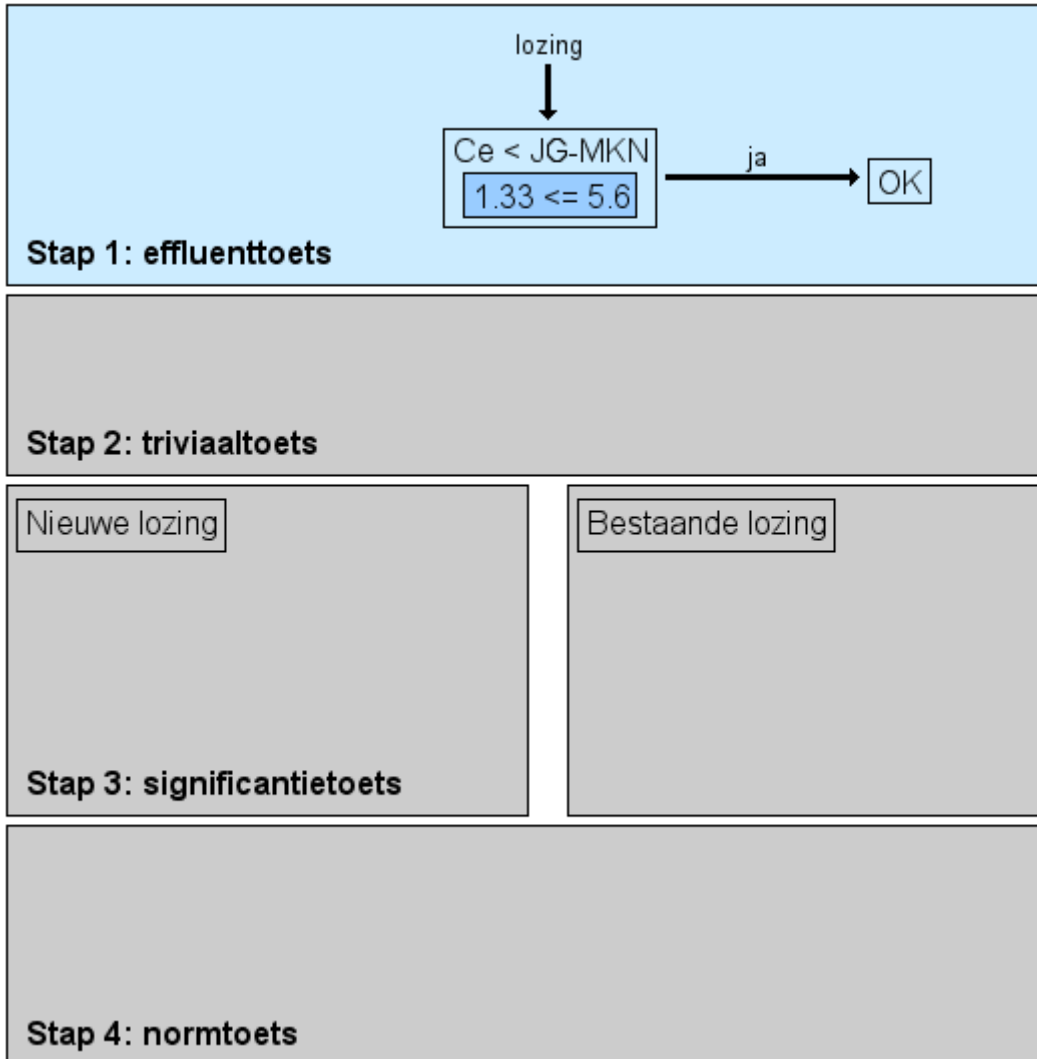
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

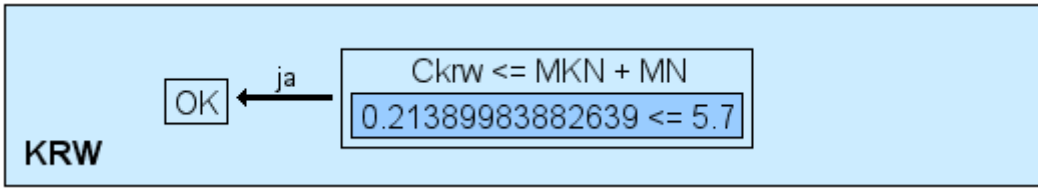
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.21389983882639 <= 5.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

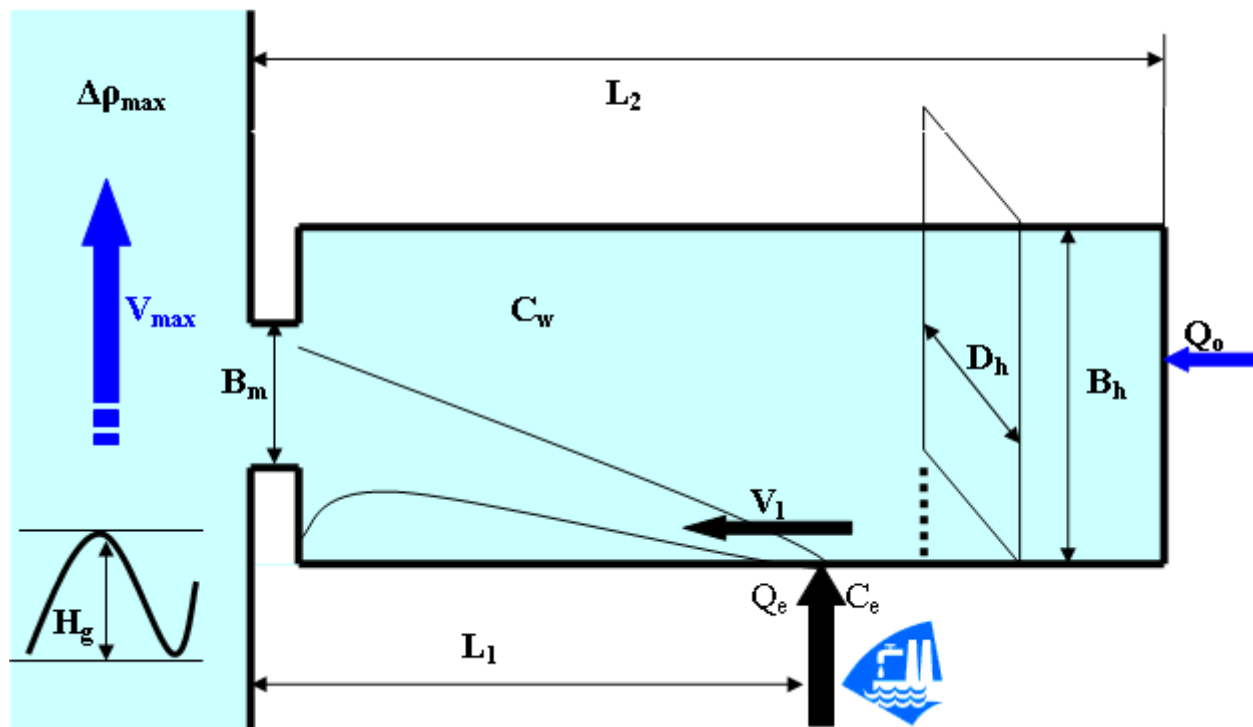


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	1.300384615 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	arseen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	15.92 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

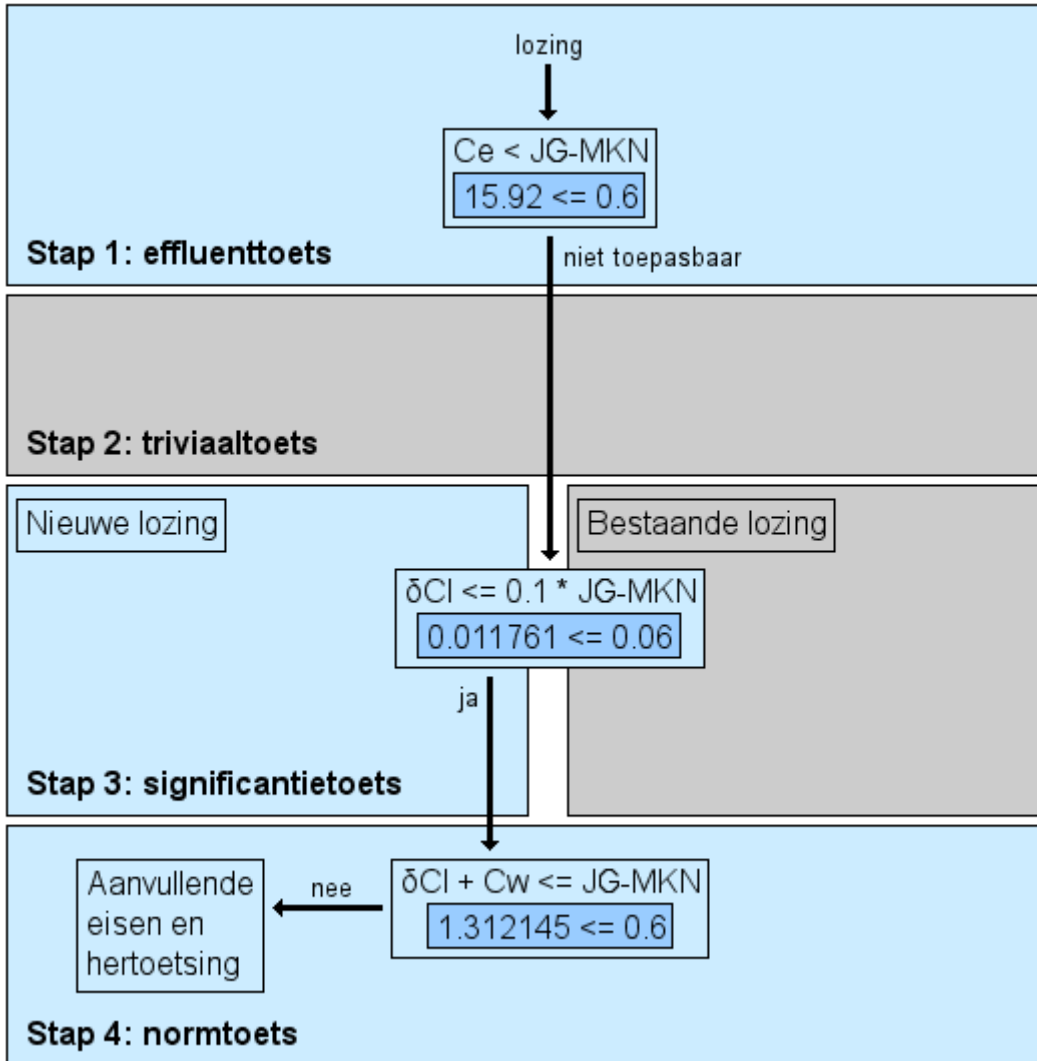
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.3121452845128 ug/l

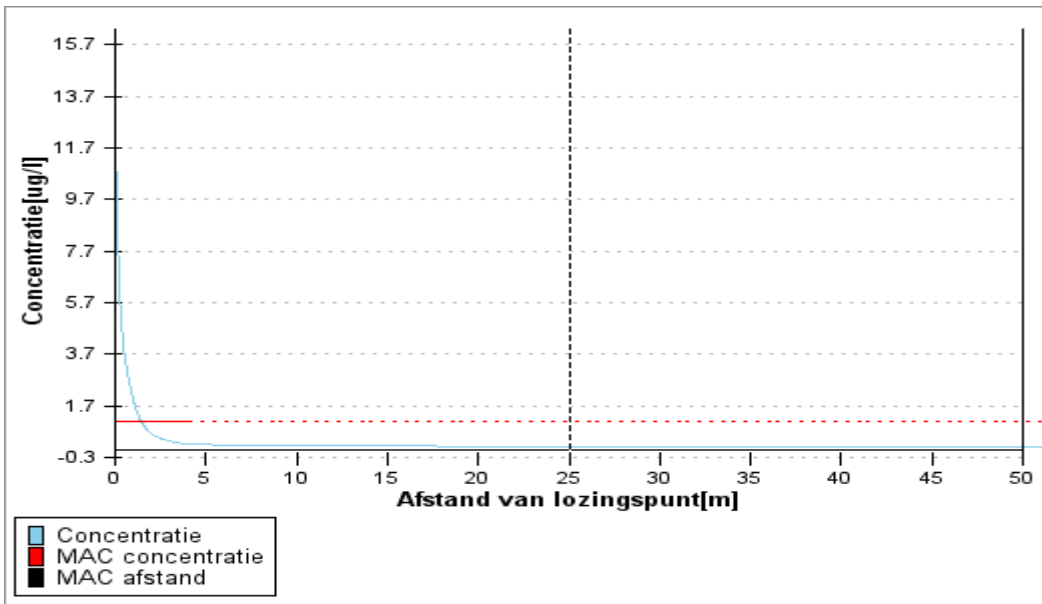
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.4142602922139 ug/l

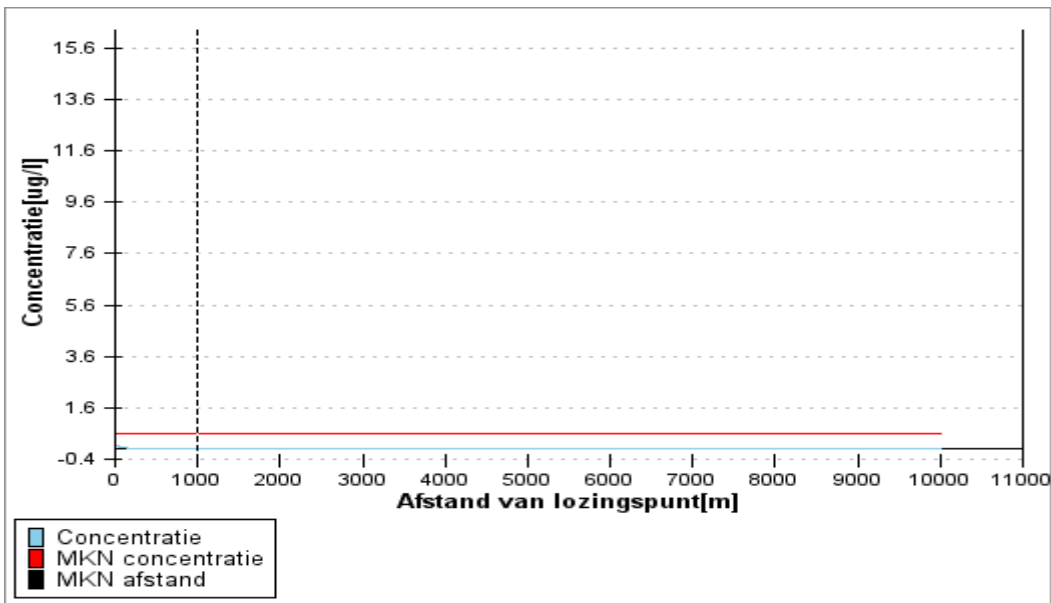
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

MAC grafiek



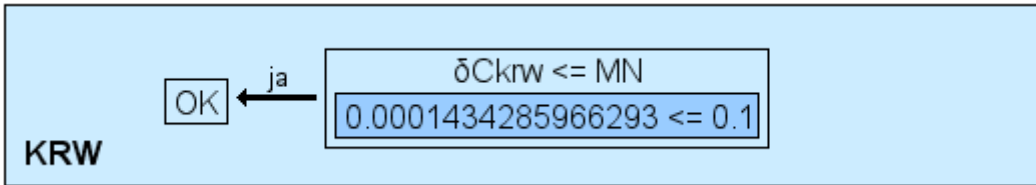
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging ≤ meetnauwkeurigheid (0.0001434285966293 ≤ 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

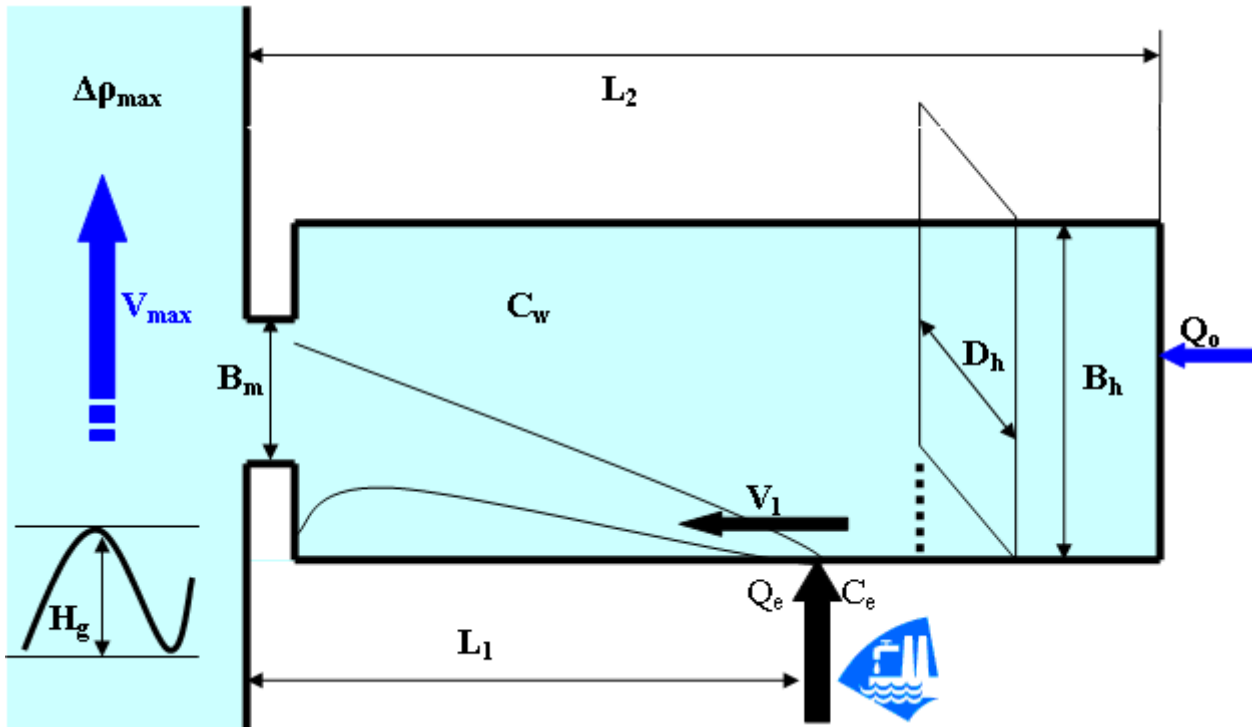
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.016666667 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	benzeen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	8 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	50 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	6.87 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

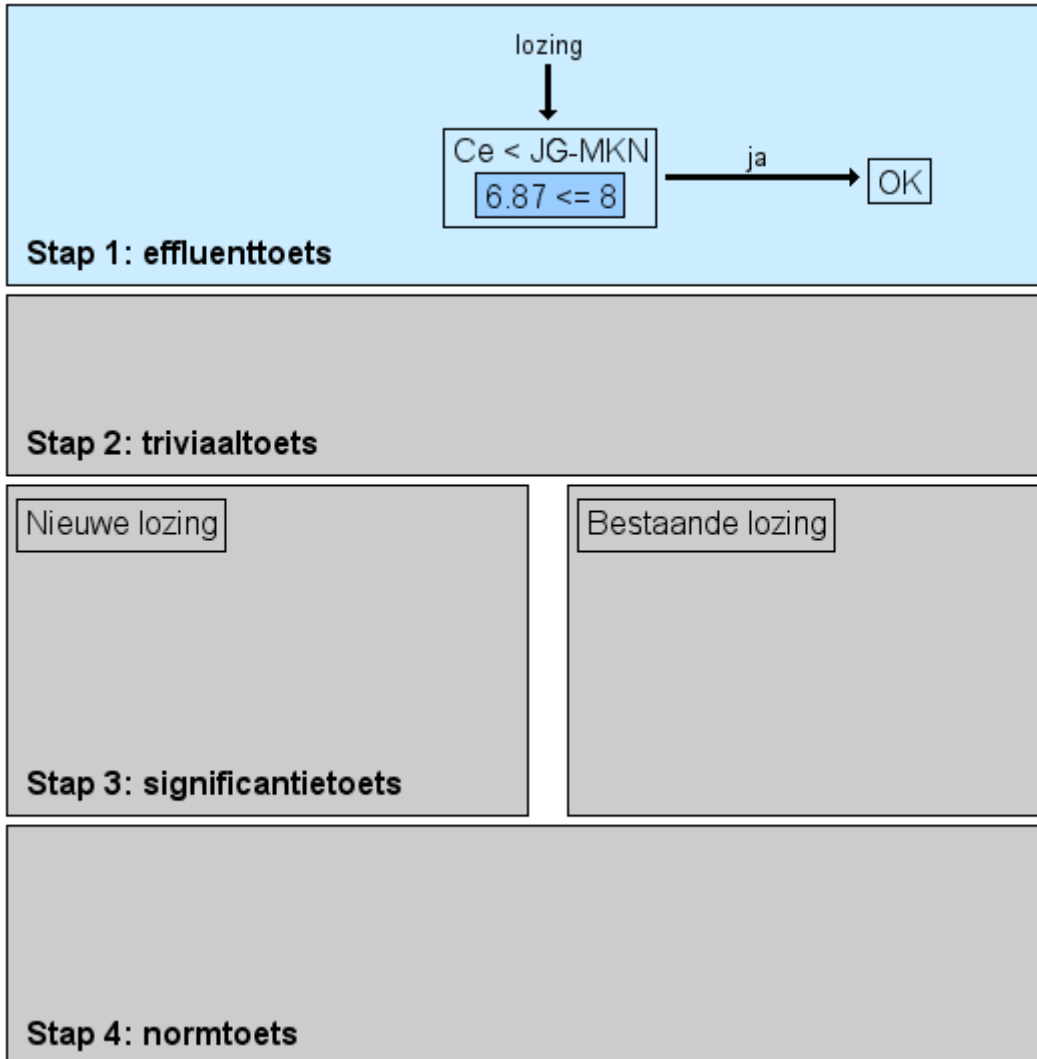
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

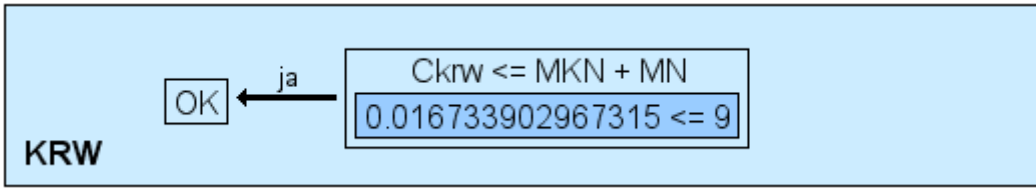
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.016733902967315 <= 8 + 1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

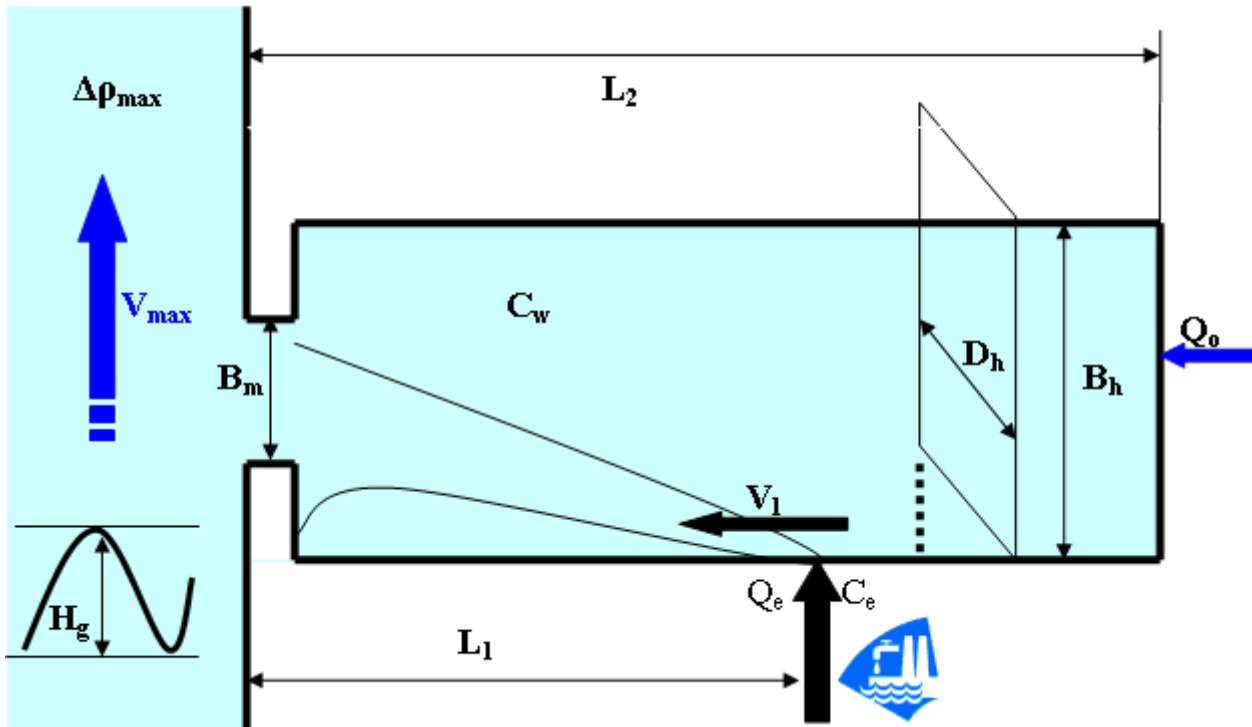
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	35.83333333 mg/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	bromide
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	8 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	0.24 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

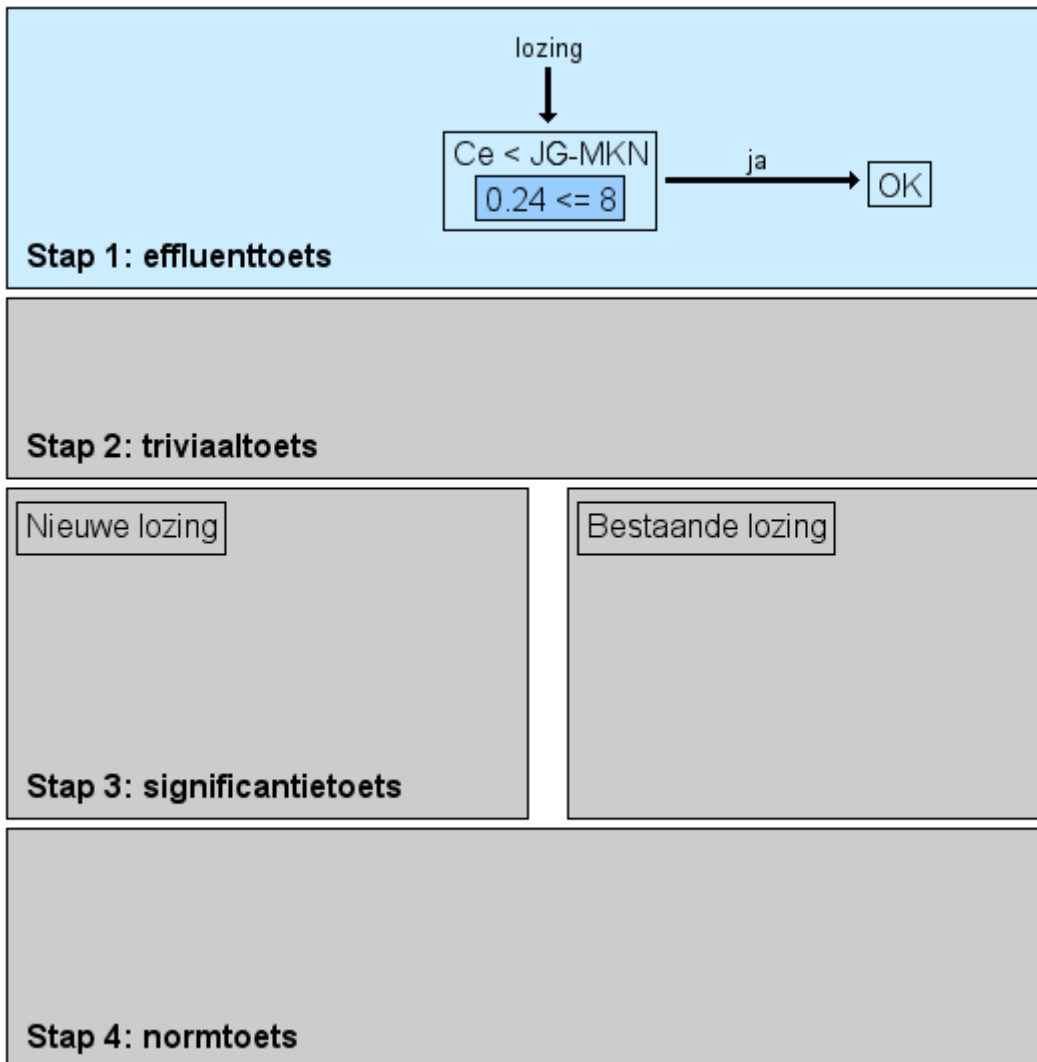
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

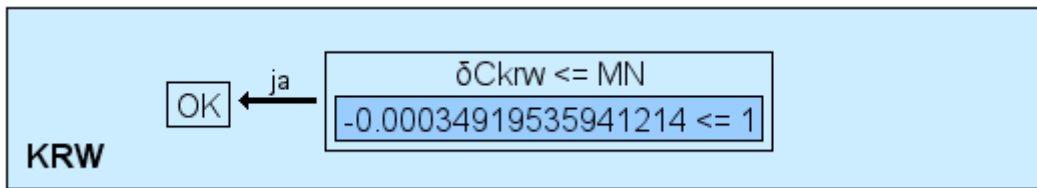
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - bromide

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-0.00034919535941214 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VA Cadmium

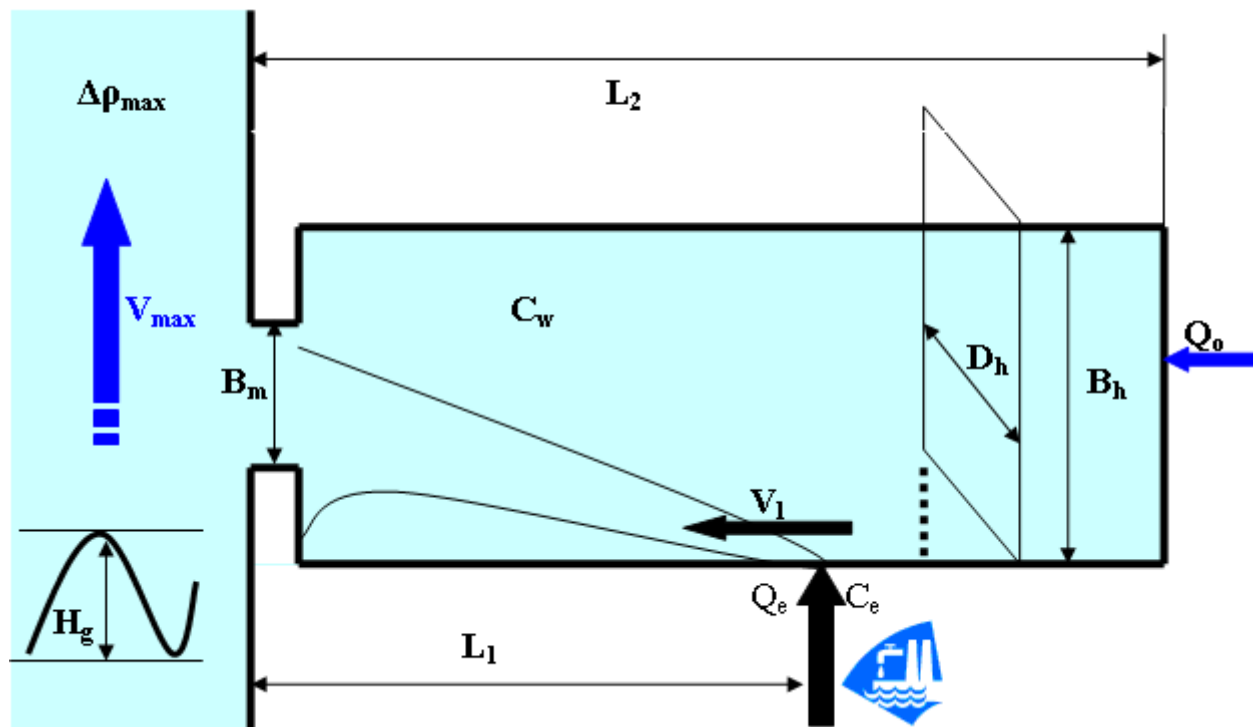
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.1164 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	cadmium (ZZS)
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.2 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.5 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	2.22 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.4 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

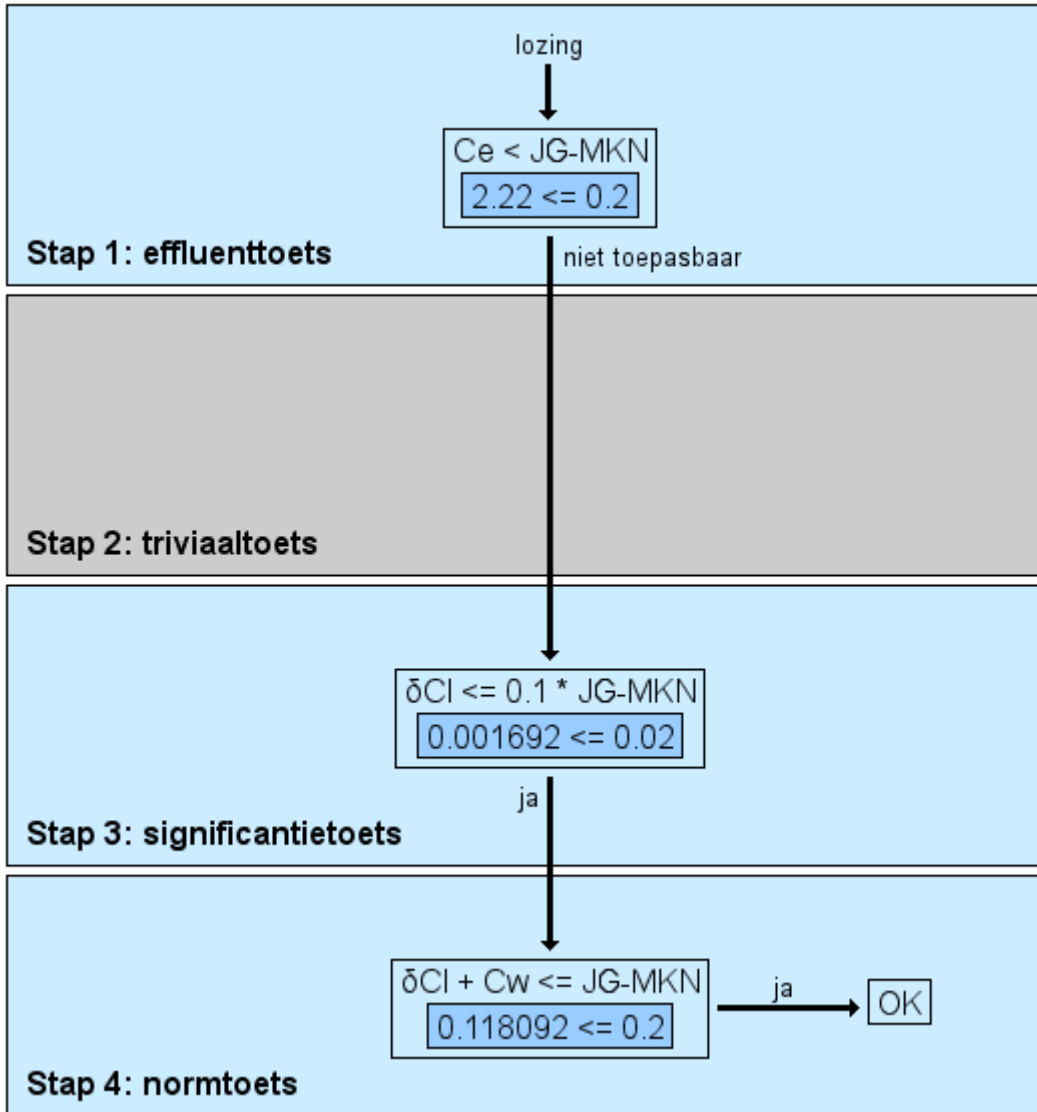
Resultaat van geavanceerde berekening



?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

Uitvoerboom

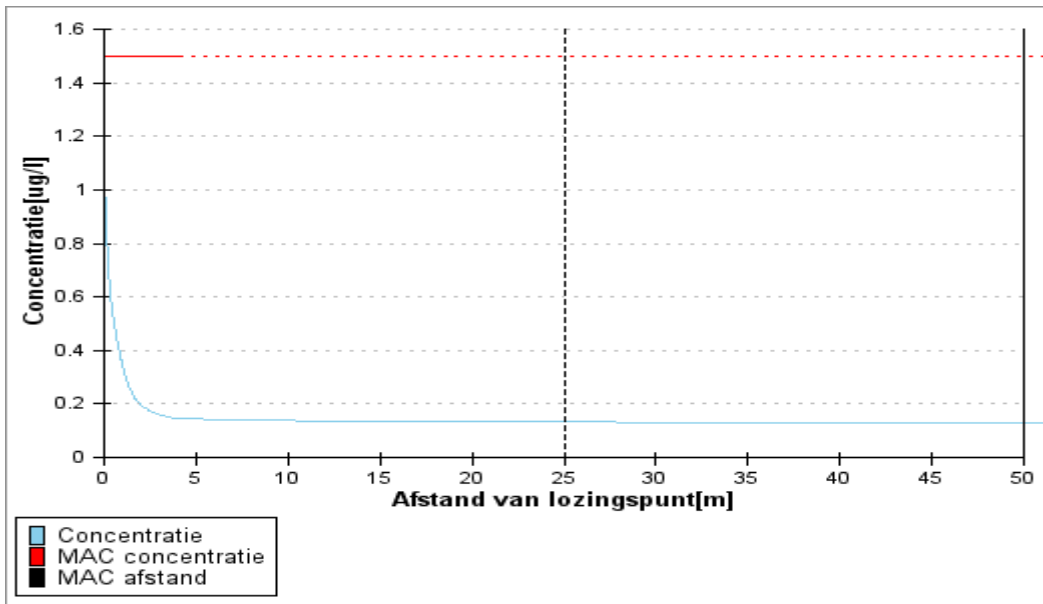


 Concentratie op MKN toetsafstand:	0.11809222949685 ug/l
 Concentratie op MAC toetsafstand:	0.13278544300098 ug/l

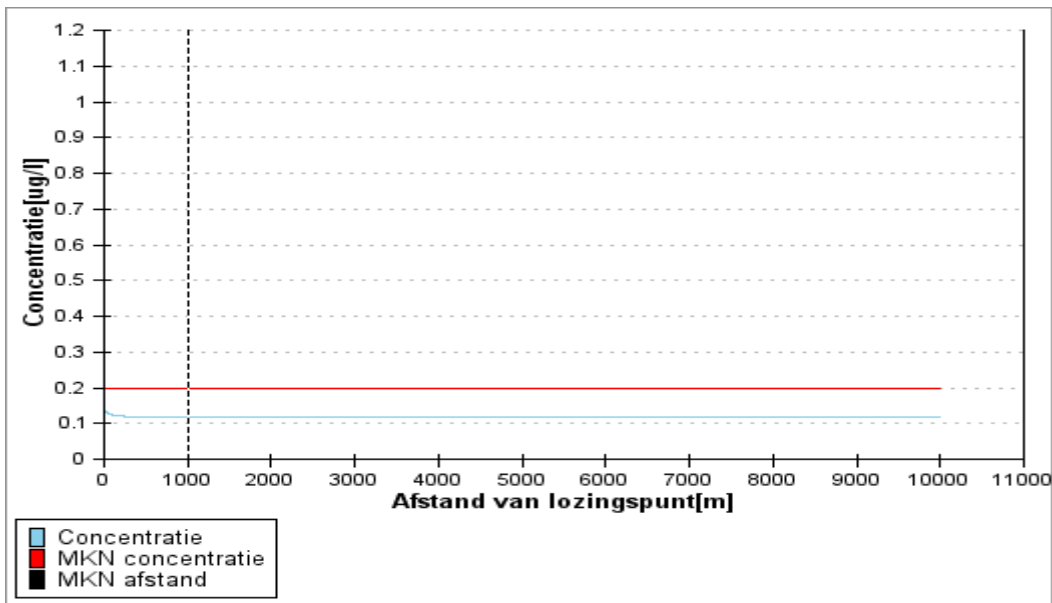
Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

MAC grafiek



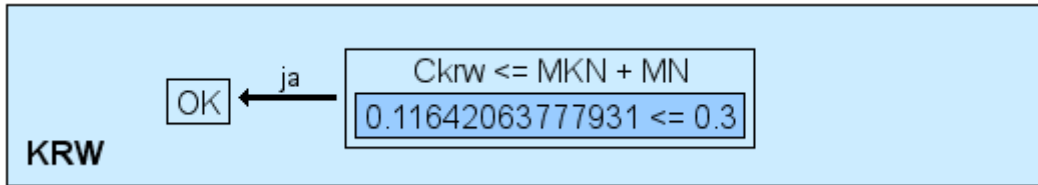
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Cadmium - cadmium (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.11642063777931 <= 0.2 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

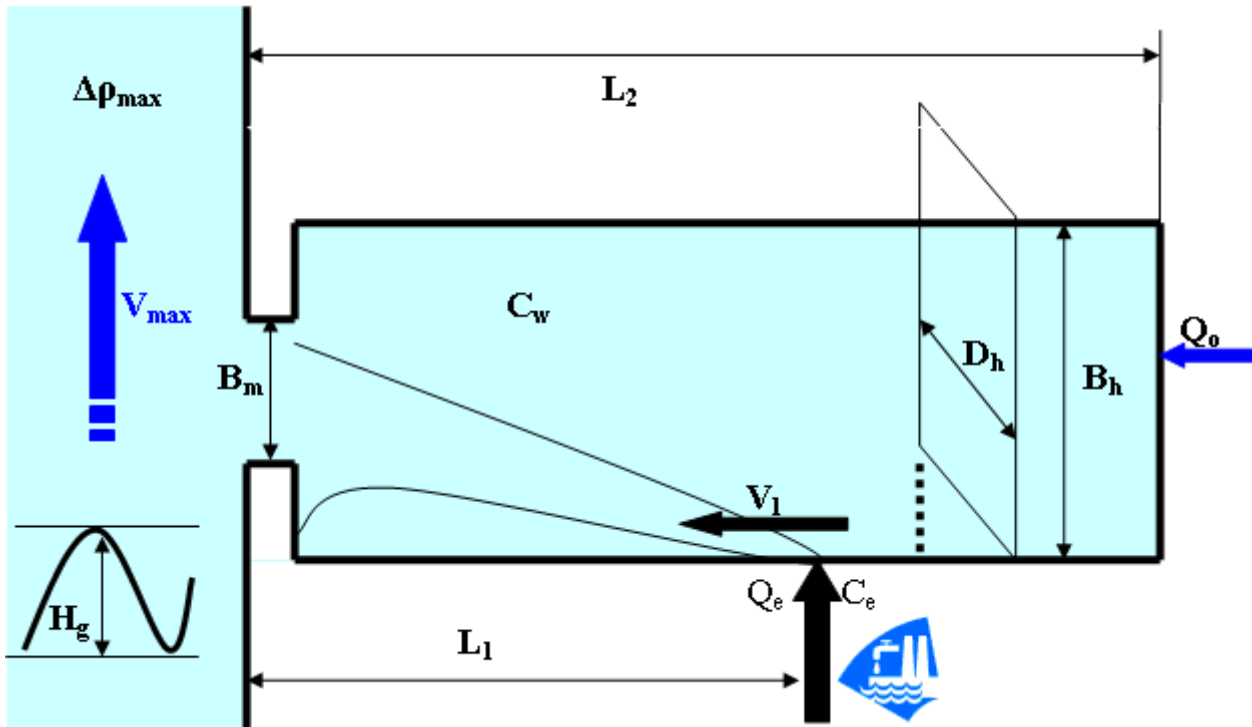


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	10316.15385 mg/l na filtratie
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chloride
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	200 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	6.30 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

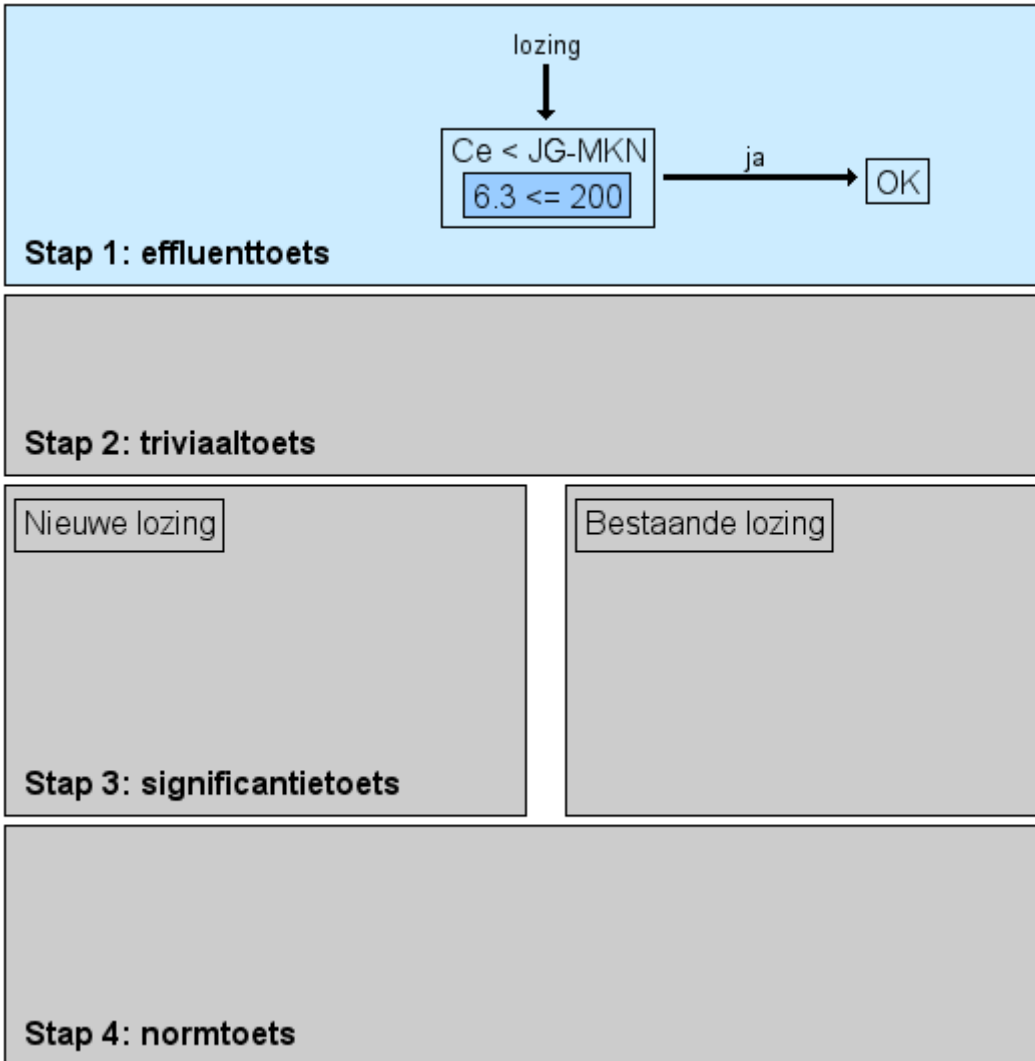
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

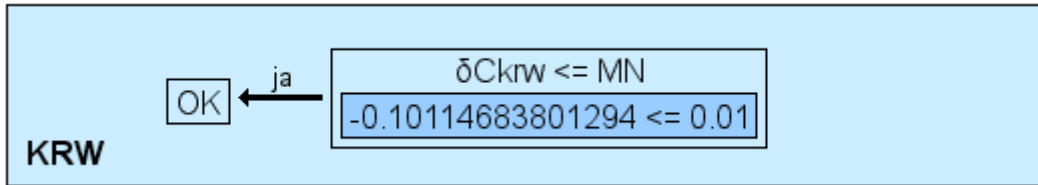
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging ≤ meetnauwkeurigheid (-0.10114683801294 ≤ 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chrom

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

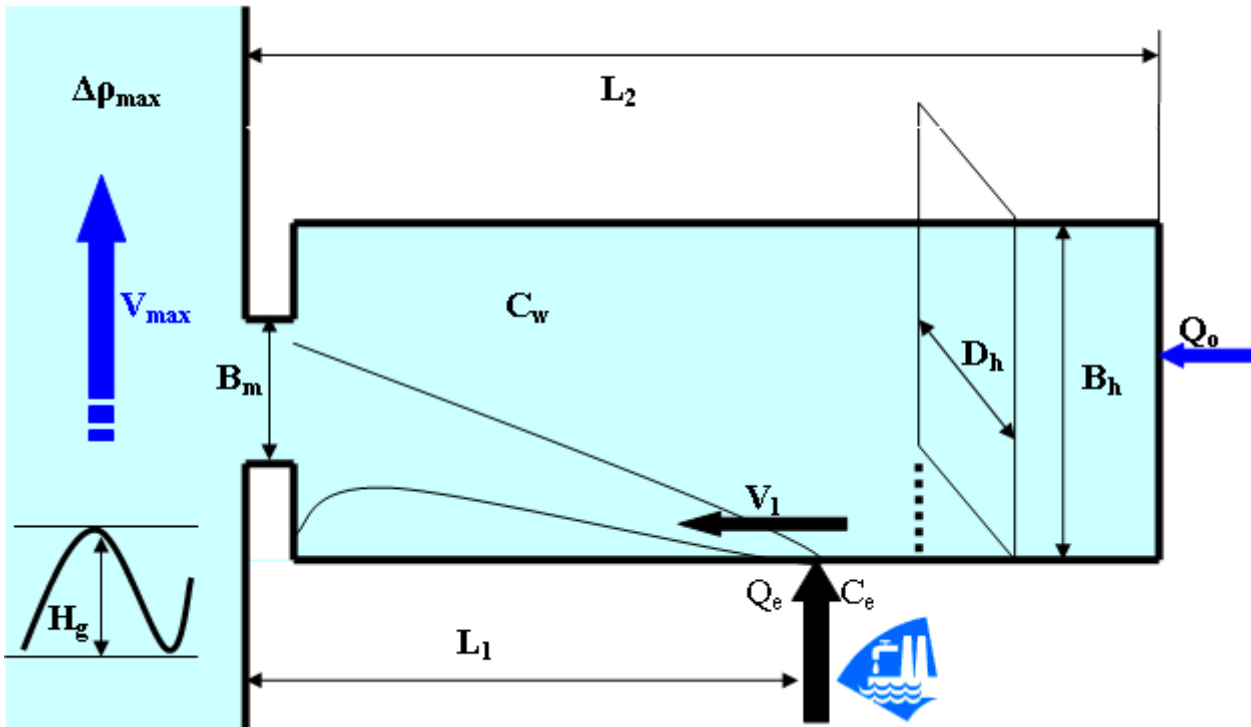


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.762 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chroom
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	46.16 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

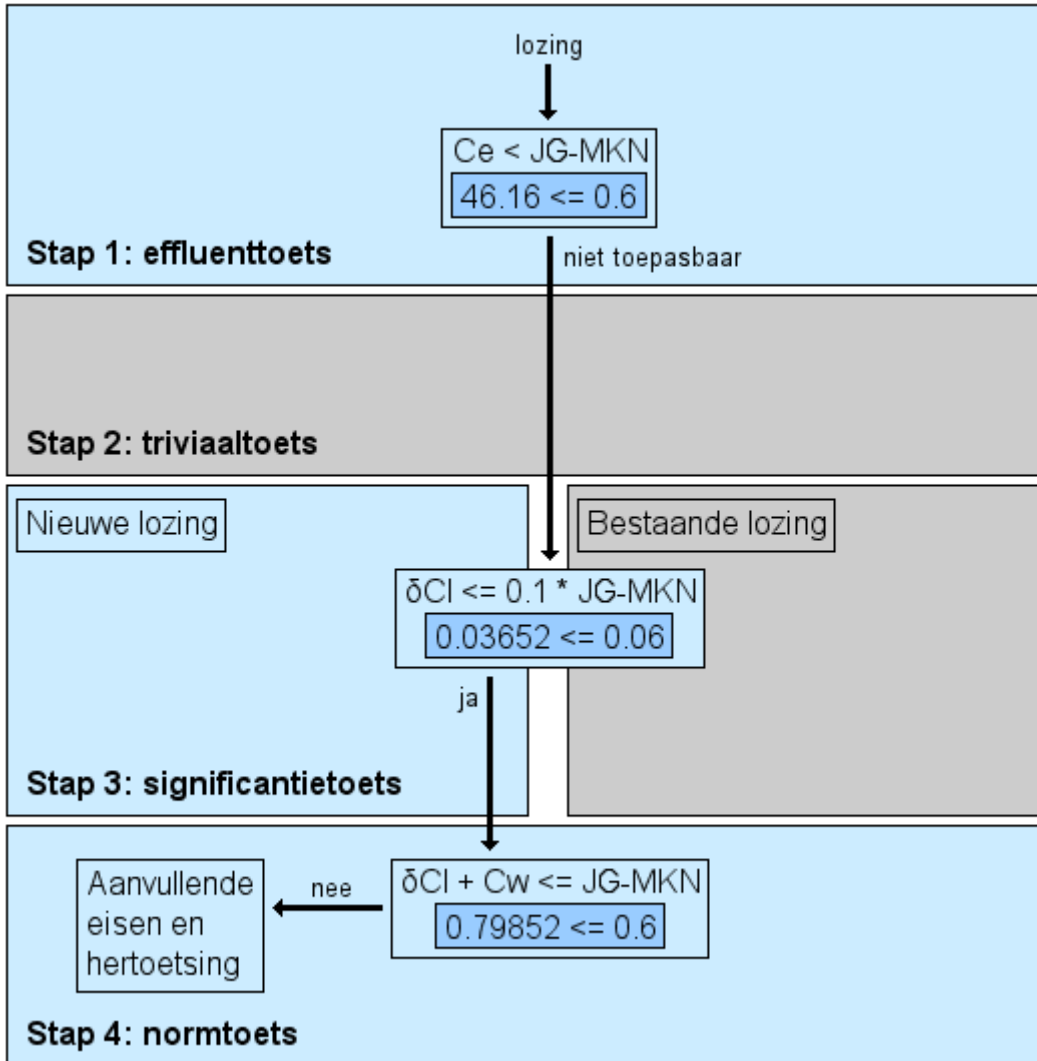
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.79852017241771 ug/l

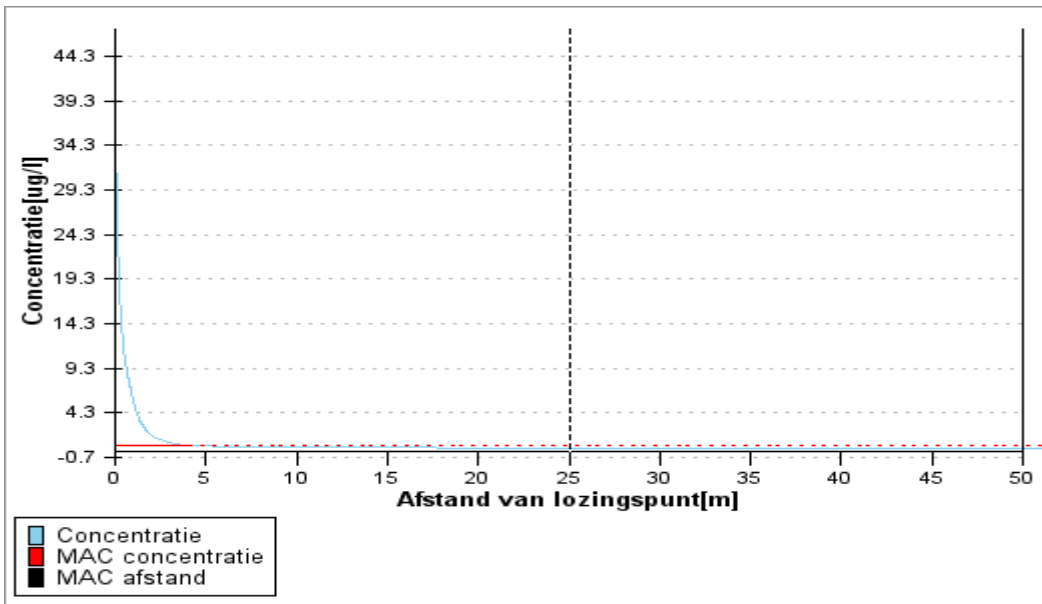
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.1156158686815 ug/l

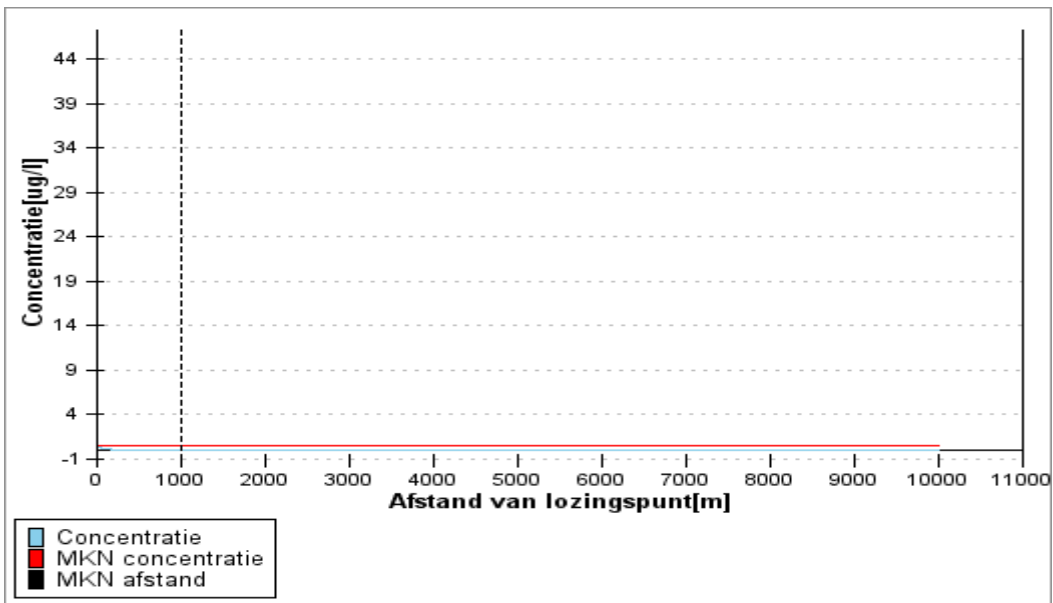
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

MAC grafiek



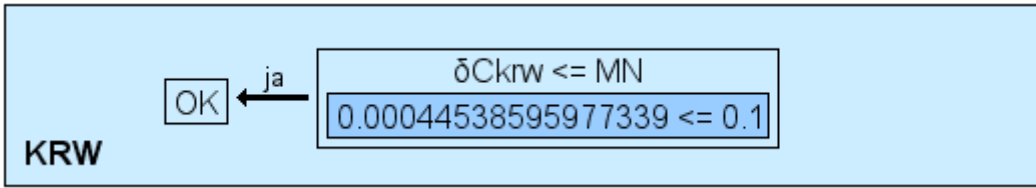
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00044538595977339 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA COD -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VA COD

Locatie

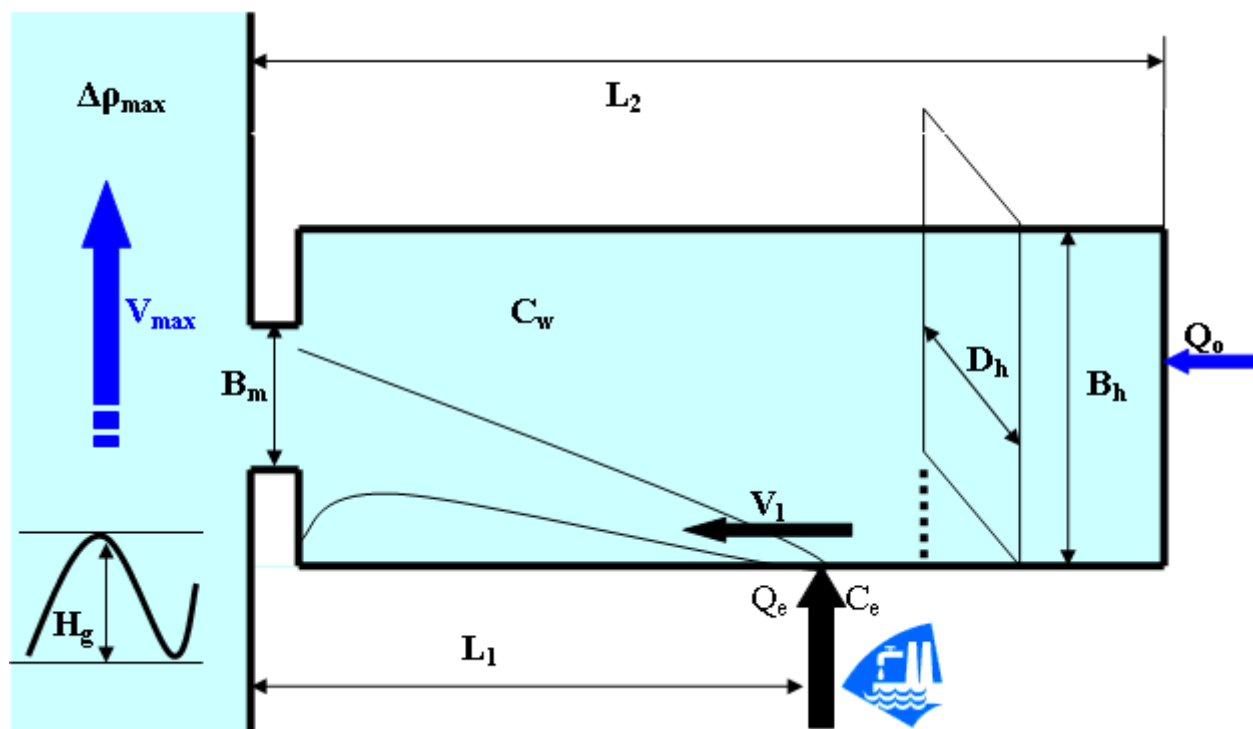


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA COD -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	18 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	250 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	64.5 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

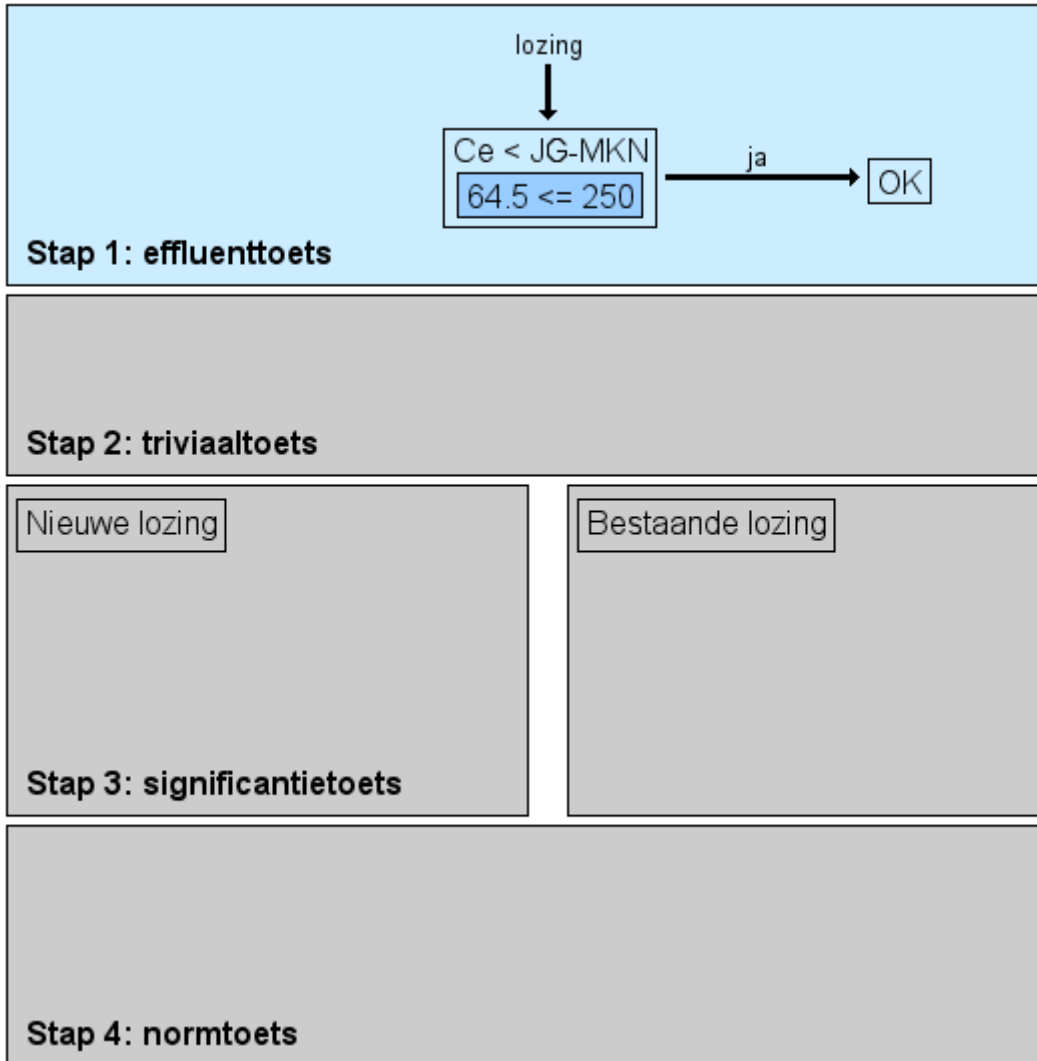
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA COD -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA COD -

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

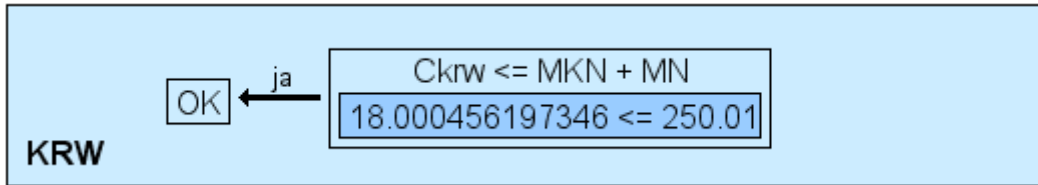
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA COD -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (18.000456197346 <= 250 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

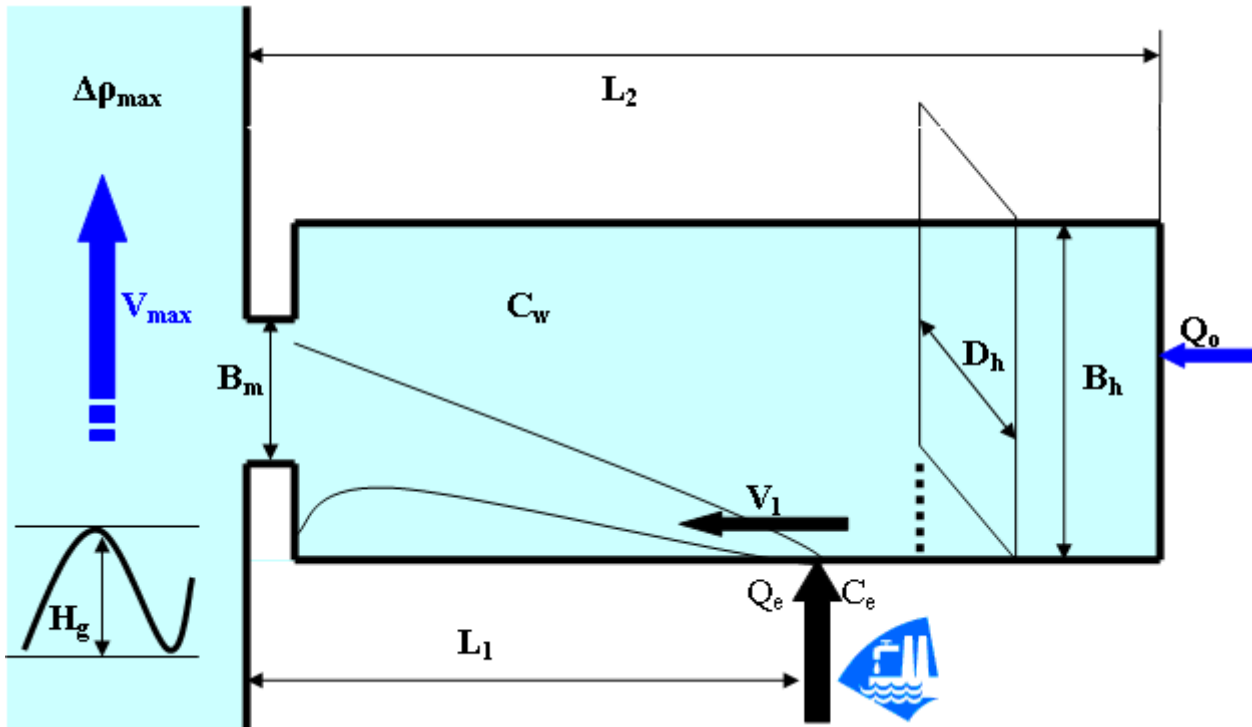
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.005 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	ethylbenzeen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	10 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	22 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	6.02 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

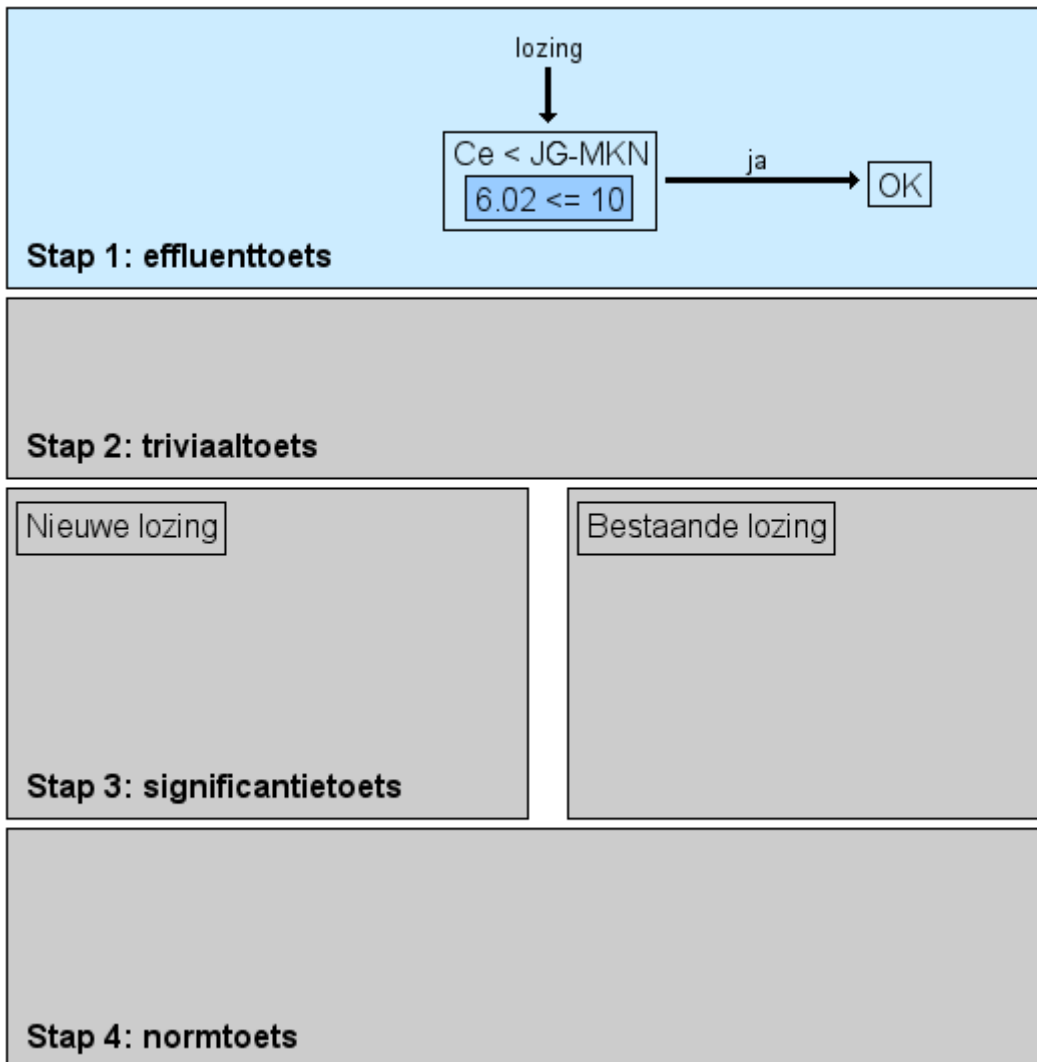
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

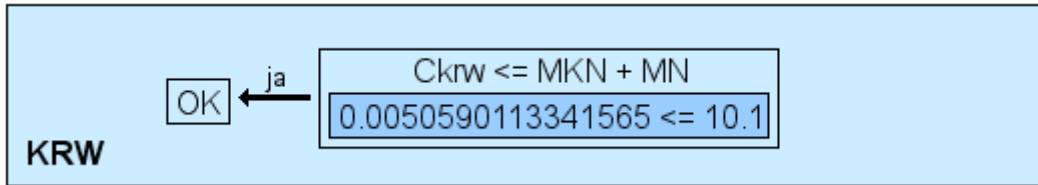
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie \leq MKN + meetnauwkeurigheid ($0.0050590113341565 \leq 10 + 0.1$)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

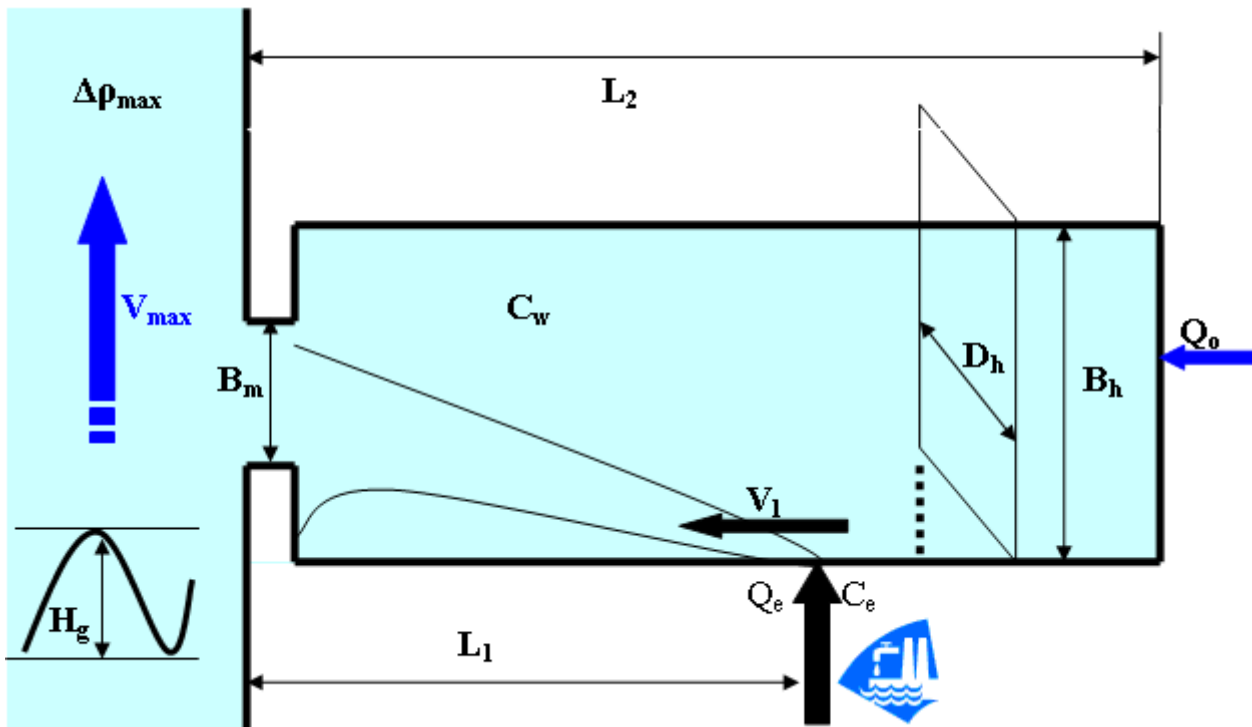
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.42 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.5 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	0.01 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

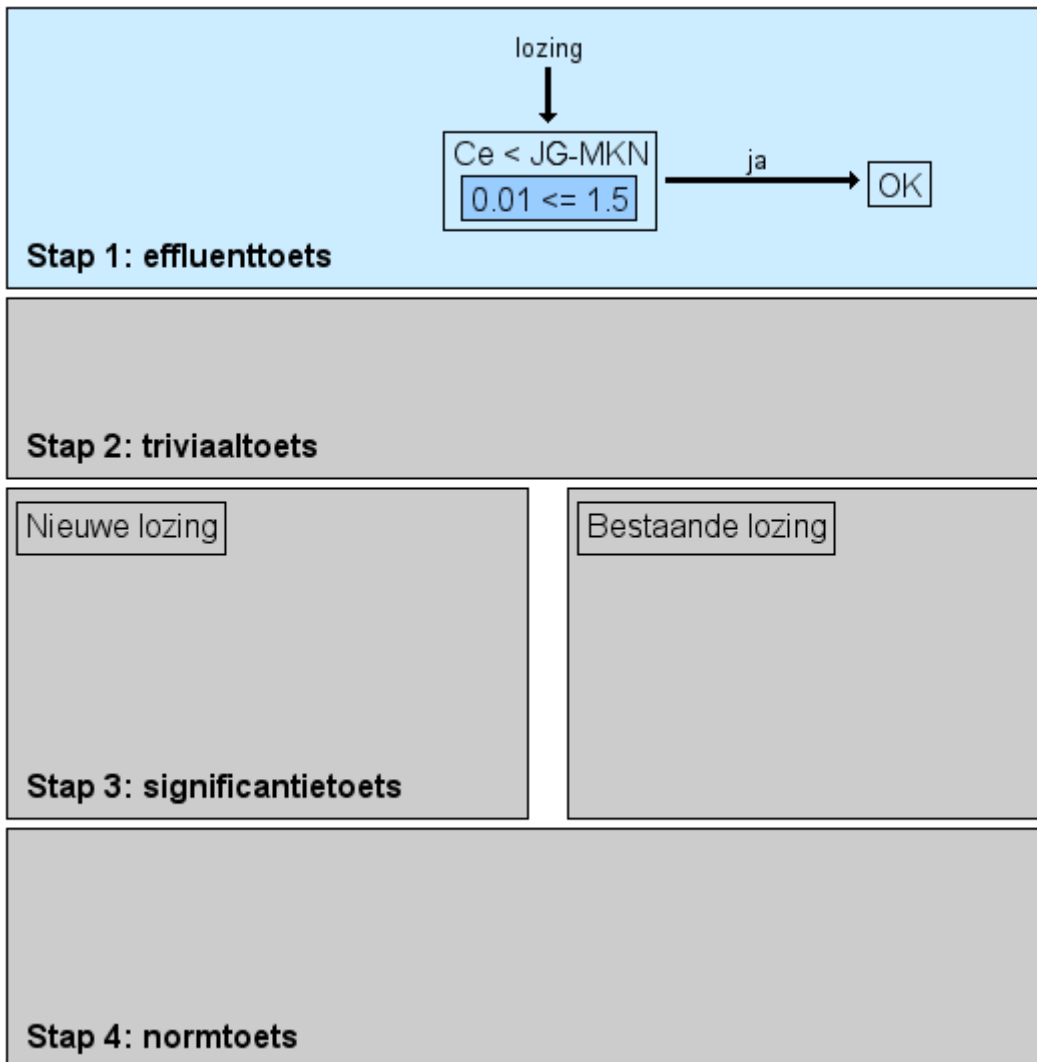
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

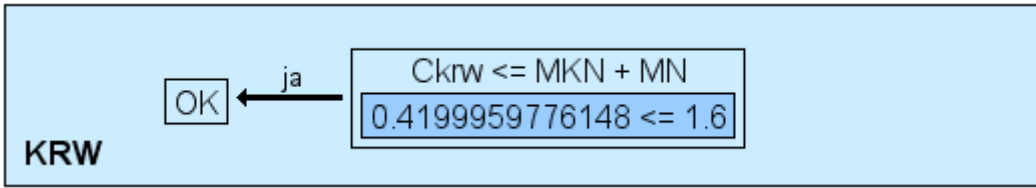
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.4199959776148 <= 1.5 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

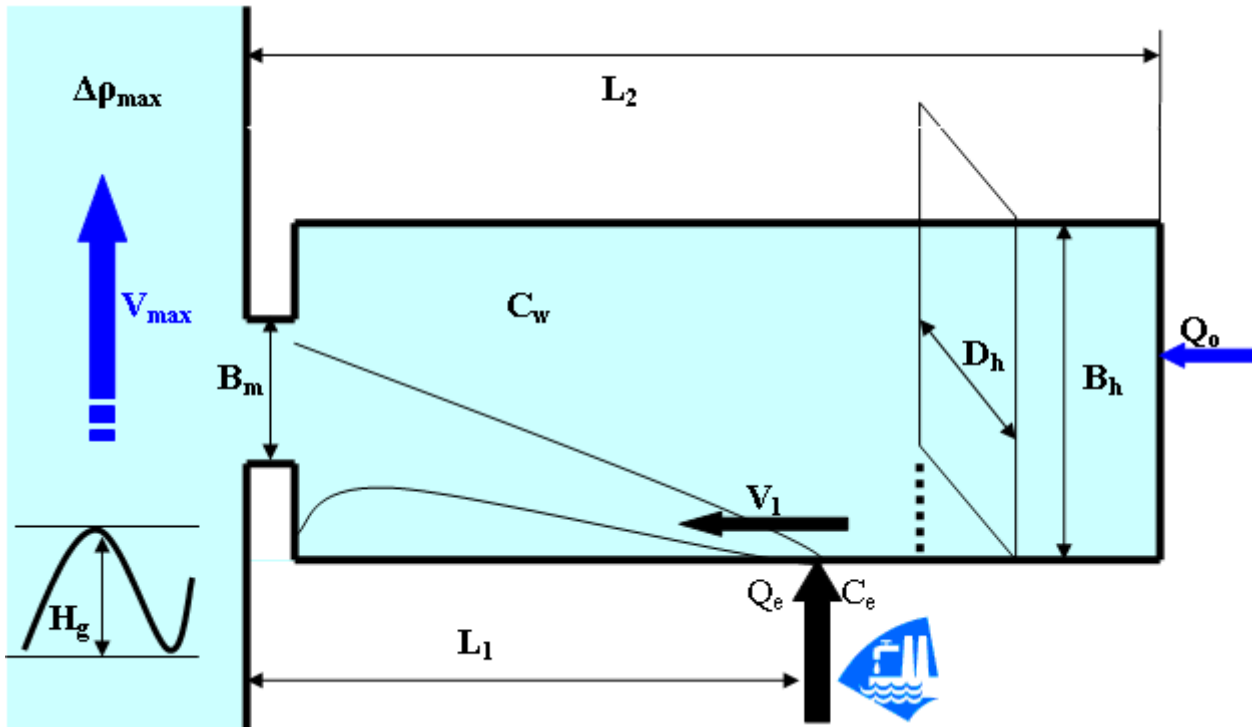
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.04 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.15 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	17.75 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

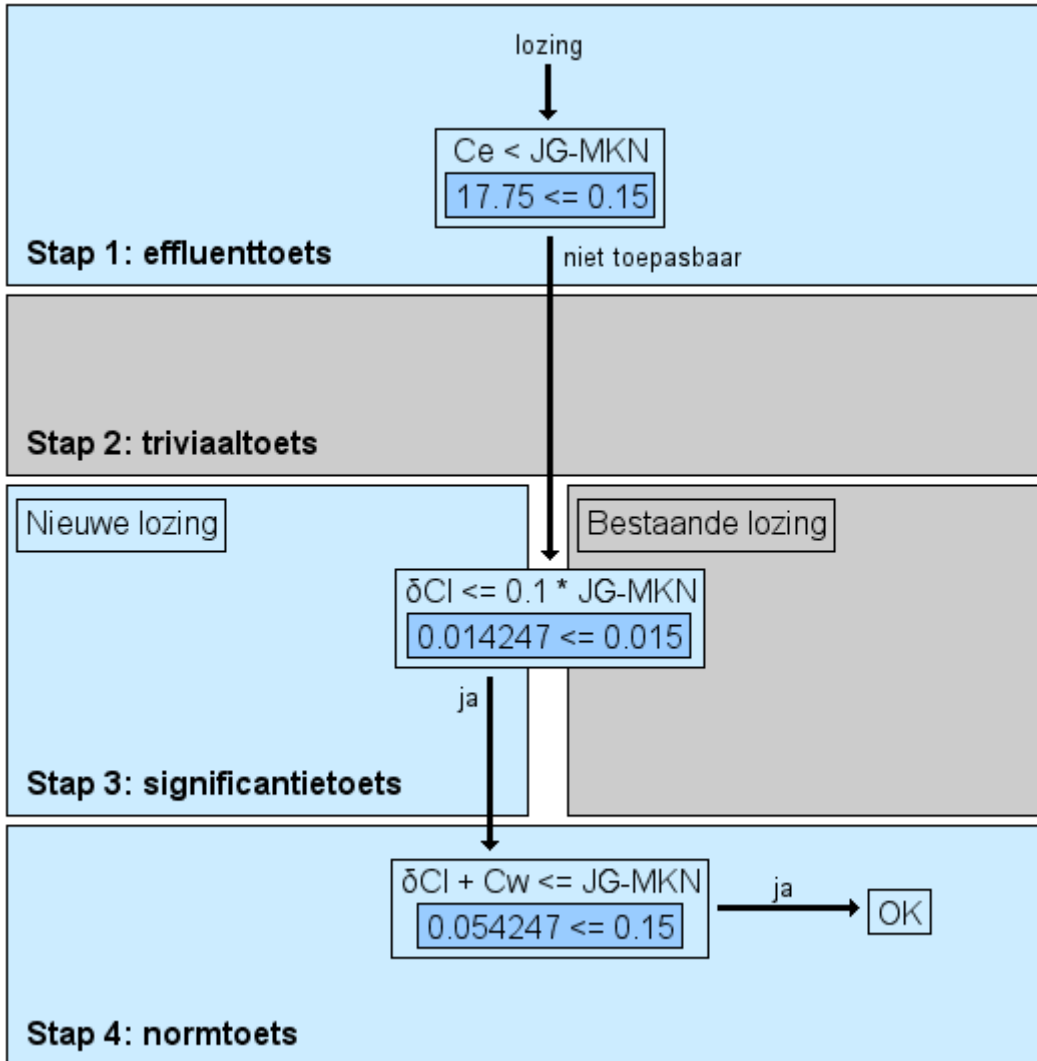
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.054246712487723 mg/l

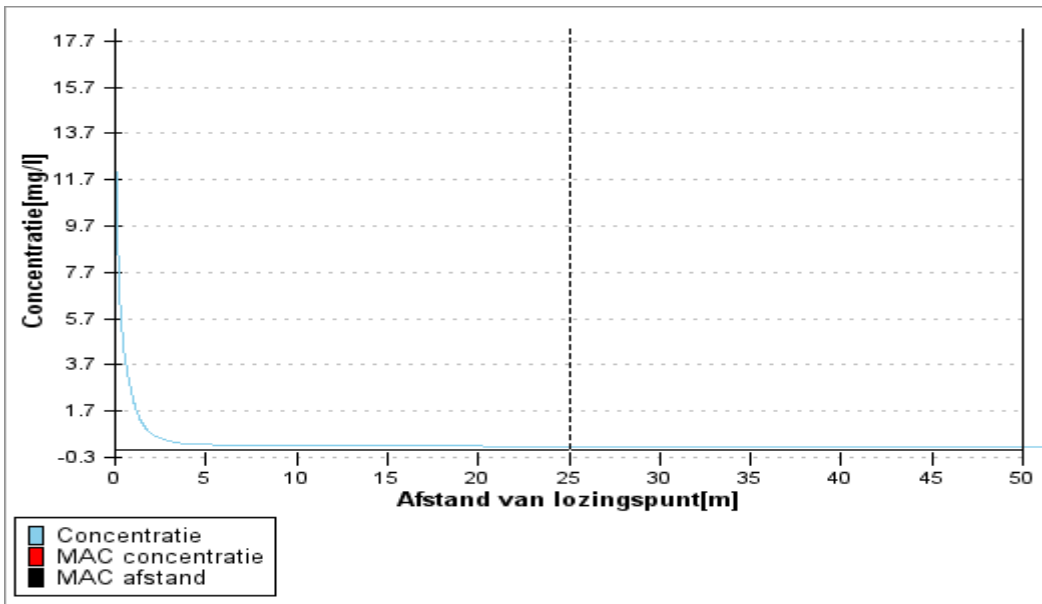
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.17794742134784 mg/l

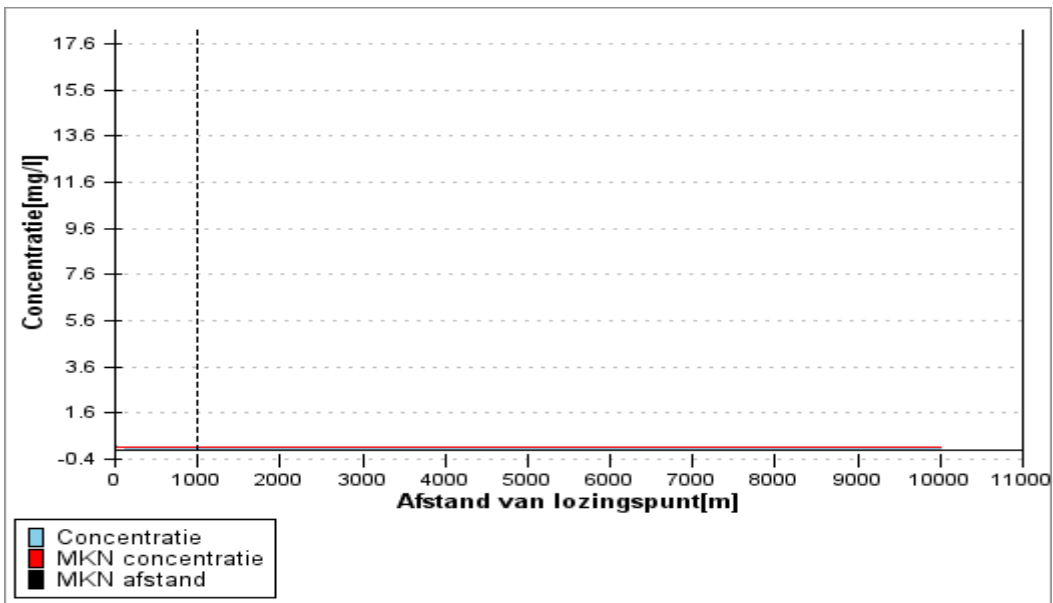
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek



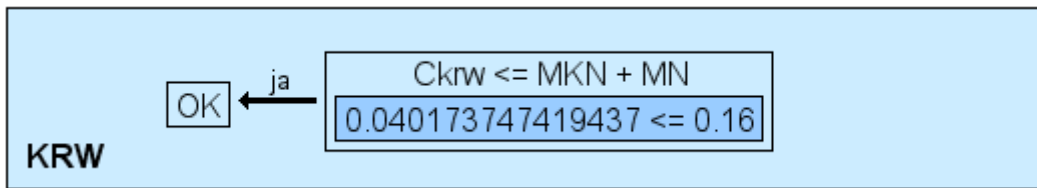
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.040173747419437 <= 0.15 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

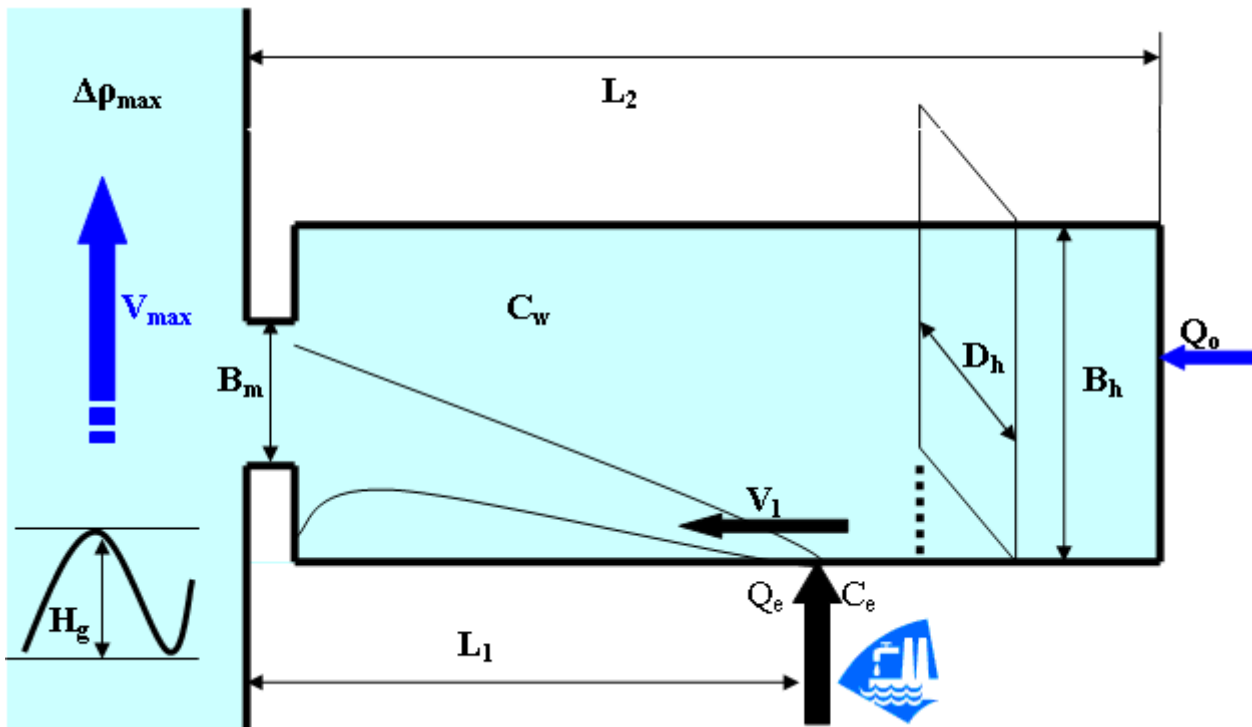


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.16927778 mg/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	ijzer
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.096 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	0.12713 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

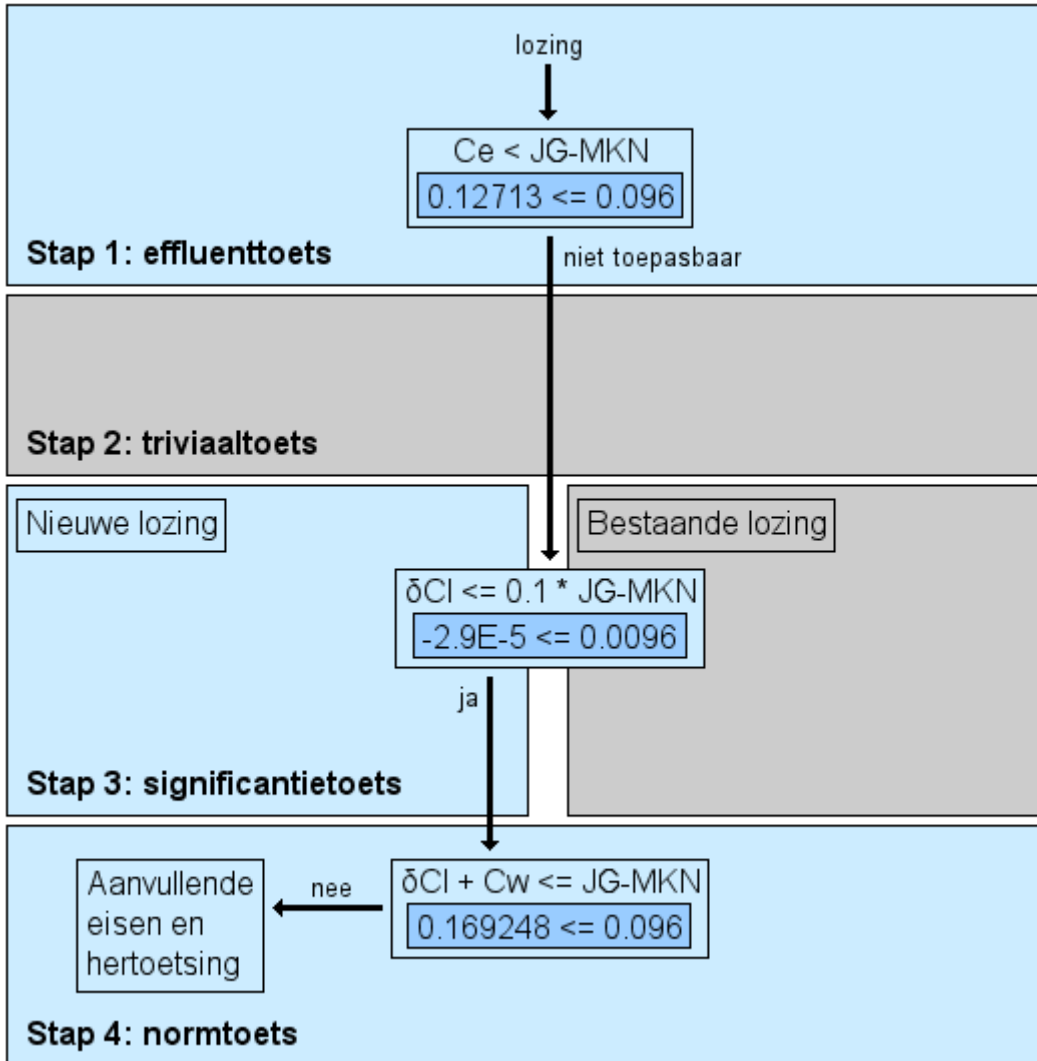
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.16924834792753 mg/l

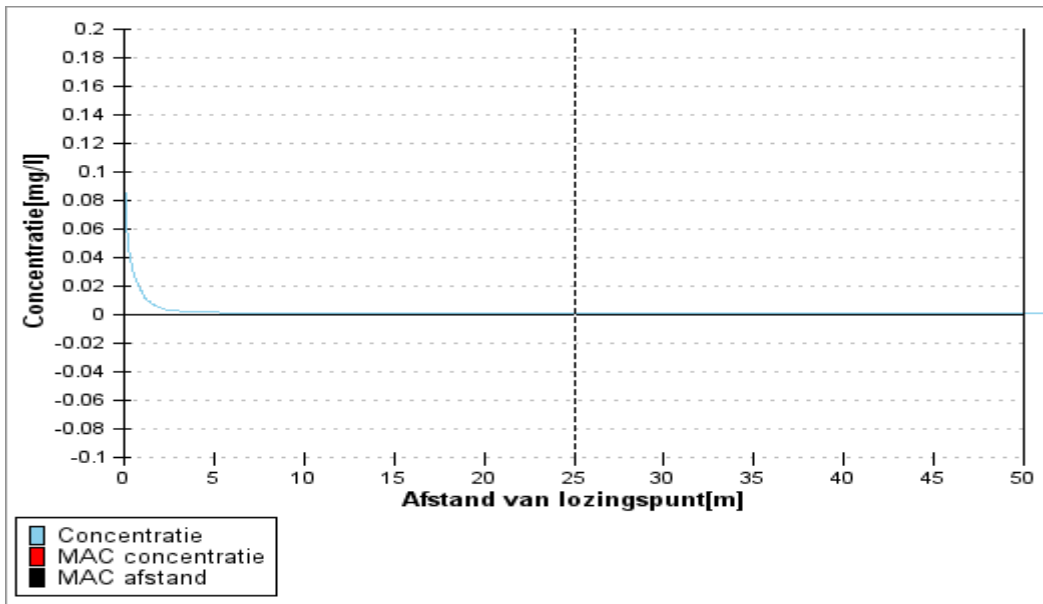
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.16895392307825 mg/l

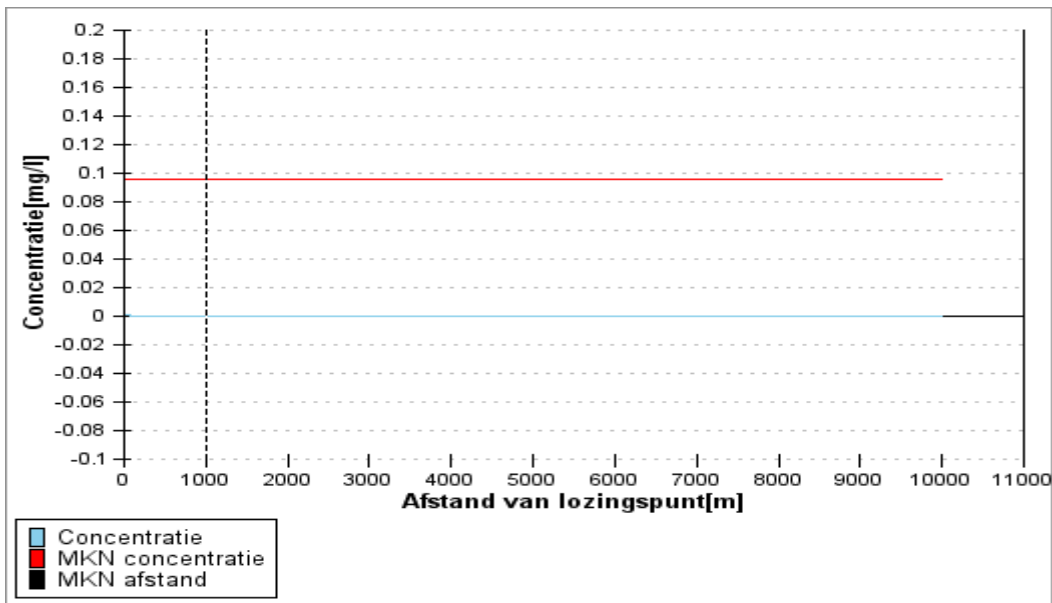
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

MAC grafiek



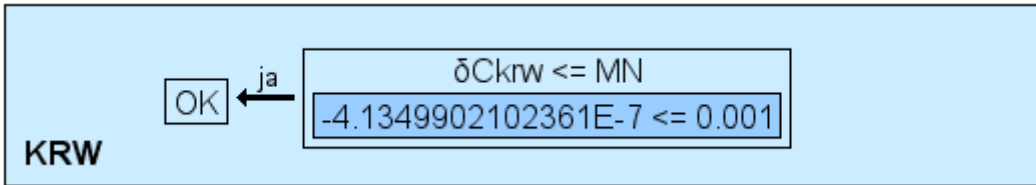
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-4.1349902102361E-7 <= 0.001)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

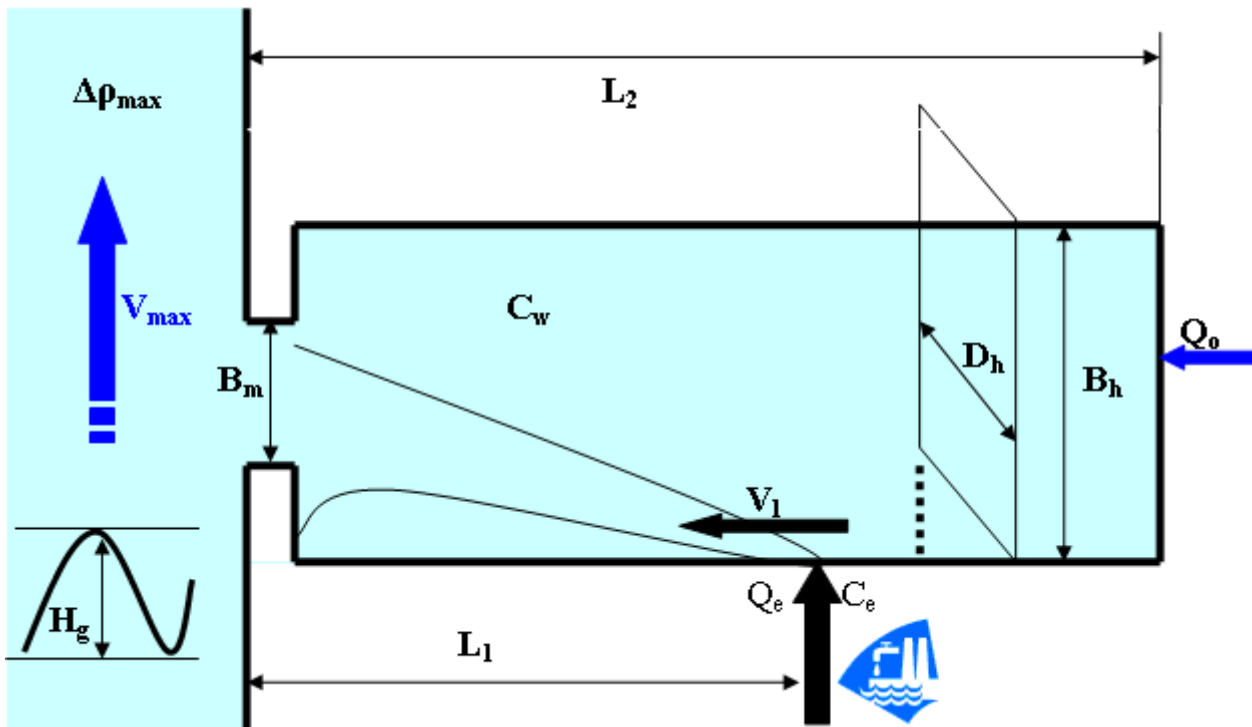
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.5 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	5.94 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

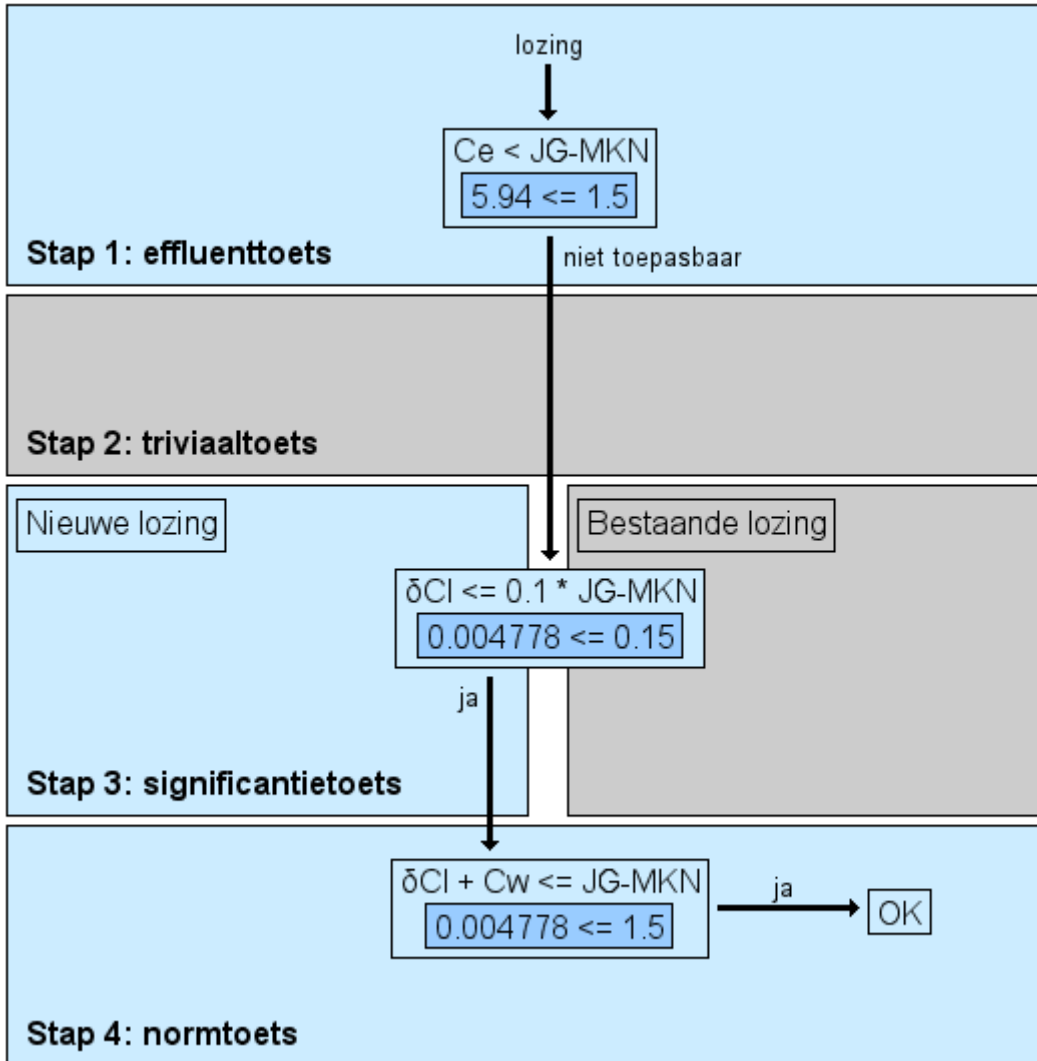
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.0047784004617206 mg/l

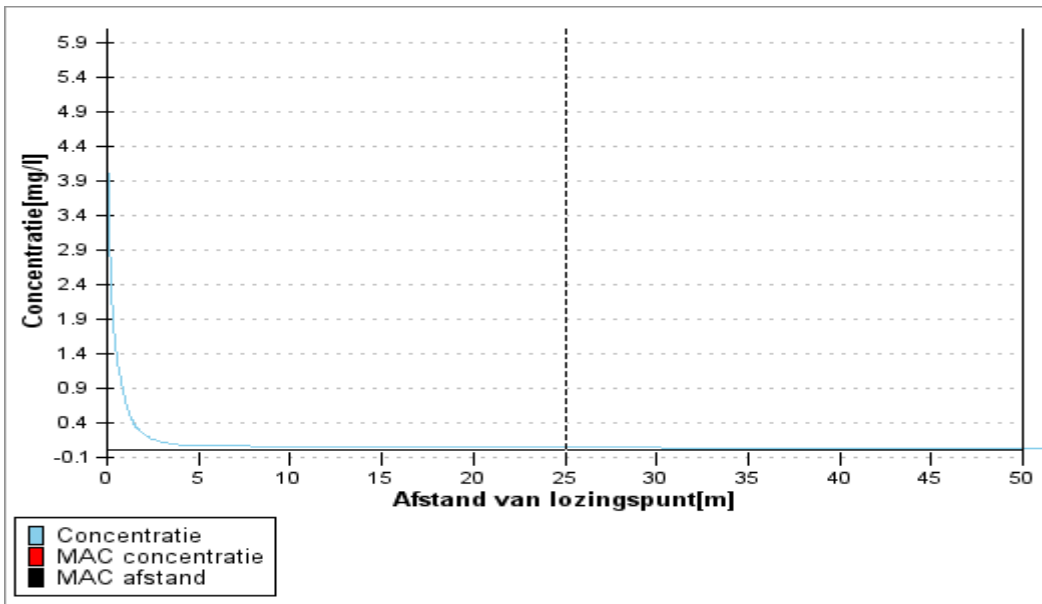
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.046268079209836 mg/l

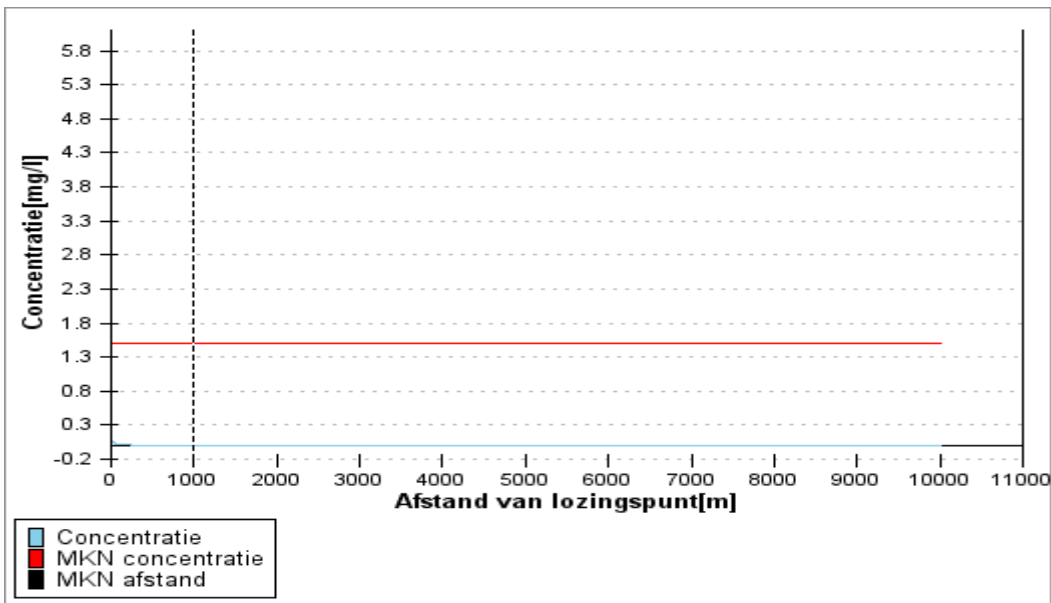
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek



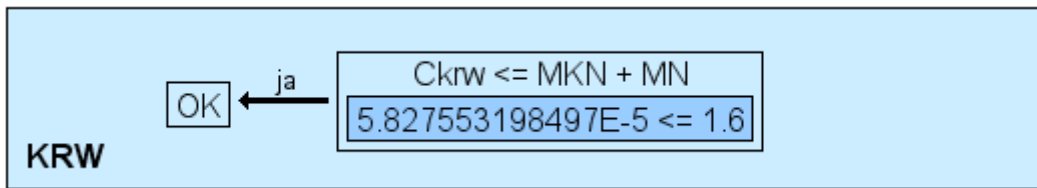
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (5.827553198497E-5 <= 1.5 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

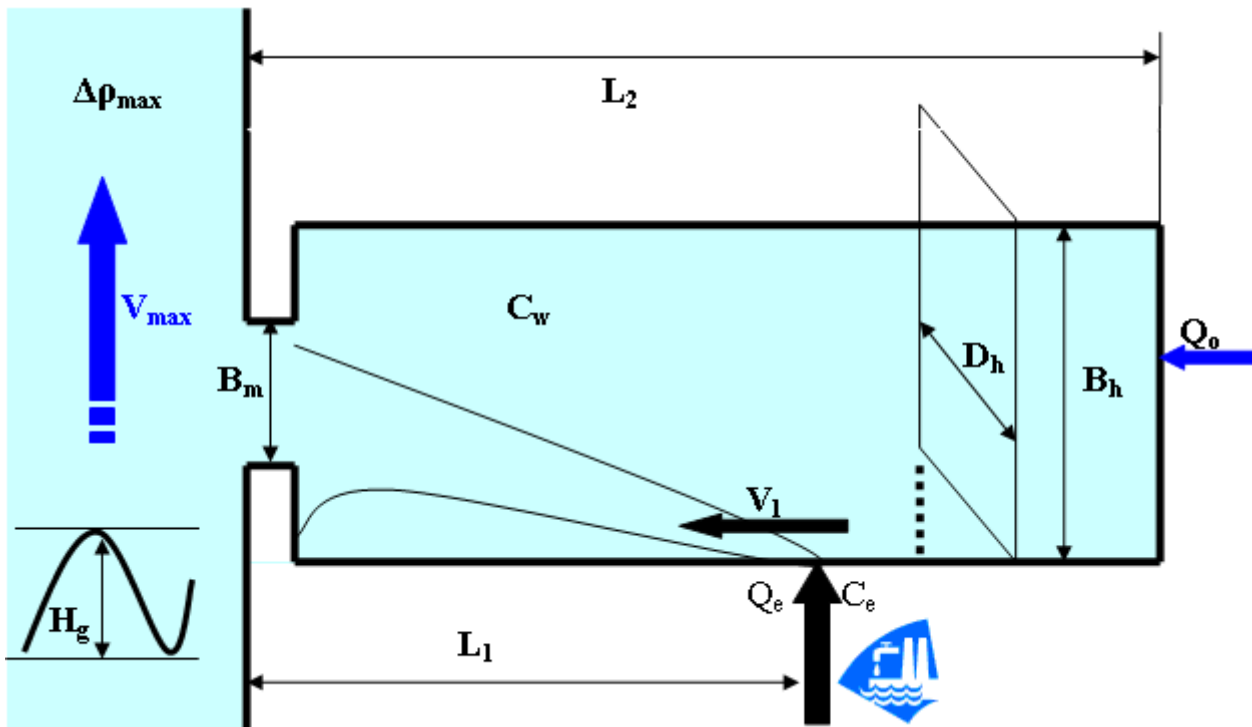
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	225 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	225 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	11.88 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

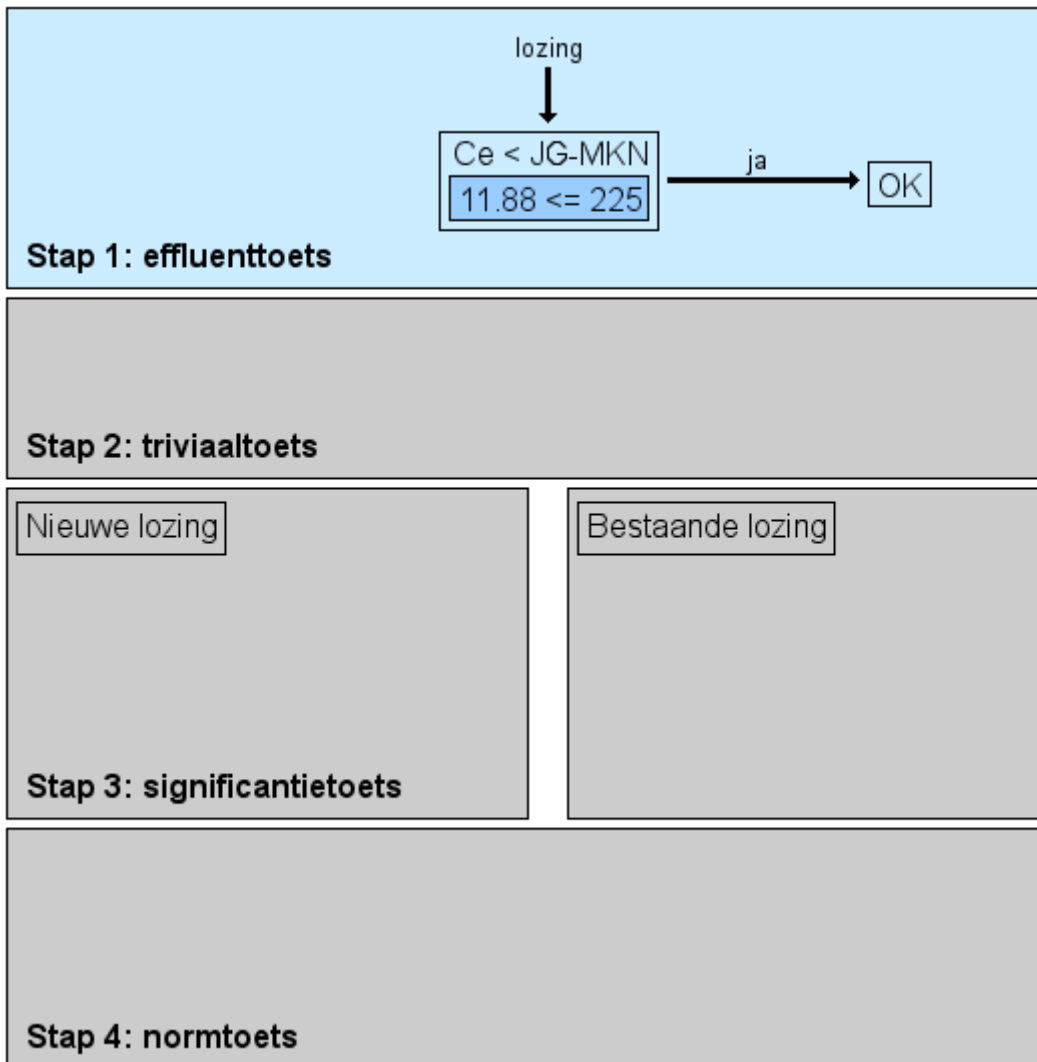
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

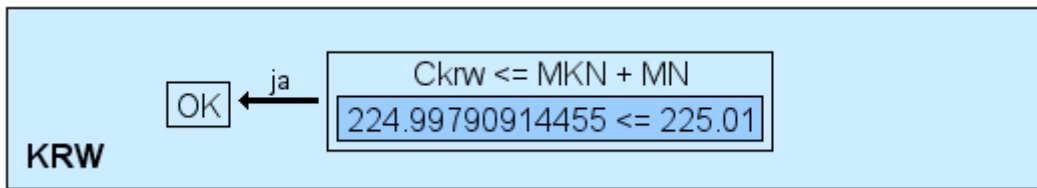
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (224.99790914455 <= 225 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

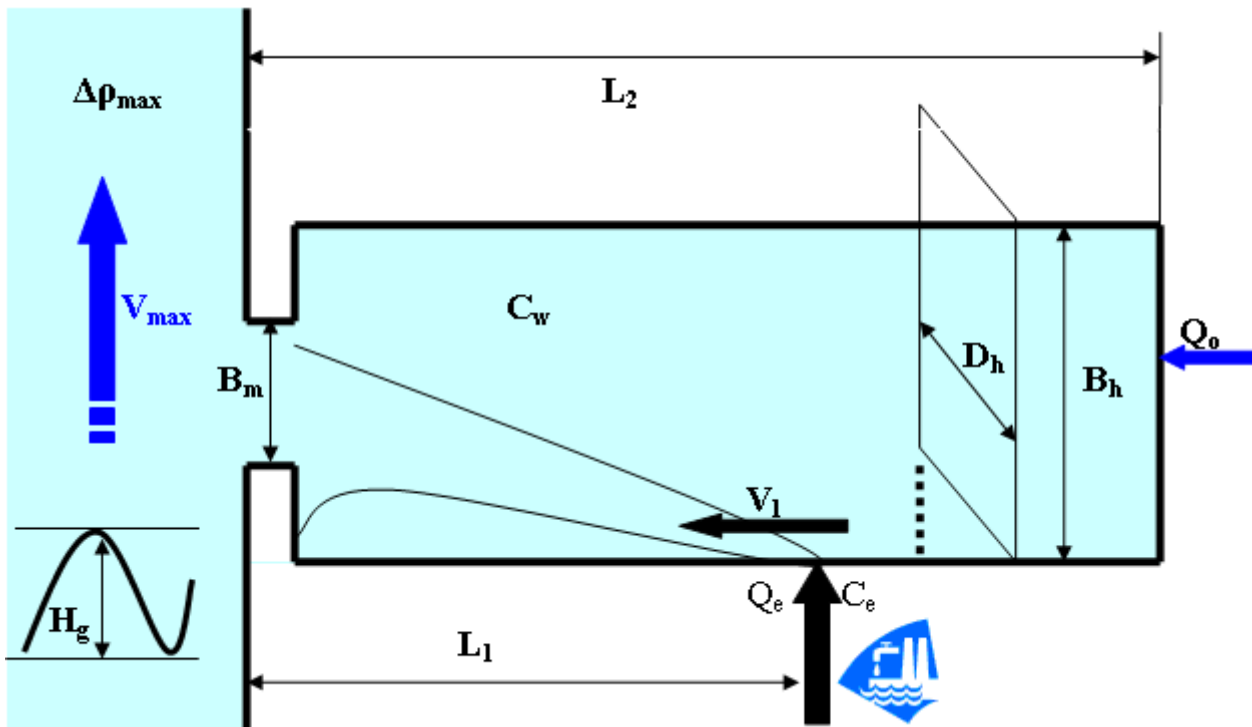
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.199055556 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kobalt
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.2 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.21 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	4.71 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

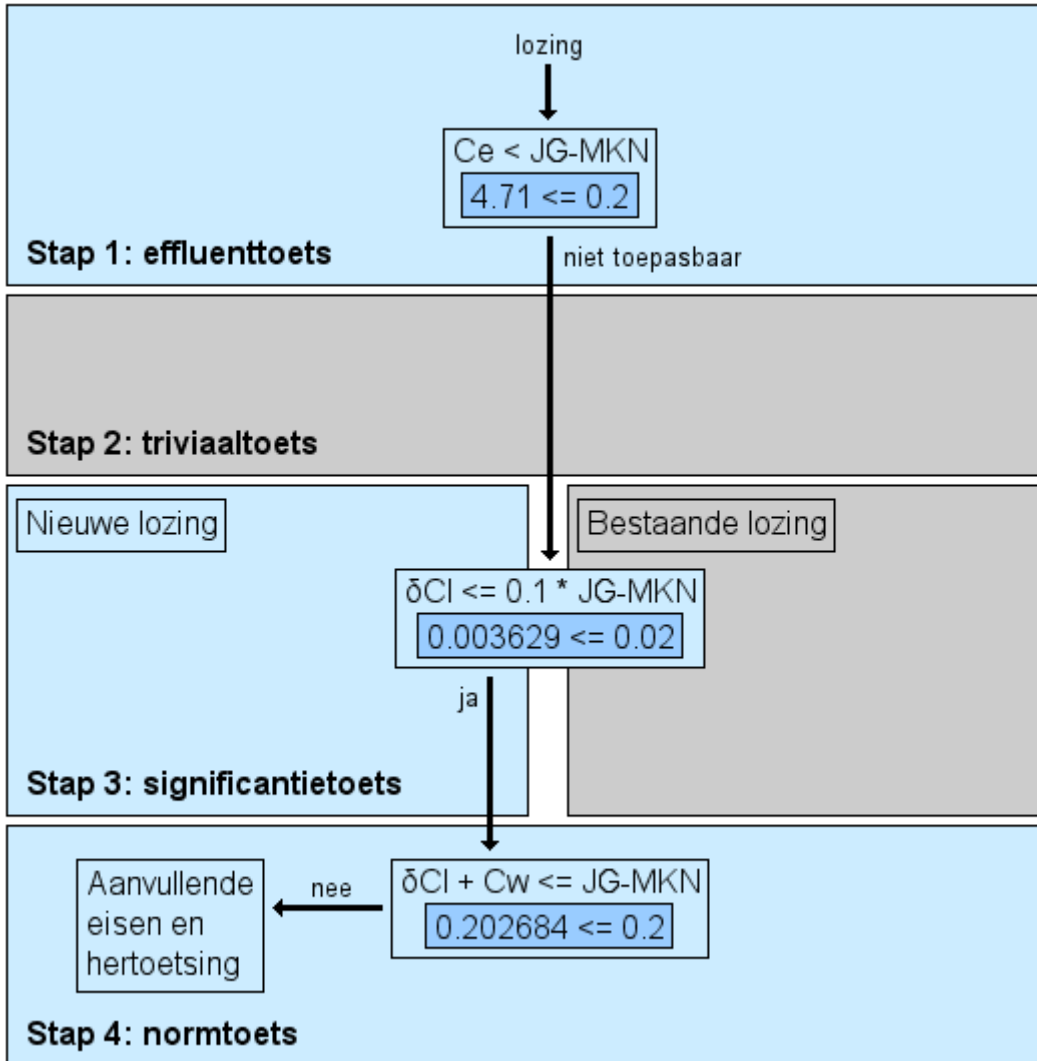
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.20268436054781 ug/l

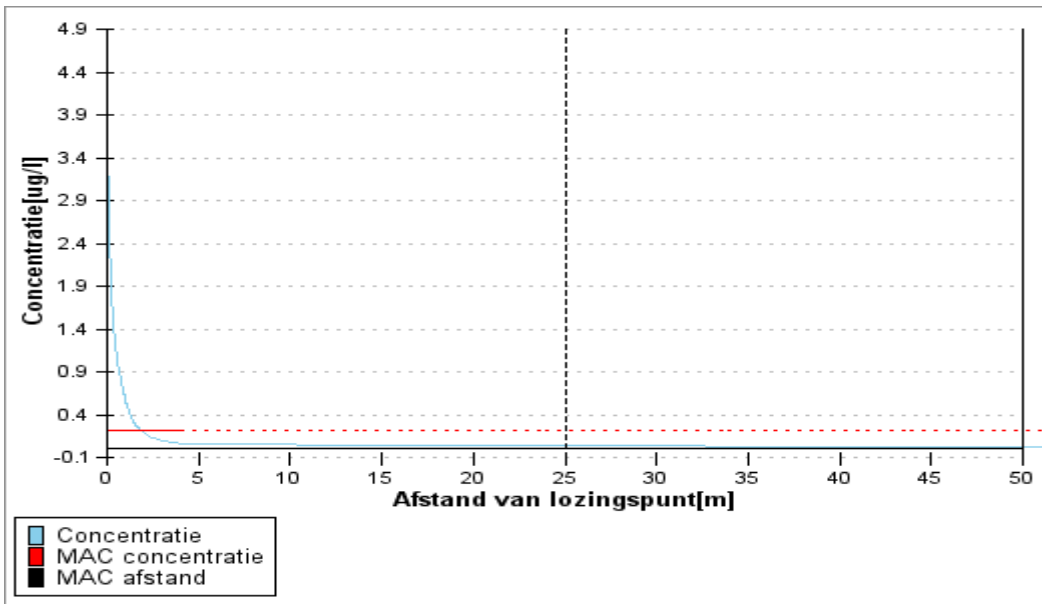
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.23419238004817 ug/l

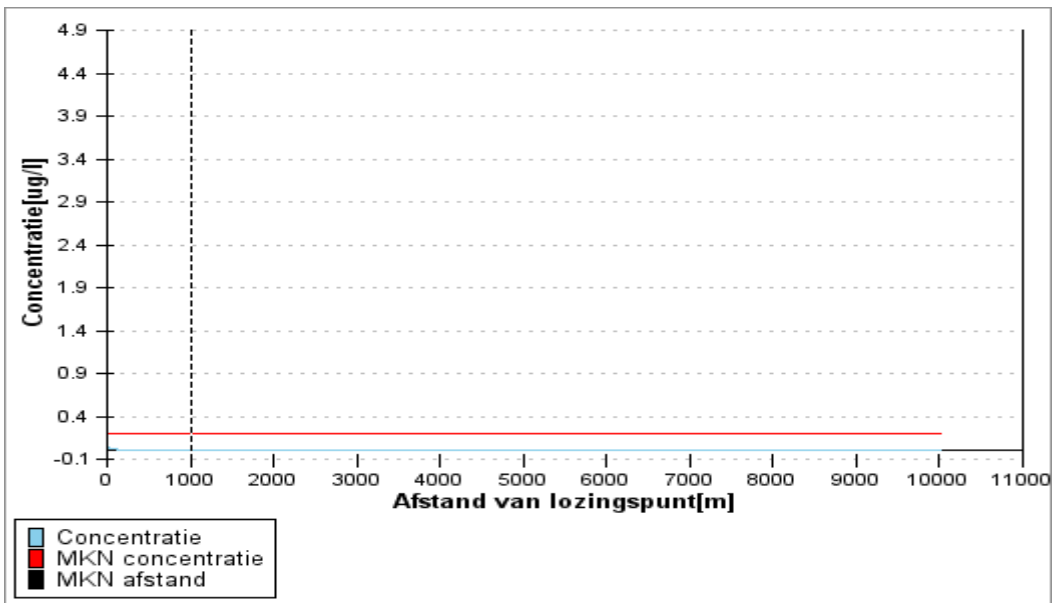
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

MAC grafiek



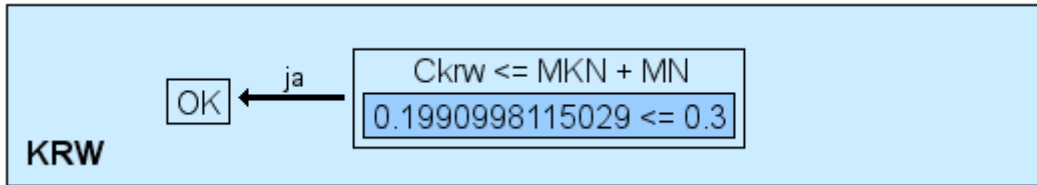
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.1990998115029 <= 0.2 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VA Koper

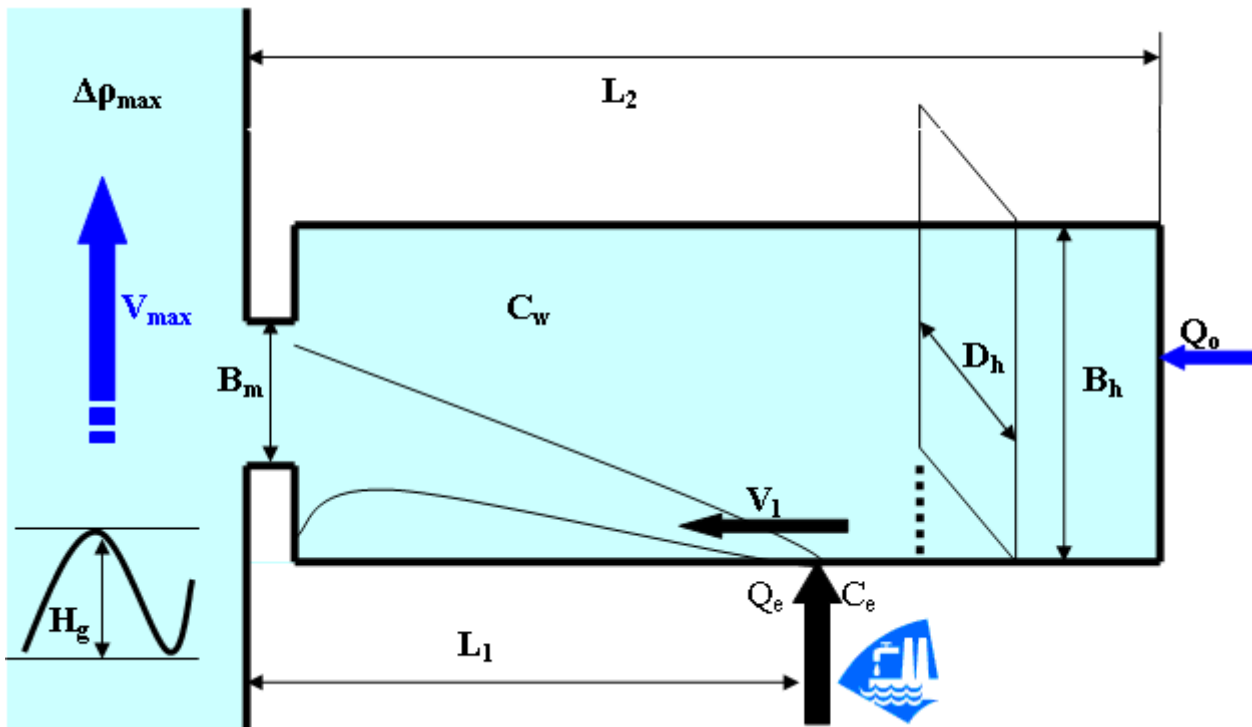
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	1.554 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	koper
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	3.90 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.4 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

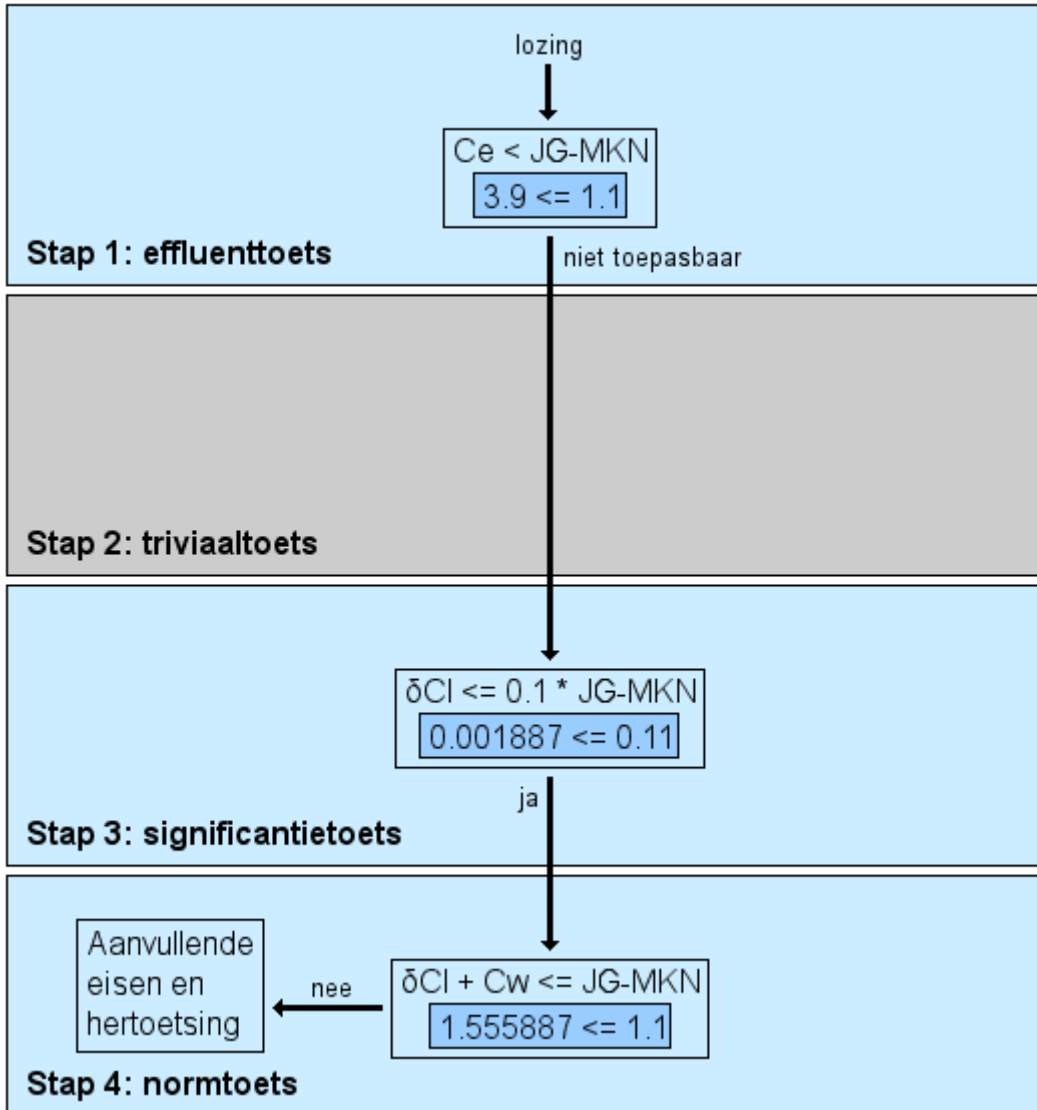
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.555887226849 ug/l

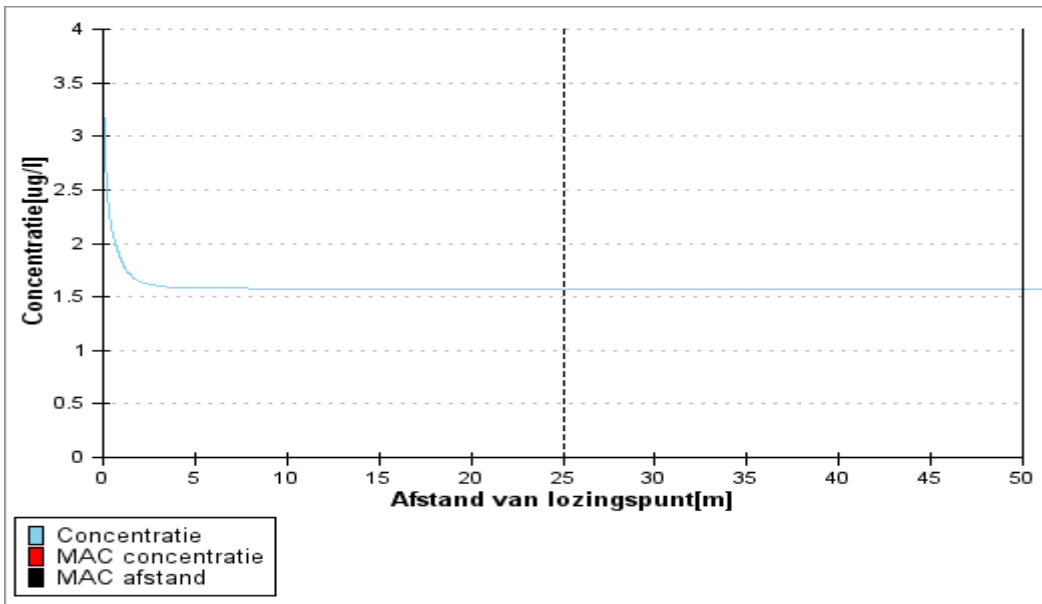
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.5722735545162 ug/l

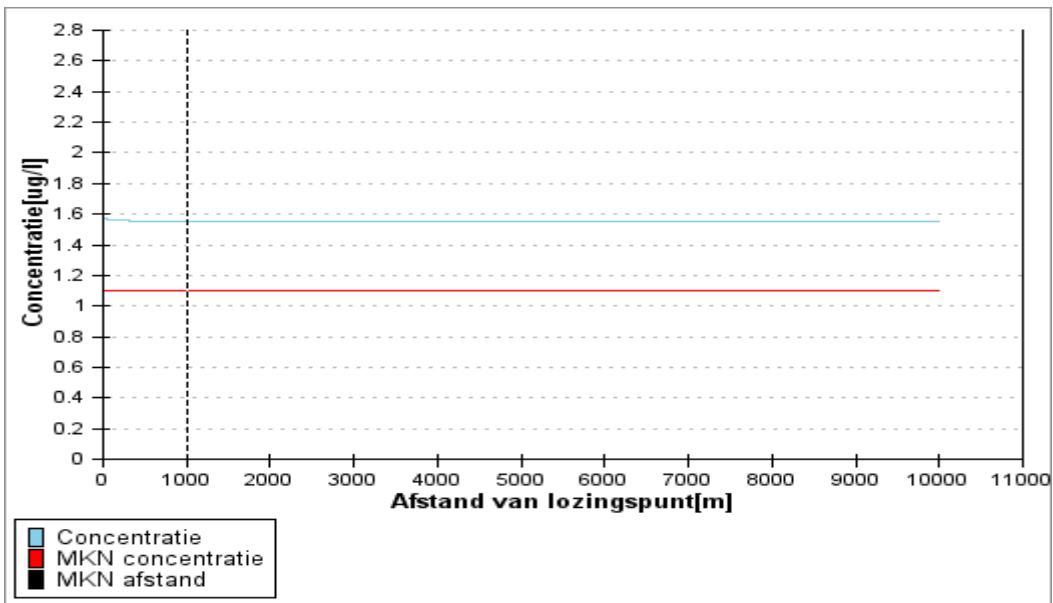
Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

MAC grafiek



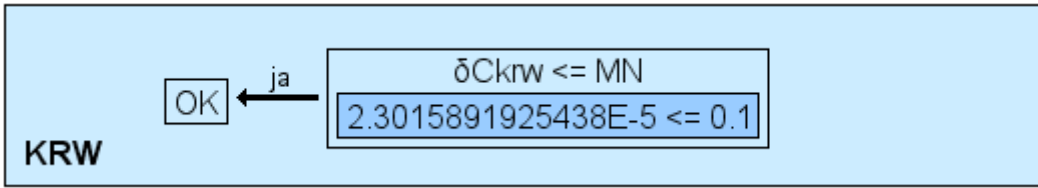
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Koper - koper

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (2.3015891925438E-5 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

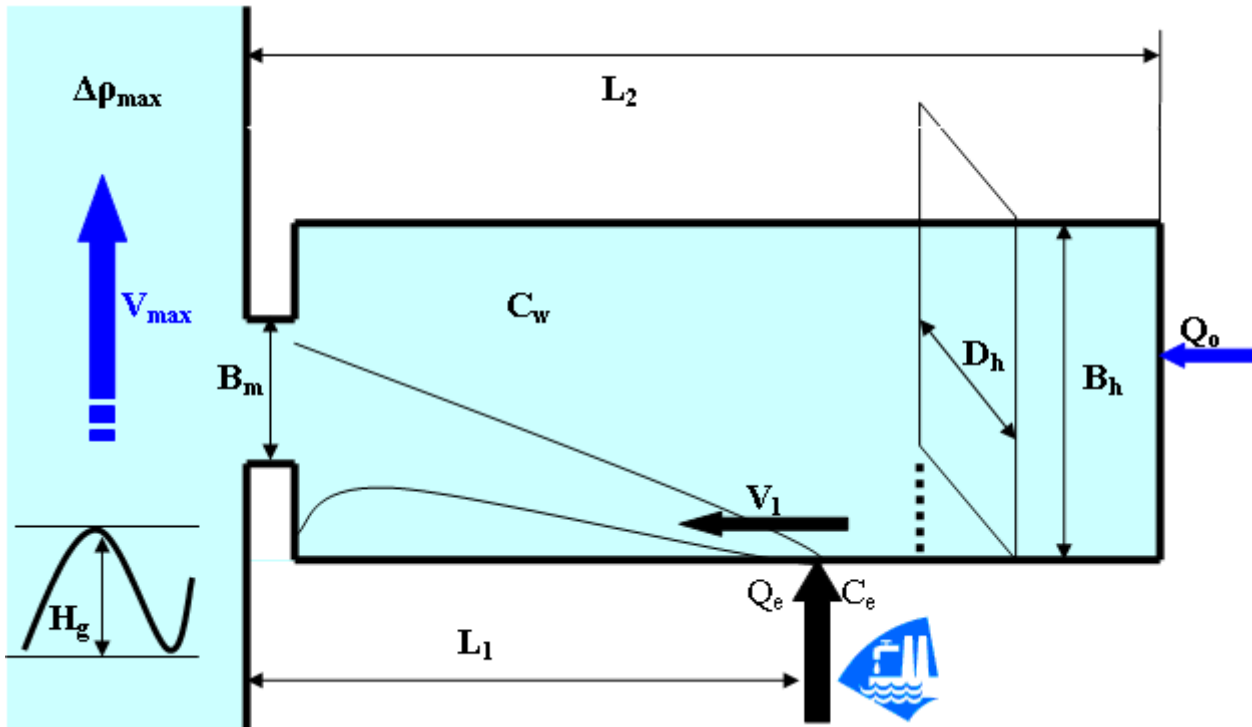


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	0.010979017 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kwik
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.00007 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.07 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	0.44 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

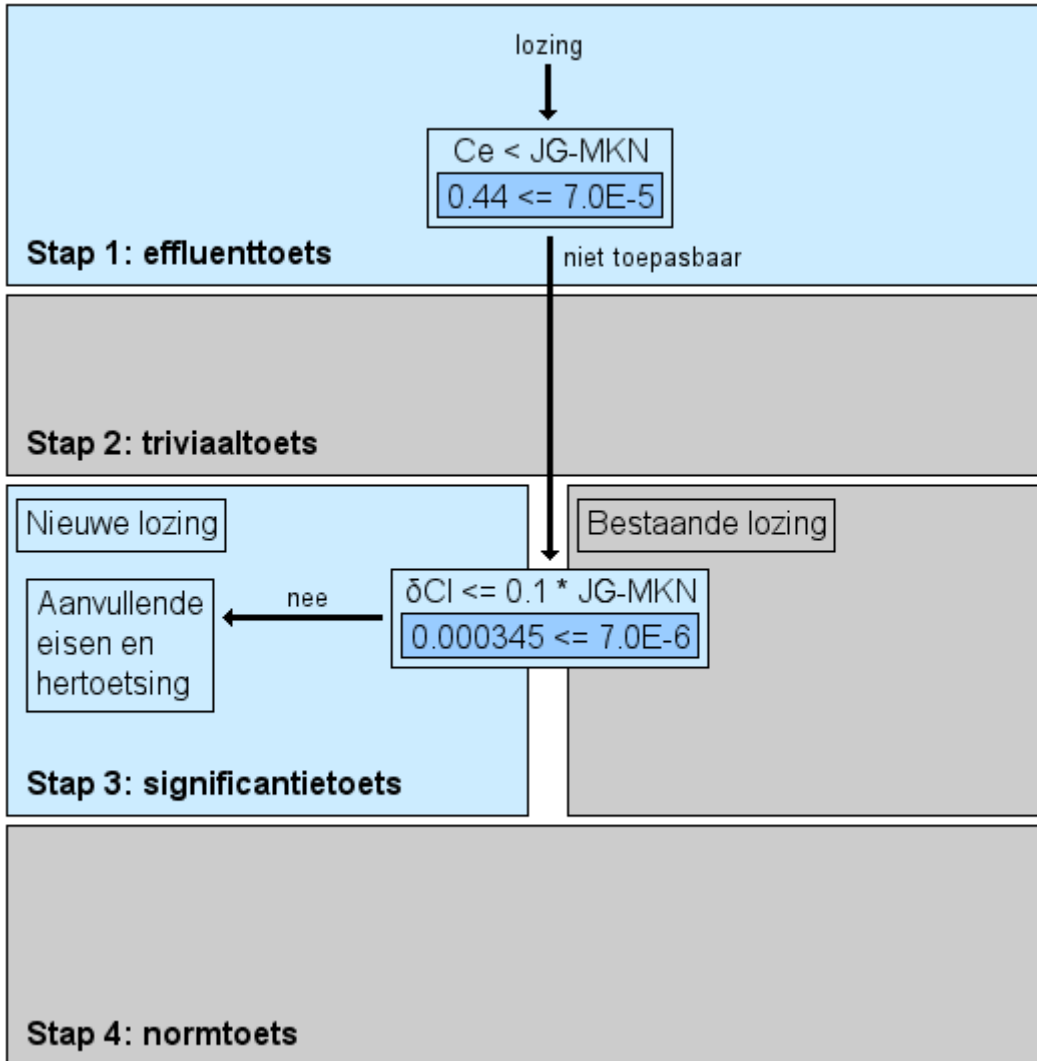
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.011324140579673 ug/l

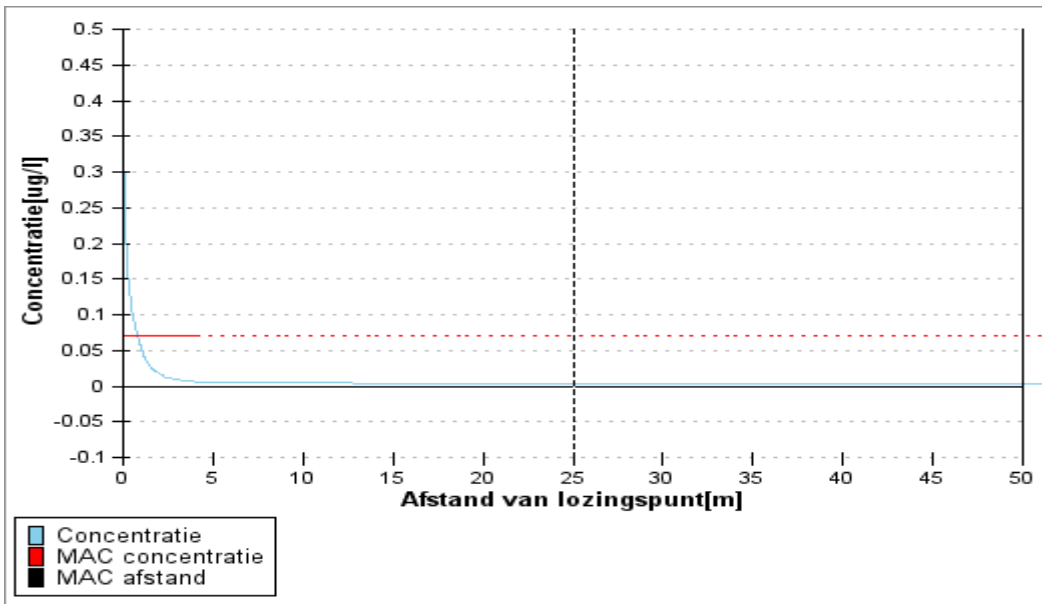
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.014320763940088 ug/l

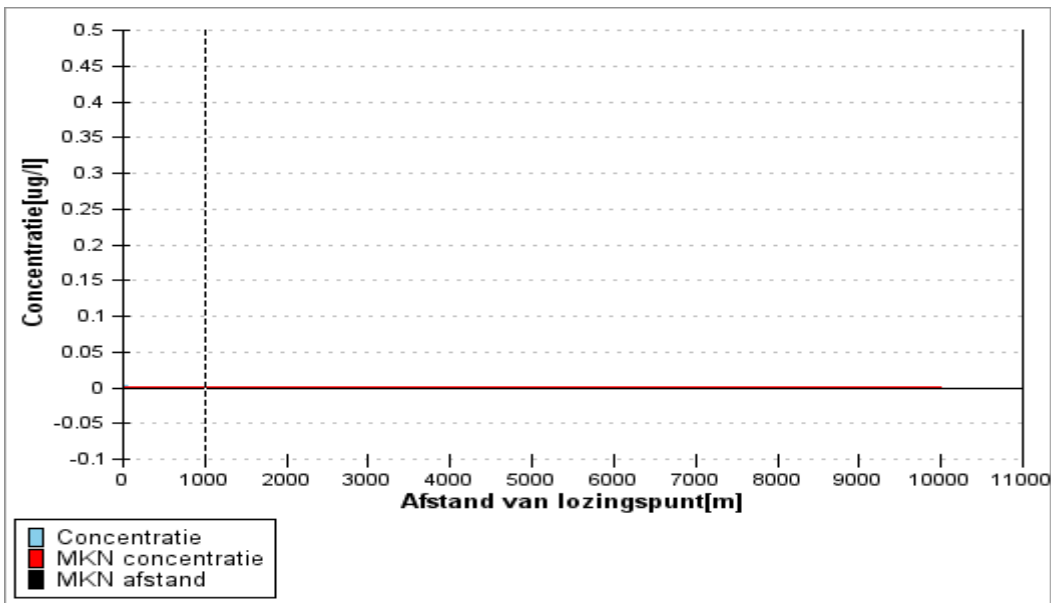
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

MAC grafiek



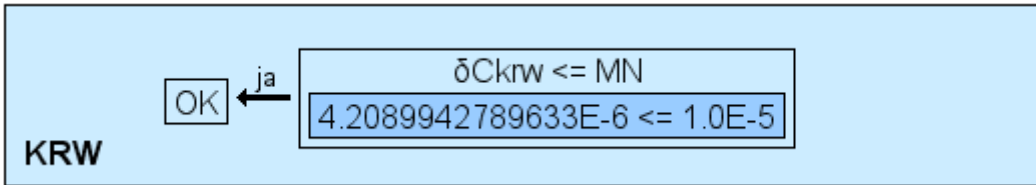
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($4.2089942789633E-6 \leq 1.0E-5$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Lood - lood (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VA Lood

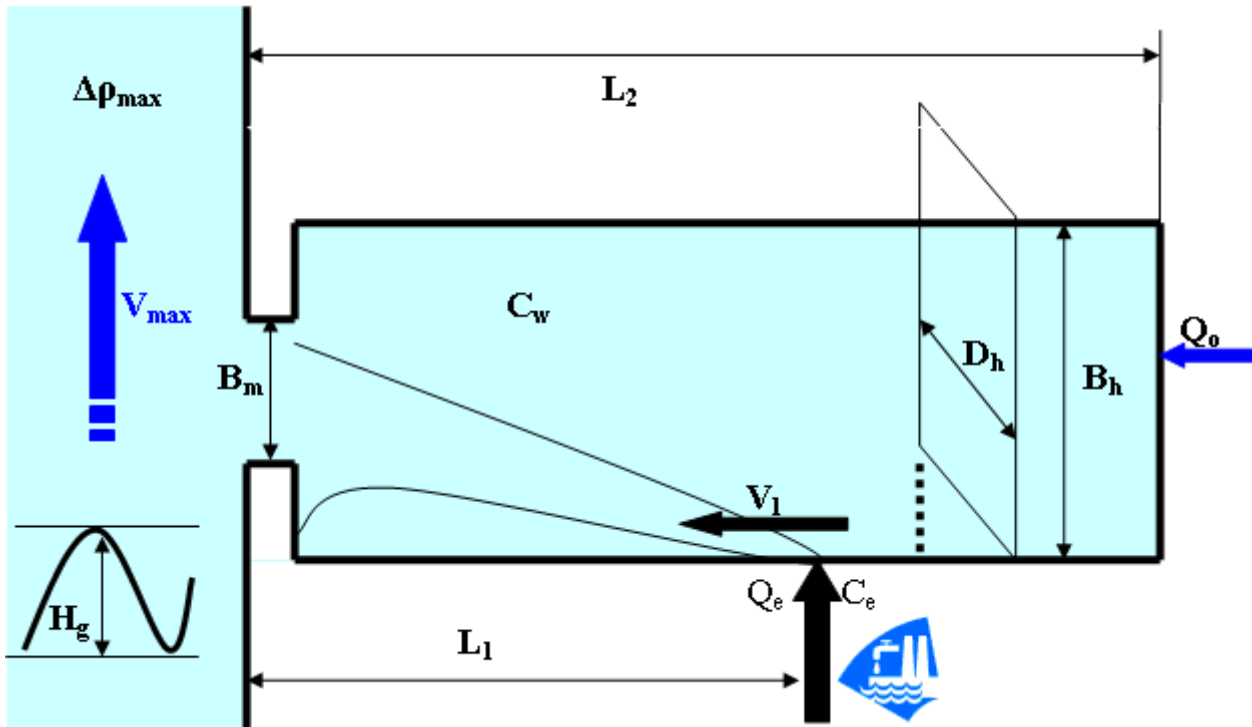
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Lood - lood (ZZS)












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.379 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	lood (ZZS)
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	14 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	15.43 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.4 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

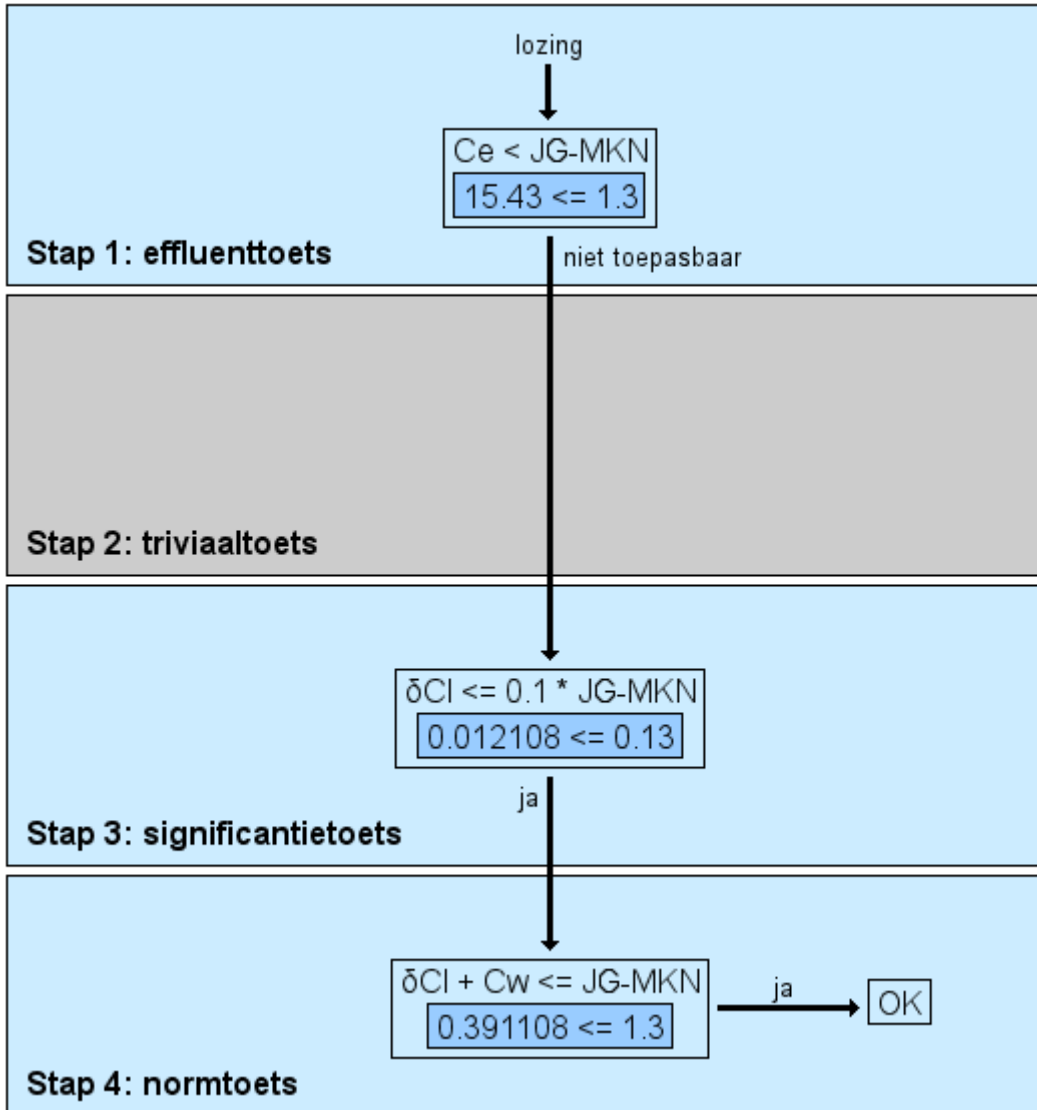
Resultaat van geavanceerde berekening



?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Lood - lood (ZZS)

Uitvoerboom

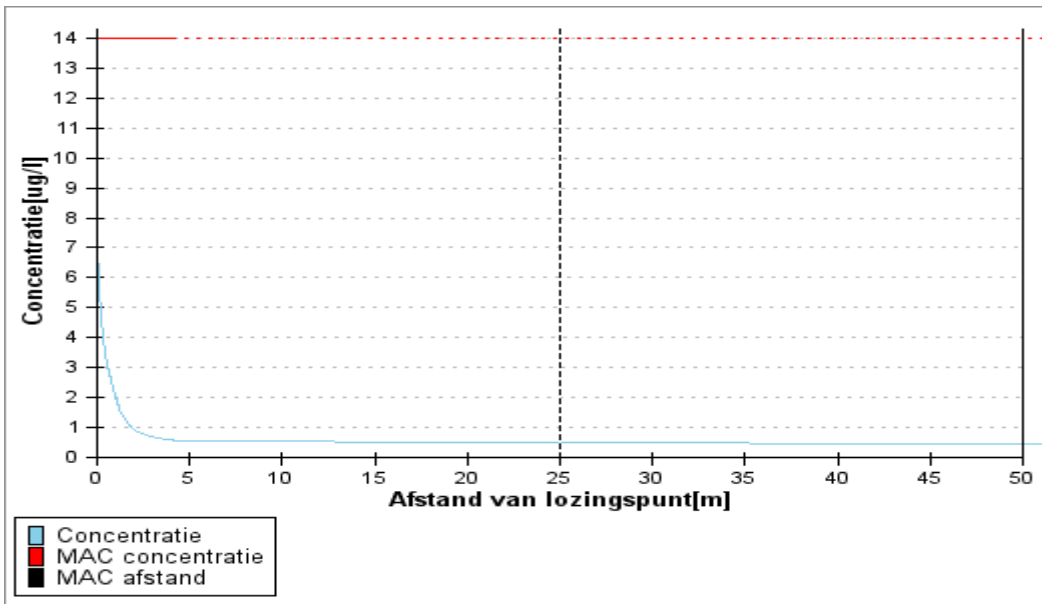


 Concentratie op MKN toetsafstand:	0.39110769450326 ug/l
 Concentratie op MAC toetsafstand:	0.49623583504836 ug/l

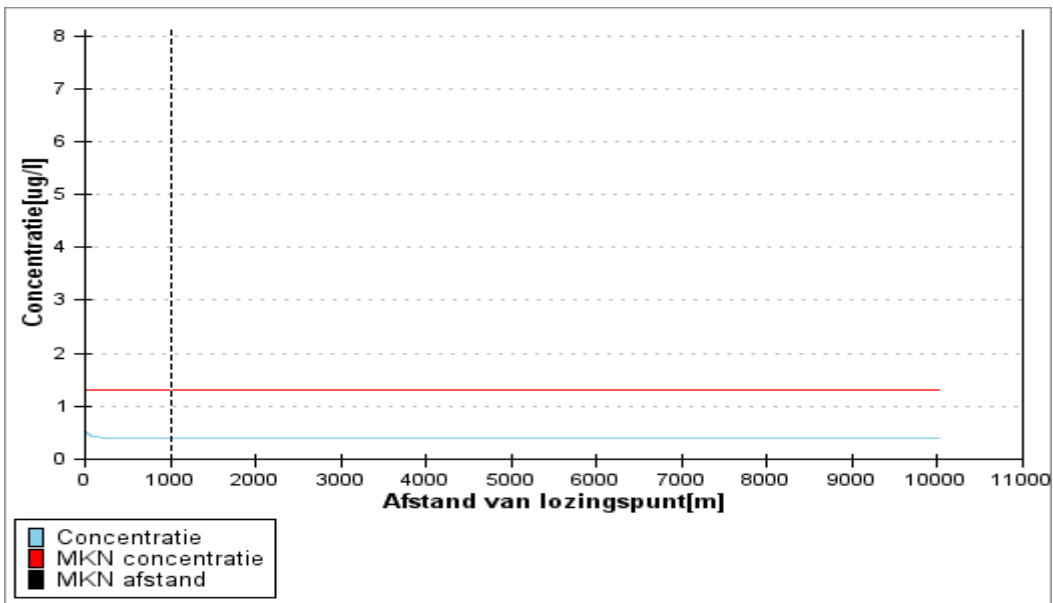
Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Lood - lood (ZZS)

MAC grafiek



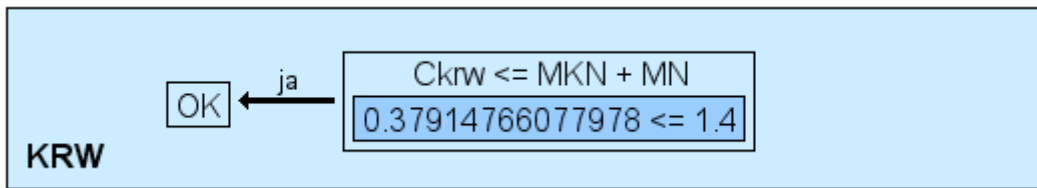
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Lood - lood (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.37914766077978 <= 1.3 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

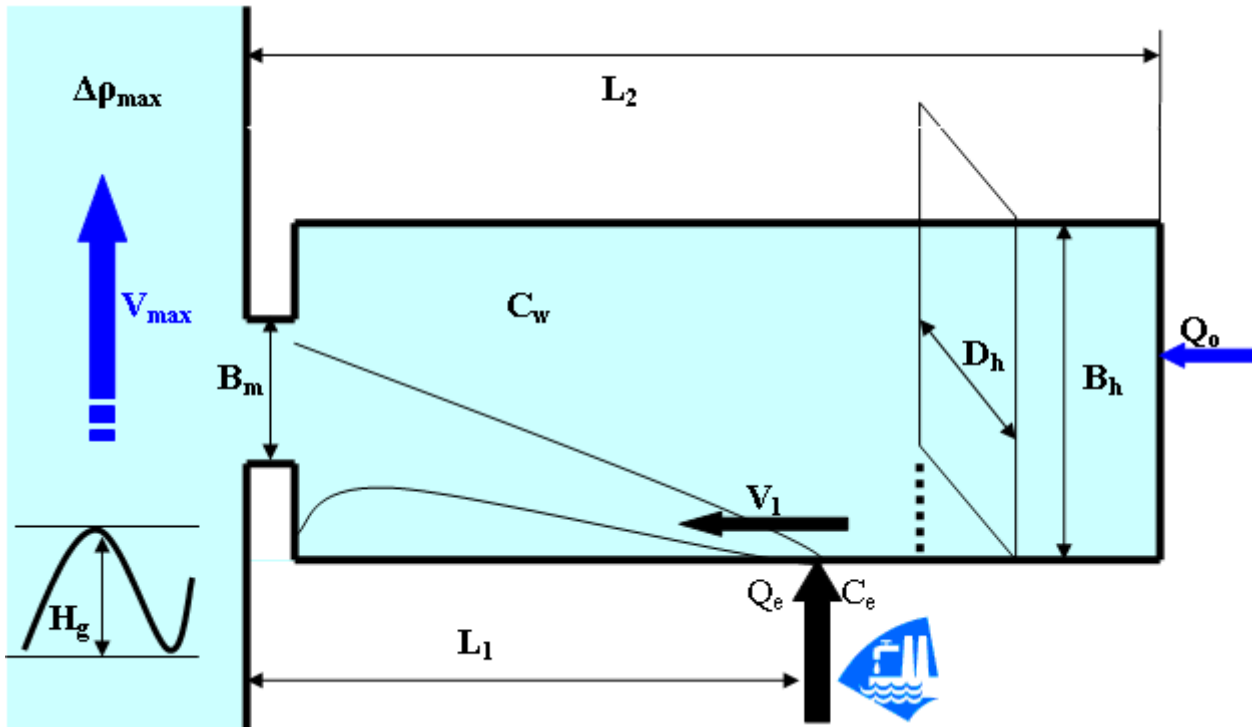


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	22.66388889 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	mangaan
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	31 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	2.73 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

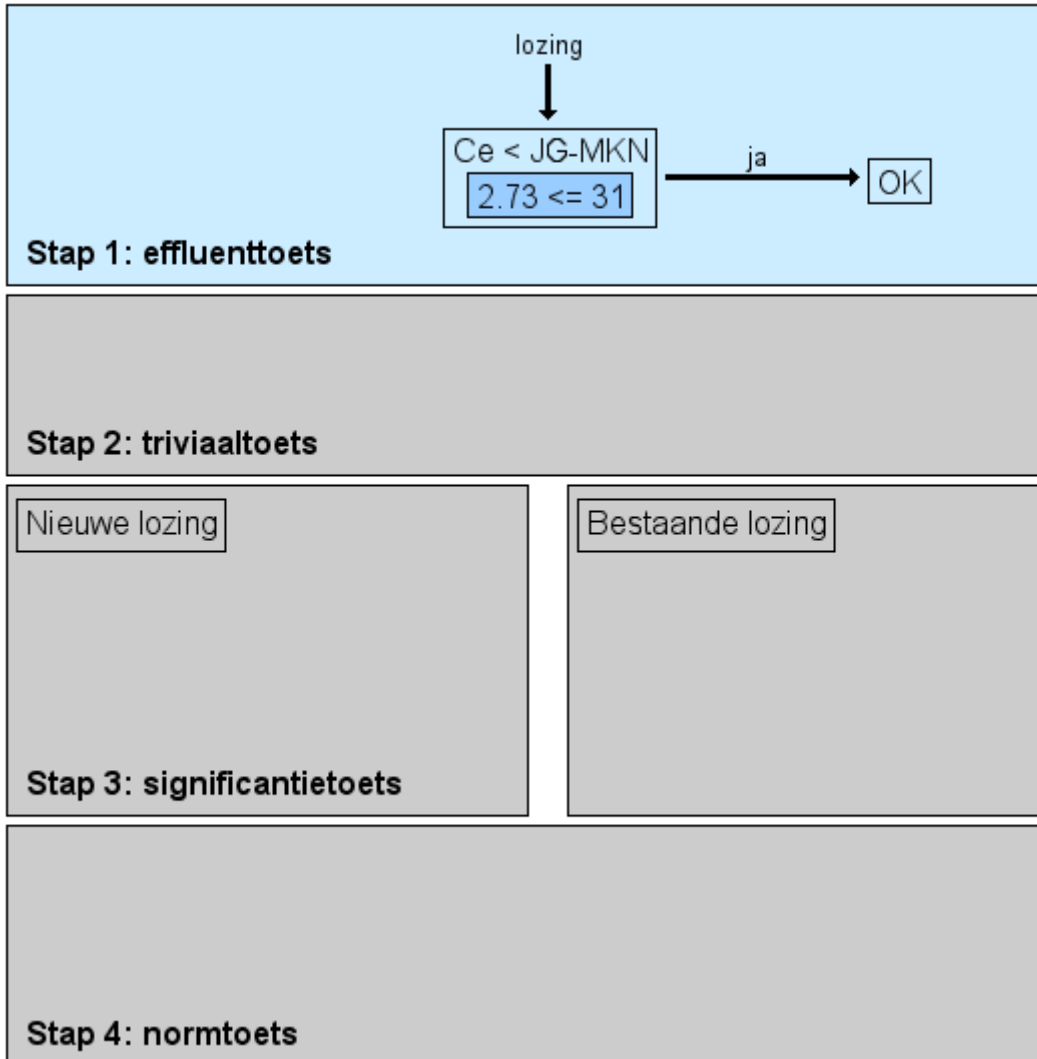
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

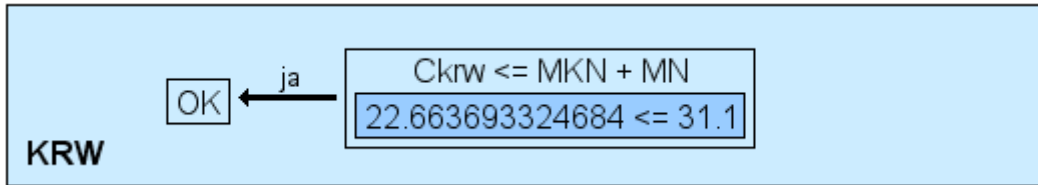
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (22.663693324684 <= 31 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

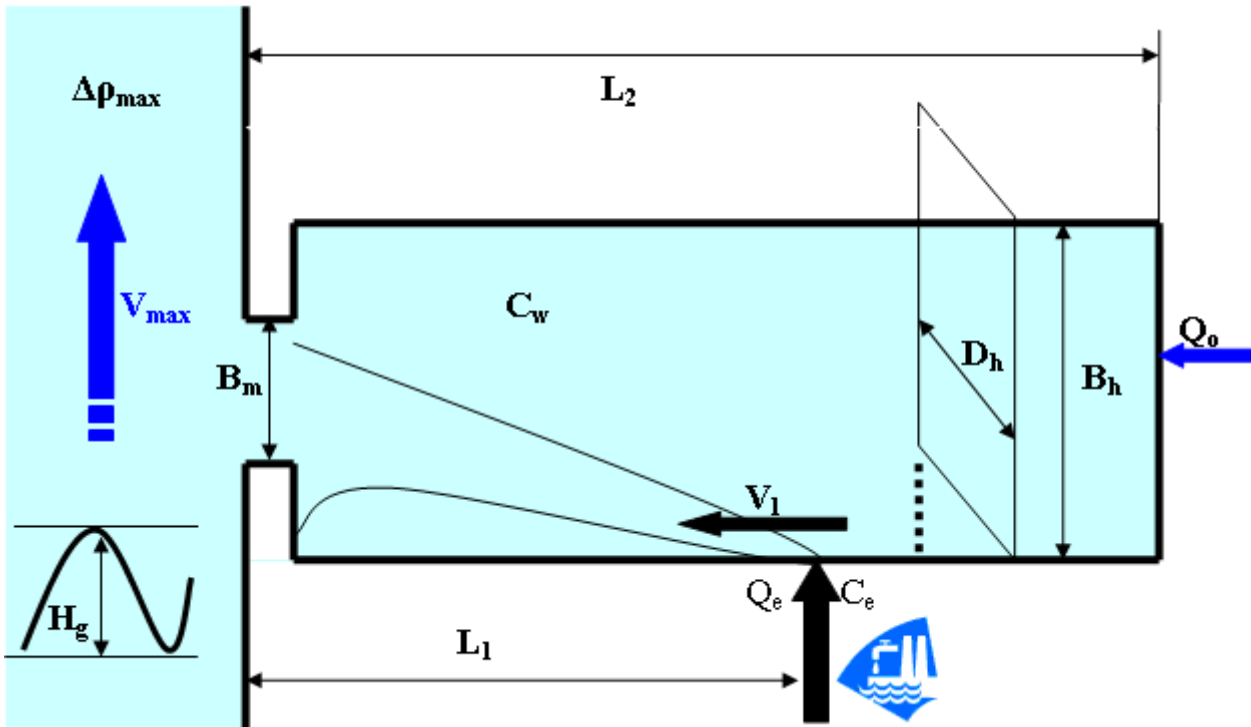
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	7.4511111111 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	molybdeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	136 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	340 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	2103.96 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

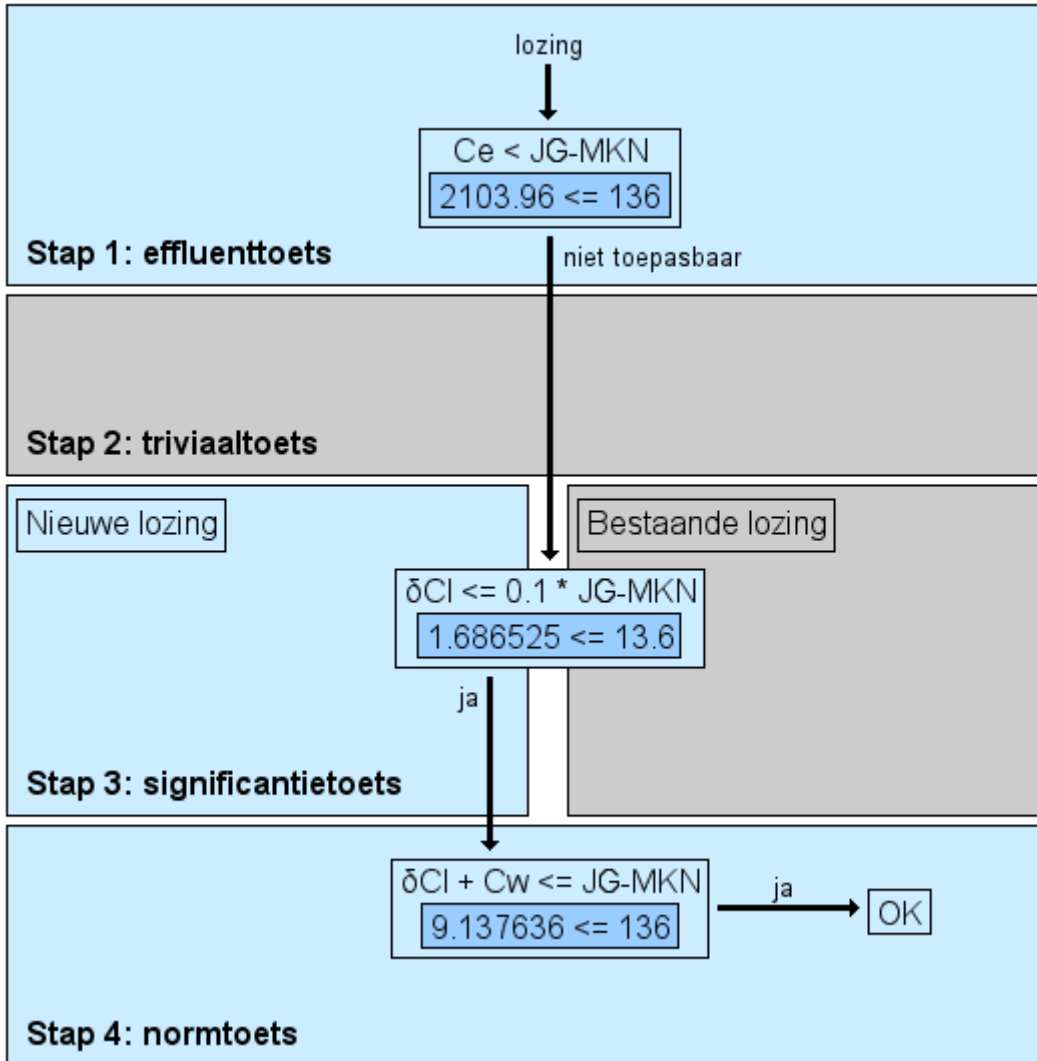
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

9.1376362023584 ug/l

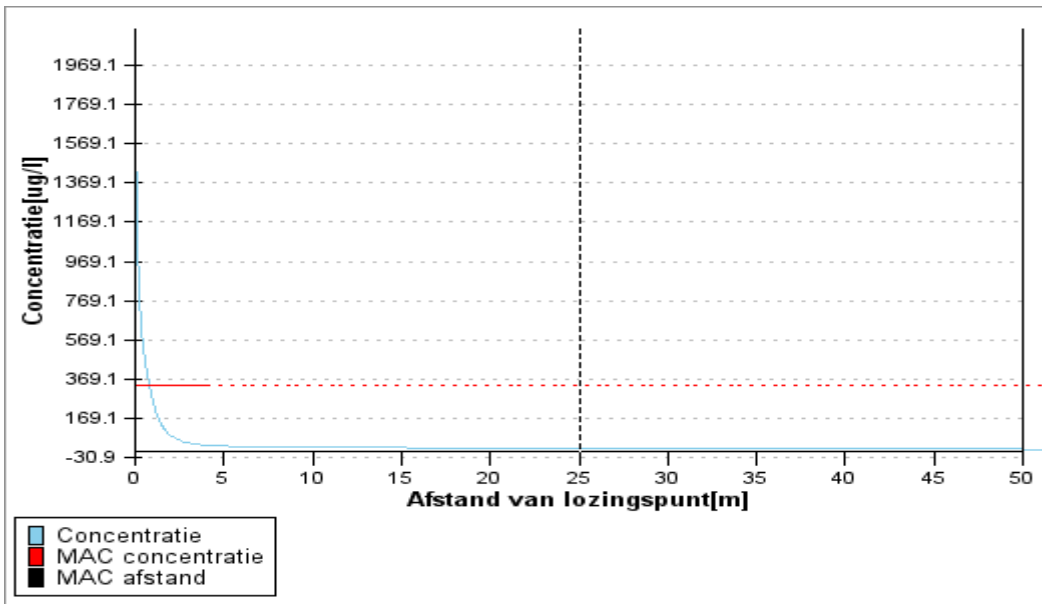
Concentratie op MAC toetsafstand:

23.781319753296 ug/l

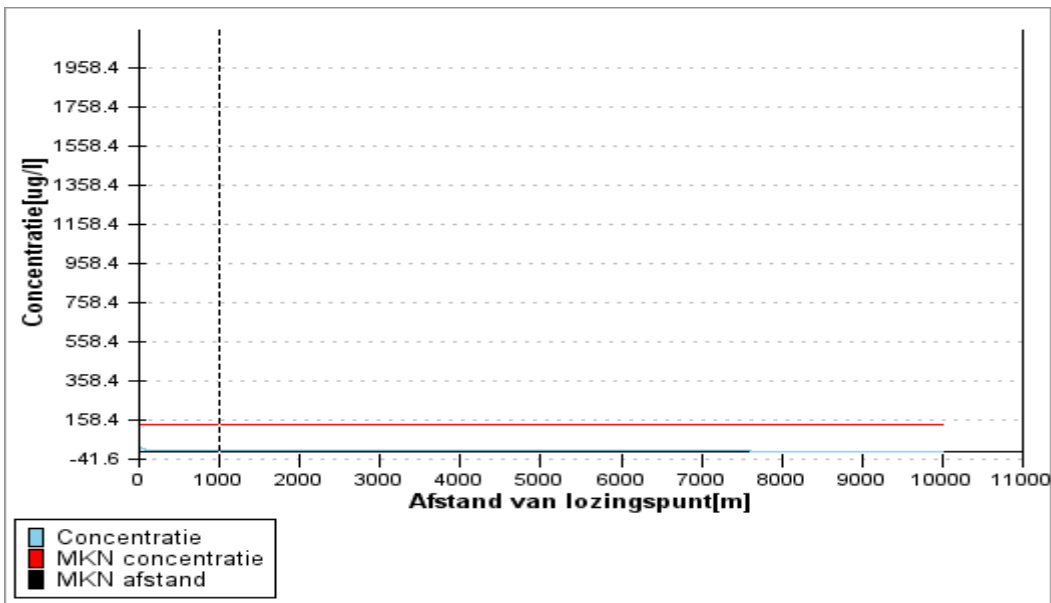
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

MAC grafiek



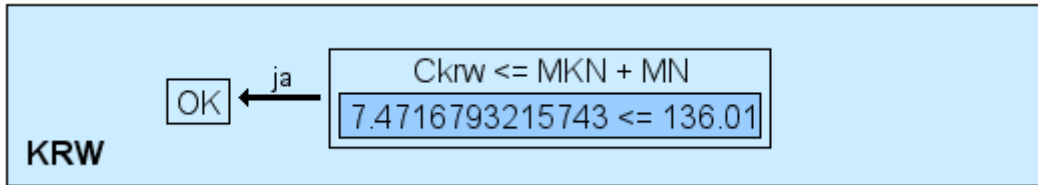
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (7.4716793215743 <= 136 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Nikkel - nikkel (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VA Nikkel

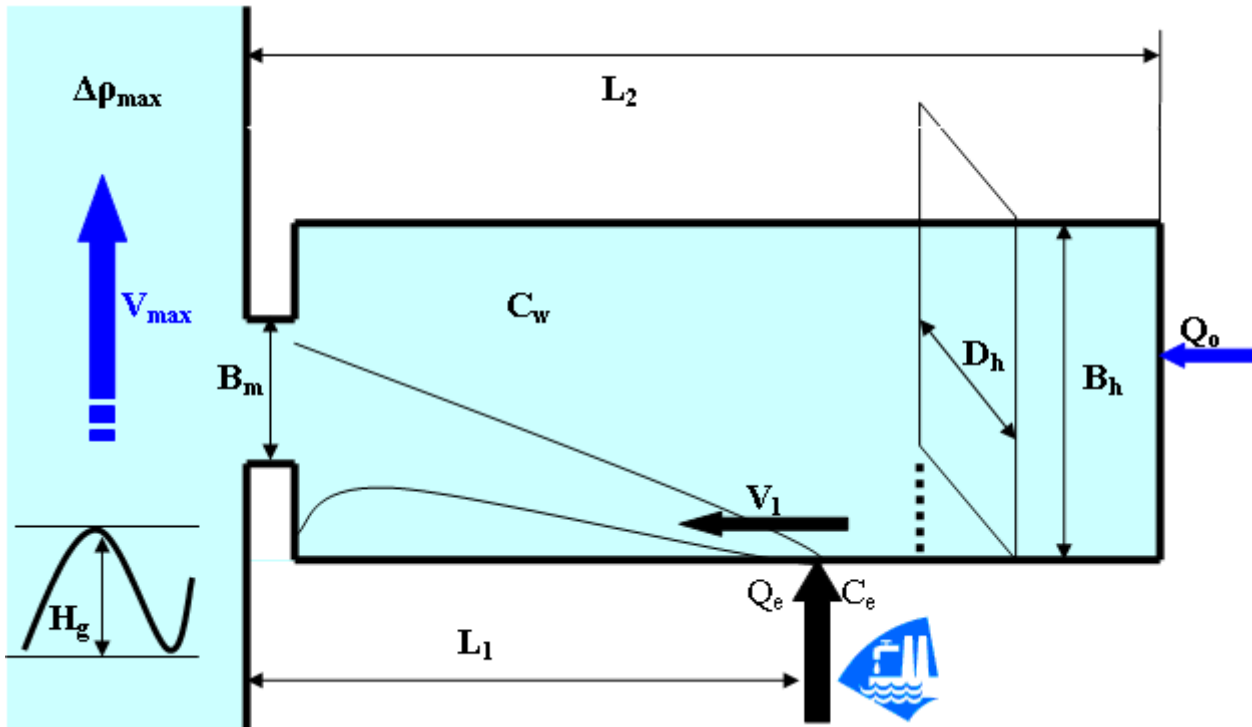
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Nikkel - nikkel (ZZS)












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	1.528 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	nikkel (ZZS)
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	8.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	34 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	7.52 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.4 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

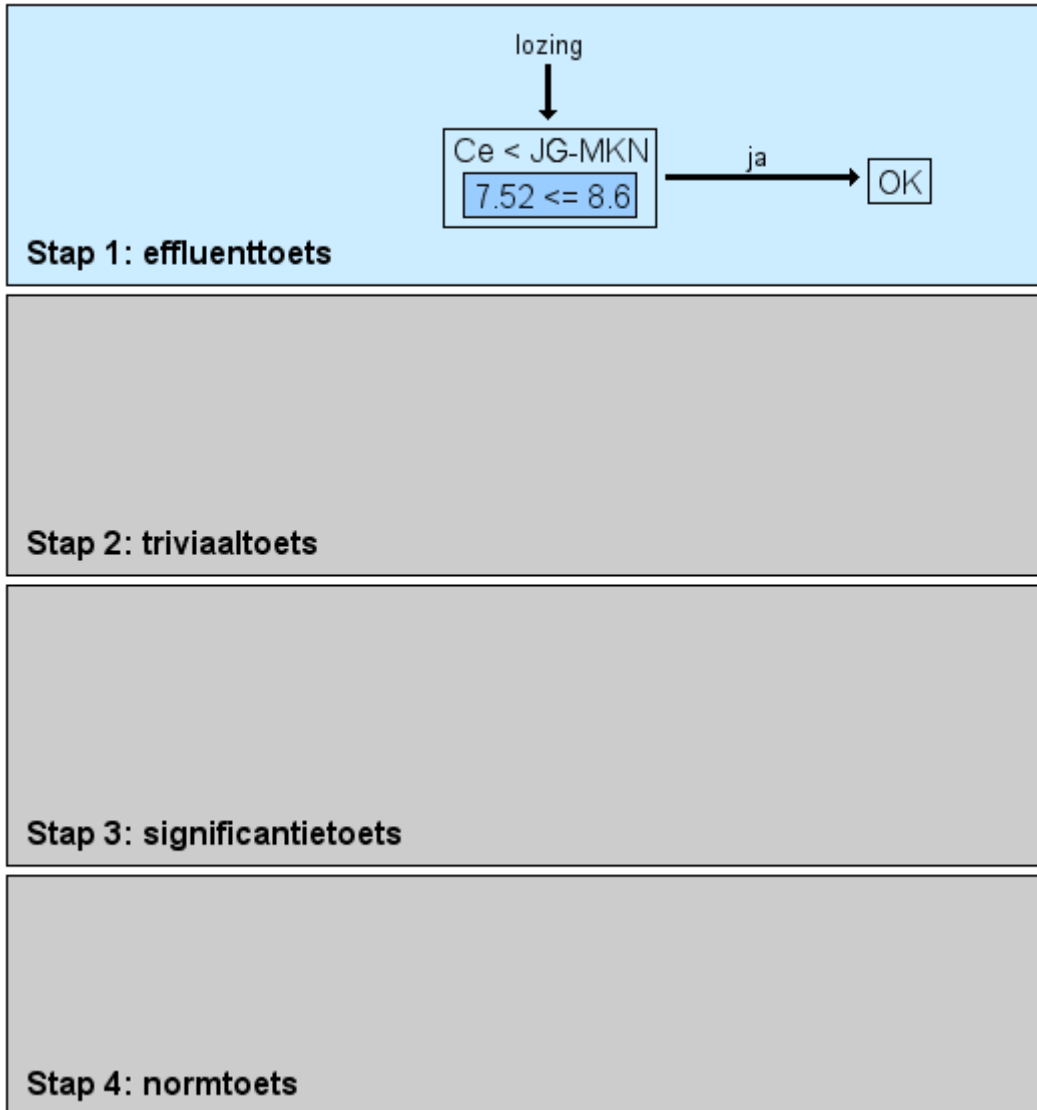
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Nikkel - nikkel (ZZS)

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Nikkel - nikkel (ZZS)

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

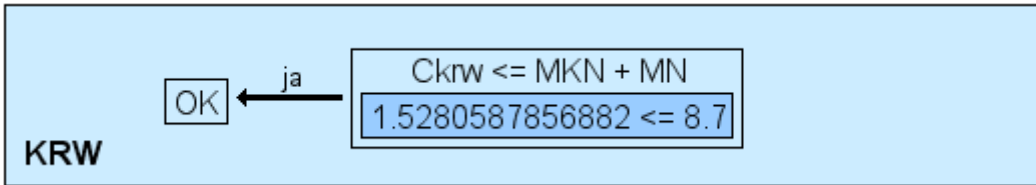
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VA Nikkel - nikkel (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (1.5280587856882 <= 8.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - propyleenoxide

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie












 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - propyleenoxide

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	propyleenoxide
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.532 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	.89 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

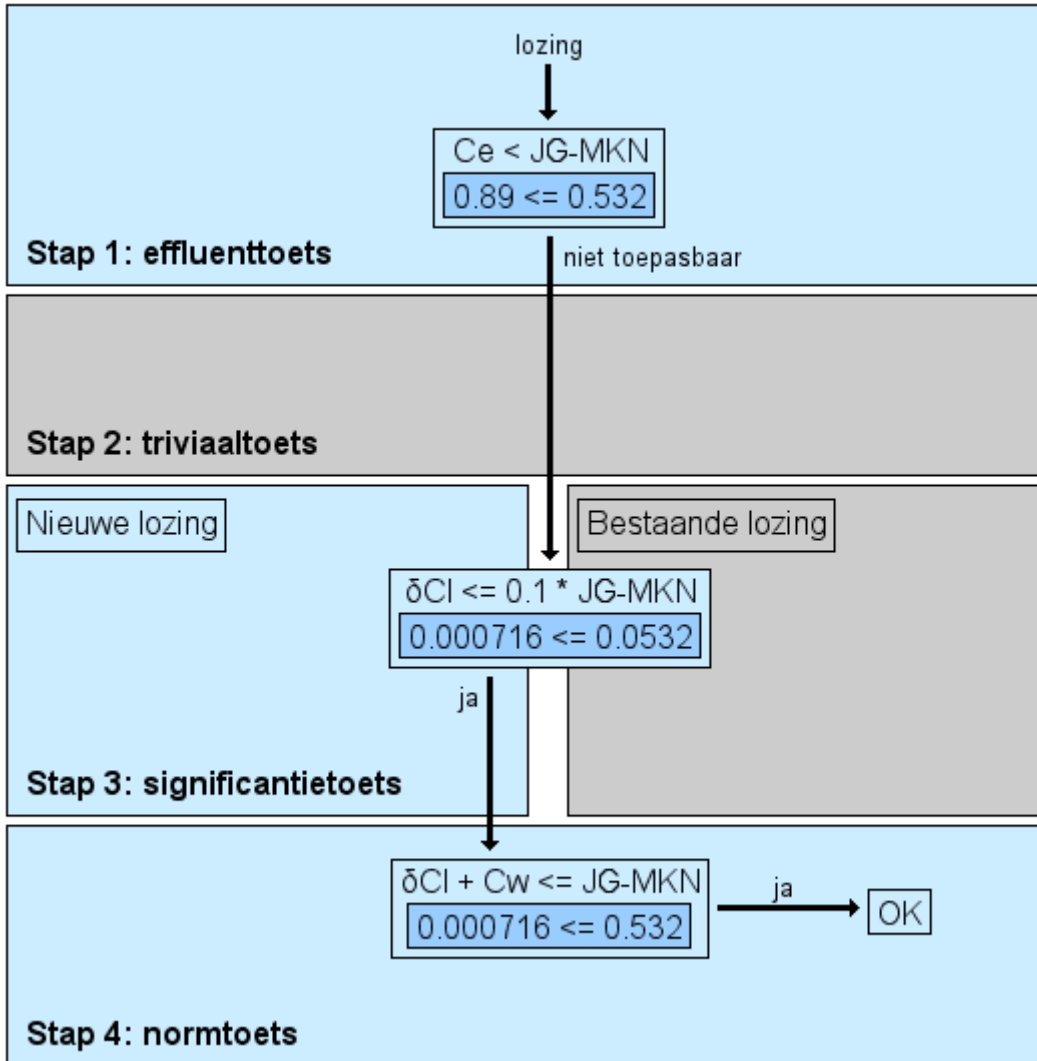
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - propyleenoxide

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.00071595562473592 ug/l

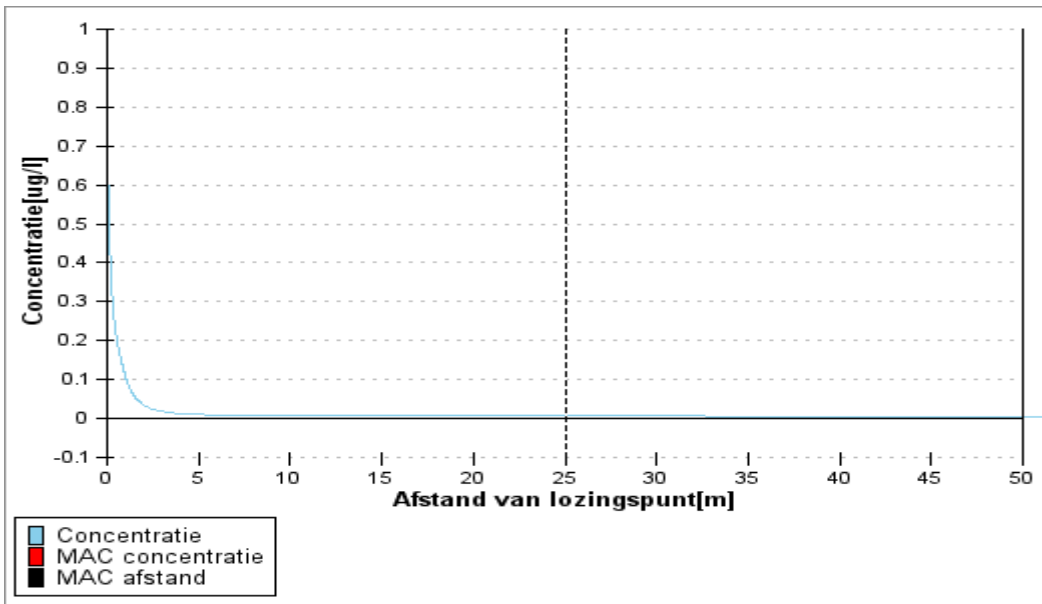
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.0069324226425511 ug/l

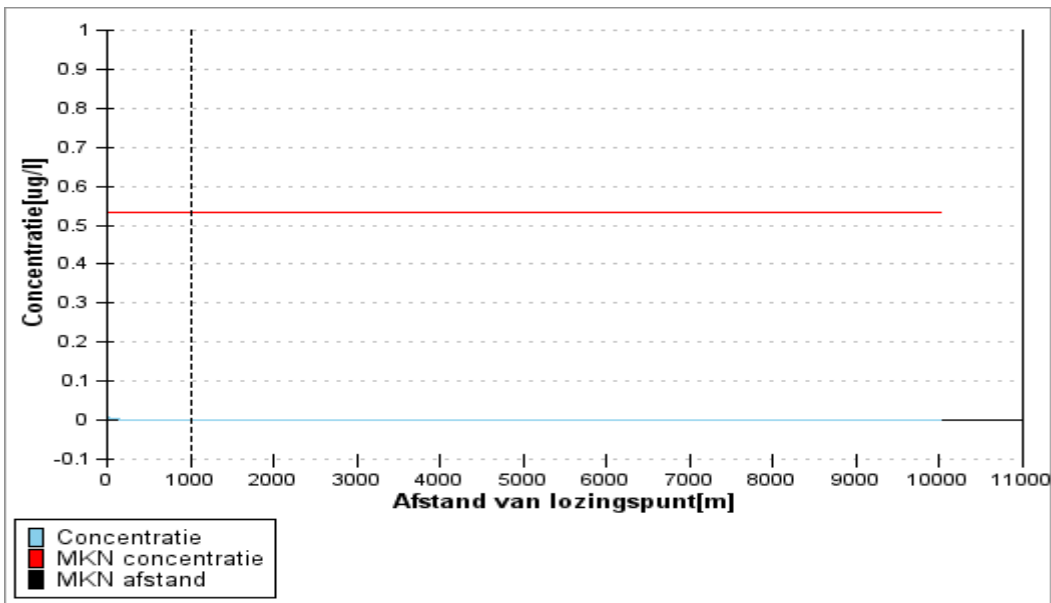
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - propyleenoxide

MAC grafiek



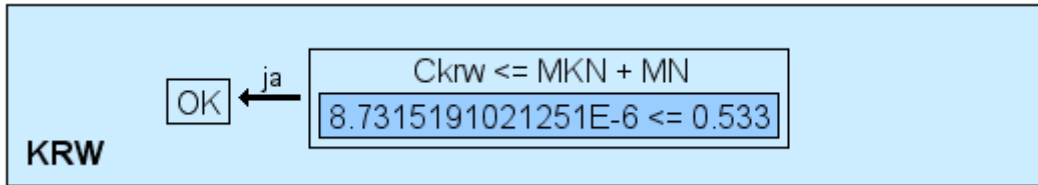
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - propyleenoxide

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (8.7315191021251E-6 <= 0.532 + 0.001)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

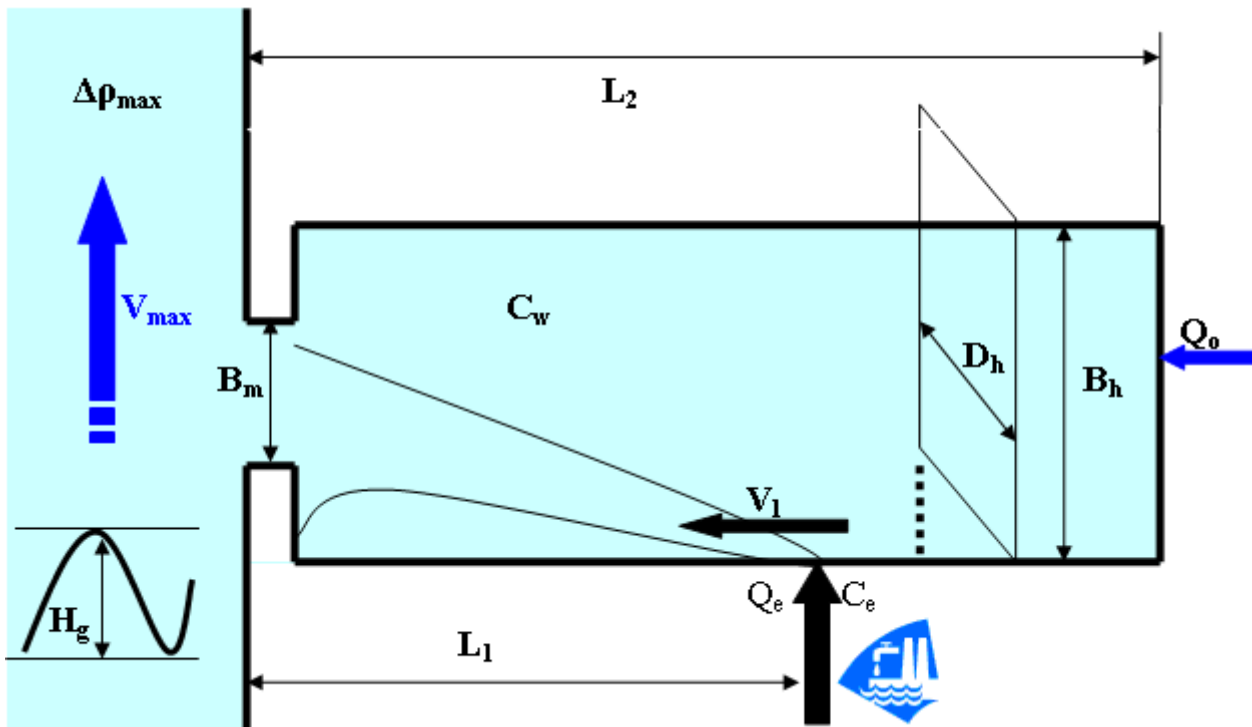
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	2.24 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	2.2 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	0.81 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

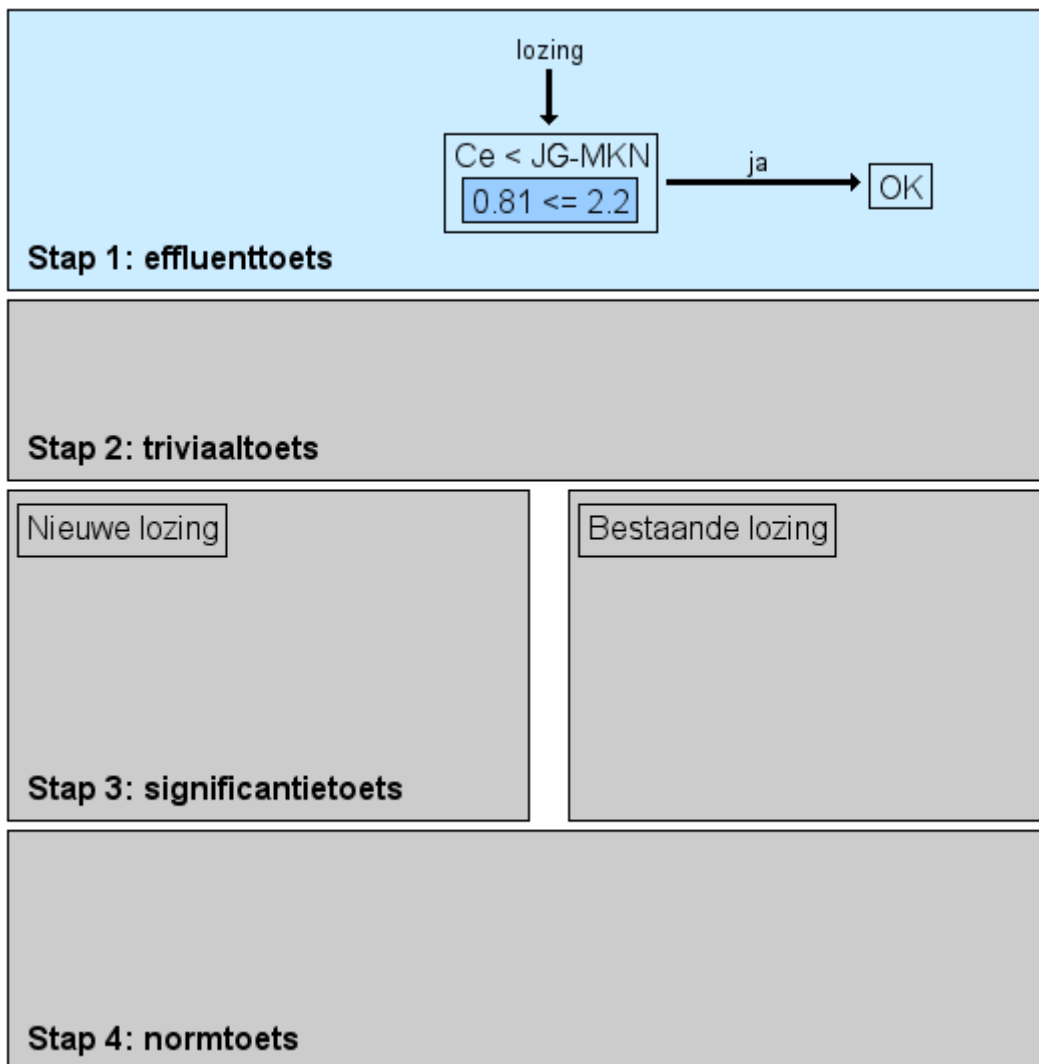
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

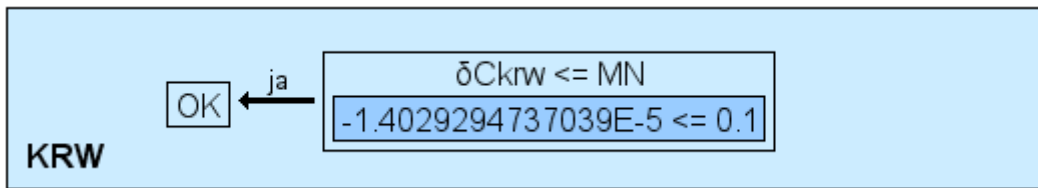
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-1.4029294737039E-5 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

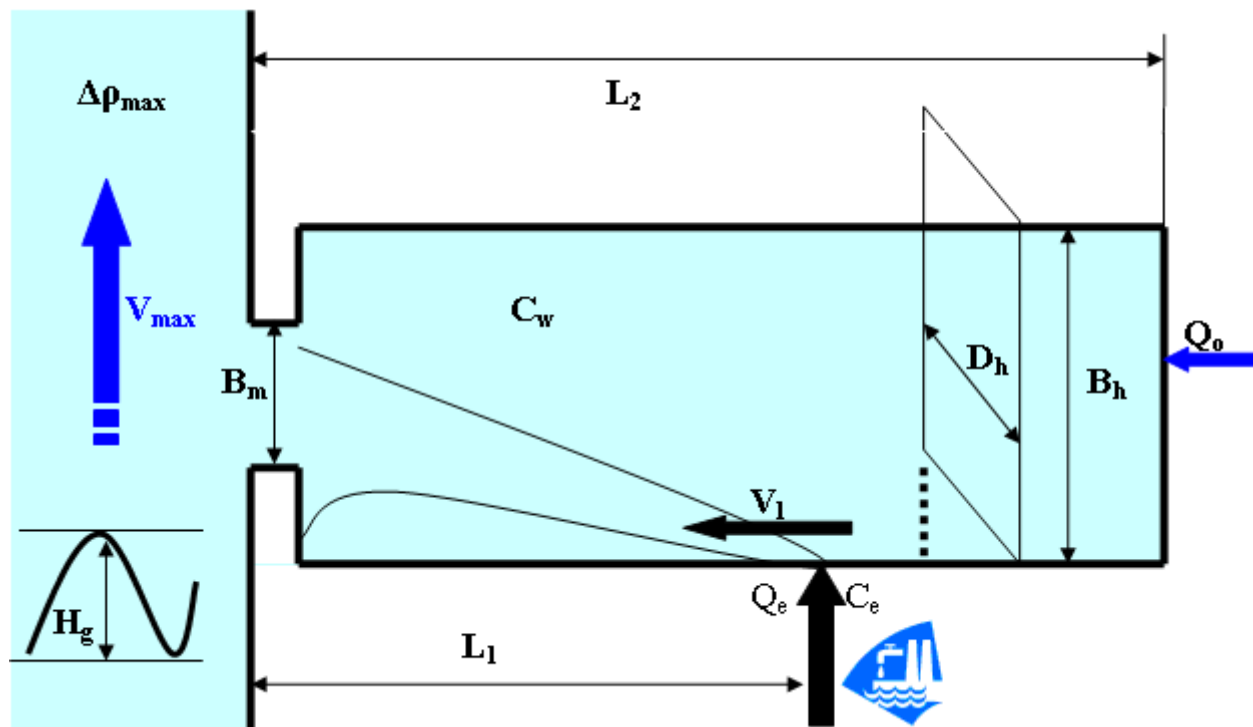
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	1487.74359 mg/l na filtratie
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	sulfaat
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	100 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	41.87 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

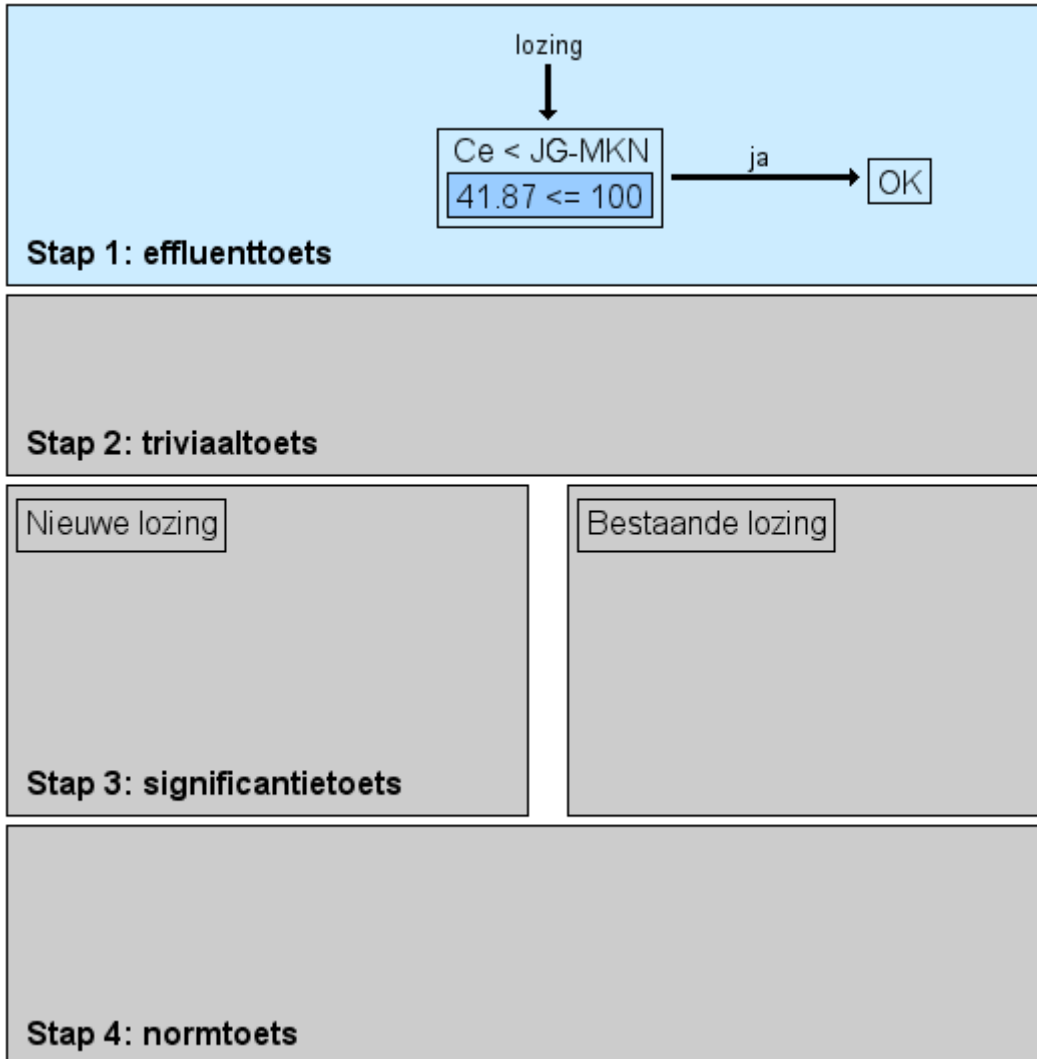
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

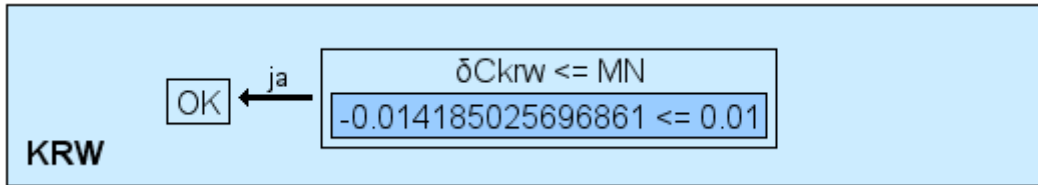
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-0.014185025696861 <= 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

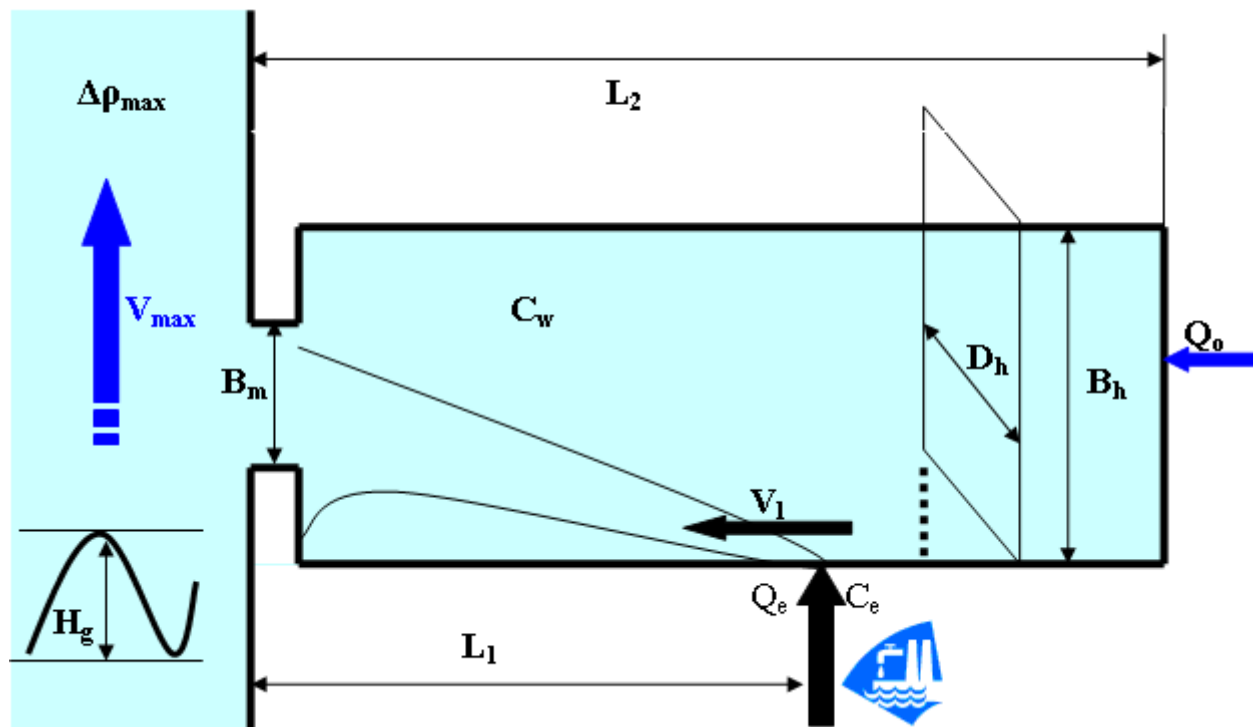
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.0145 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	thallium
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.05 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.34 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	1.23 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

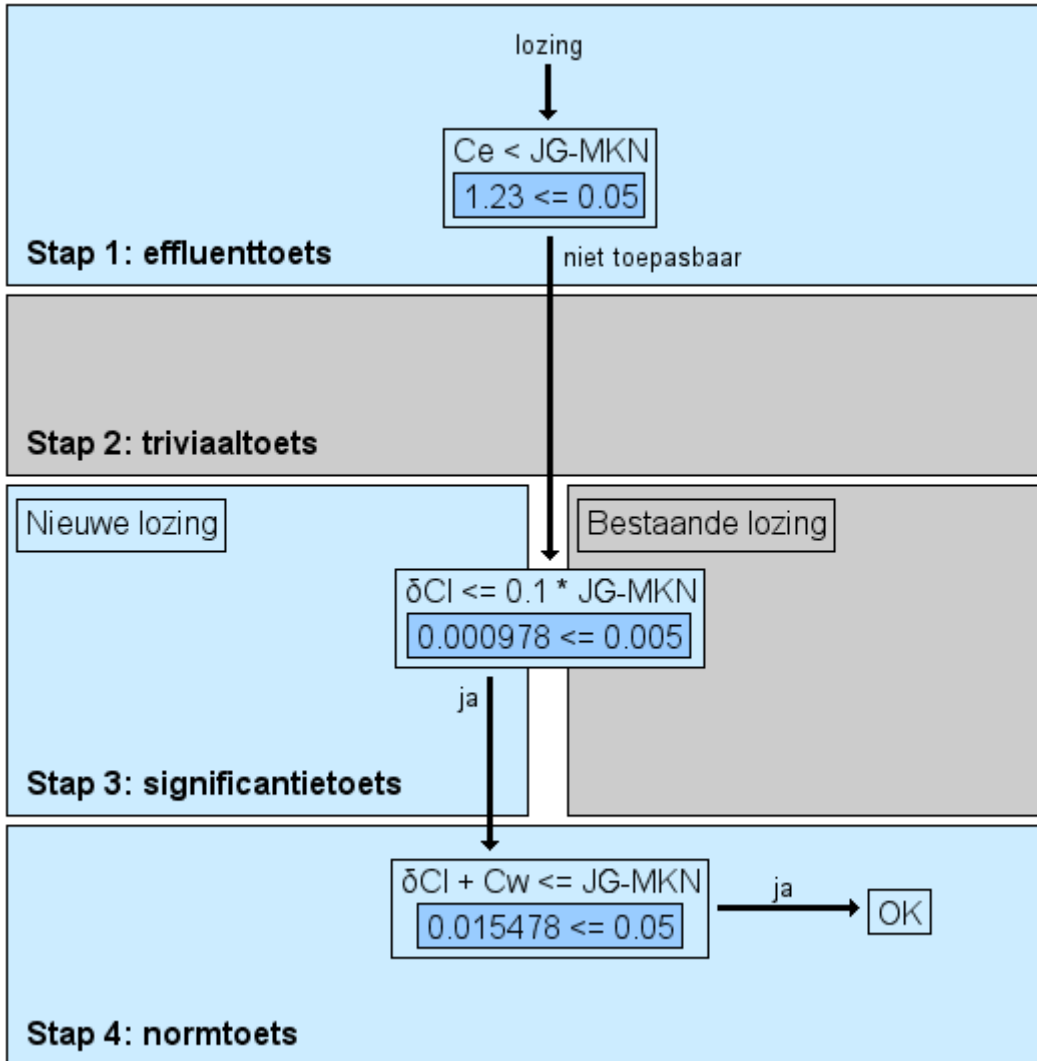
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.015477802316704 ug/l

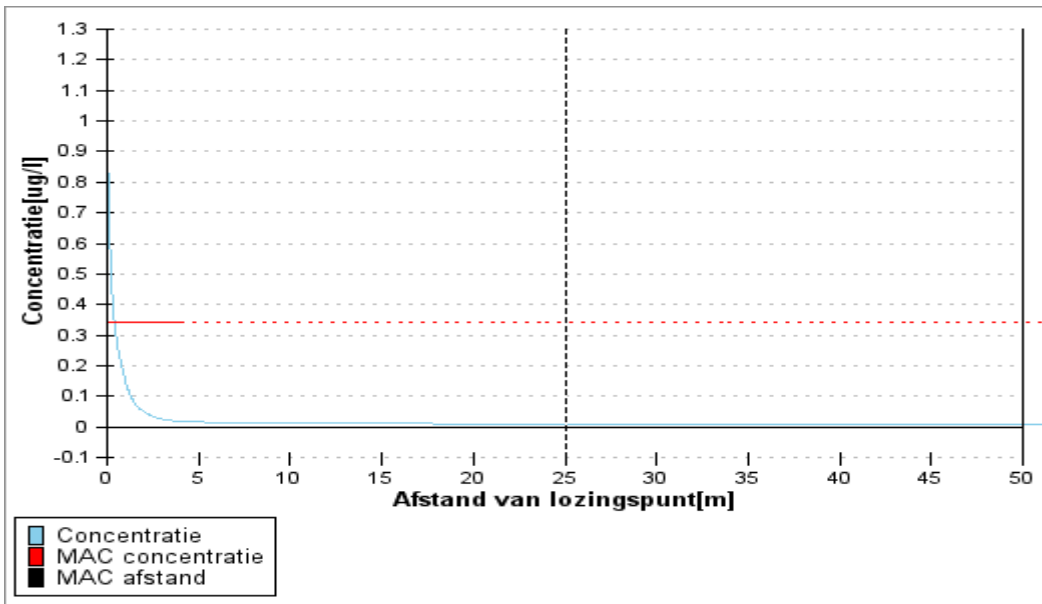
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.023967819912383 ug/l

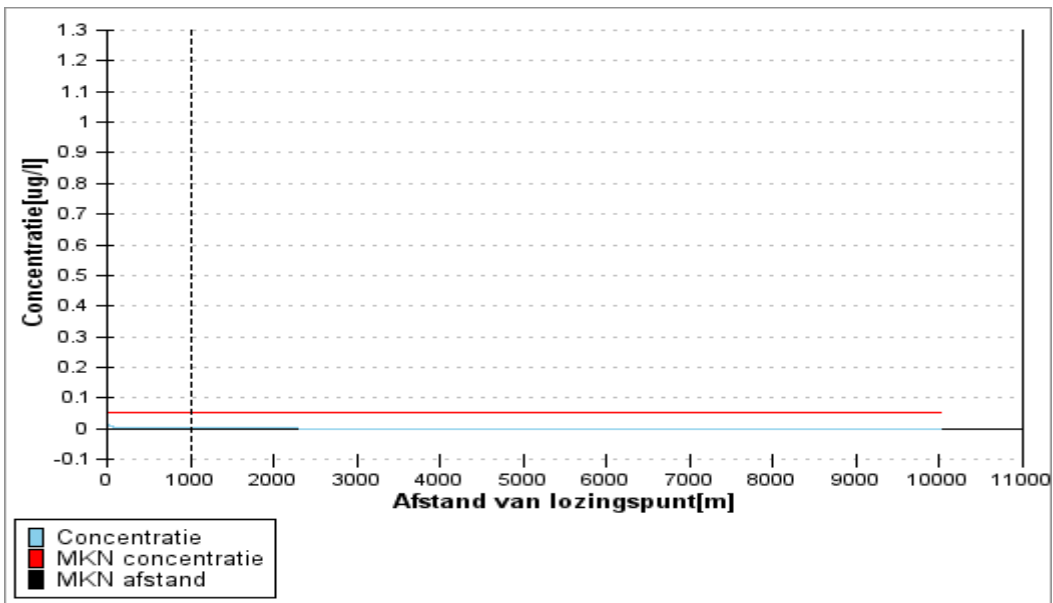
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

MAC grafiek



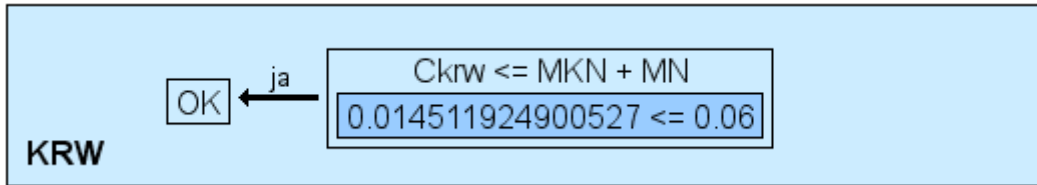
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.014511924900527 <= 0.05 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

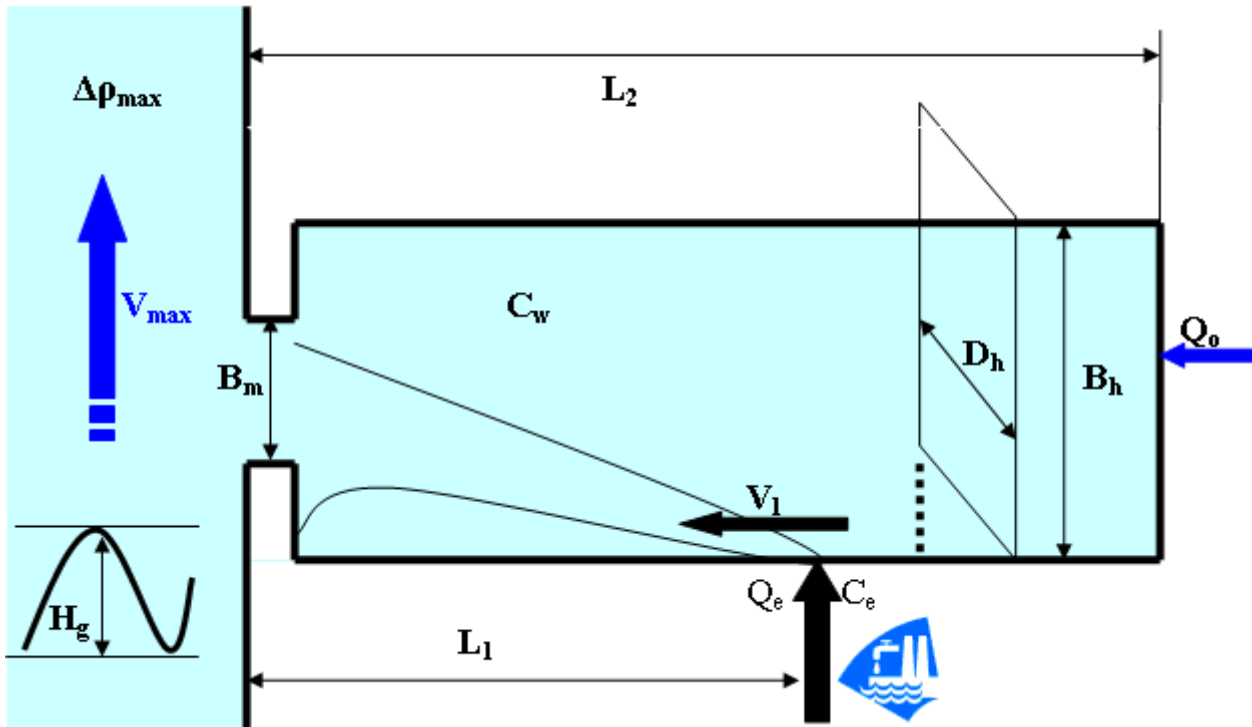


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.267716667 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	tin
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	36 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	15.84 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

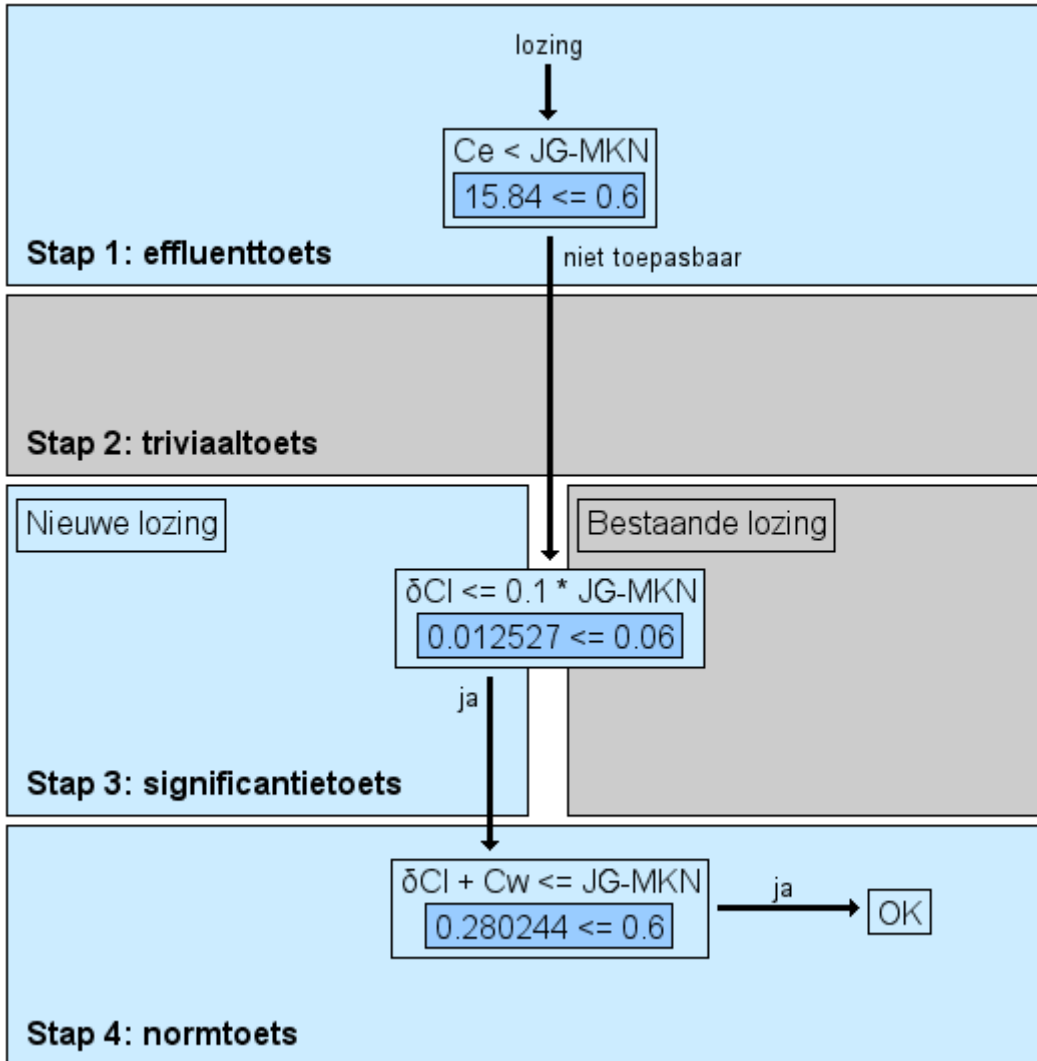
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.28024370502499 ug/l

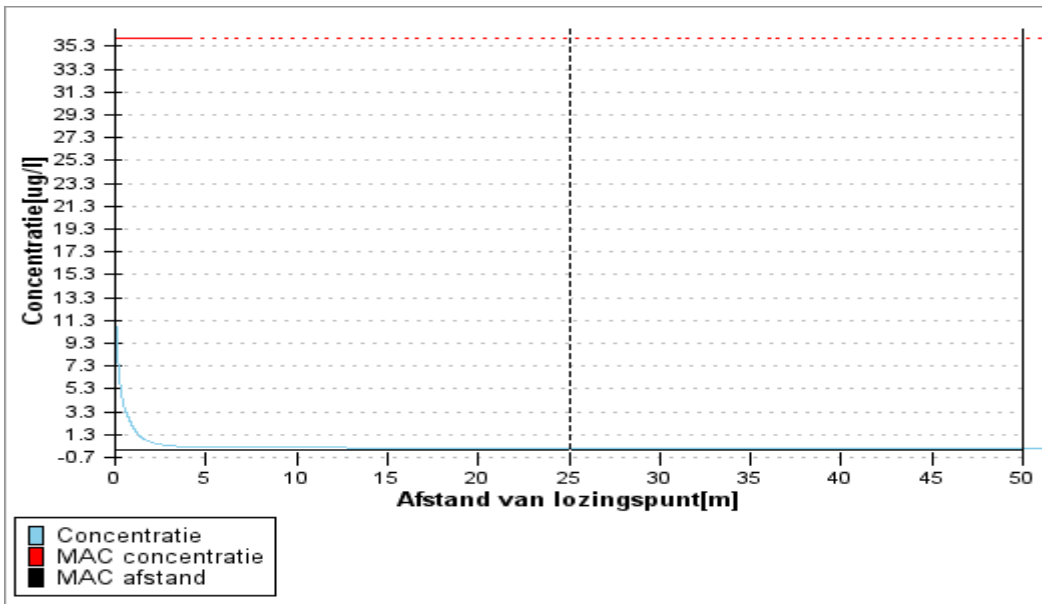
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.3890129024763 ug/l

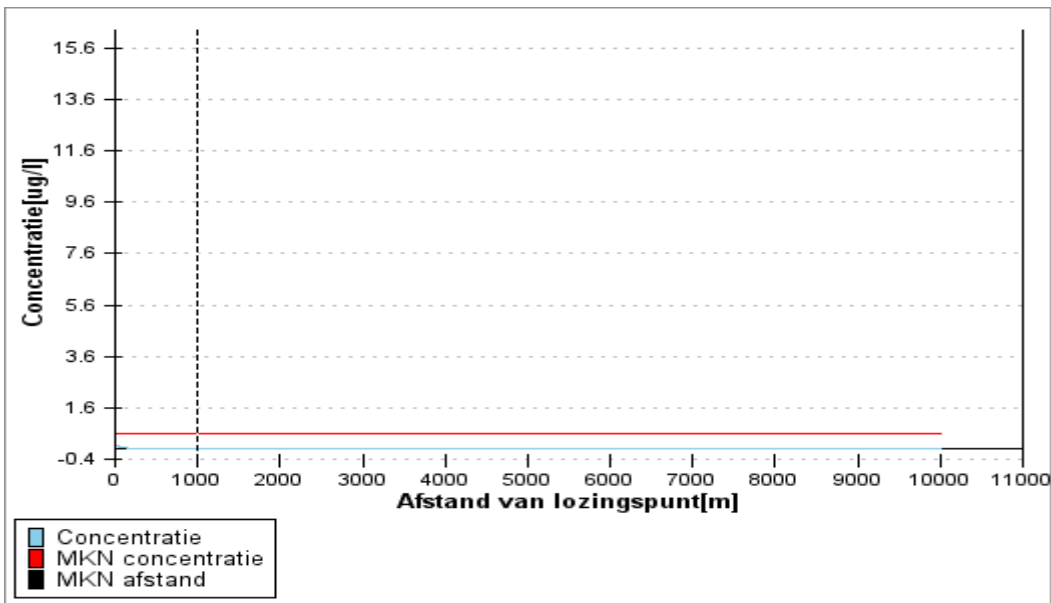
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

MAC grafiek



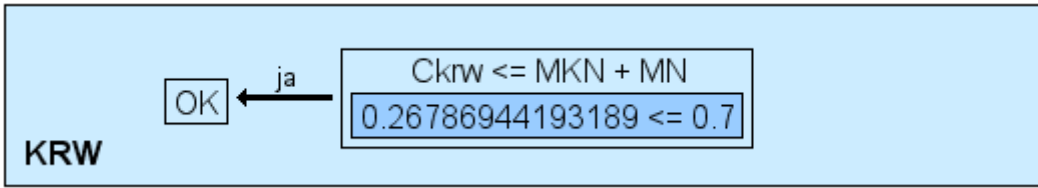
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.26786944193189 <= 0.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

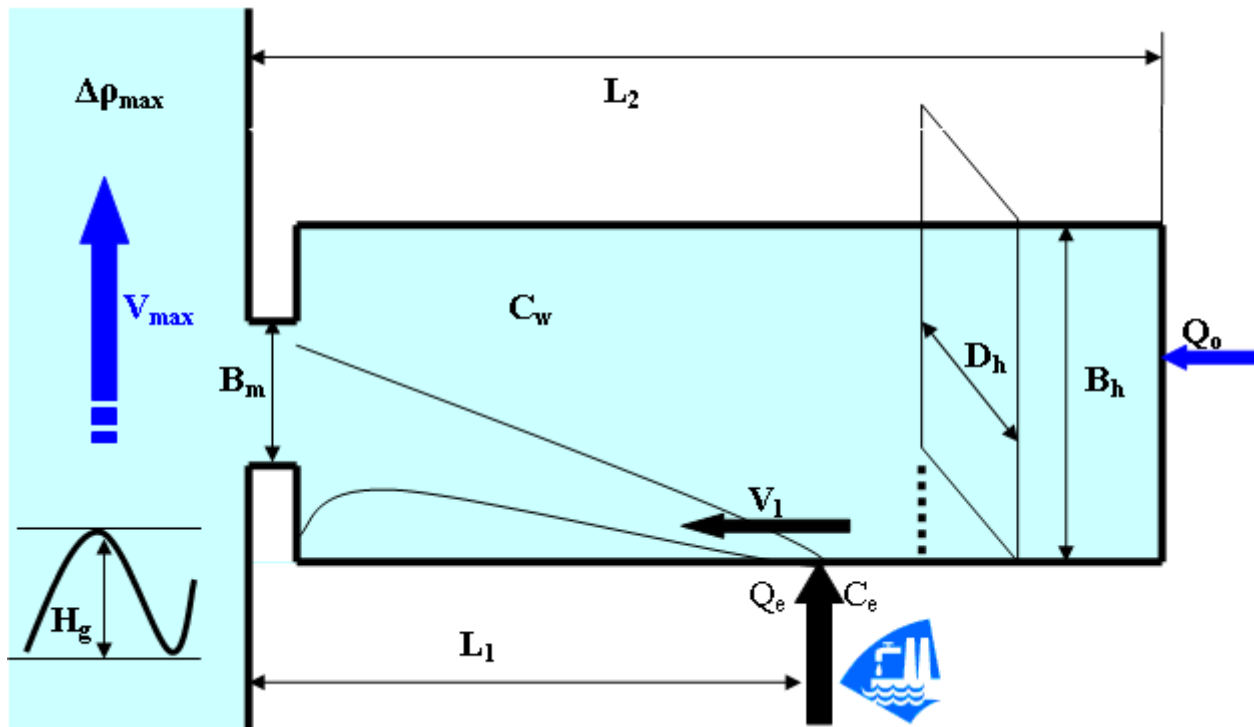
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.0072 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	tolueen
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	7.4 ug/l
Debiet:	0.014 m ³ /s
Concentratie:	6.55 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG-MKN$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

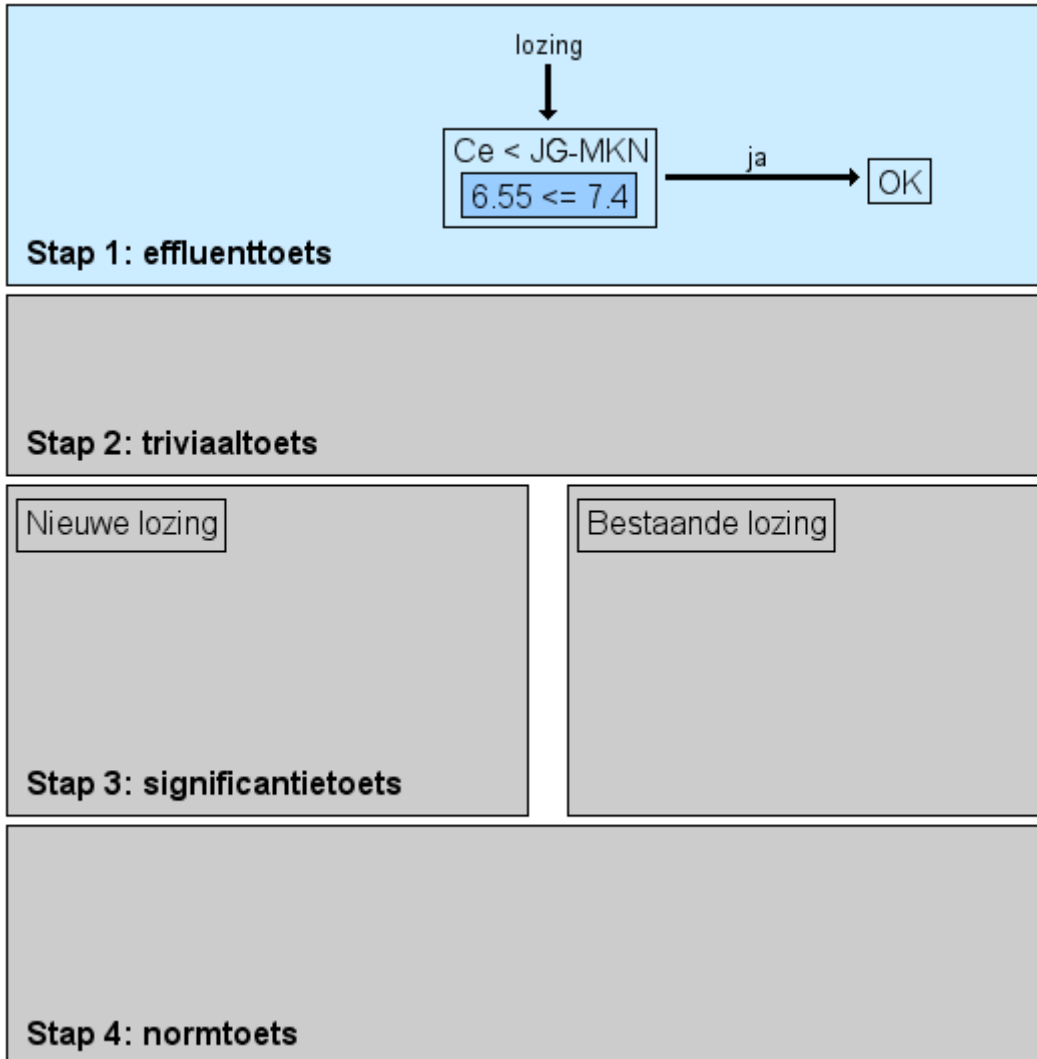
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluene

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

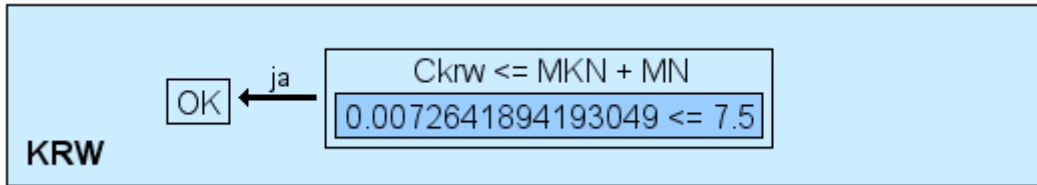
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.0072641894193049 <= 7.4 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

Locatie

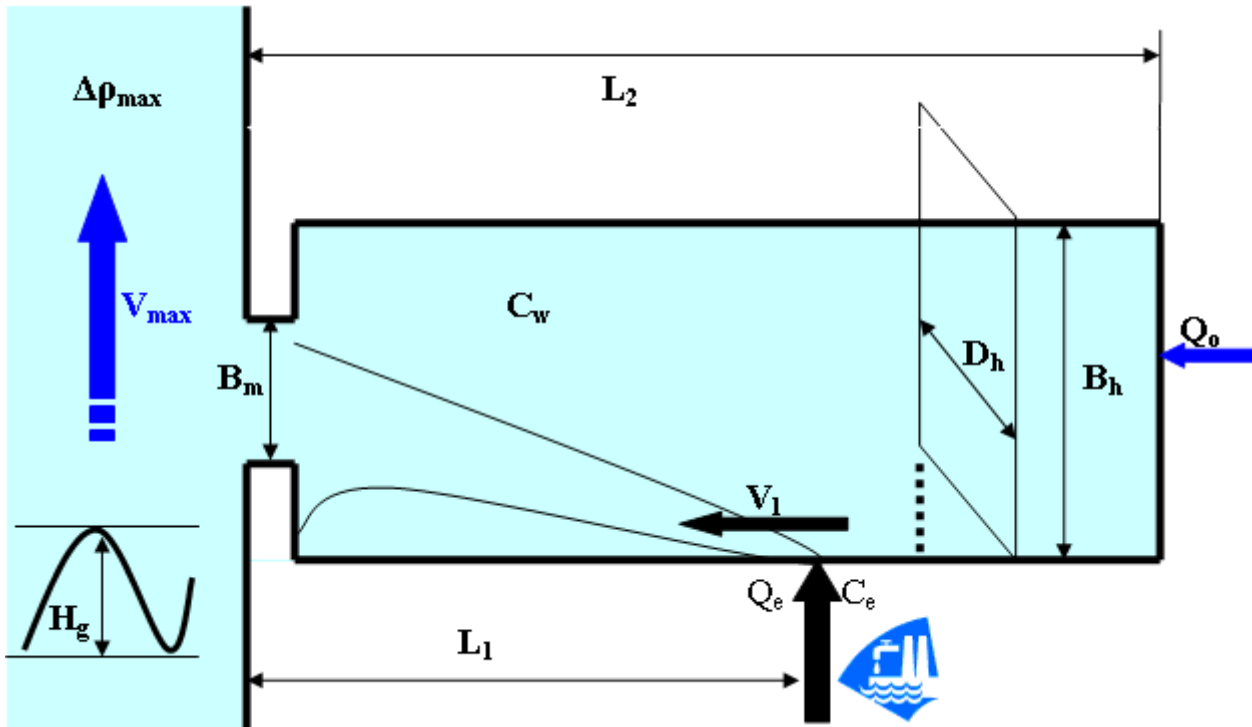


Breedtegraad: 51.96438982270713 °NB
Lengtegraad: 4.031176828970506 °OL
Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	1.678333333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	vanadium
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3.5 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.014 m ³ /s
	Concentratie:	16.04 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

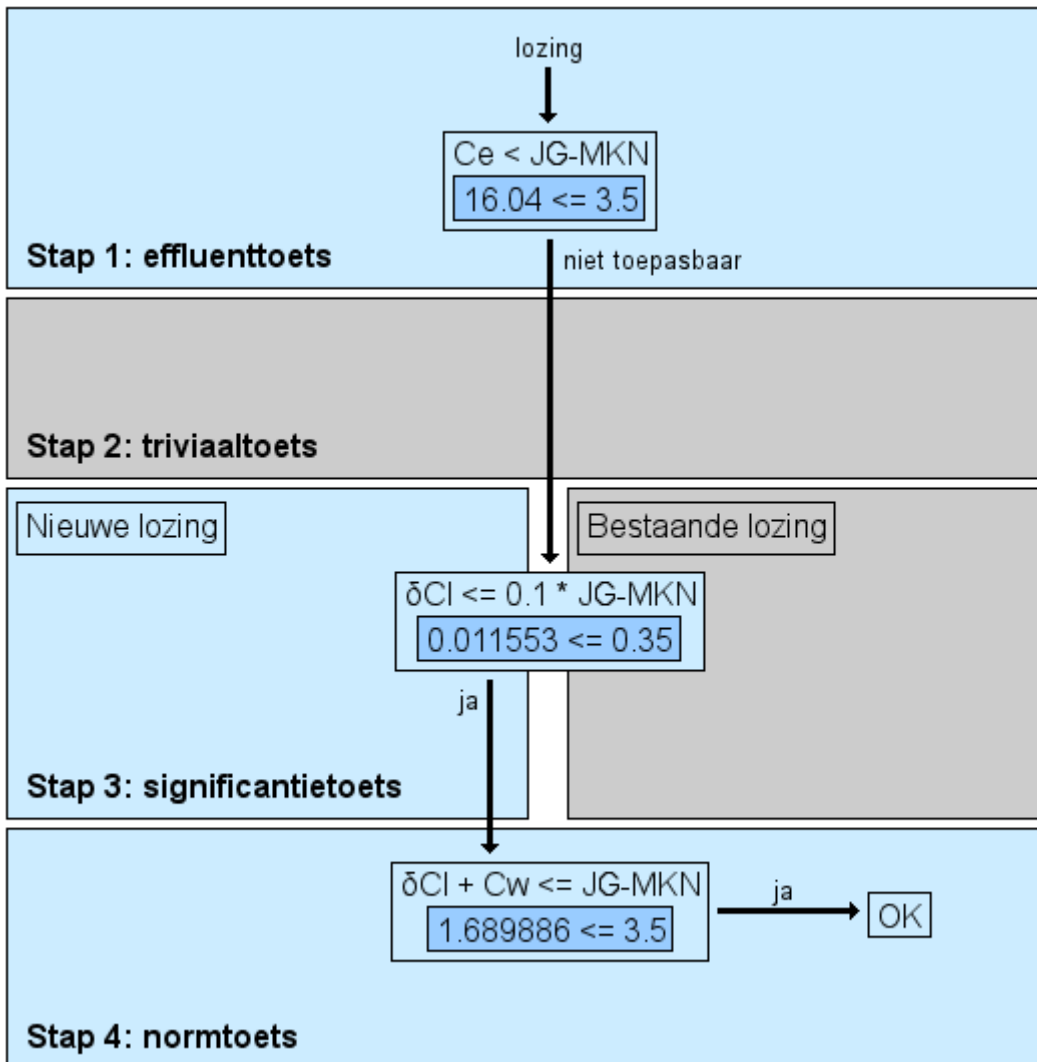
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.6898864970796 ug/l

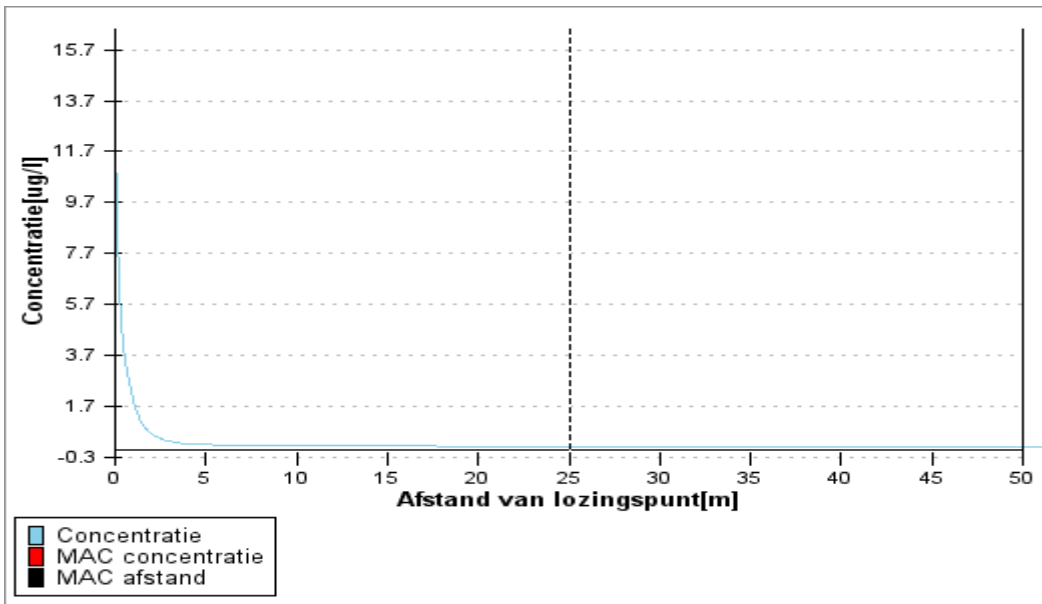
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.7901997860192 ug/l

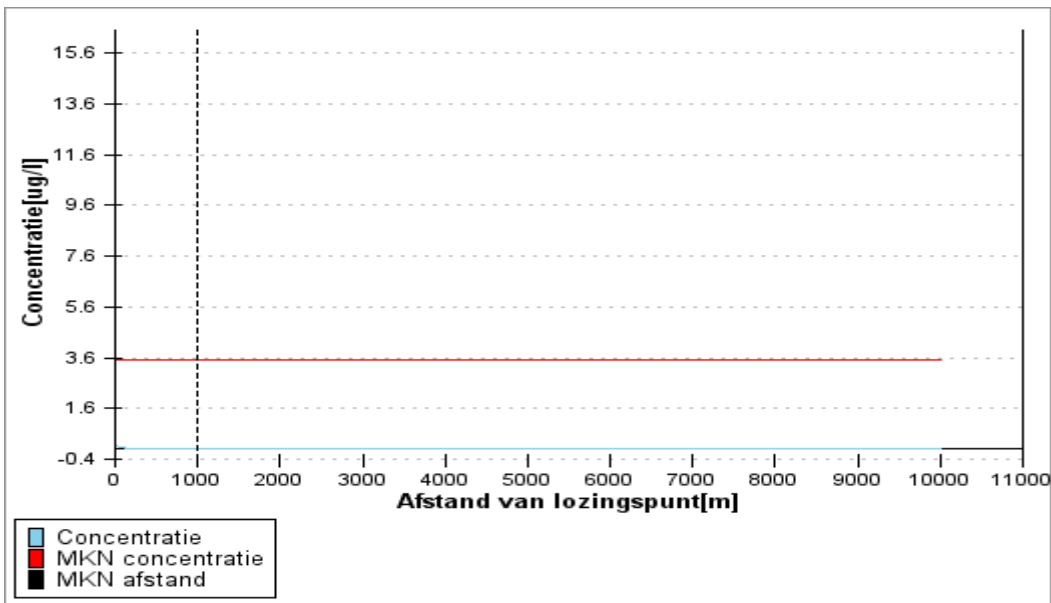
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

MAC grafiek



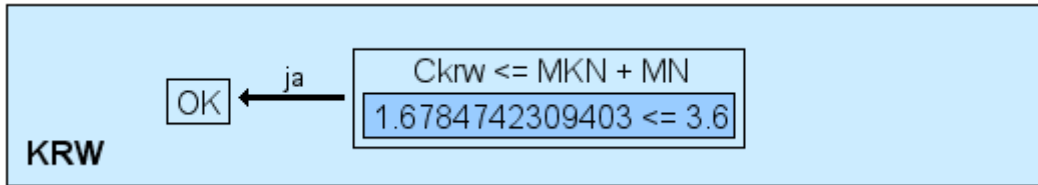
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (1.6784742309403 <= 3.5 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

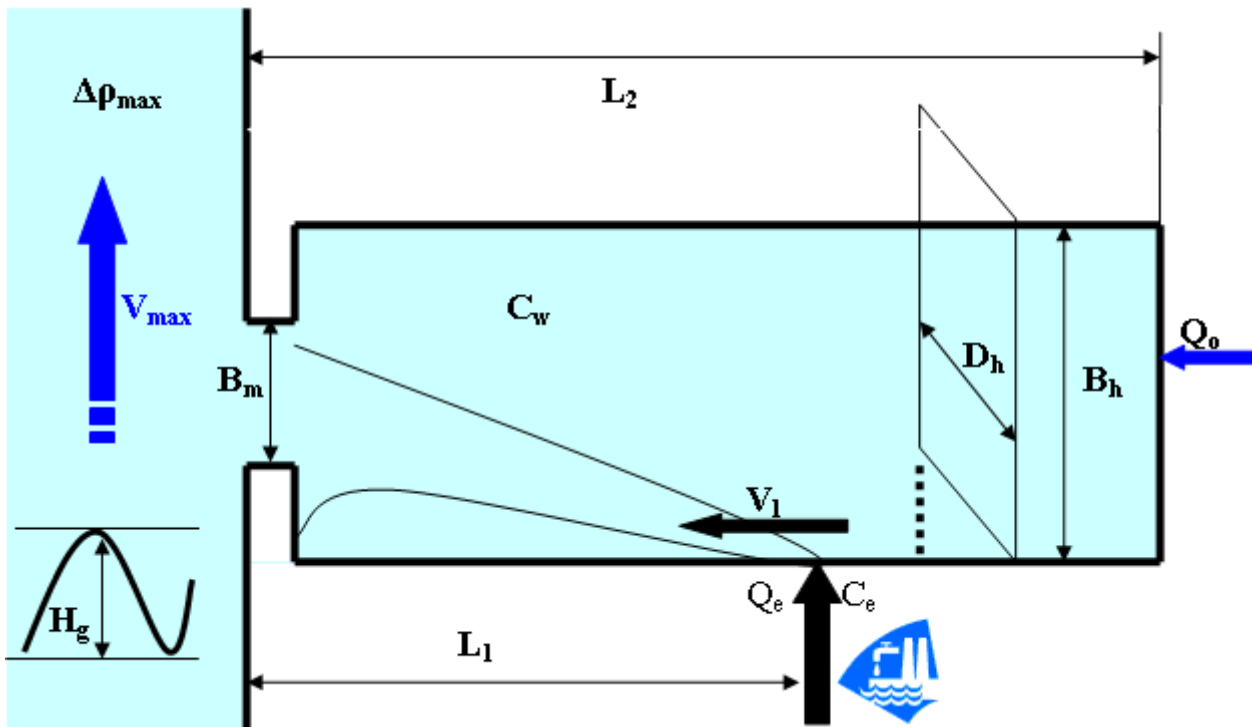
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.01 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.7 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	49 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	6.06 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

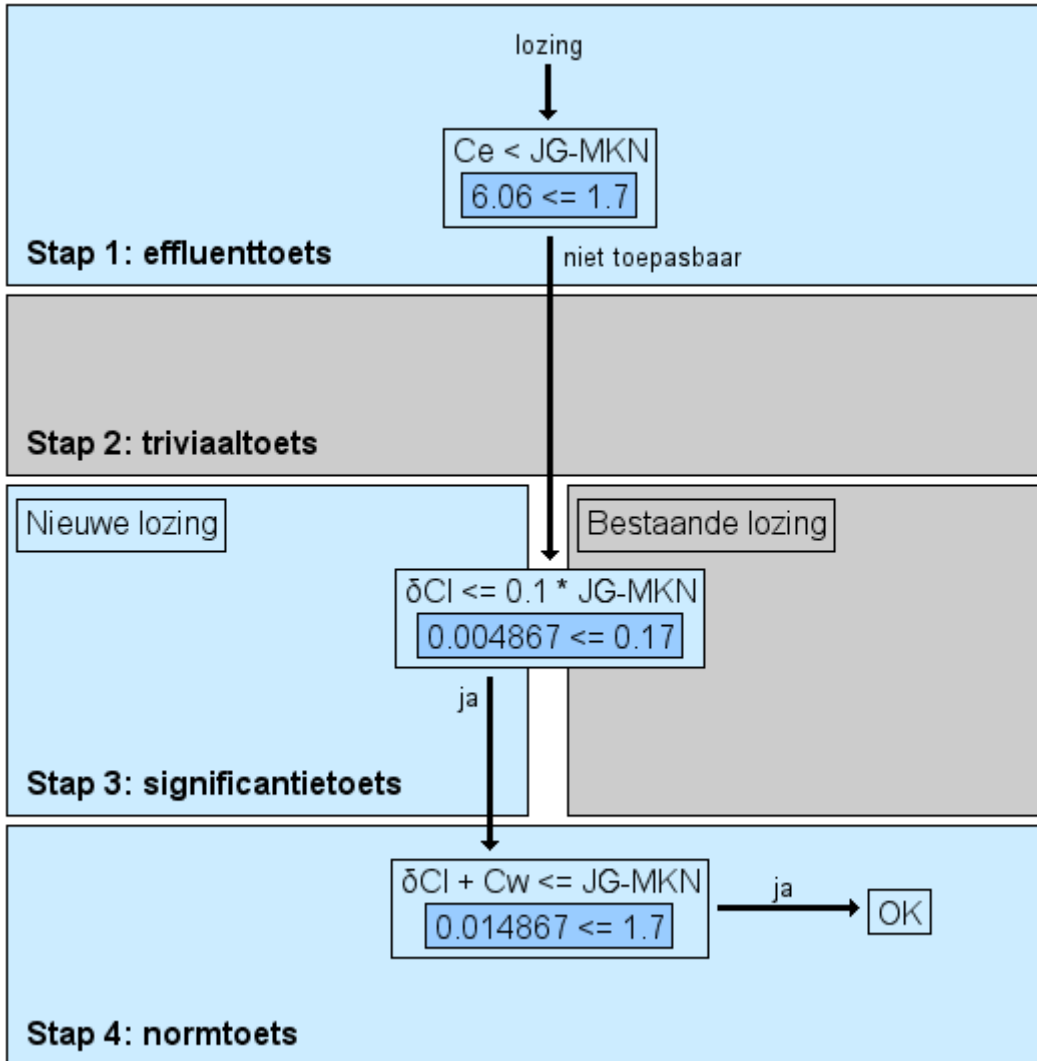
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.01486688935916 ug/l

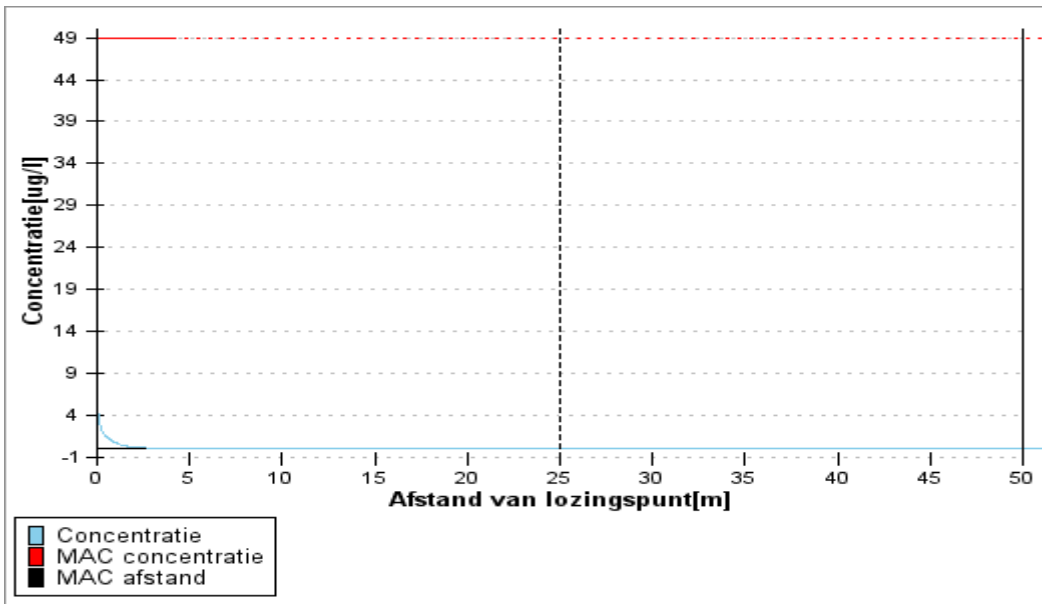
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.057124895491499 ug/l

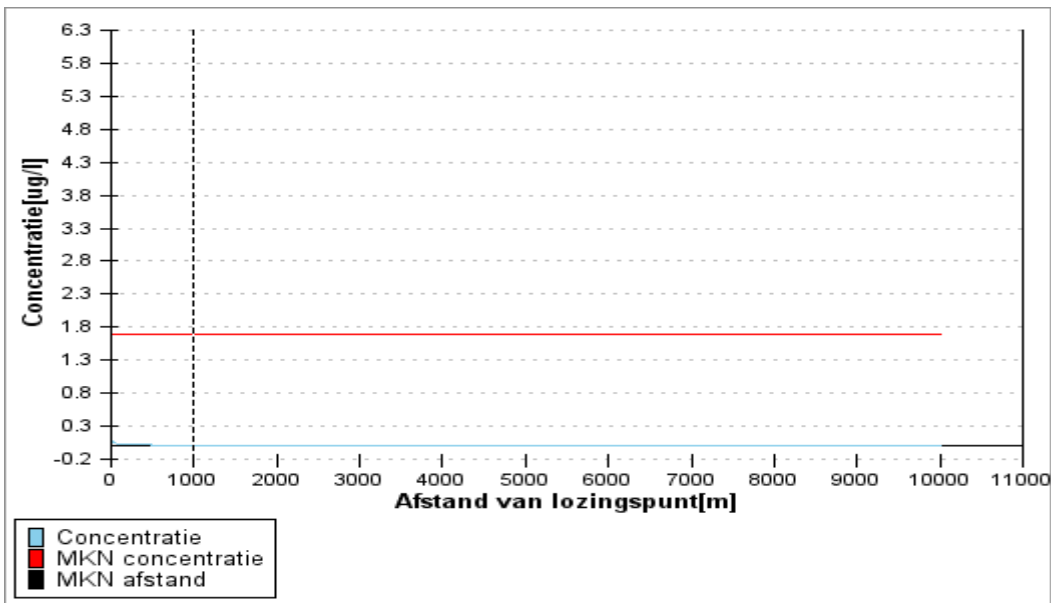
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek



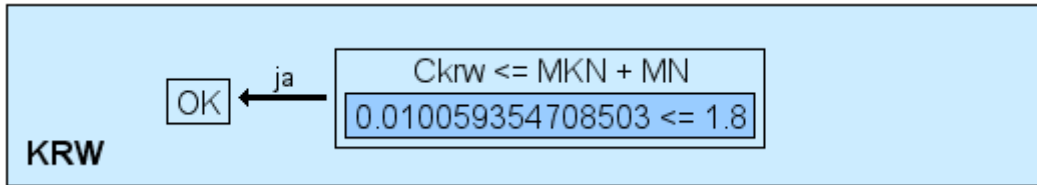
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.010059354708503 <= 1.7 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

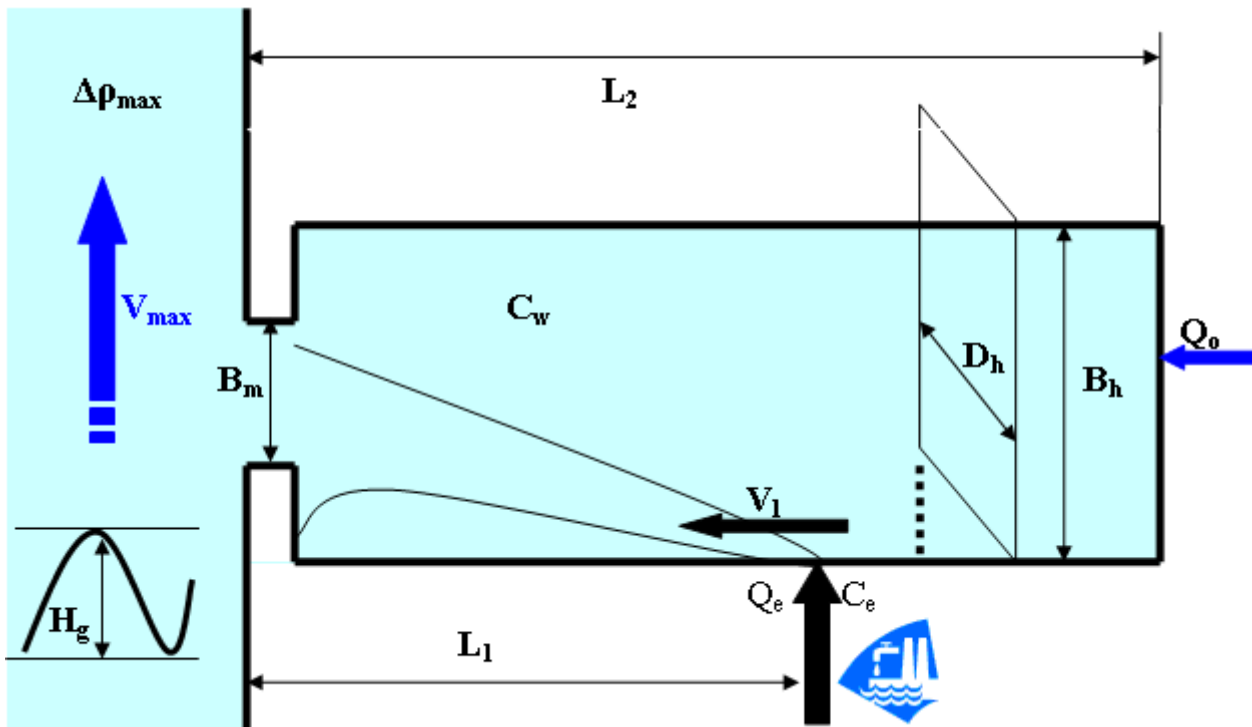
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	4.934833333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	zink
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	15.6 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	47.58 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

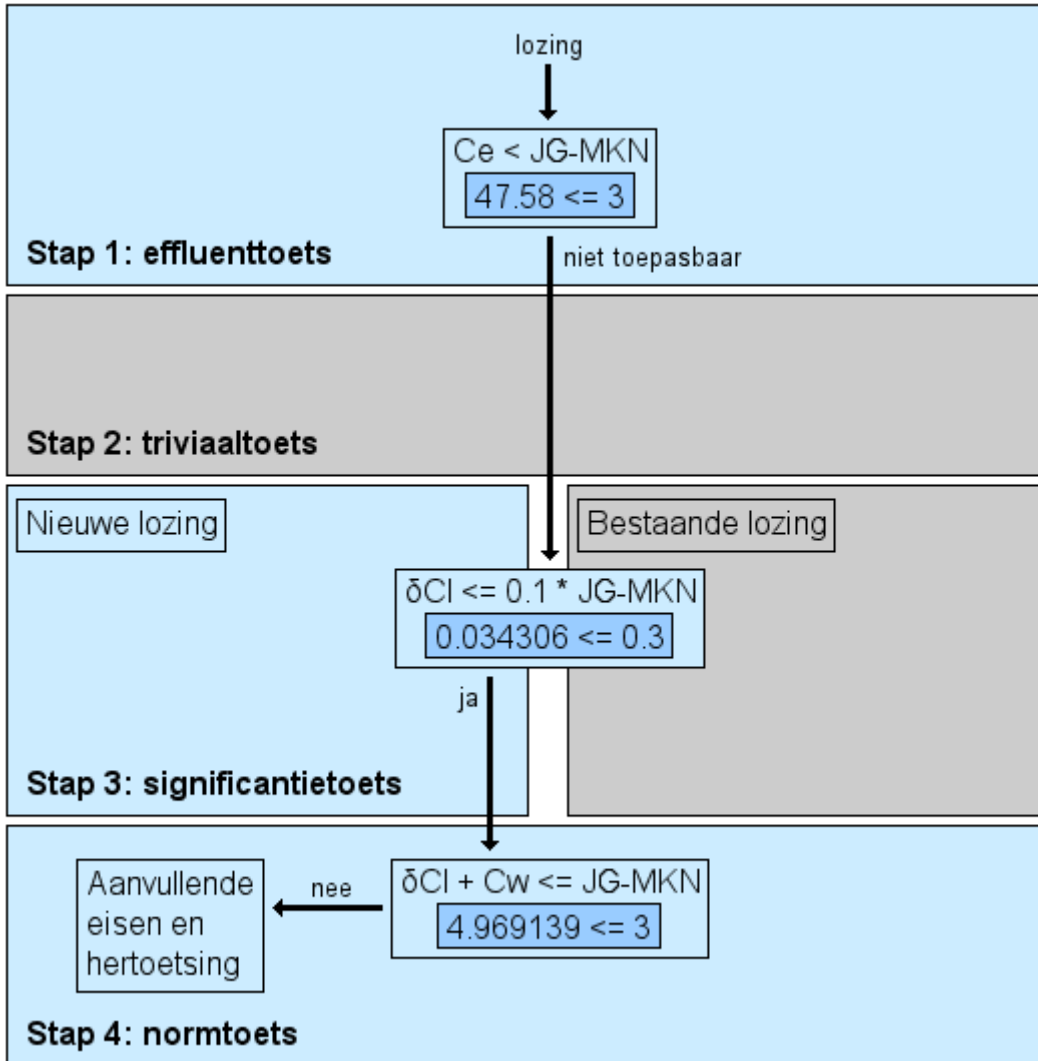
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

4.9691390037225 ug/l

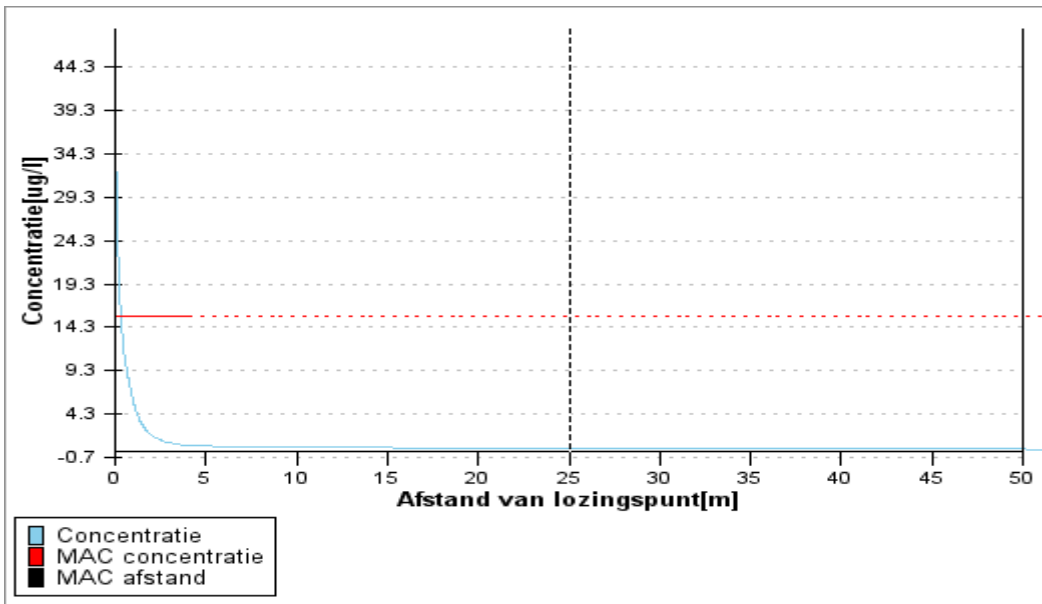
Concentratie op MAC toetsafstand:

5.2670067251322 ug/l

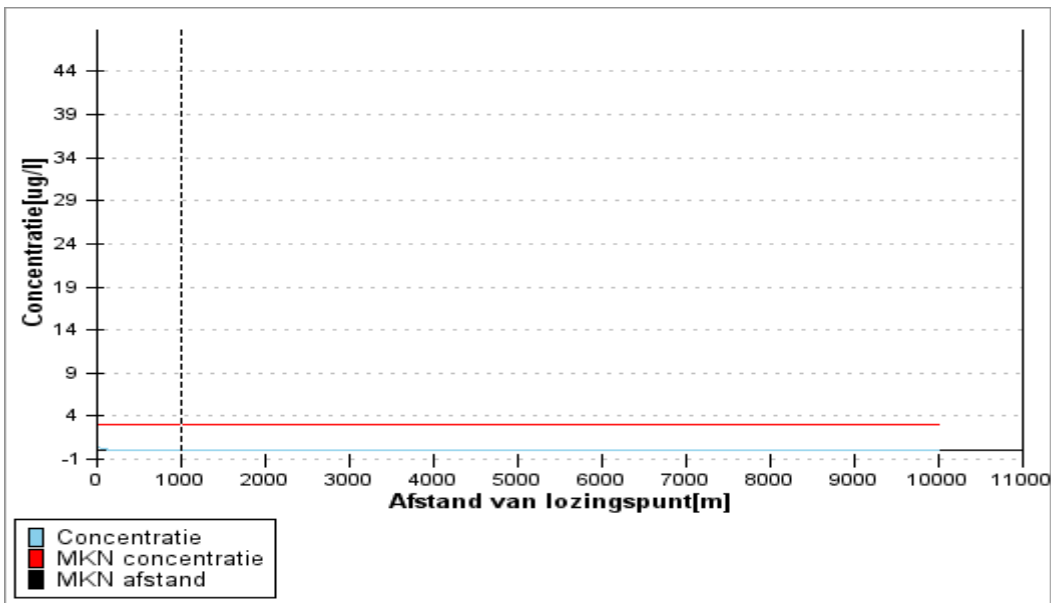
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

MAC grafiek



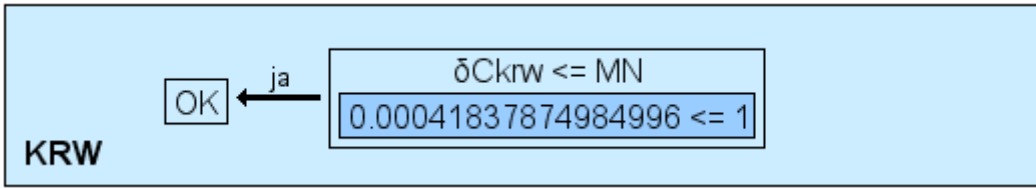
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00041837874984996 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 15-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

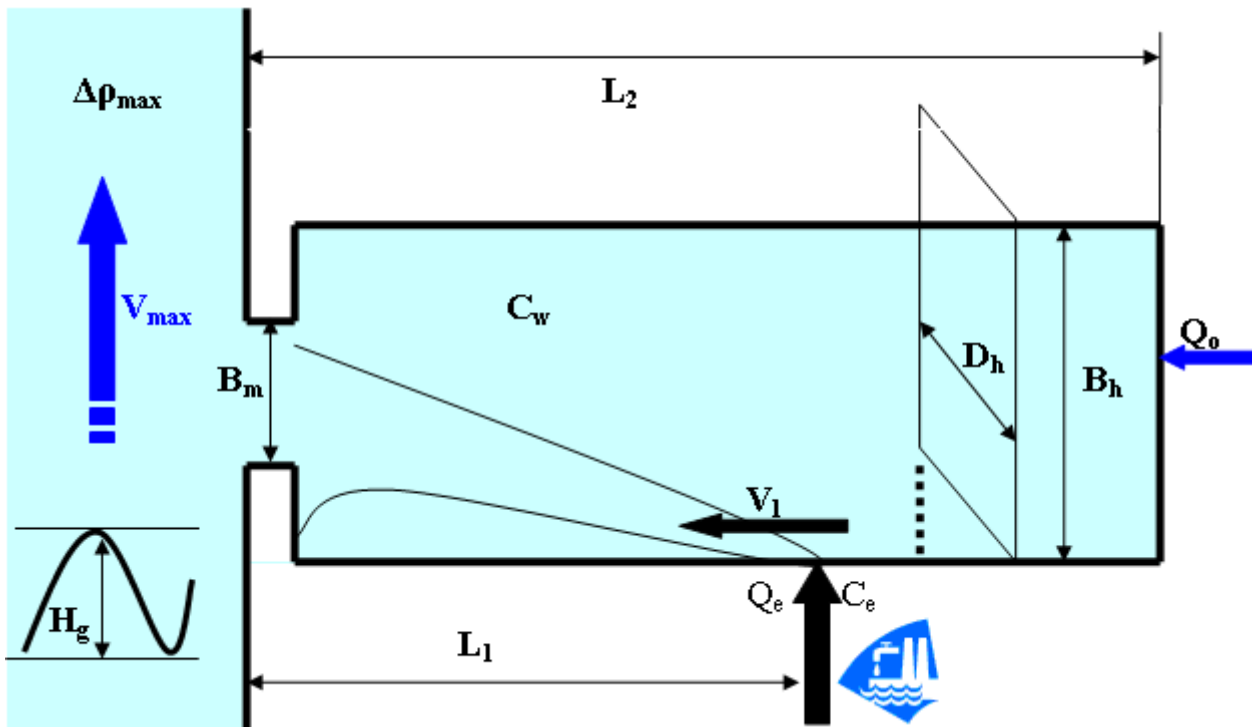
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96438982270713 °NB
 **Lengtegraad:** 4.031176828970506 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	9.5 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	30 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	30 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

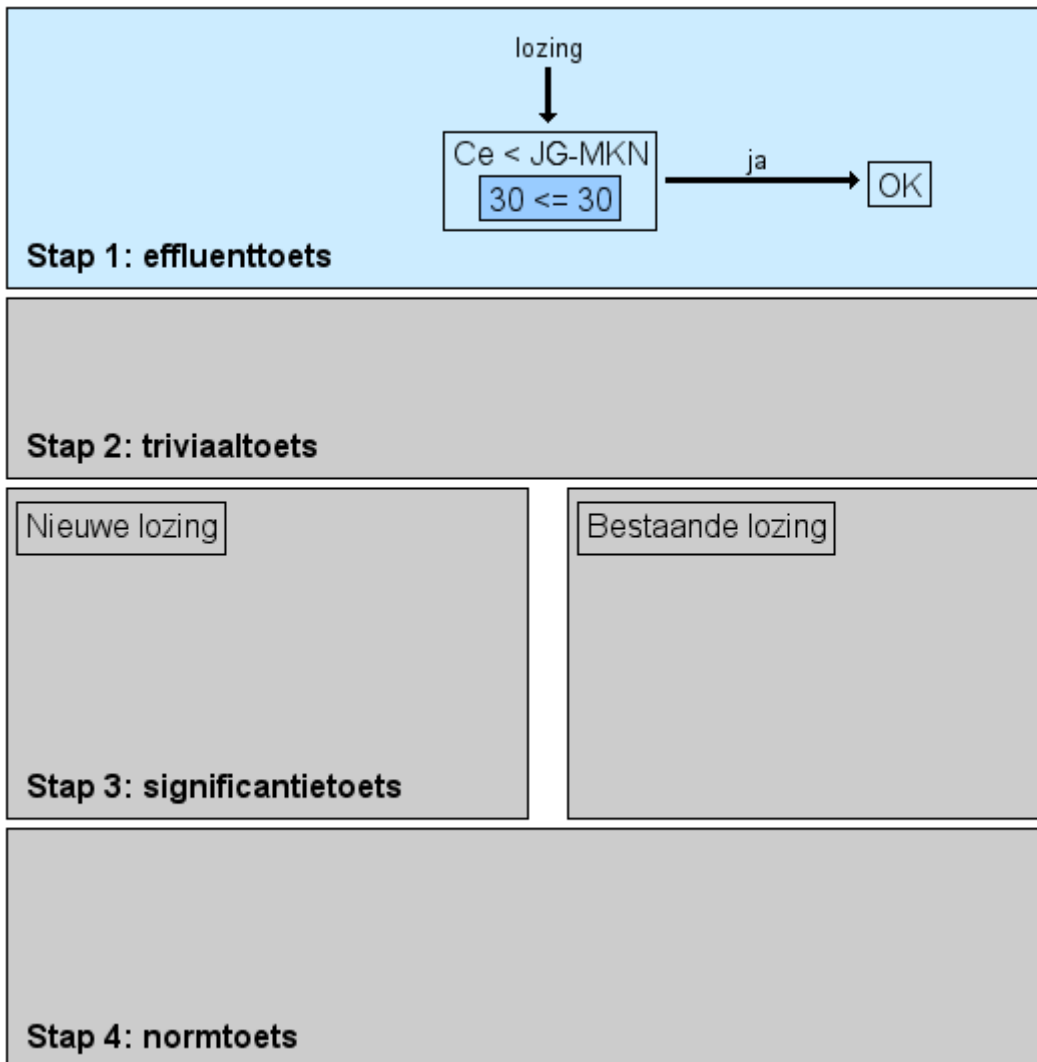
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

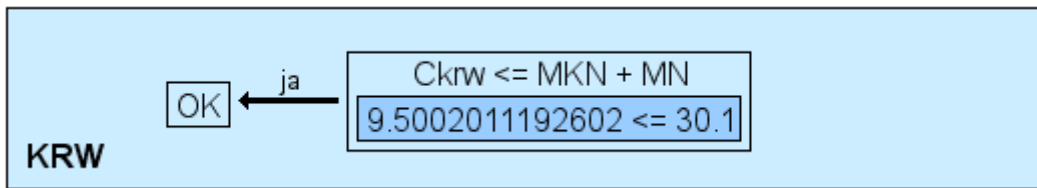
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (9.5002011192602 <= 30 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 31 / 36

lyondellbasell



Alternatief 2

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

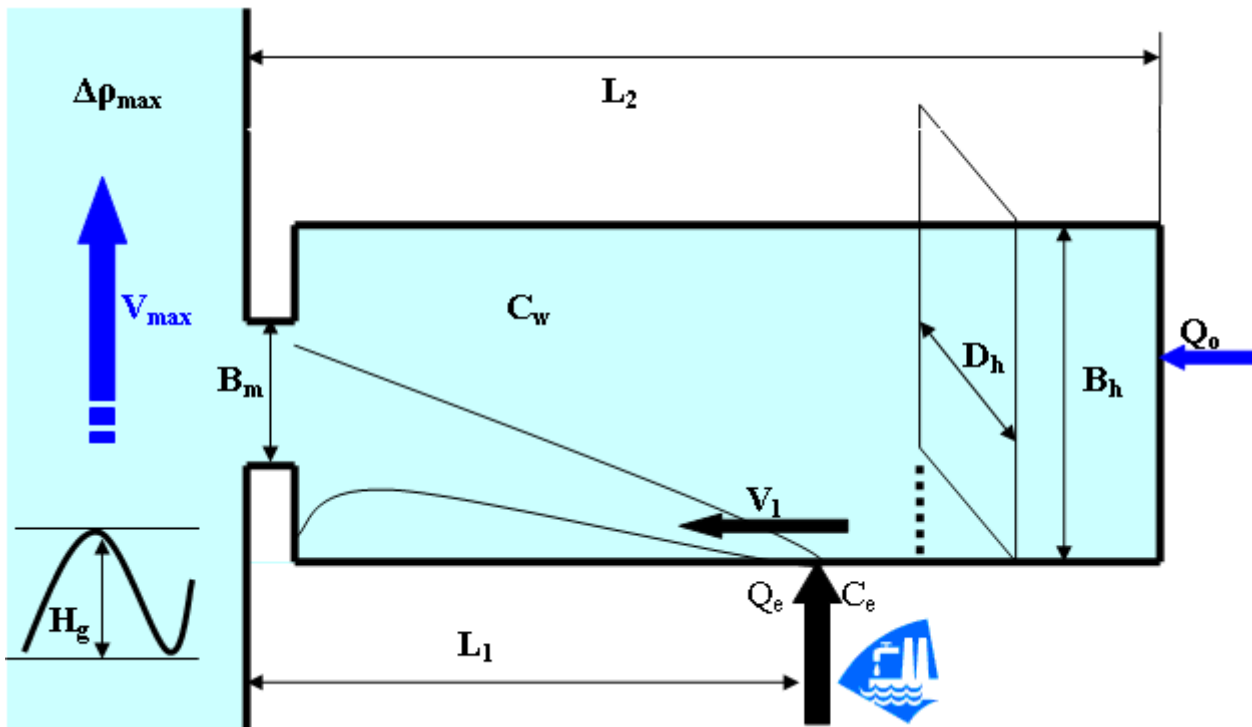
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	1.300384615 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	arseen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.013 m ³ /s
	Concentratie:	1.91 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

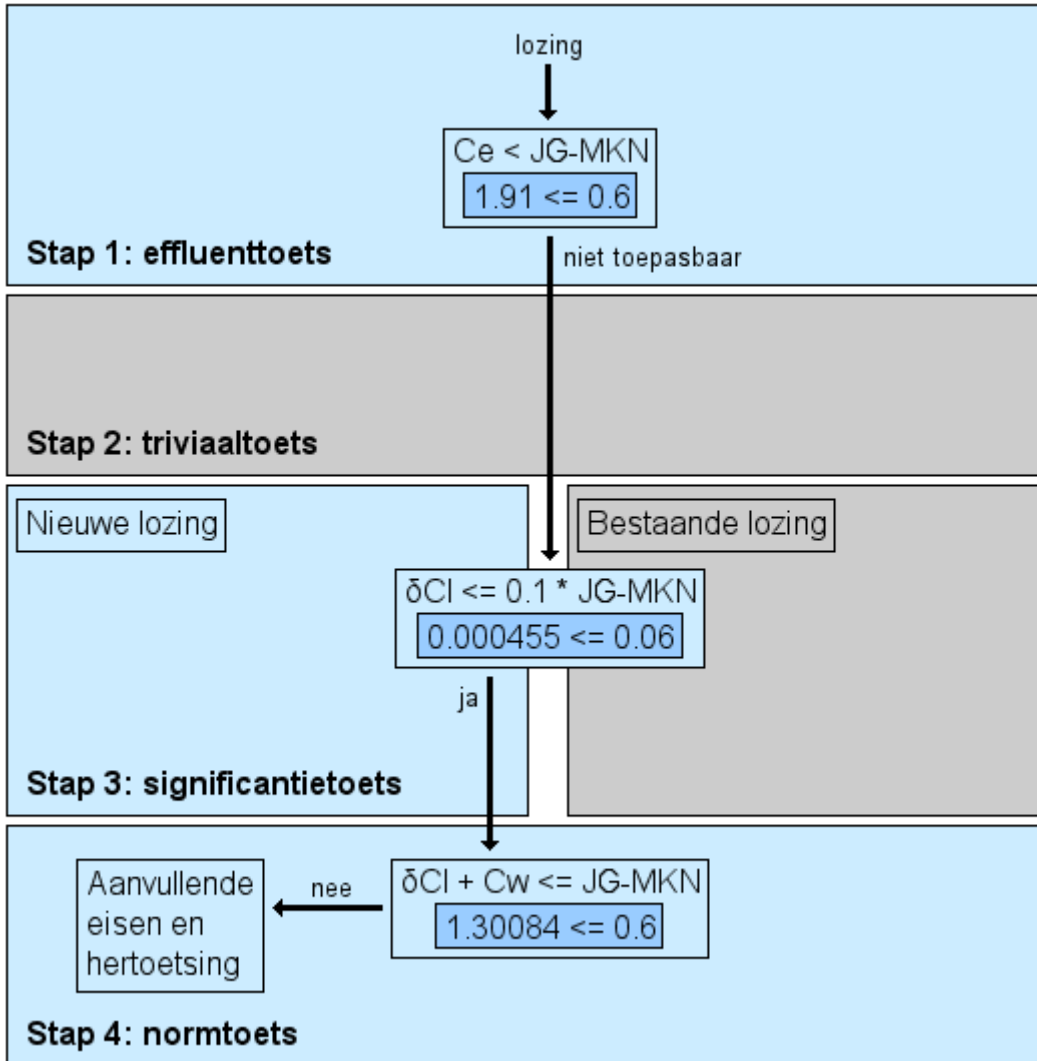
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.3008395152817 ug/l

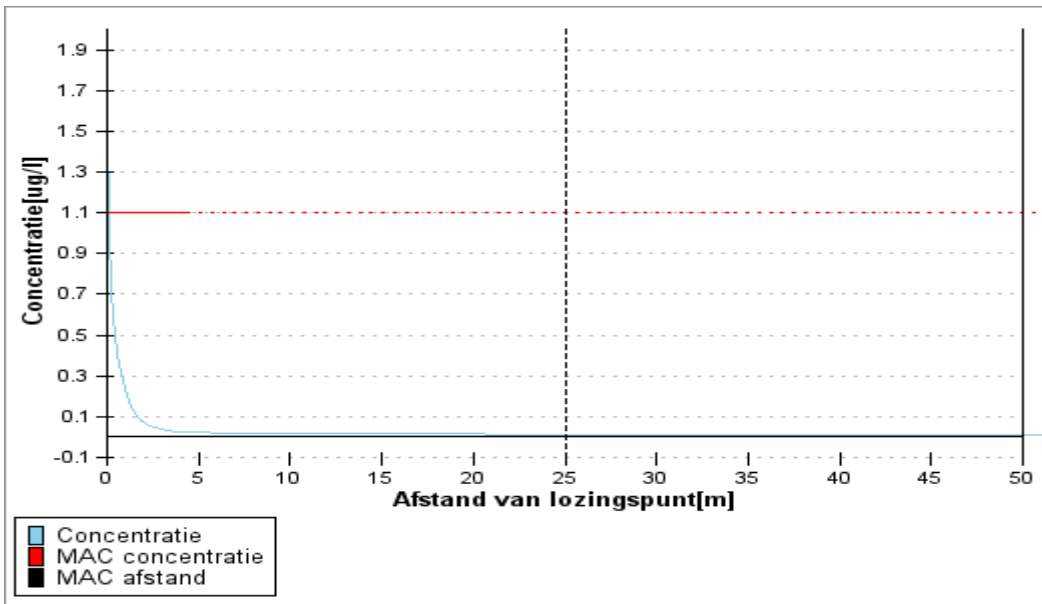
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.3046126997981 ug/l

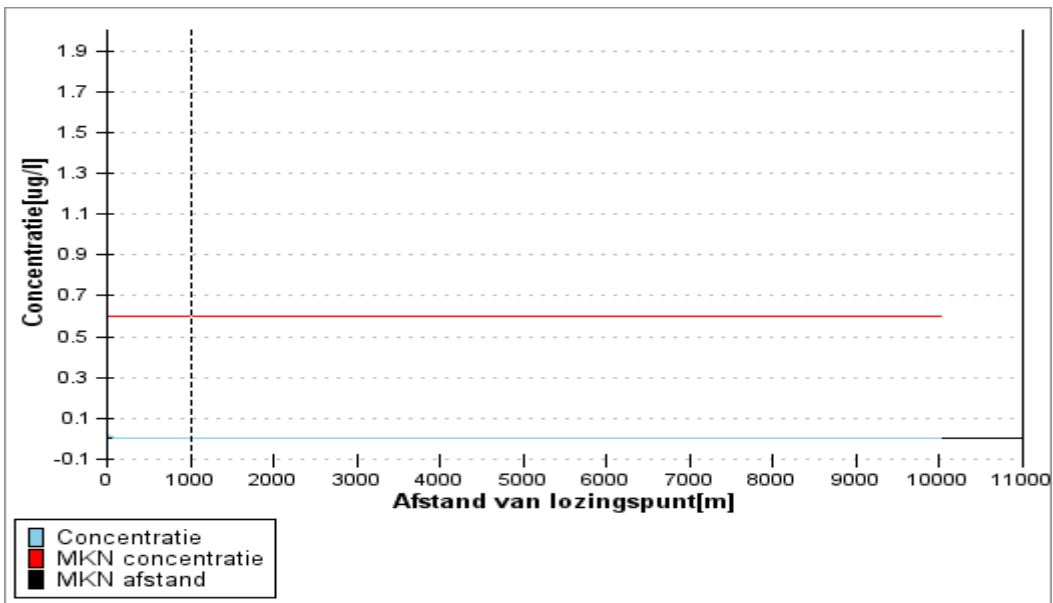
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

MAC grafiek



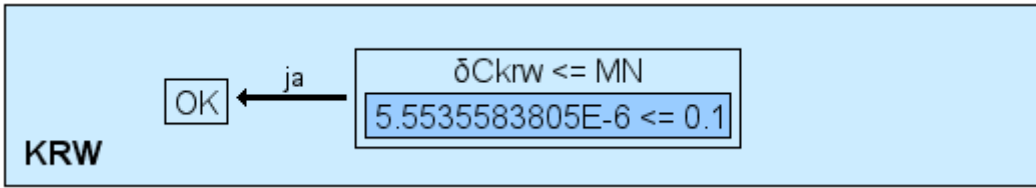
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (5.5535583805E-6 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chrom

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

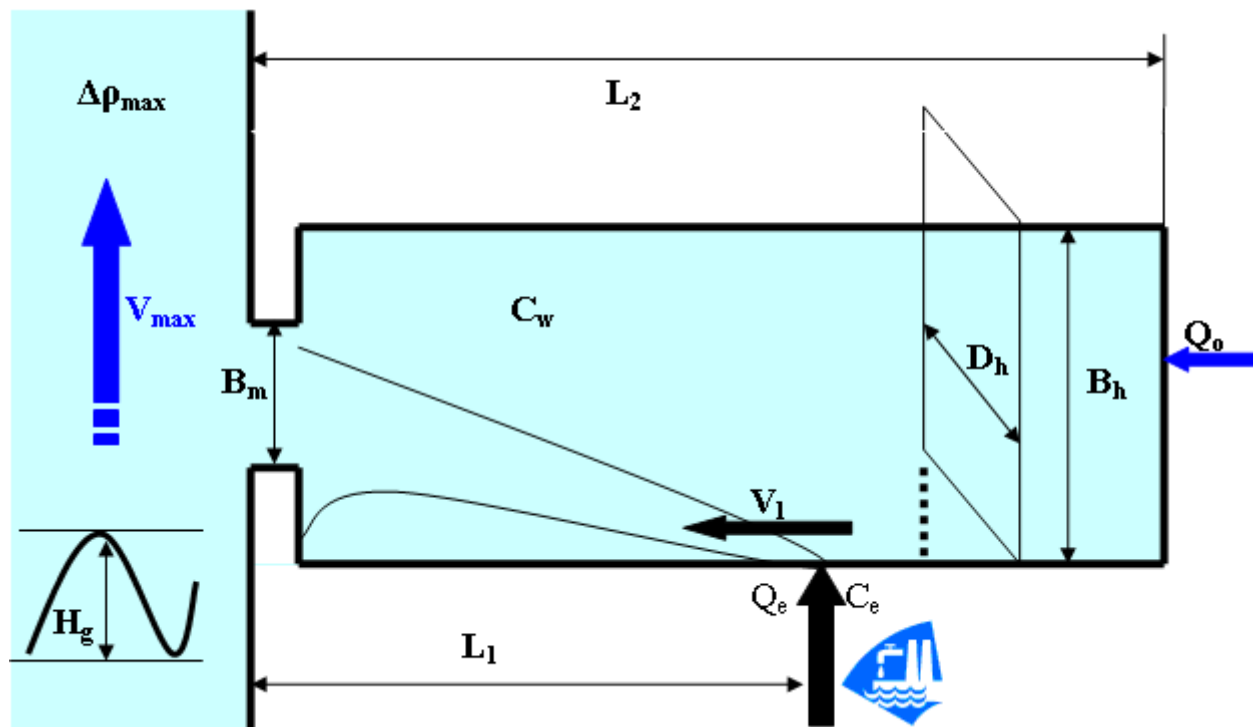
Locatie

 Breedtegraad: 51.96441969193094 °NB
 Lengtegraad: 4.0313082572121 °OL
 Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.762 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chroom
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	44.68 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

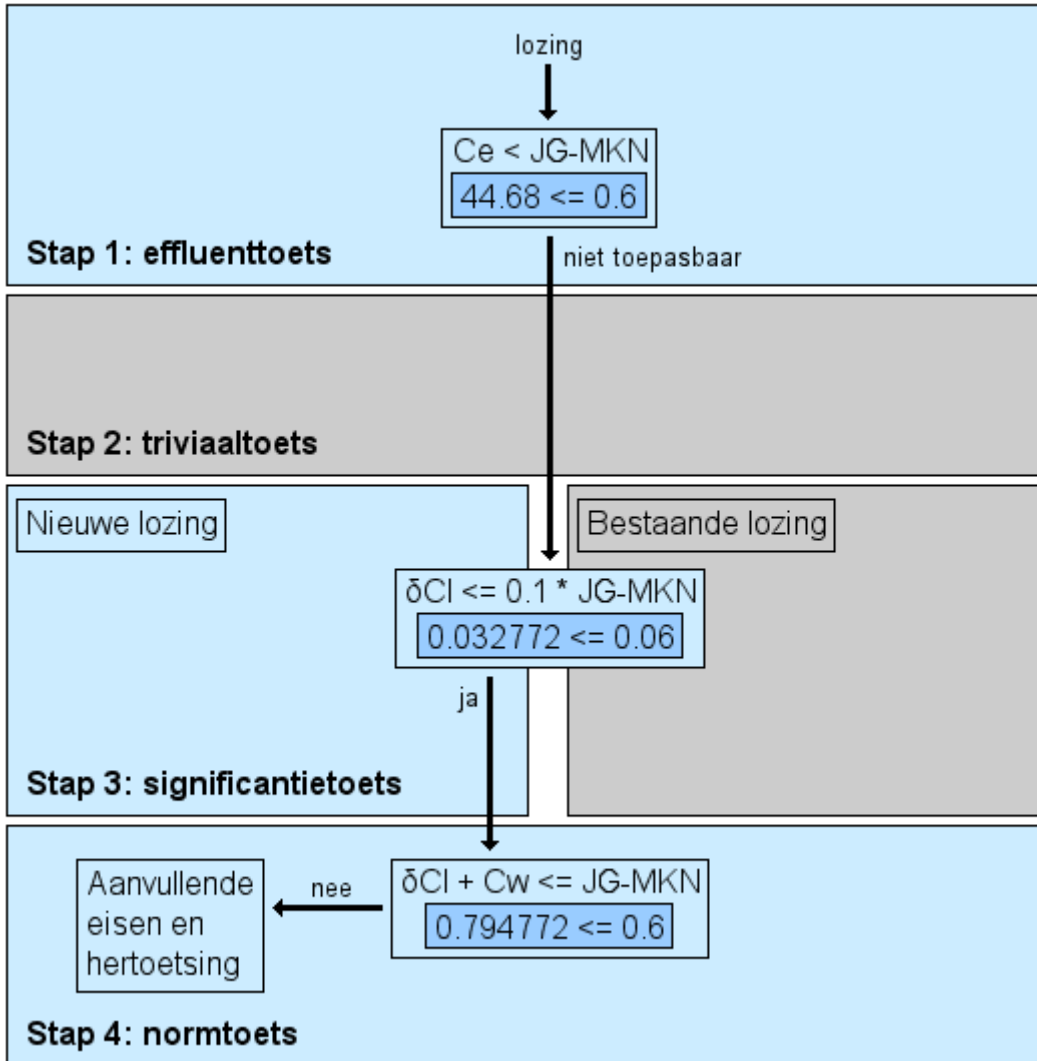
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.7947719920821 ug/l

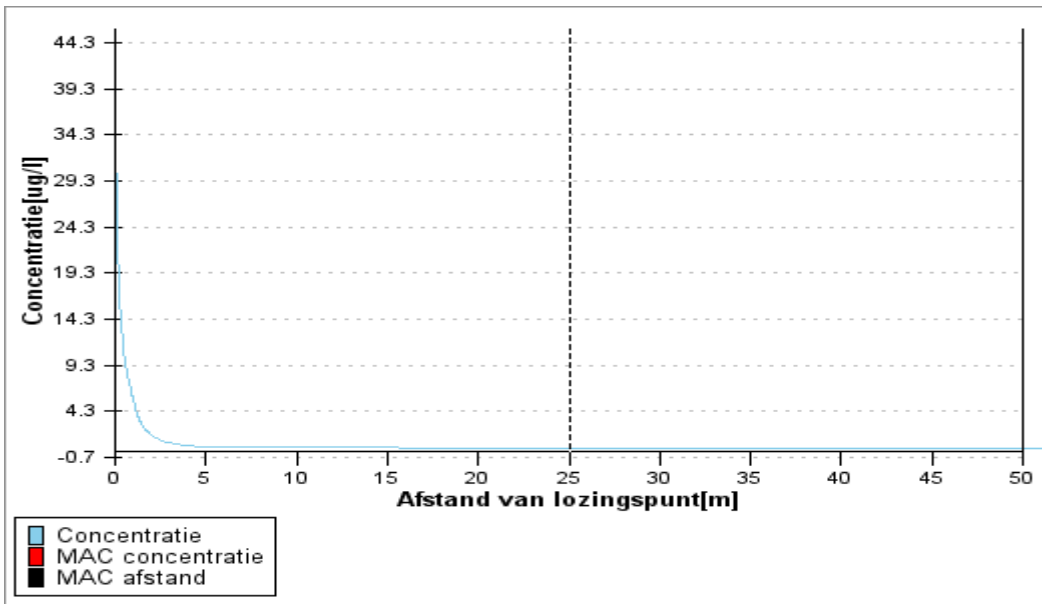
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.0666002983721 ug/l

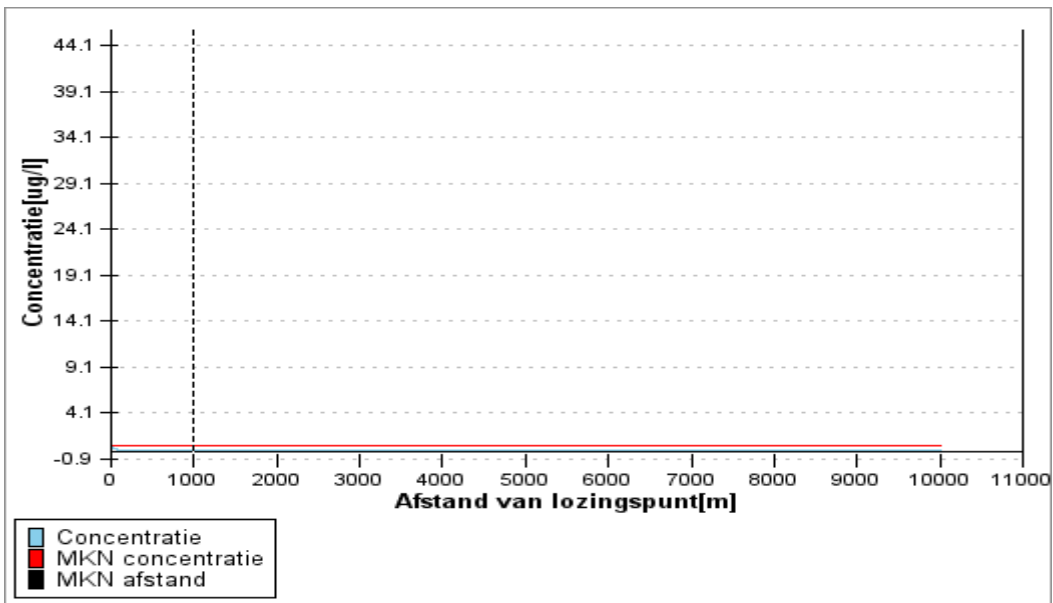
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

MAC grafiek



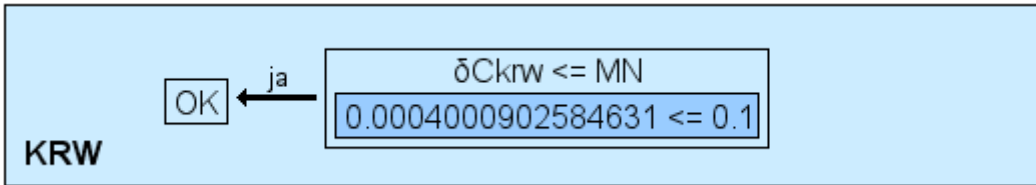
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.0004000902584631 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

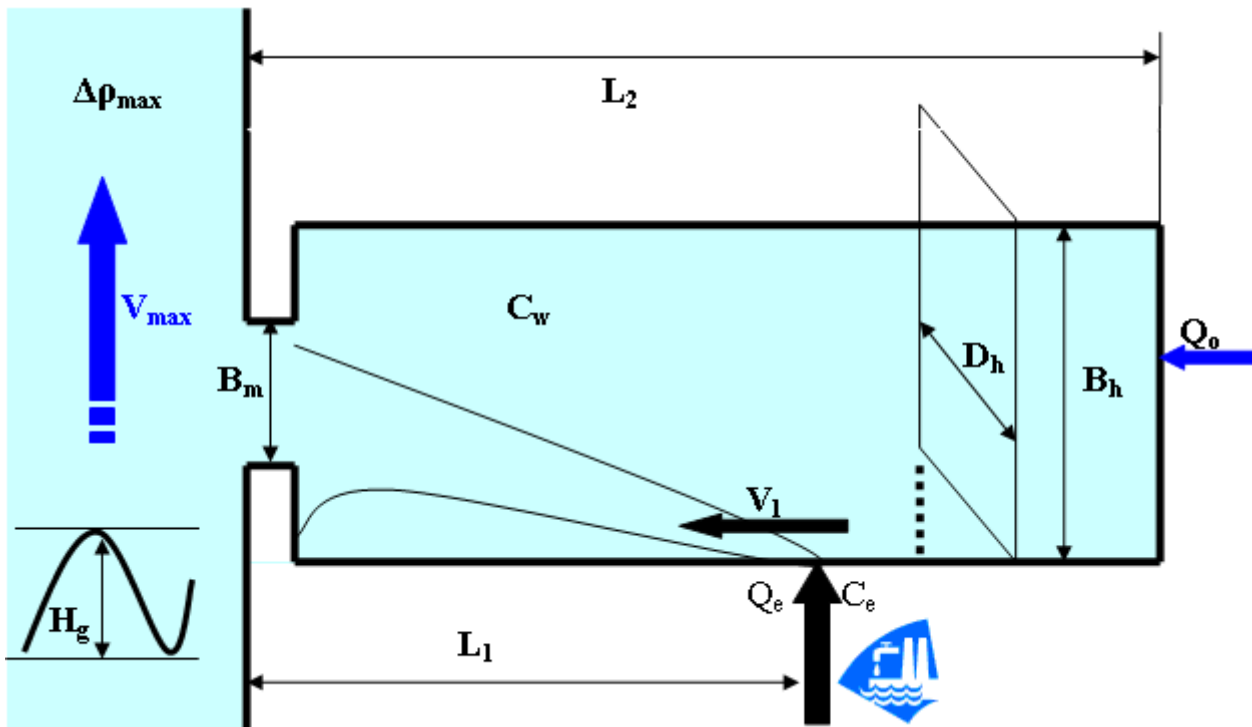
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	0.010979017 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kwik
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.00007 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.07 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	0.24 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

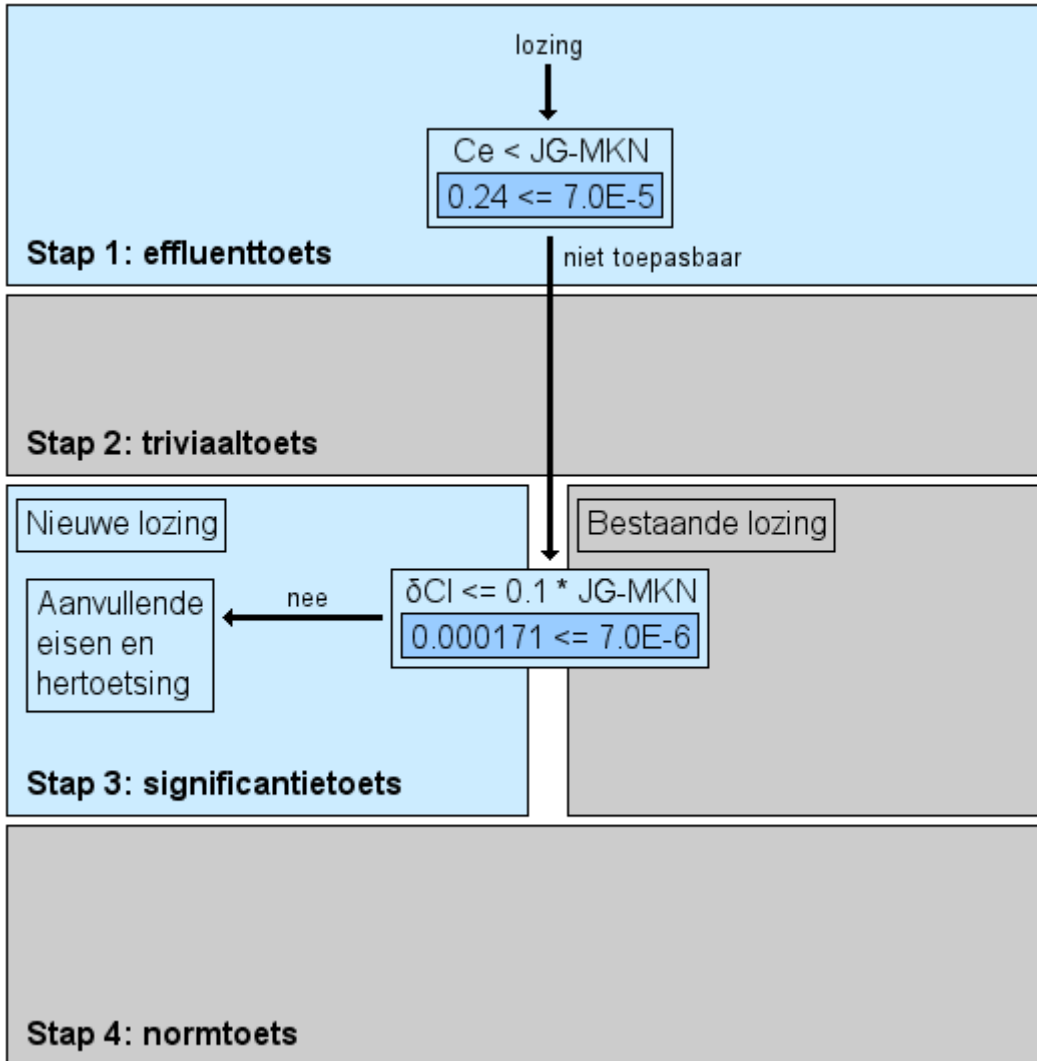
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.01114991444163 ug/l

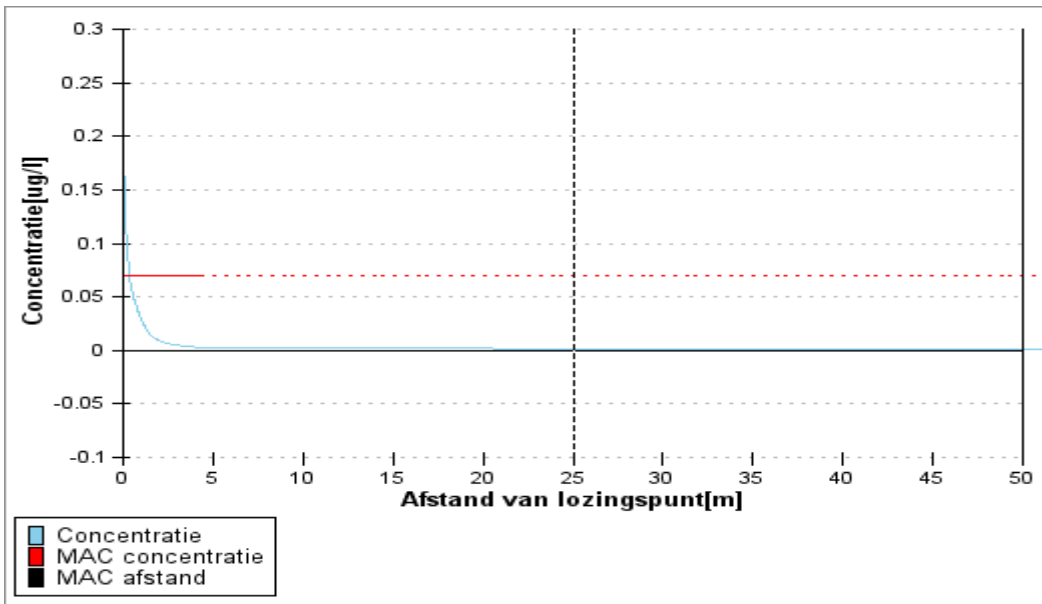
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.012567428579654 ug/l

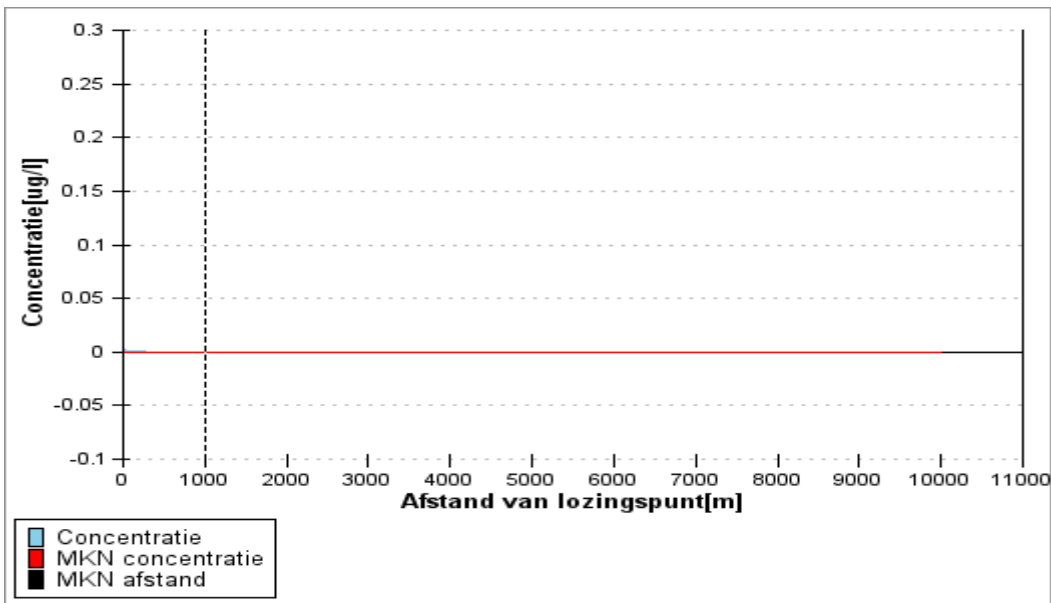
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

MAC grafiek



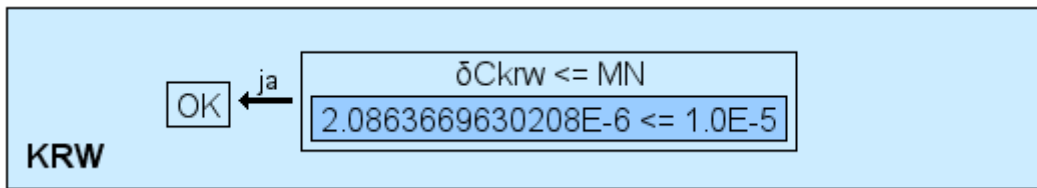
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($2.0863669630208E-6 \leq 1.0E-5$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Algemene gegevens

Datum: 18-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

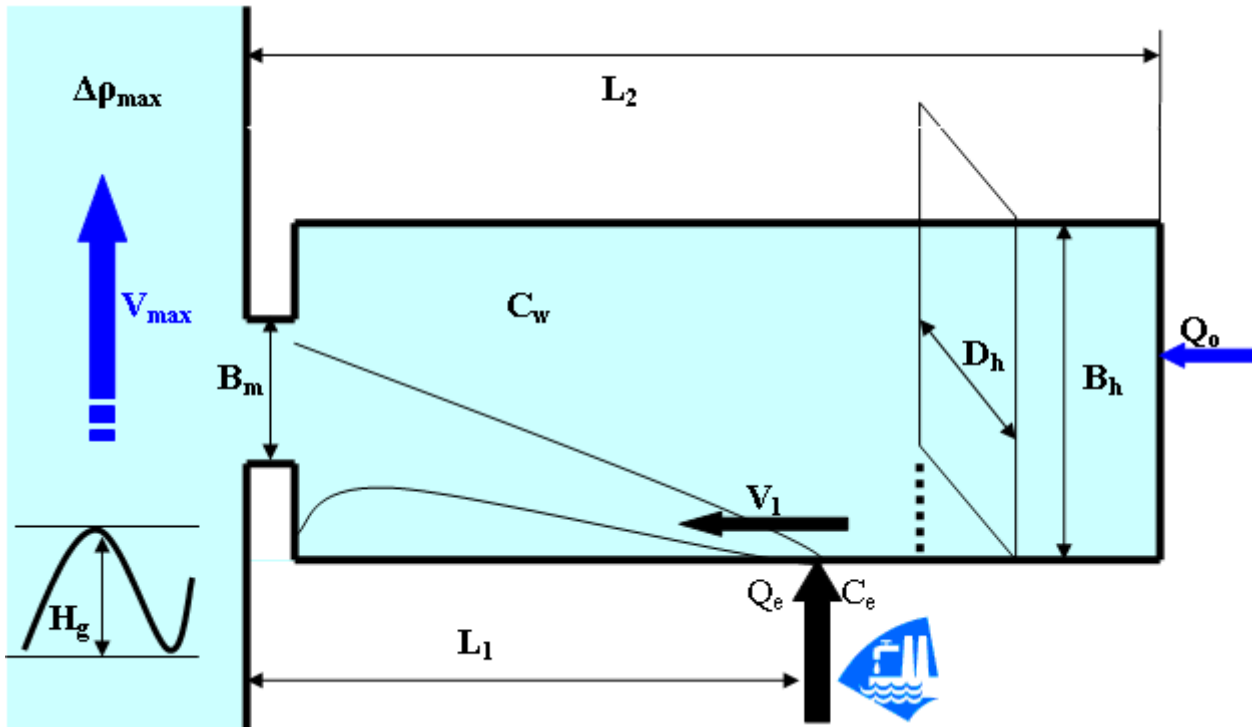
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969419308 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	7.4511111111 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	molybdeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	136 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	340 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	2252.13 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

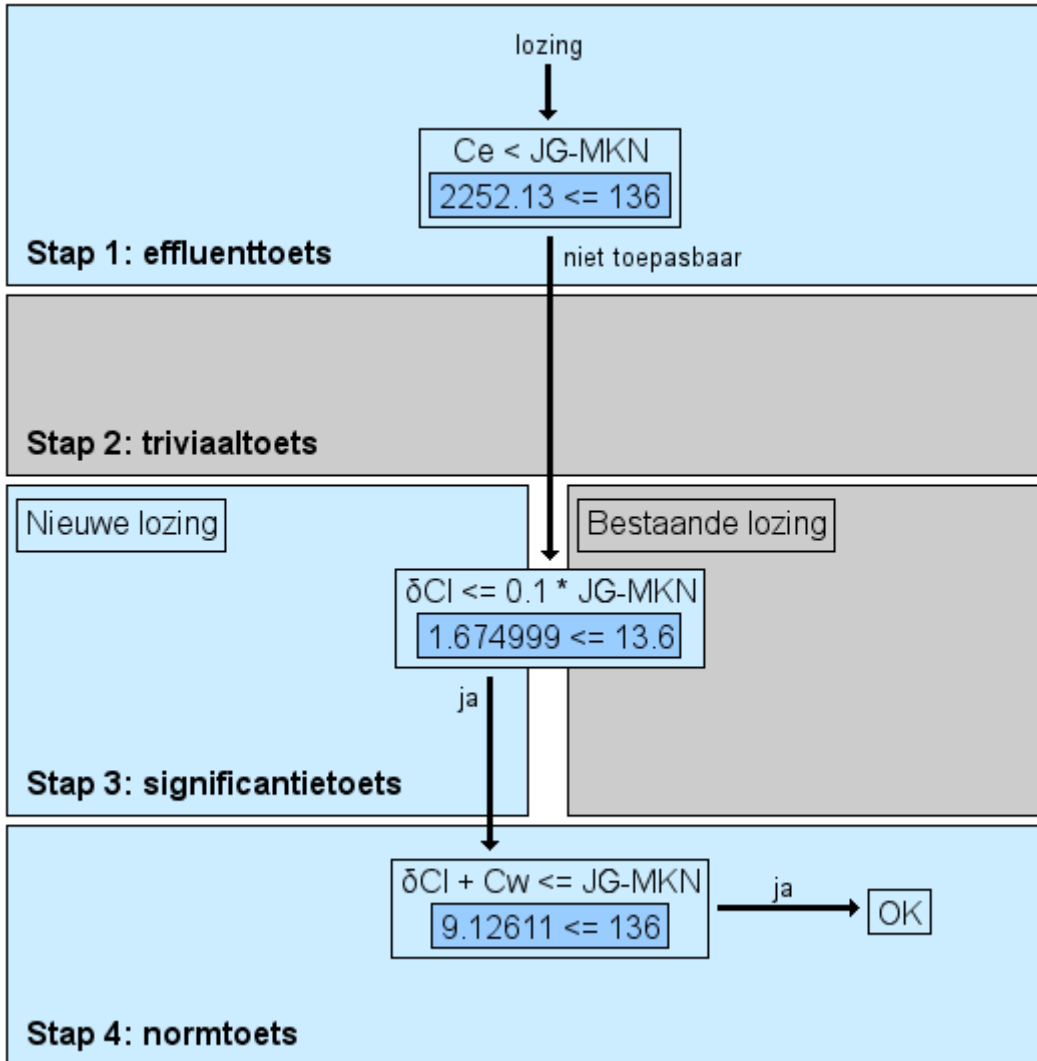
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

9.1261099445885 ug/l

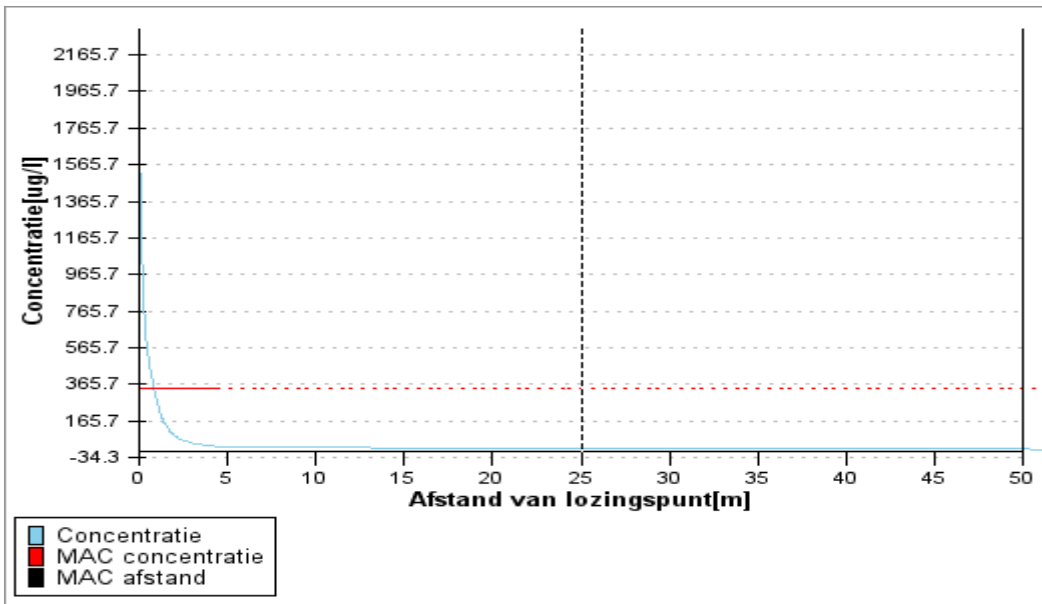
Concentratie op MAC toetsafstand:

23.01943979867 ug/l

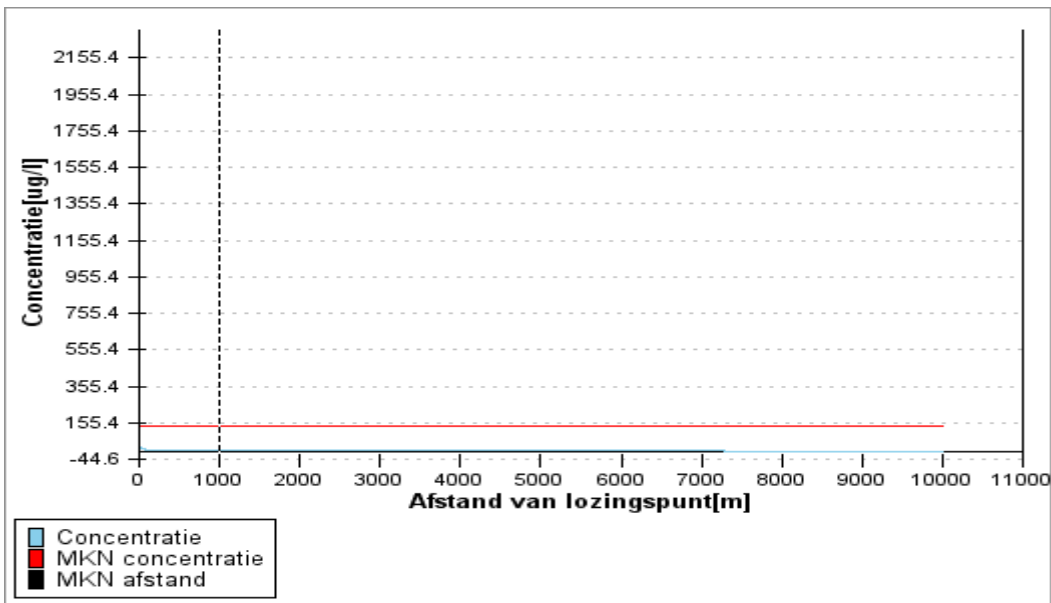
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

MAC grafiek



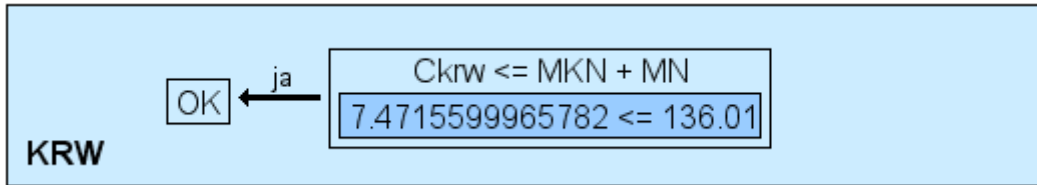
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (7.4715599965782 <= 136 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

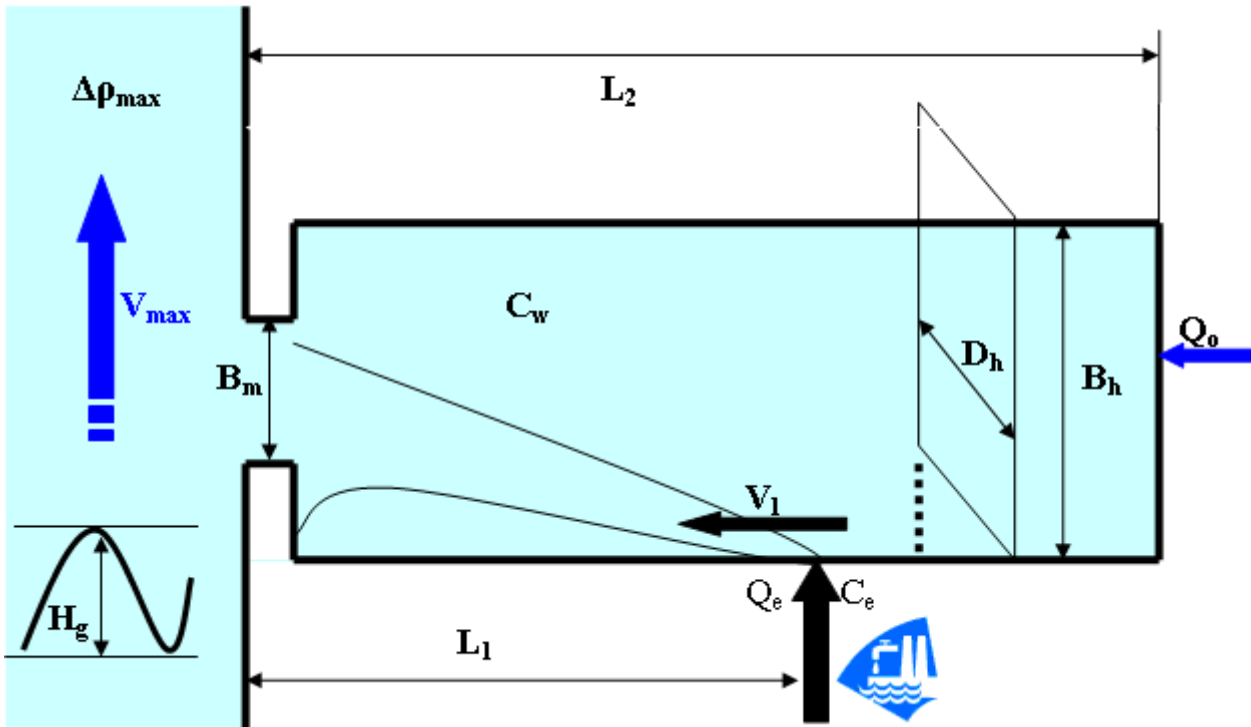
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	4.934833333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	zink
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	45.32 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

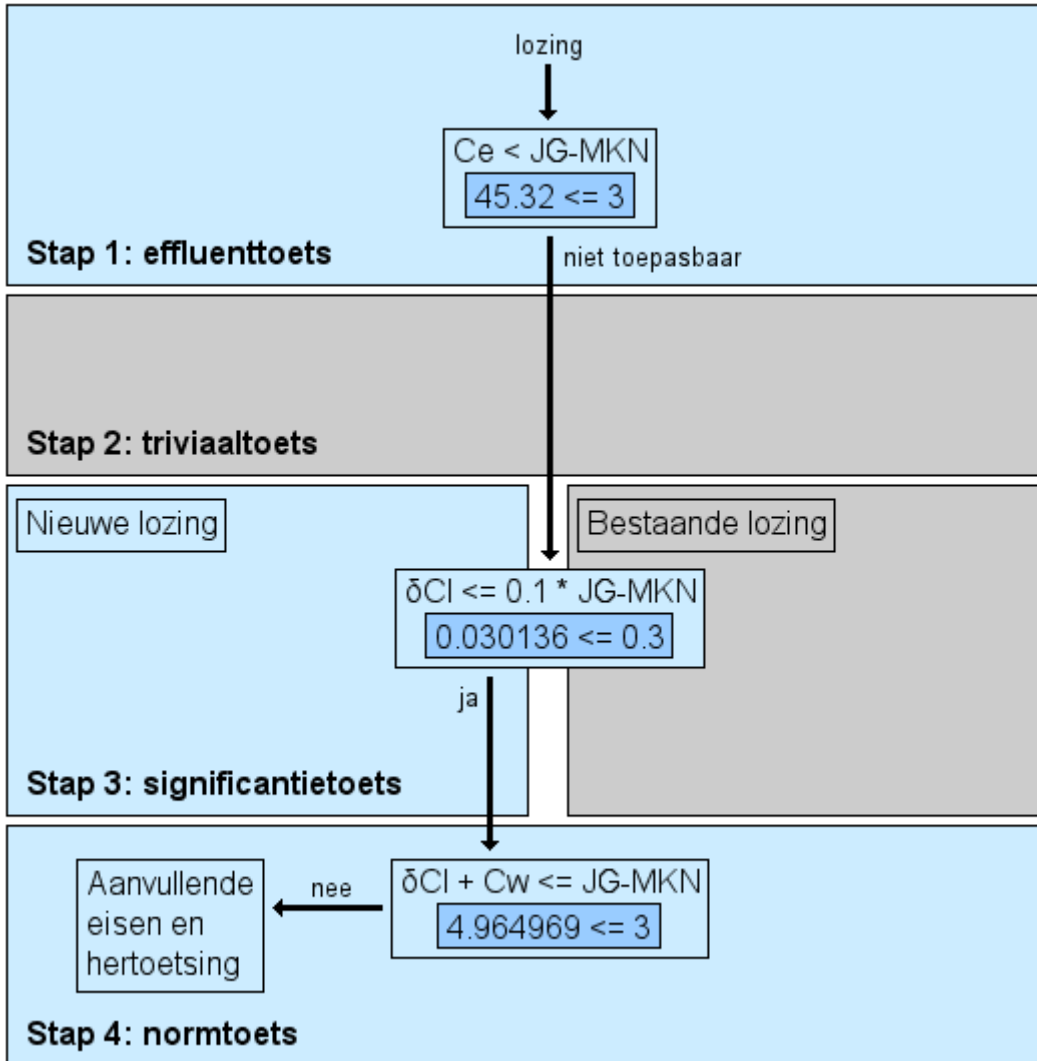
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

4.9649690942424 ug/l

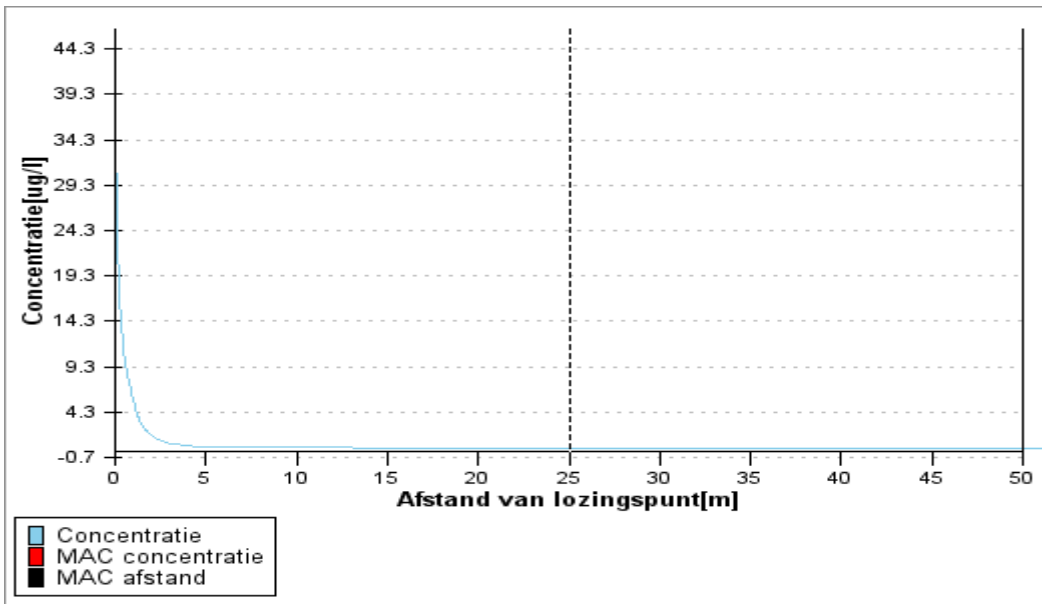
Concentratie op MAC toetsafstand:

5.2149311019461 ug/l

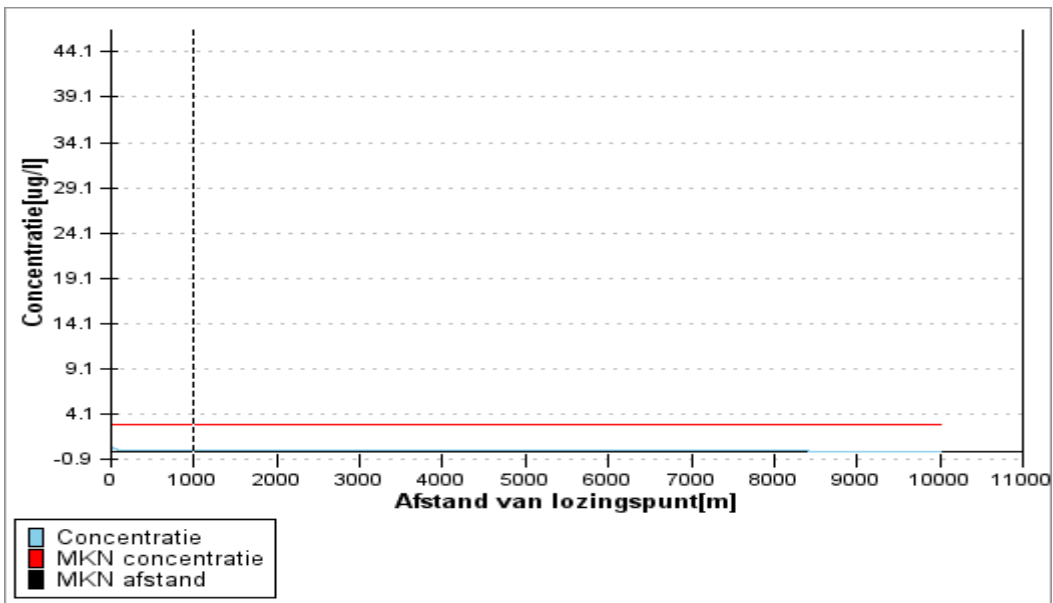
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

MAC grafiek



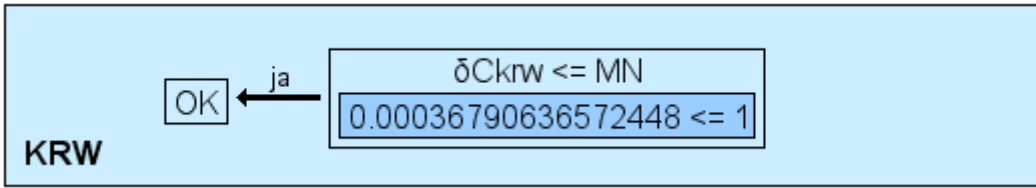
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00036790636572448 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 32 / 36

lyondellbasell



P1

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

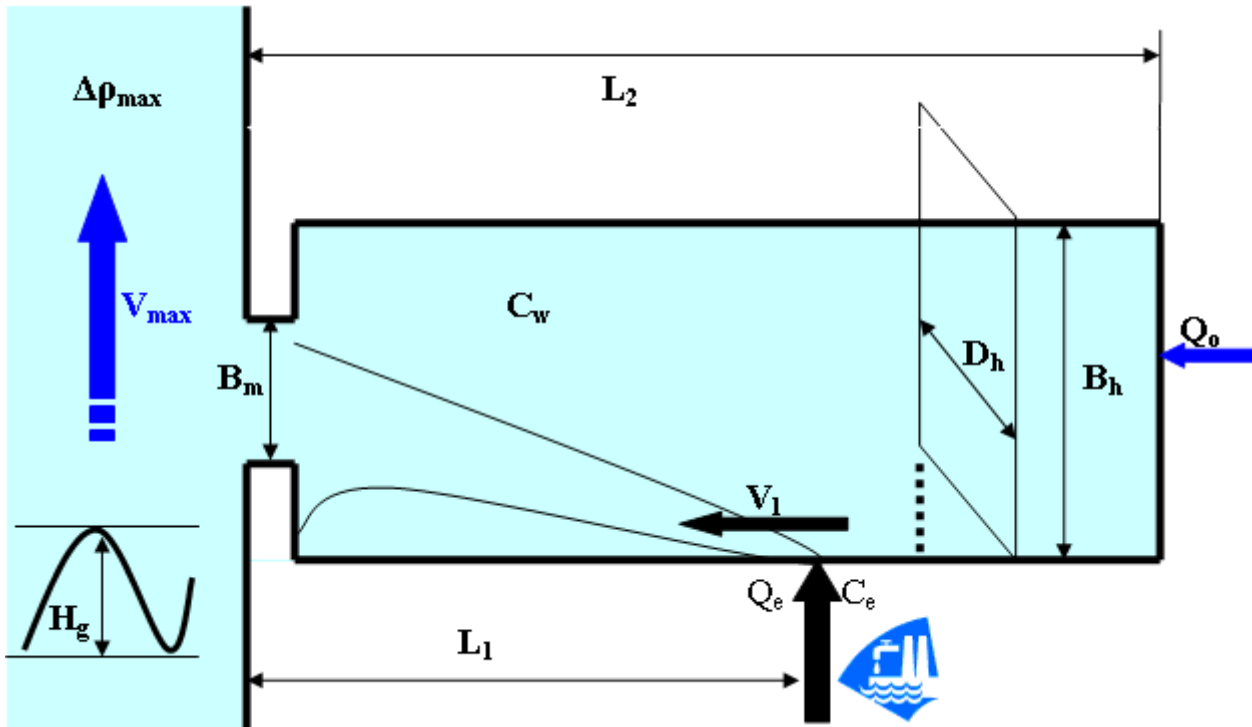
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	1.300384615 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	arseen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0126 m ³ /s
	Concentratie:	17.34 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.12 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

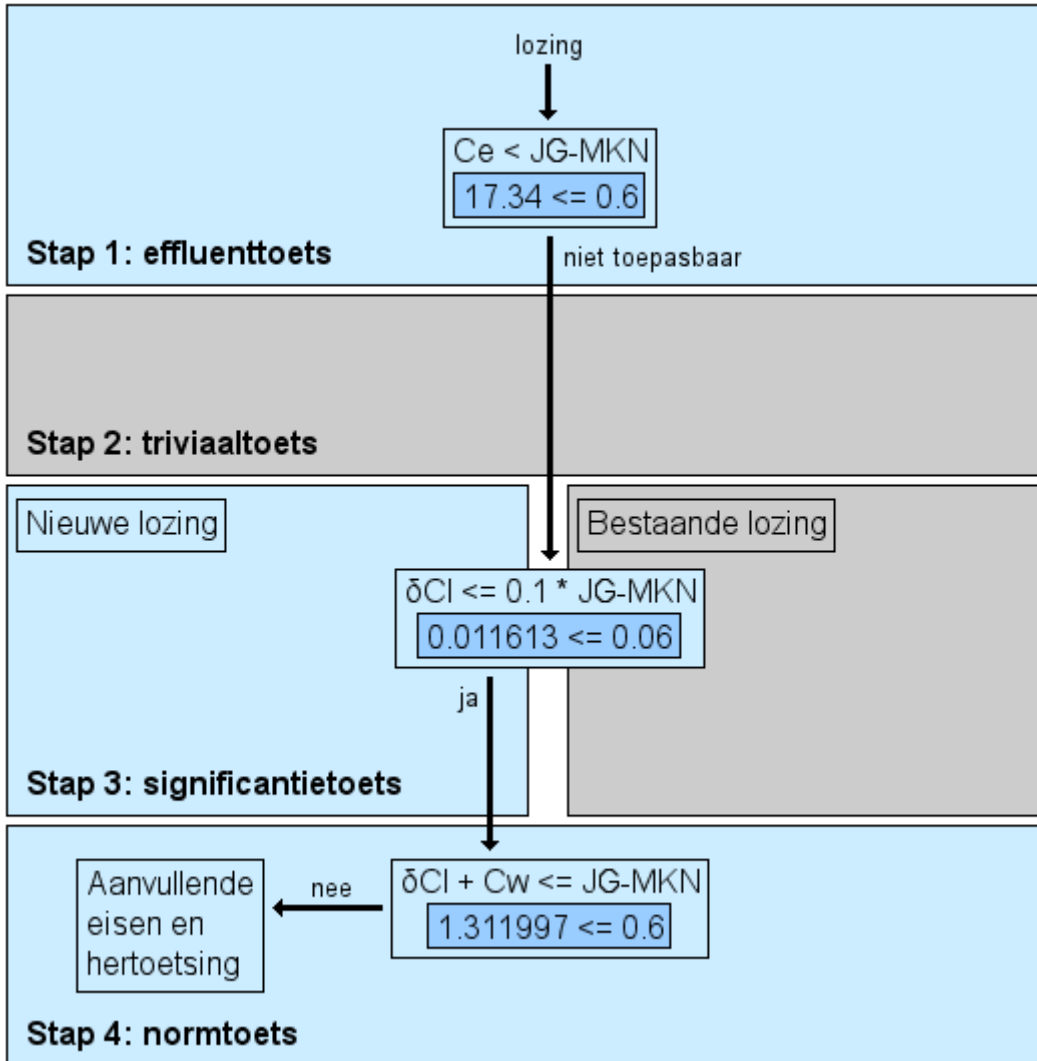
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.3119974291884 ug/l

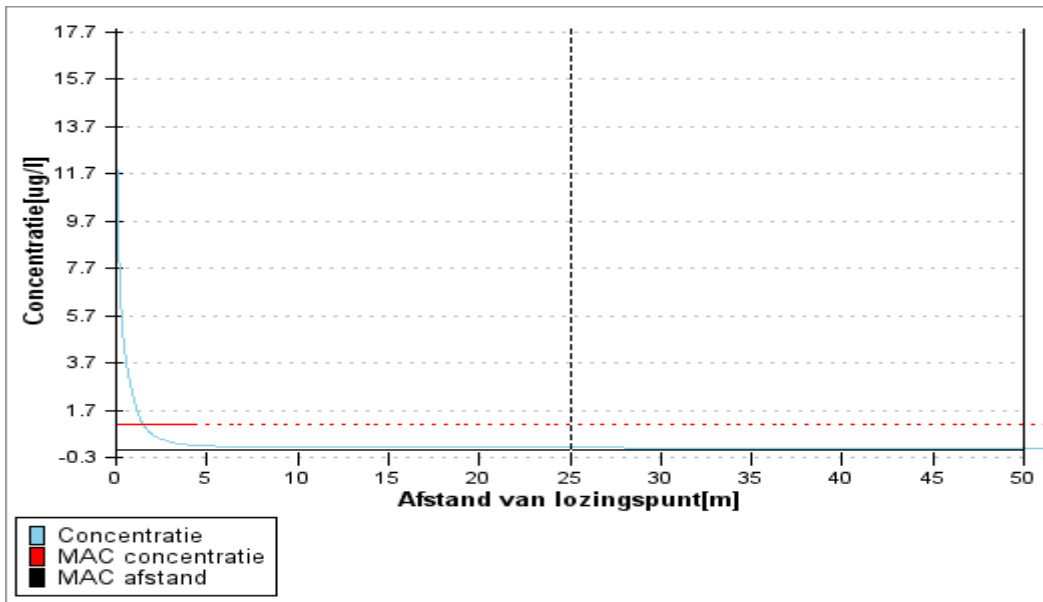
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.4128285747423 ug/l

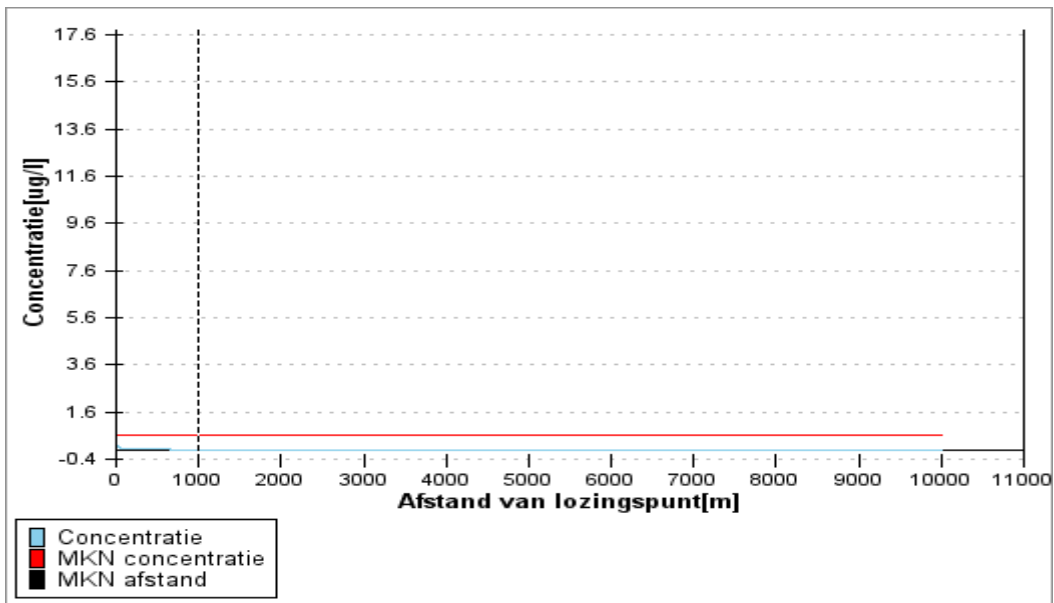
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

MAC grafiek



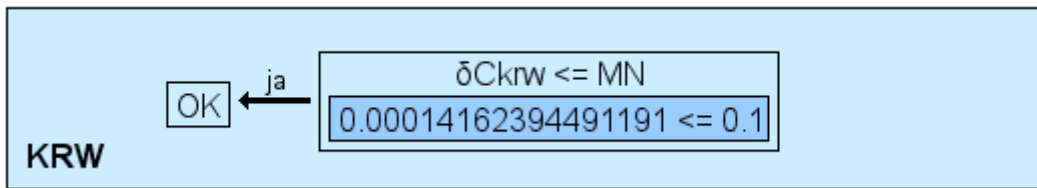
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00014162394491191 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

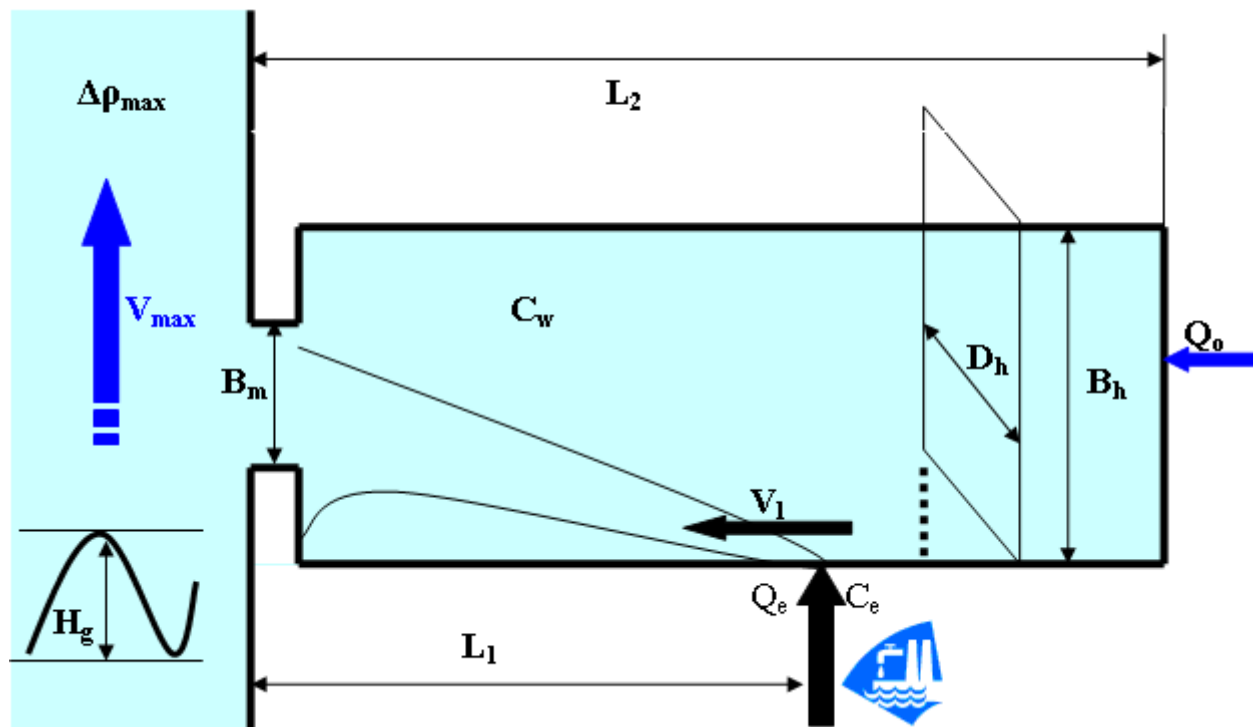
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.762 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	chroom
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0126 m ³ /s
	Concentratie:	43.54 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.12 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

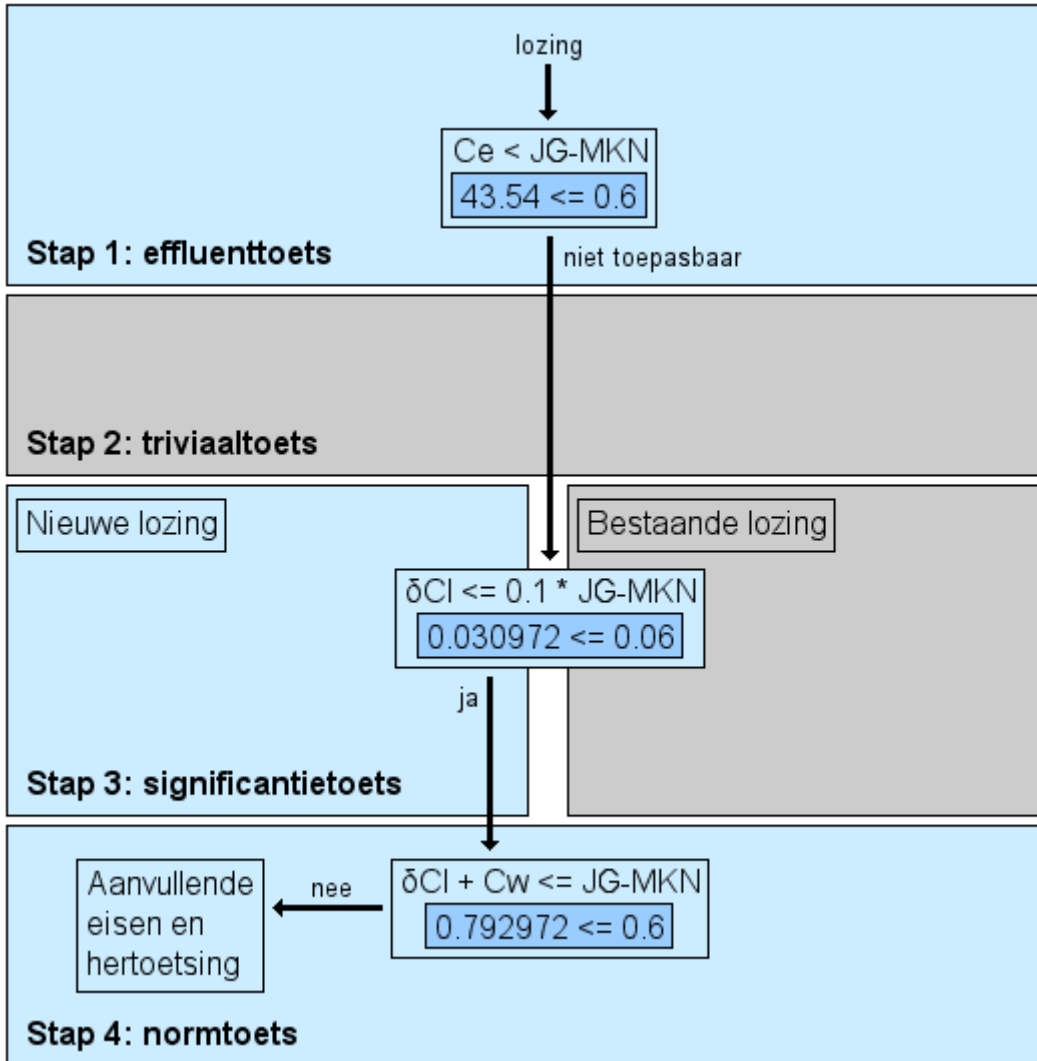
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.79297162577962 ug/l

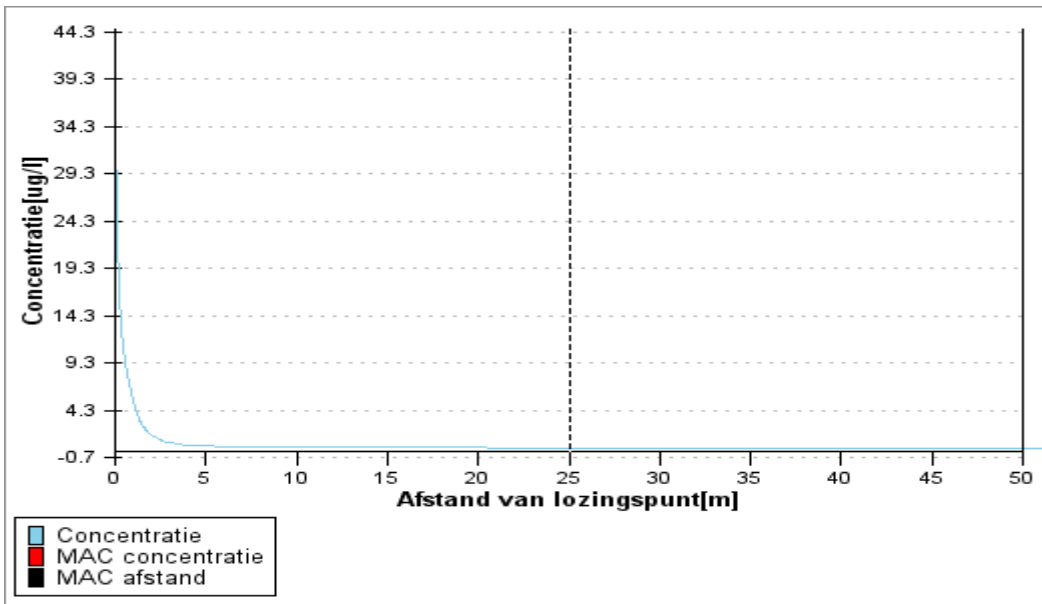
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.0618904646028 ug/l

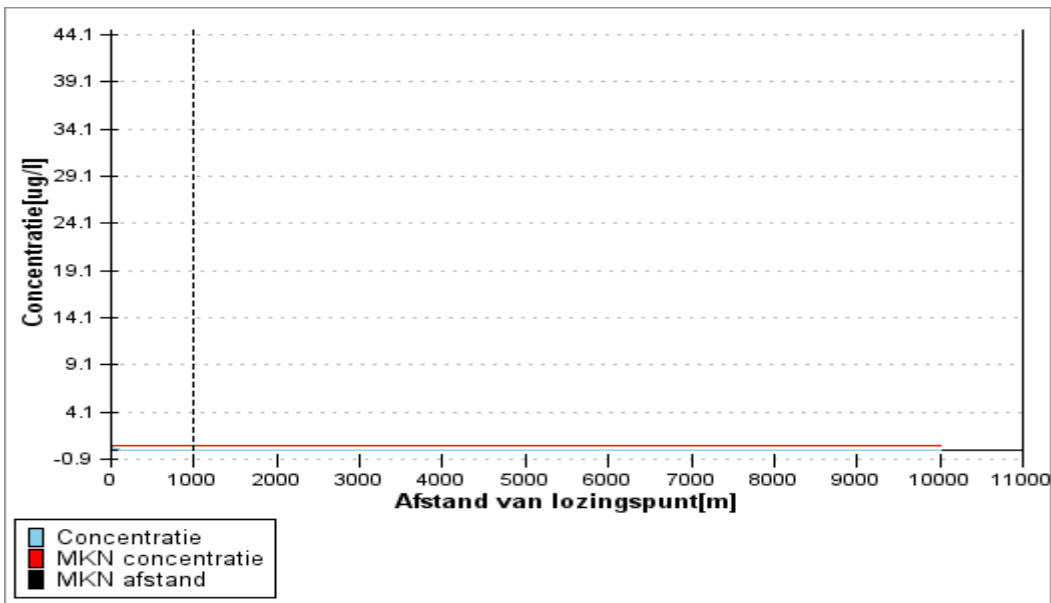
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

MAC grafiek



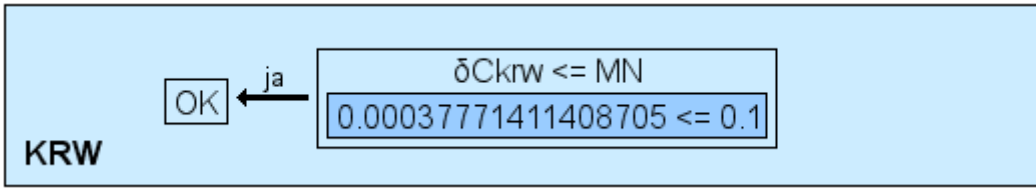
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00037771411408705 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

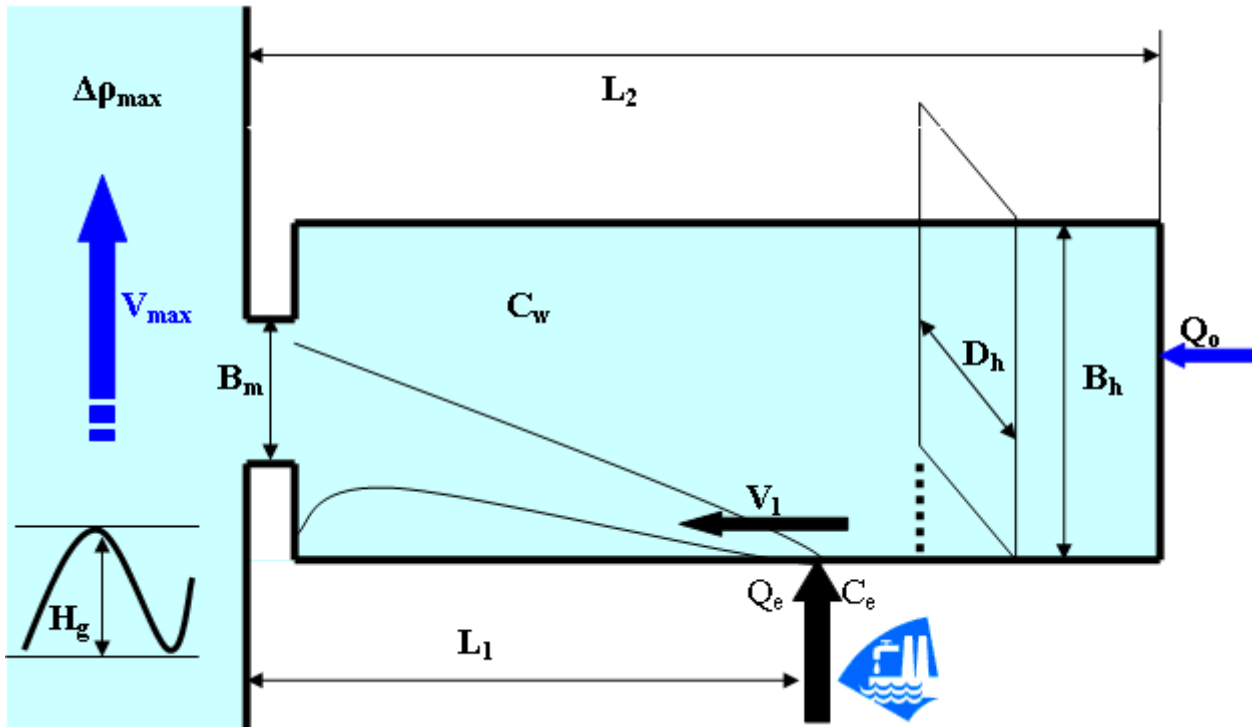
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	0.010979017 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kwik
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.00007 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.07 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0126 m ³ /s
 Concentratie:	0.45 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.12 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

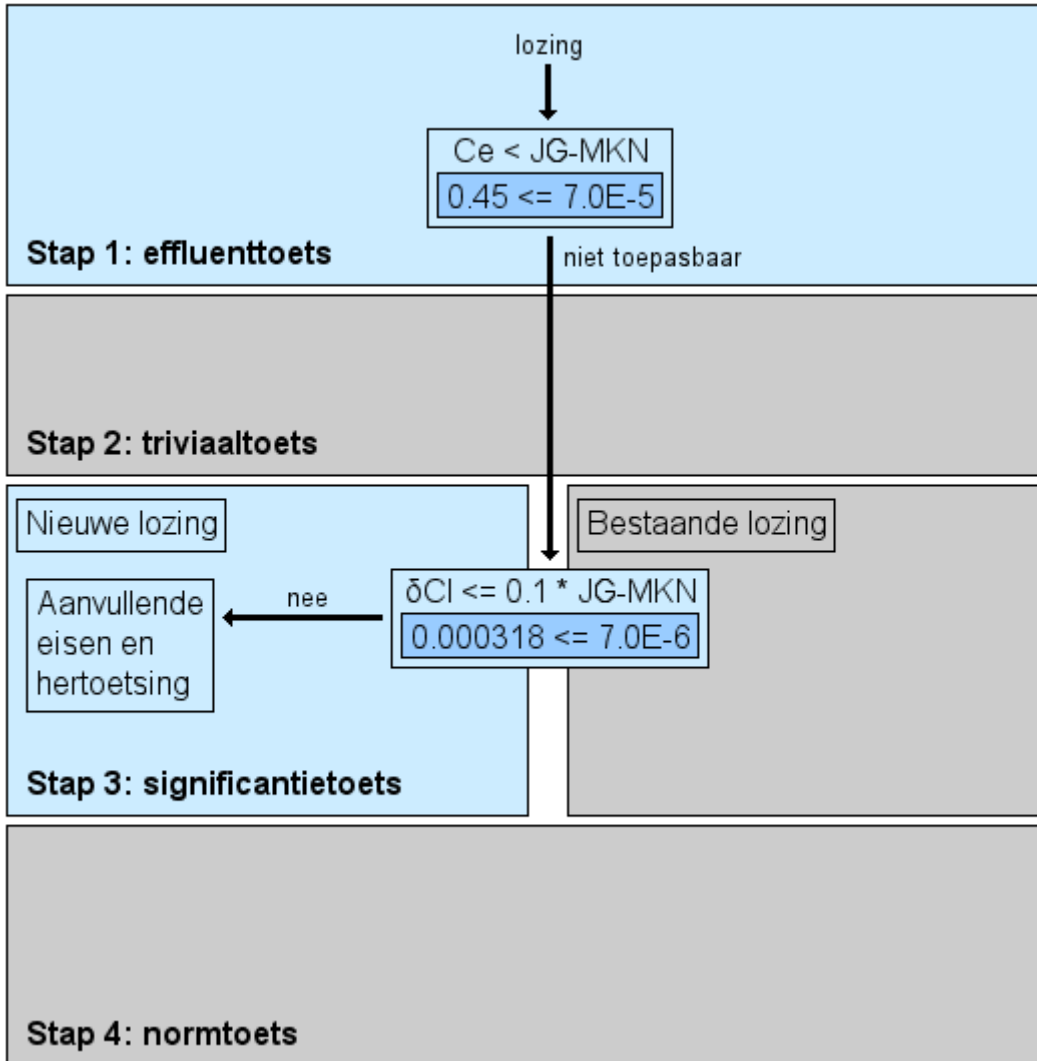
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.011296871822453 ug/l

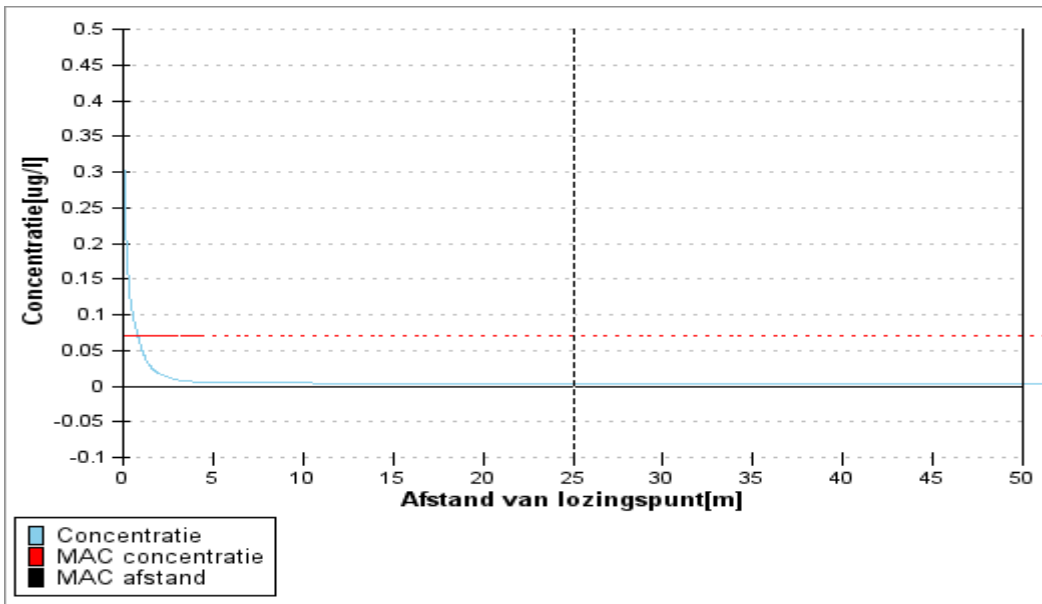
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.014056725321152 ug/l

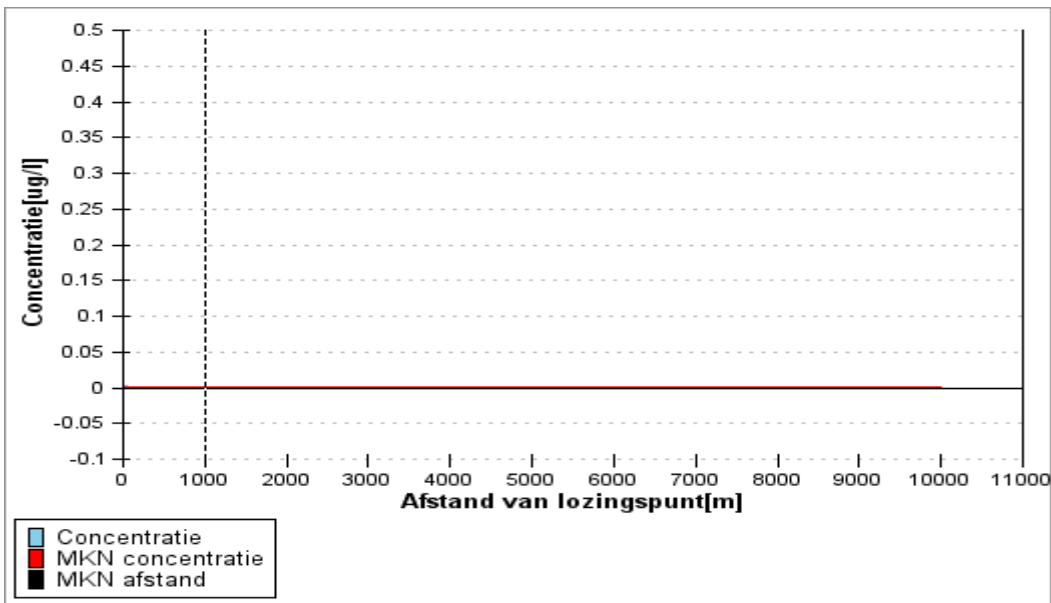
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

MAC grafiek



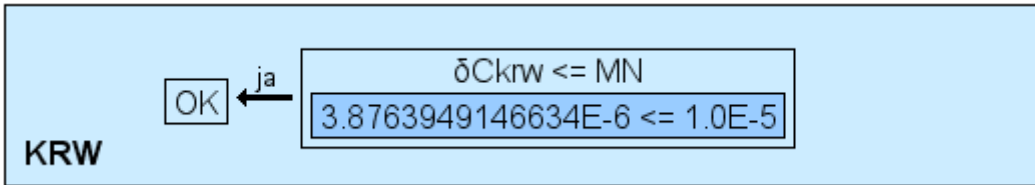
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($3.8763949146634E-6 \leq 1.0E-5$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

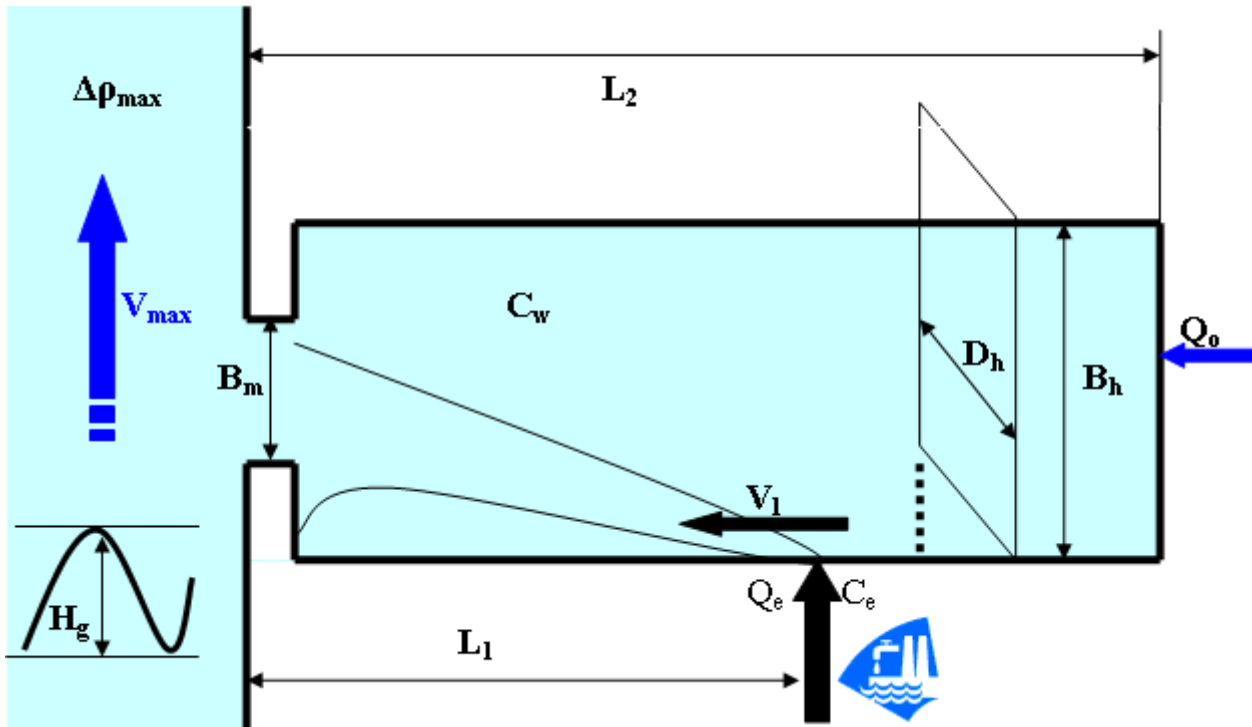
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	7.4511111111 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	molybdeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	136 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0126 m ³ /s
 Concentratie:	1950.55 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.12 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

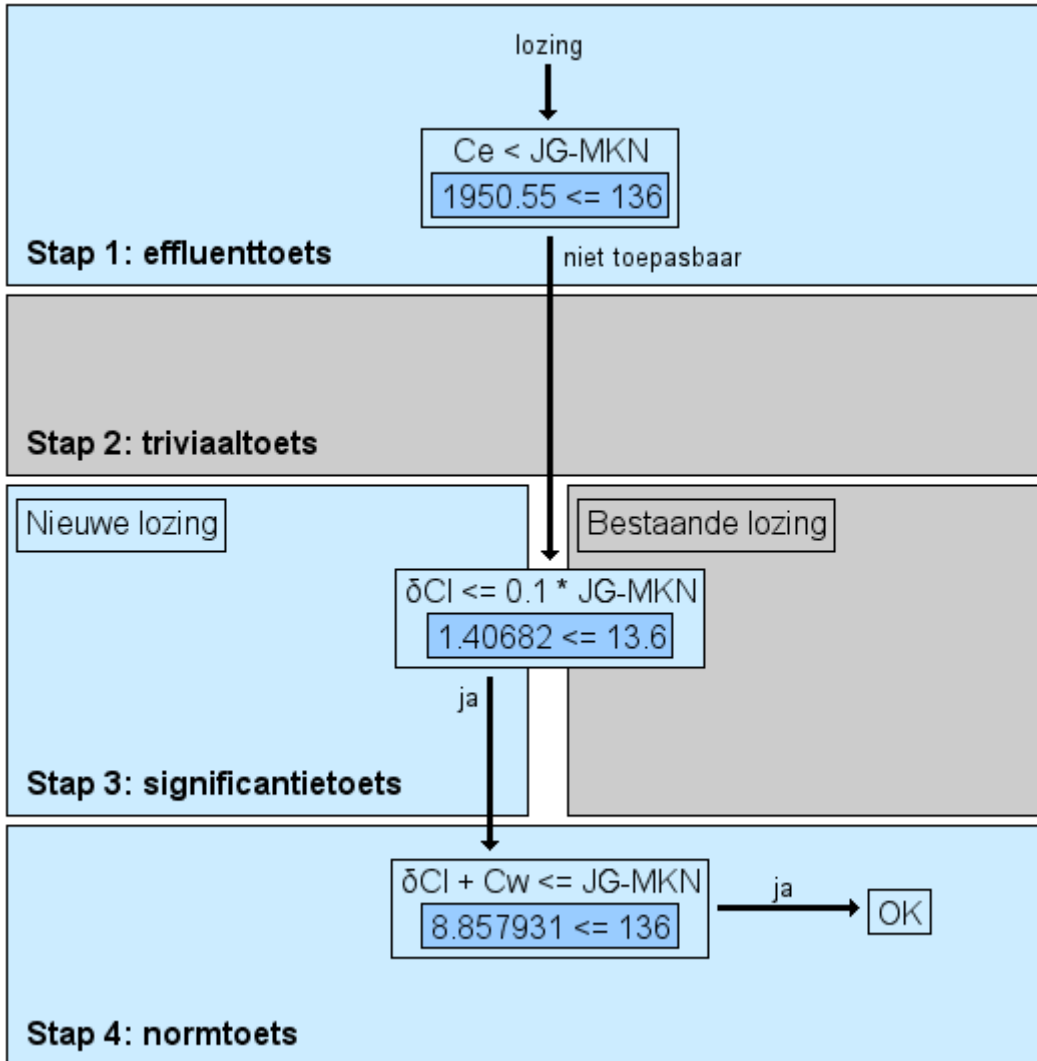
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

8.8579307762358 ug/l

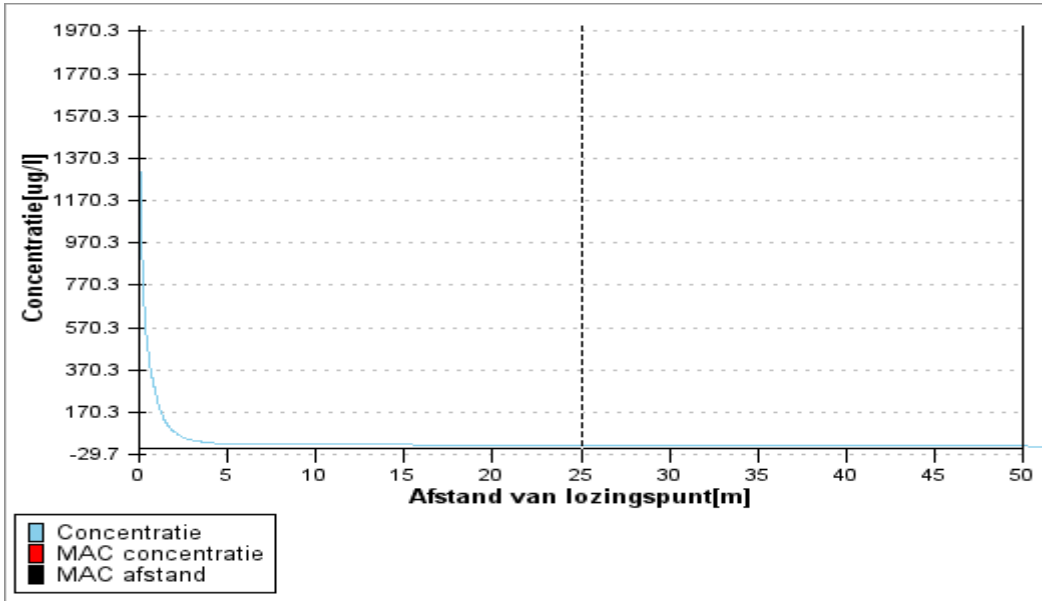
Concentratie op MAC toetsafstand:

21.072992184403 ug/l

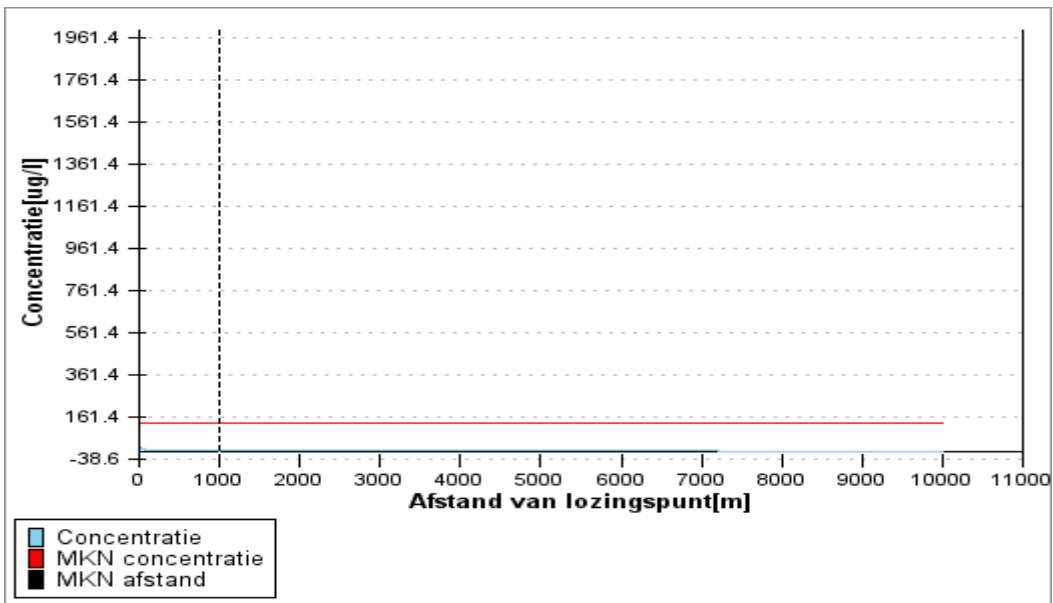
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

MAC grafiek



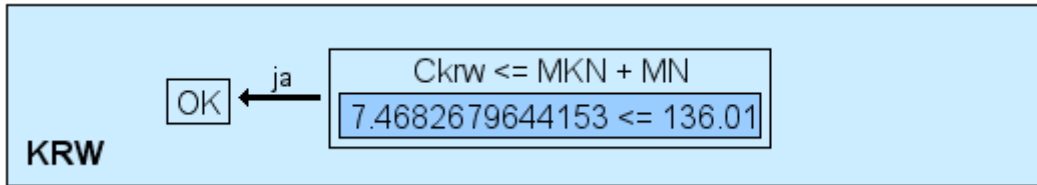
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (7.4682679644153 <= 136 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

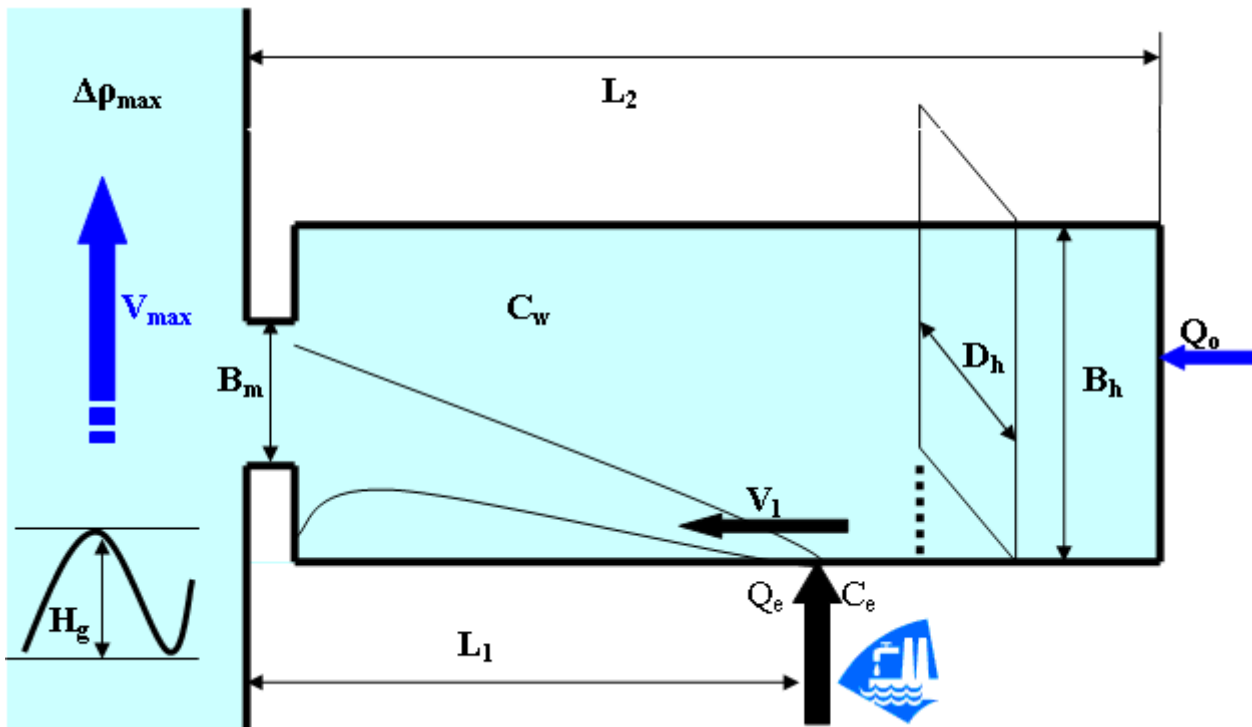
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	4.934833333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	zink
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0126 m ³ /s
 Concentratie:	45.01 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.12 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

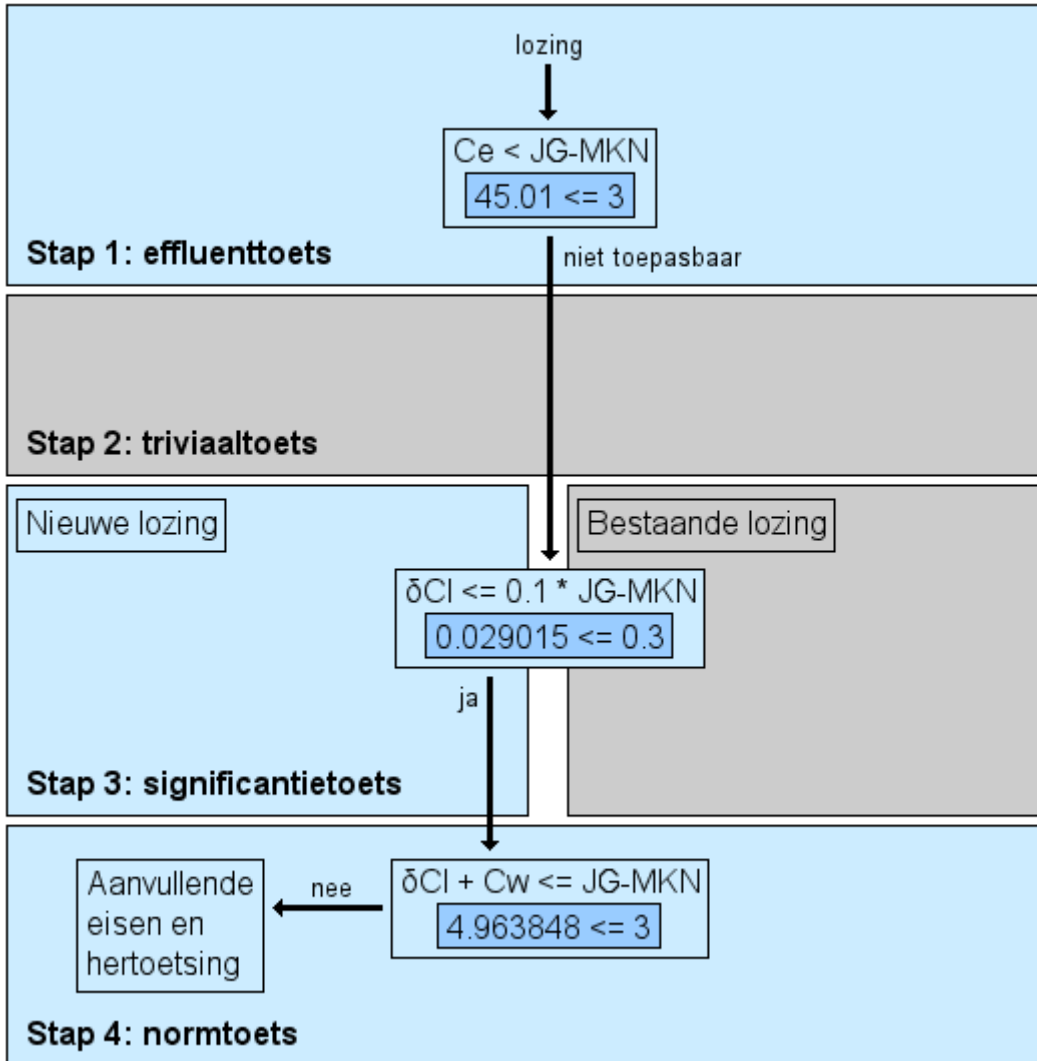
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

4.9638480850938 ug/l

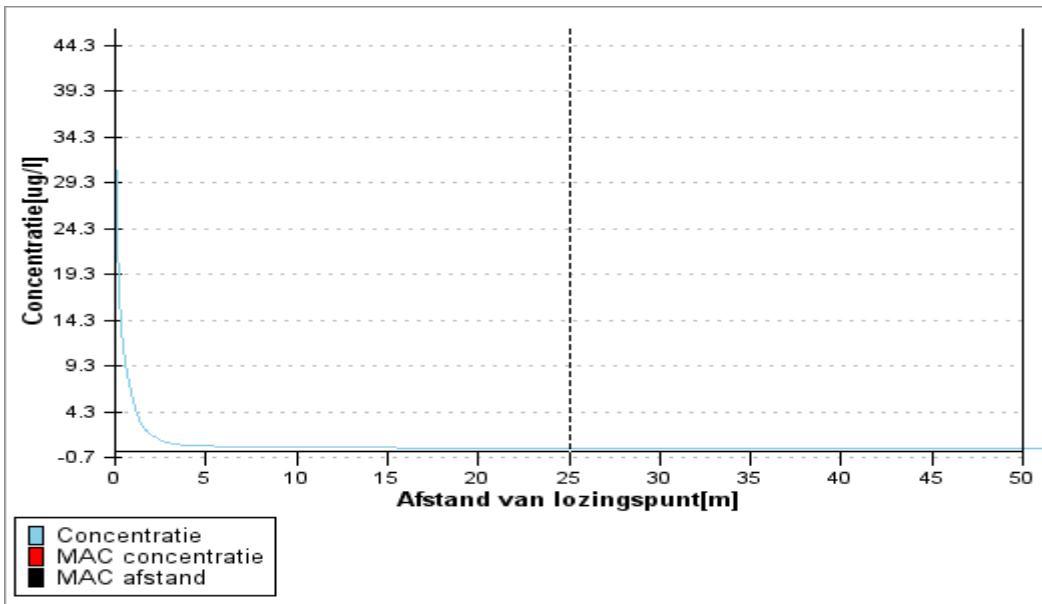
Concentratie op MAC toetsafstand:

5.2157758817587 ug/l

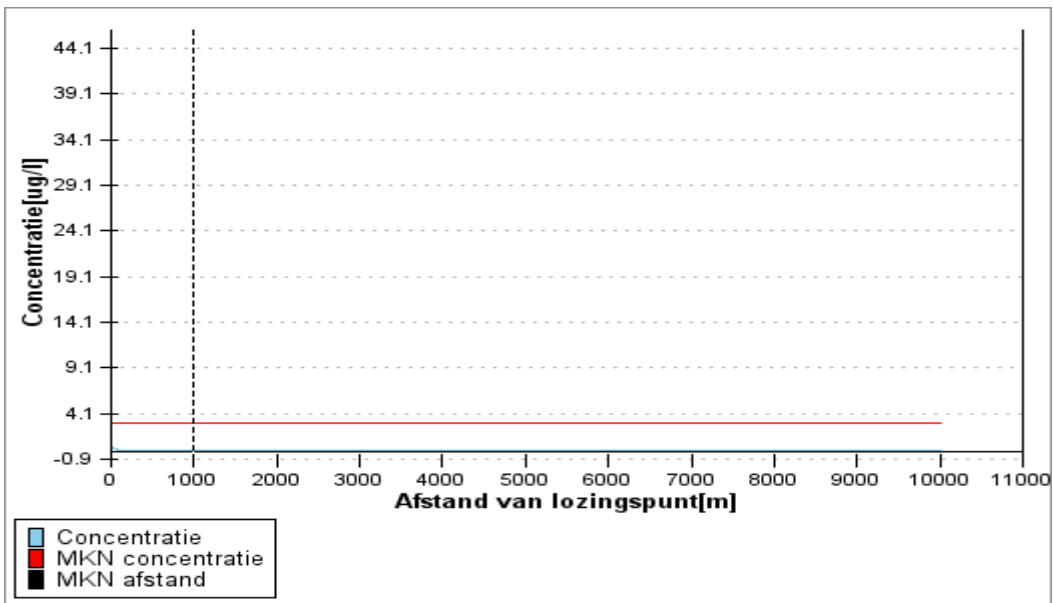
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

MAC grafiek



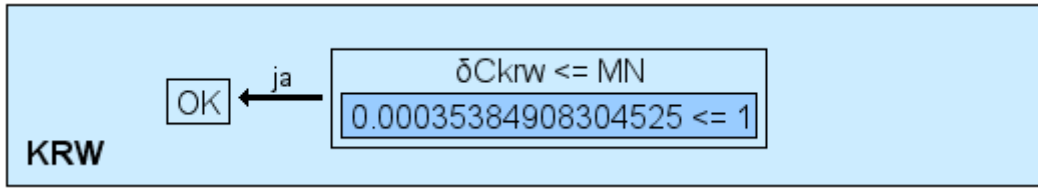
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00035384908304525 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 33 / 36

lyondellbasell



P3

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

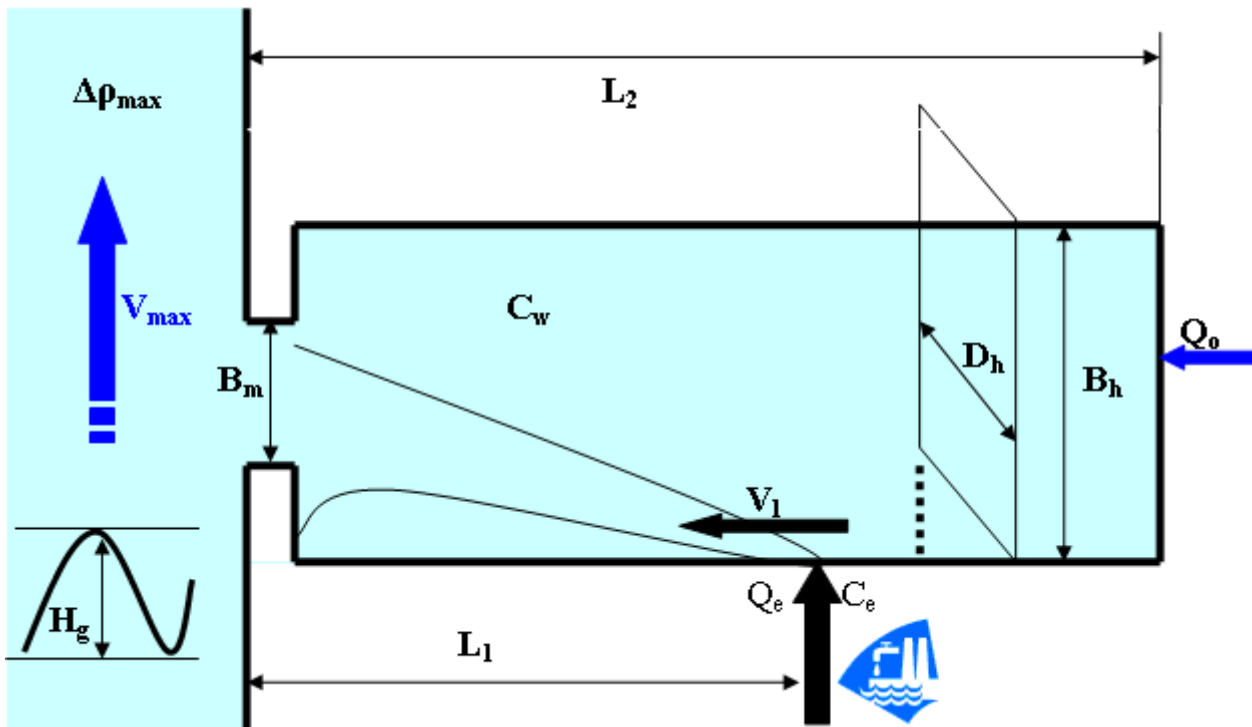
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	1.300384615 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	arseen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.013 m ³ /s
	Concentratie:	18.16 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

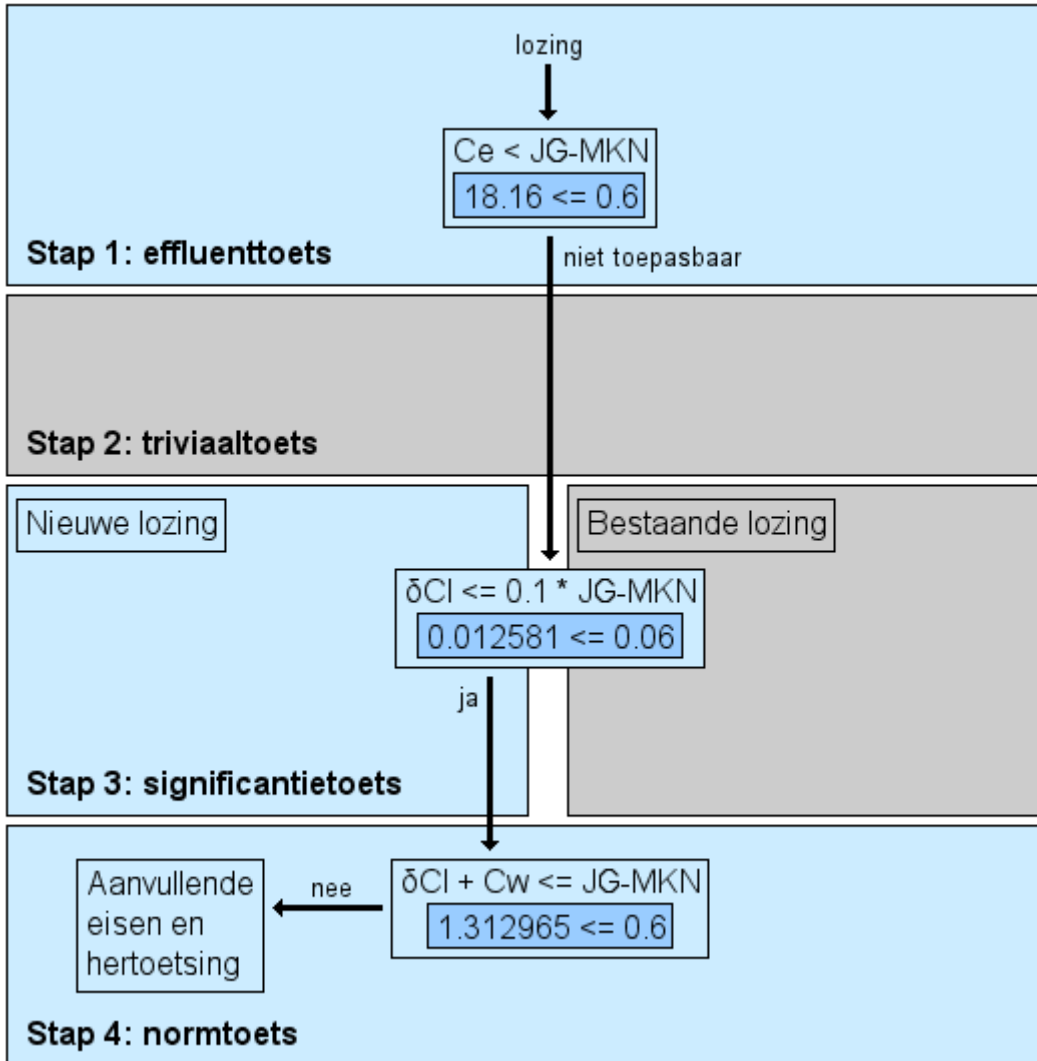
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.312965406063 ug/l

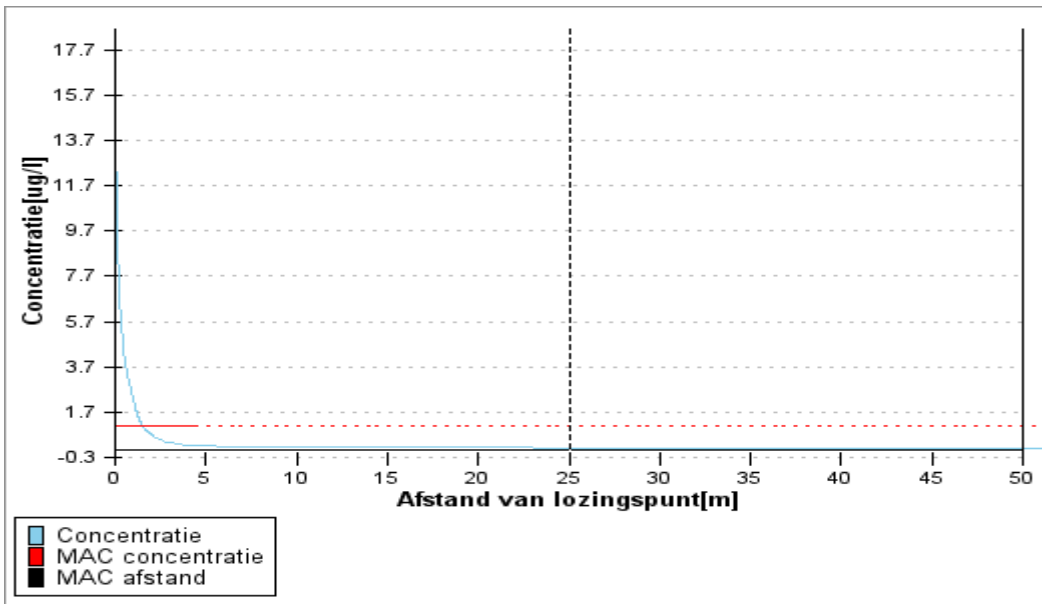
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.41731716832 ug/l

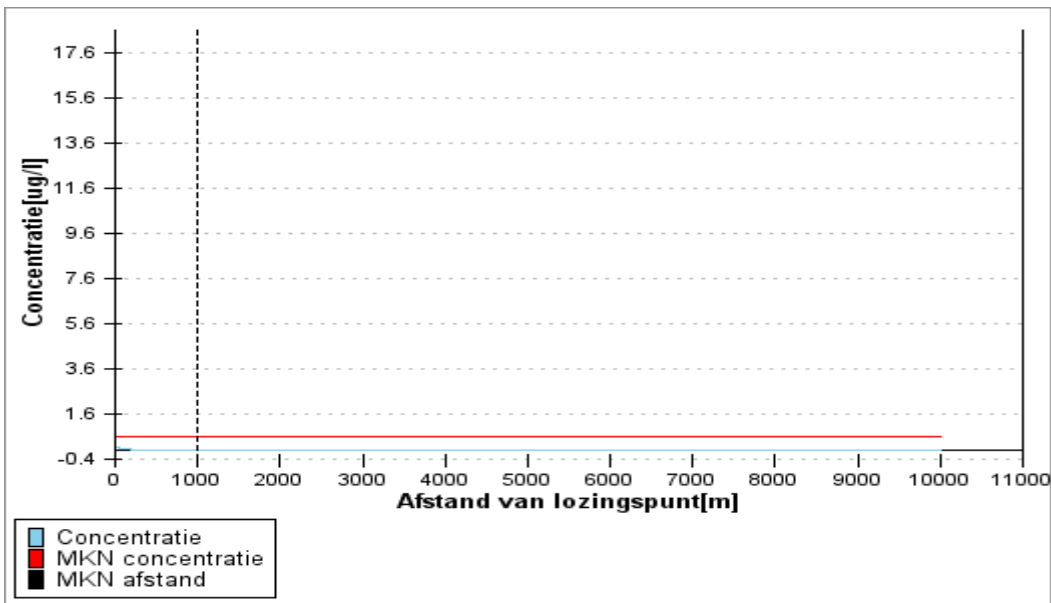
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

MAC grafiek



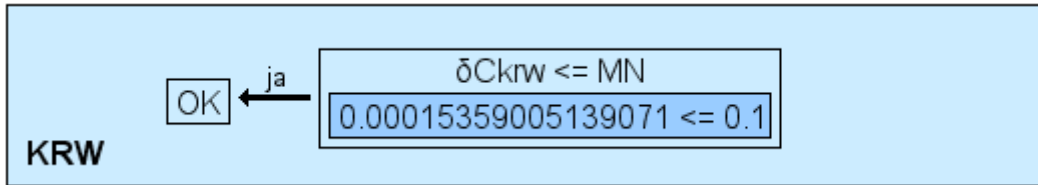
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging ≤ meetnauwkeurigheid (0.00015359005139071 ≤ 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chrom

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

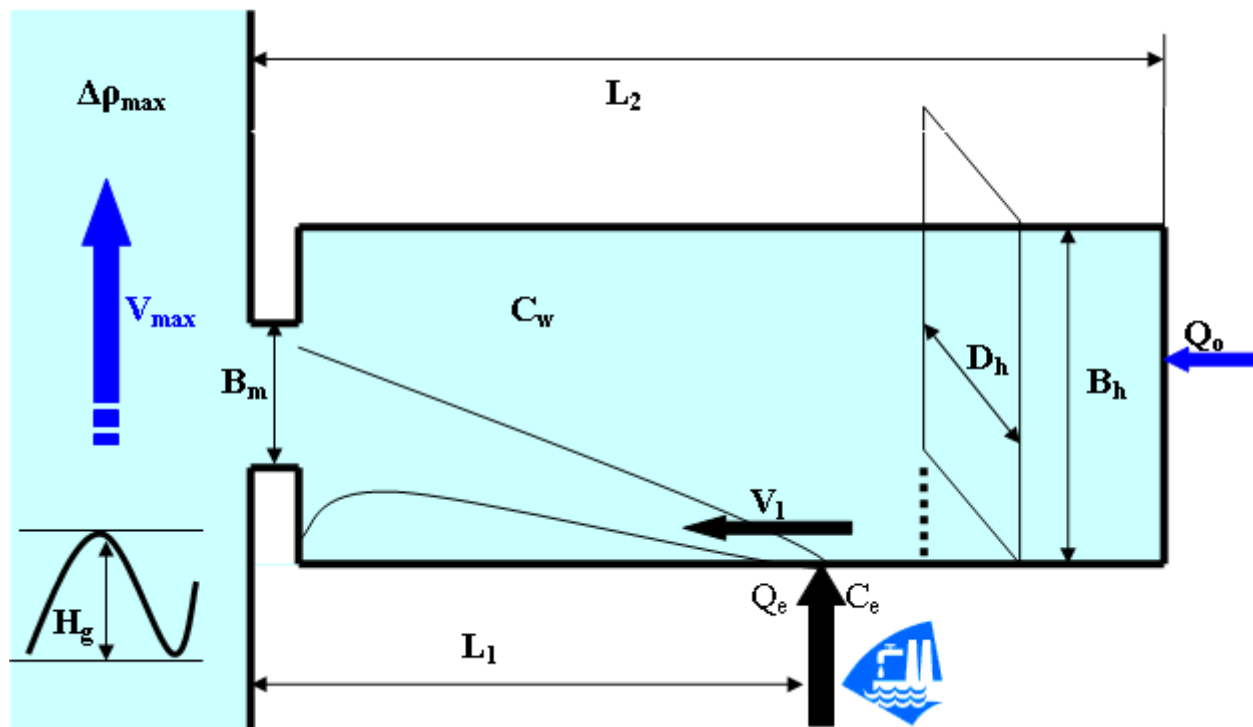
Locatie

 Breedtegraad: 51.96441969193094 °NB
 Lengtegraad: 4.0313082572121 °OL
 Locatie: Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.762 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chroom
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	378.7 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

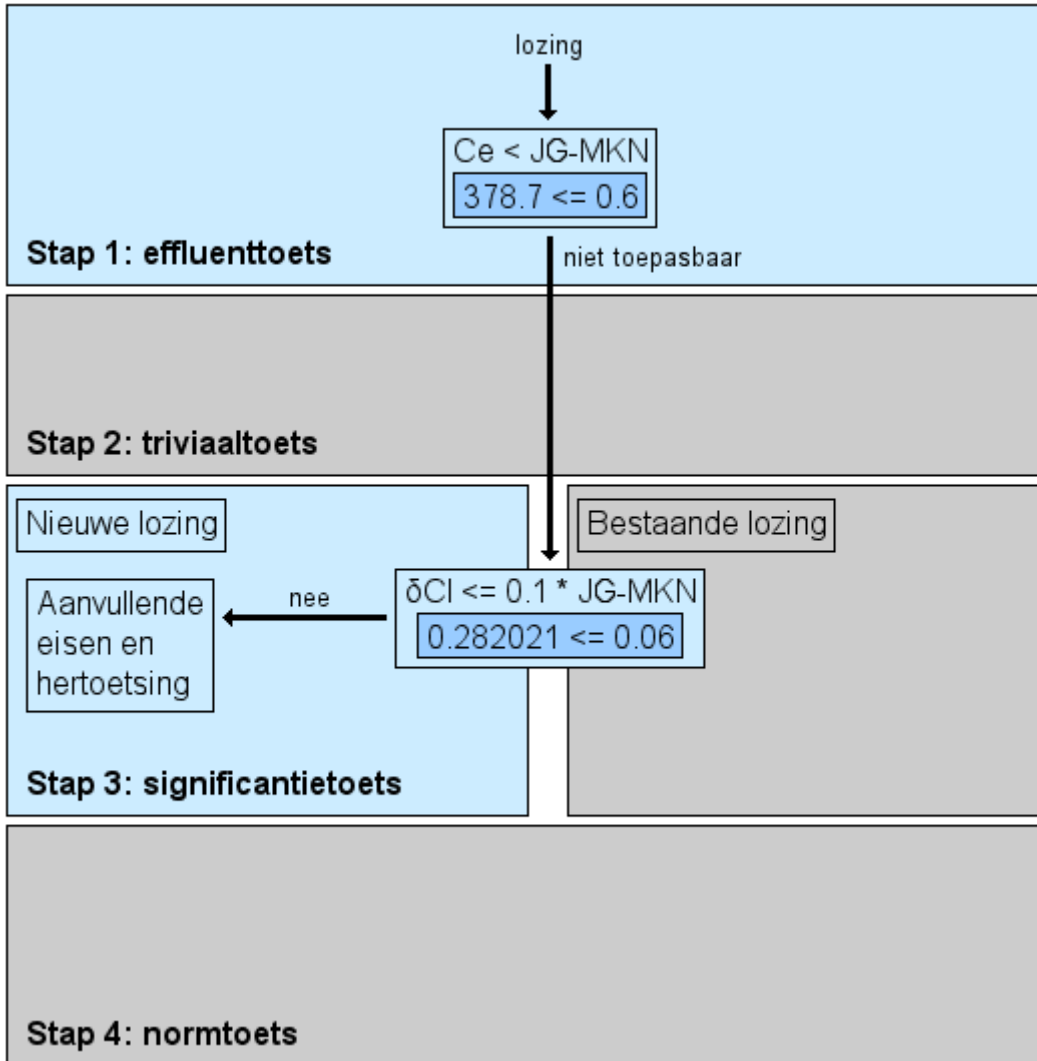
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.0440206098531 ug/l

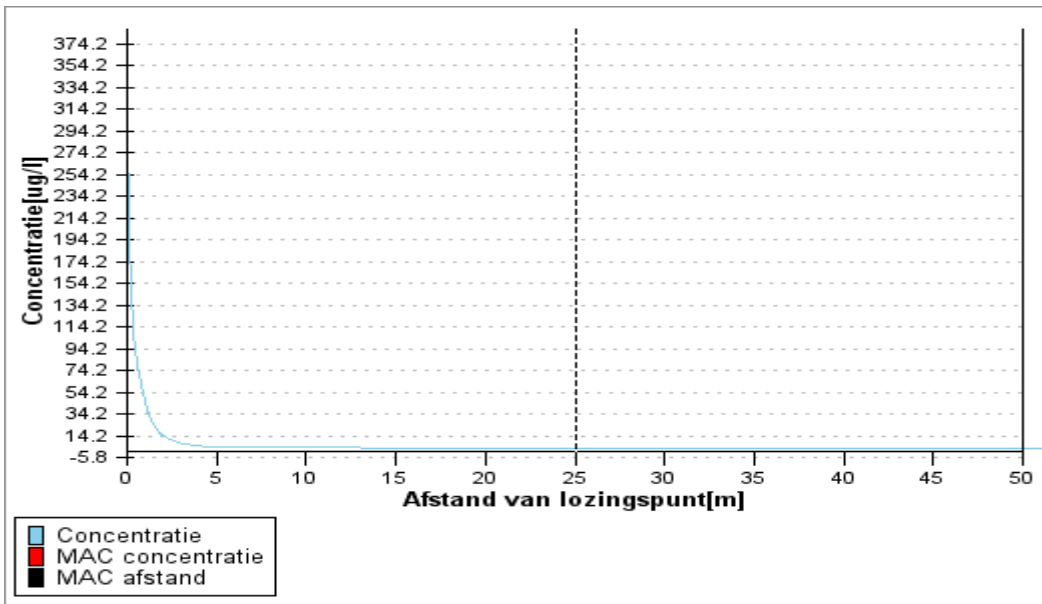
Concentratie op MAC toetsafstand:

3.3832493184149 ug/l

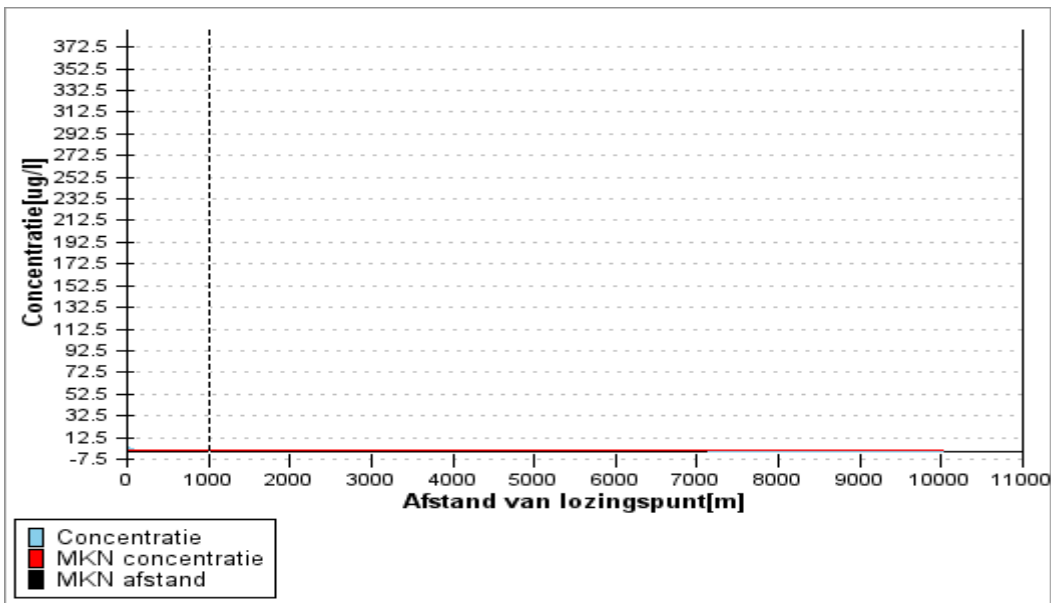
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

MAC grafiek



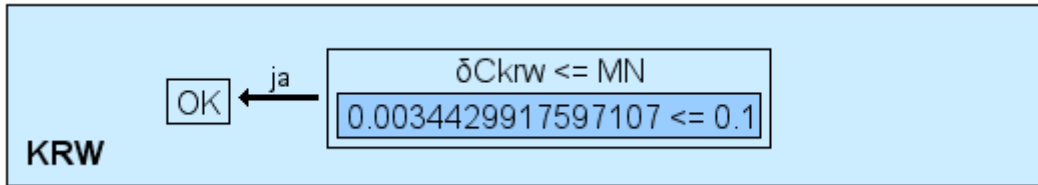
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.0034429917597107 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

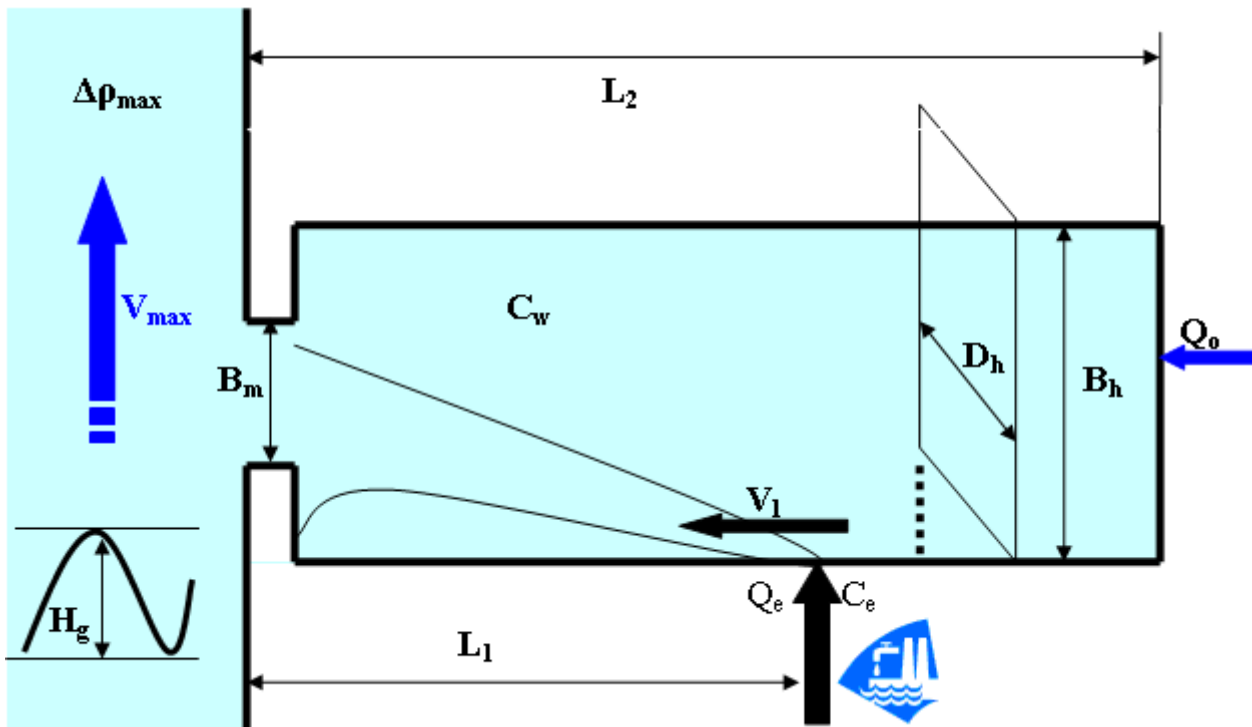
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	0.010979017 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kwik
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.00007 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.07 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	0.35 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

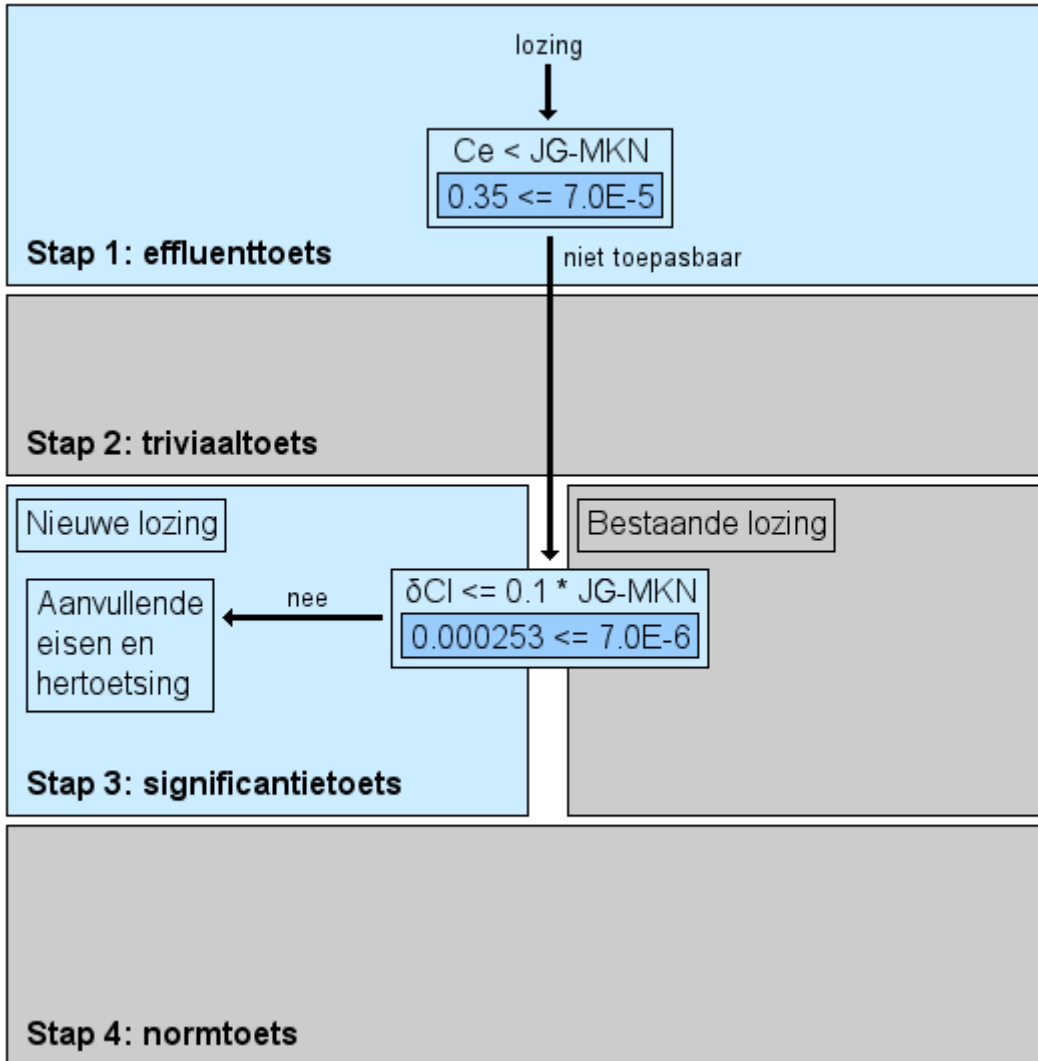
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.011231997394611 ug/l

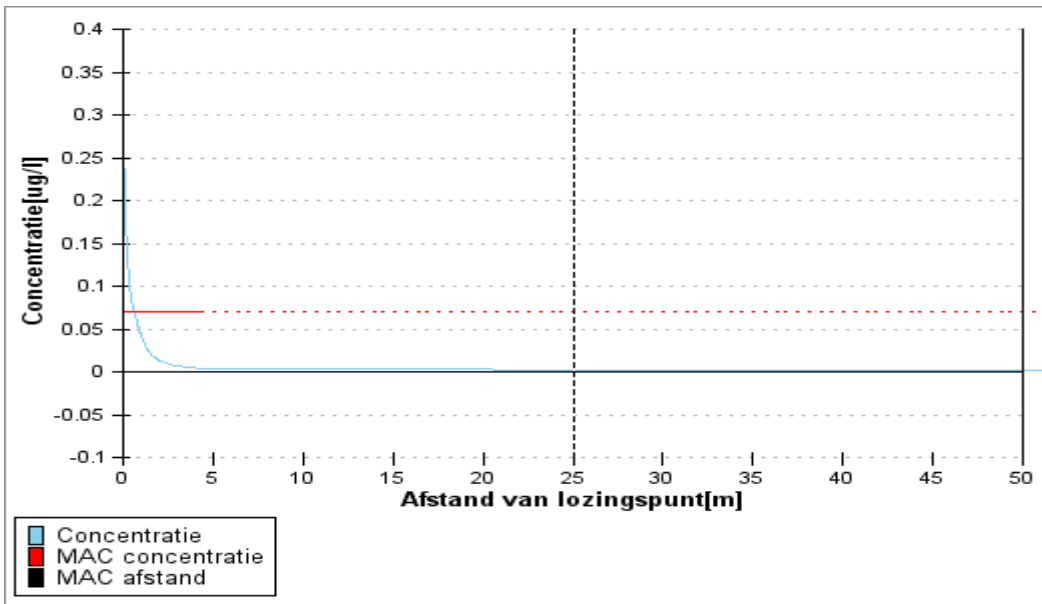
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.013330351135803 ug/l

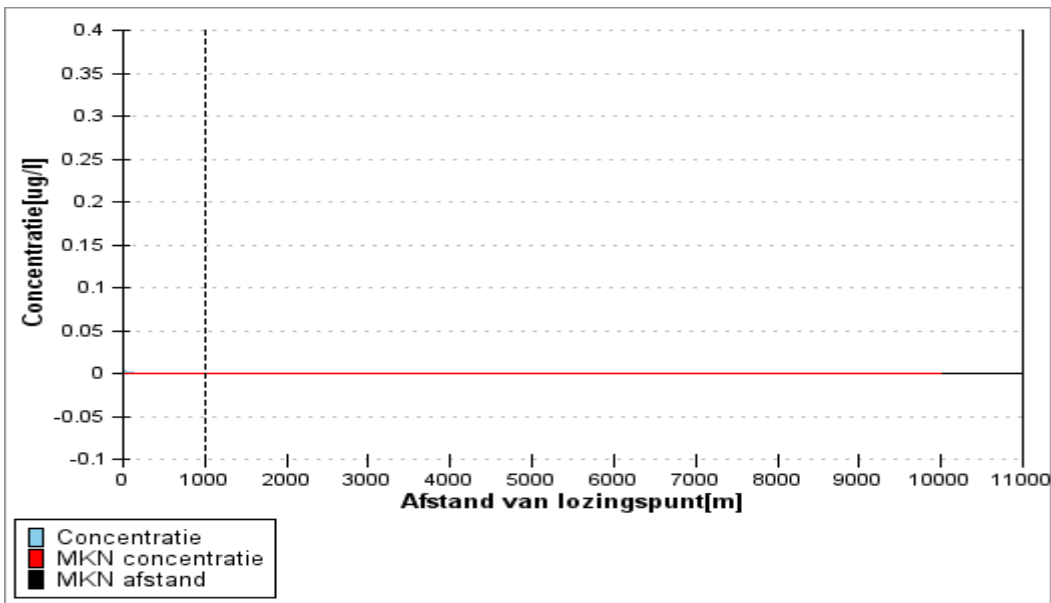
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

MAC grafiek



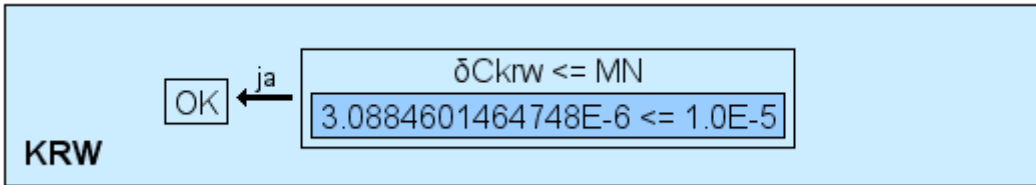
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($3.0884601464748E-6 \leq 1.0E-5$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

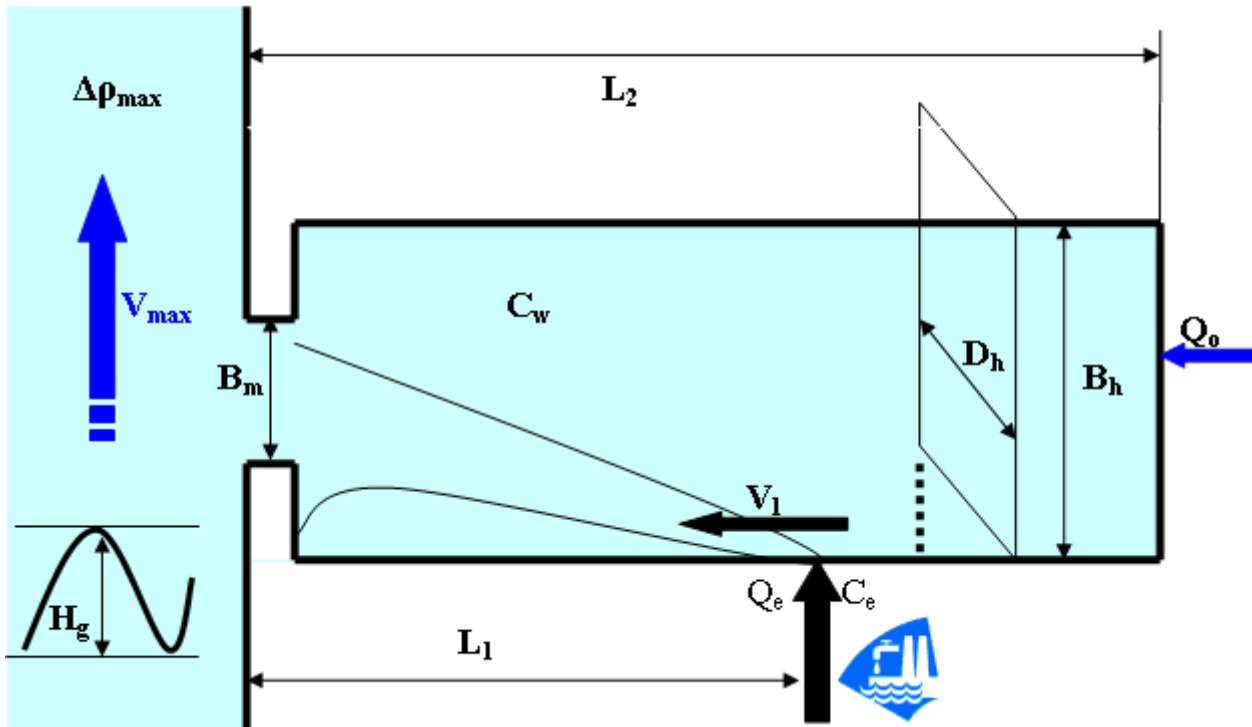
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	7.4511111111 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	molybdeen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	136 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.013 m ³ /s
	Concentratie:	1950.55 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

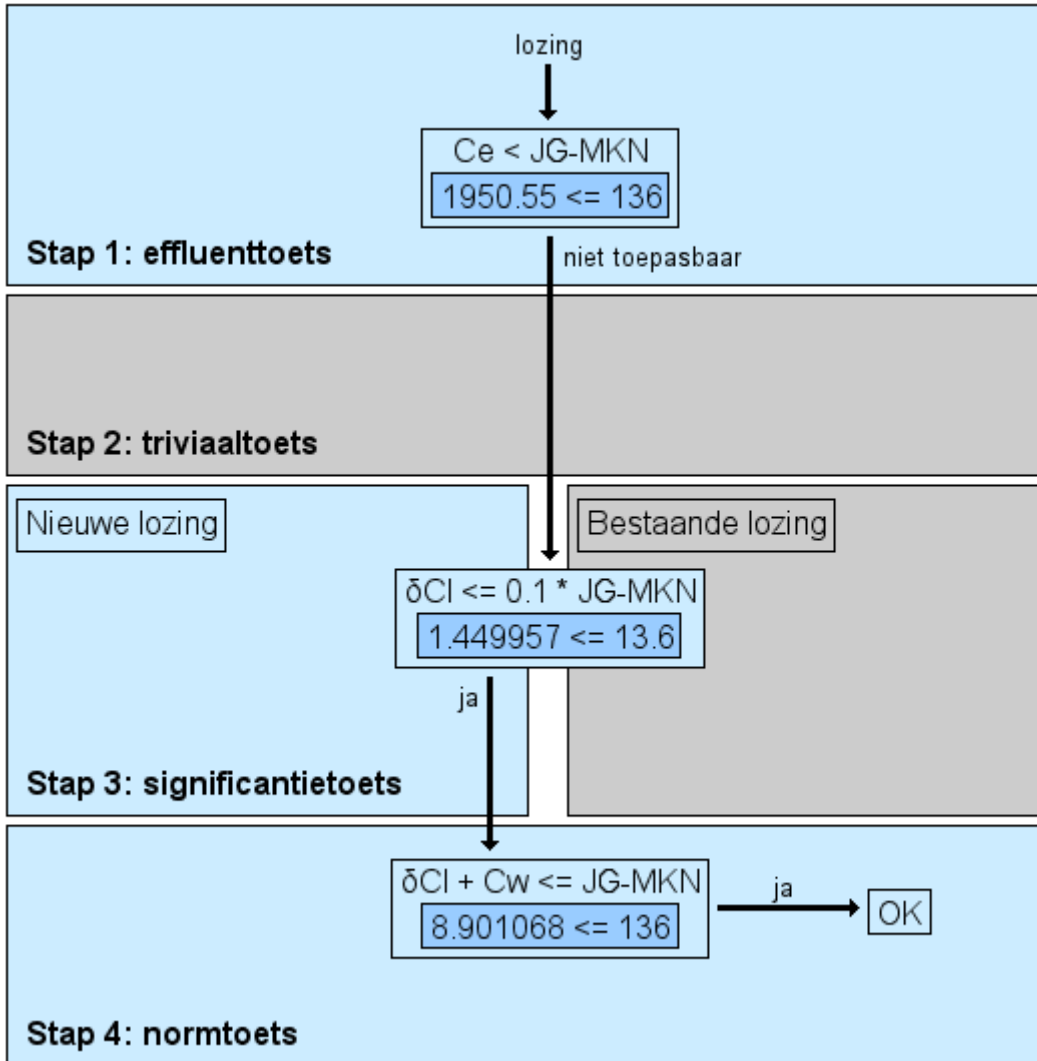
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

8.9010683358604 ug/l

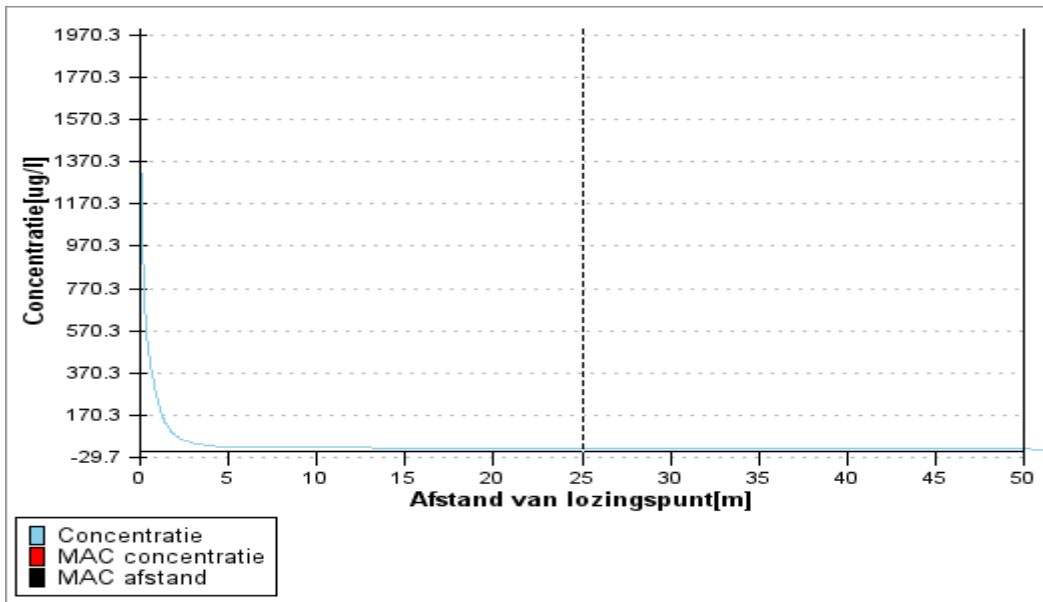
Concentratie op MAC toetsafstand:

20.927783576095 ug/l

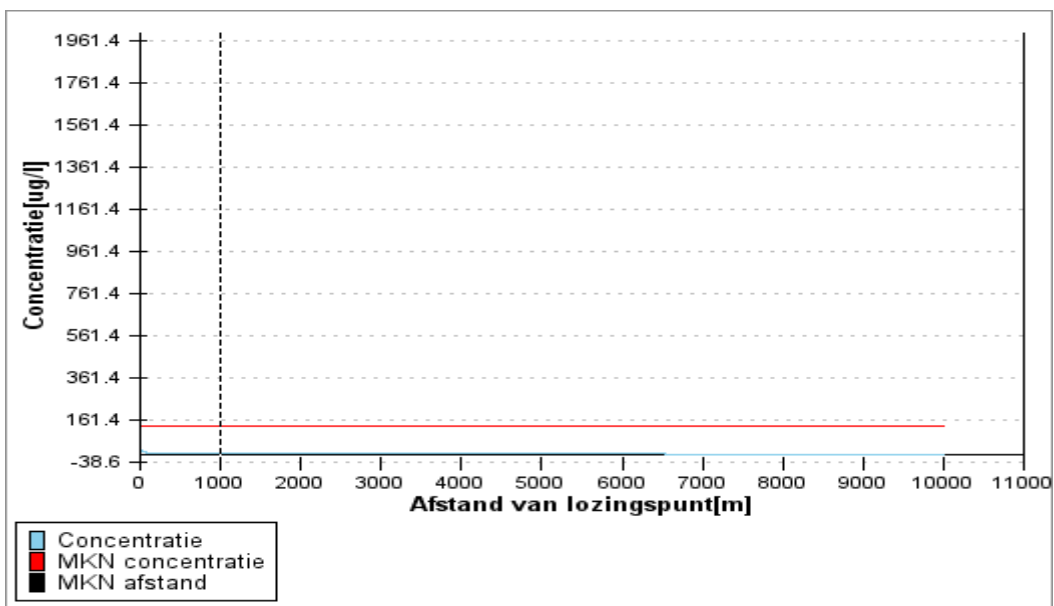
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

MAC grafiek



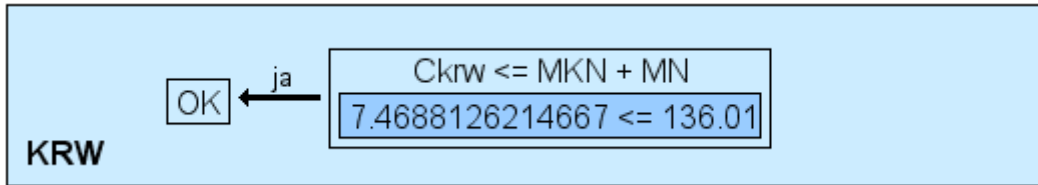
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (7.4688126214667 <= 136 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

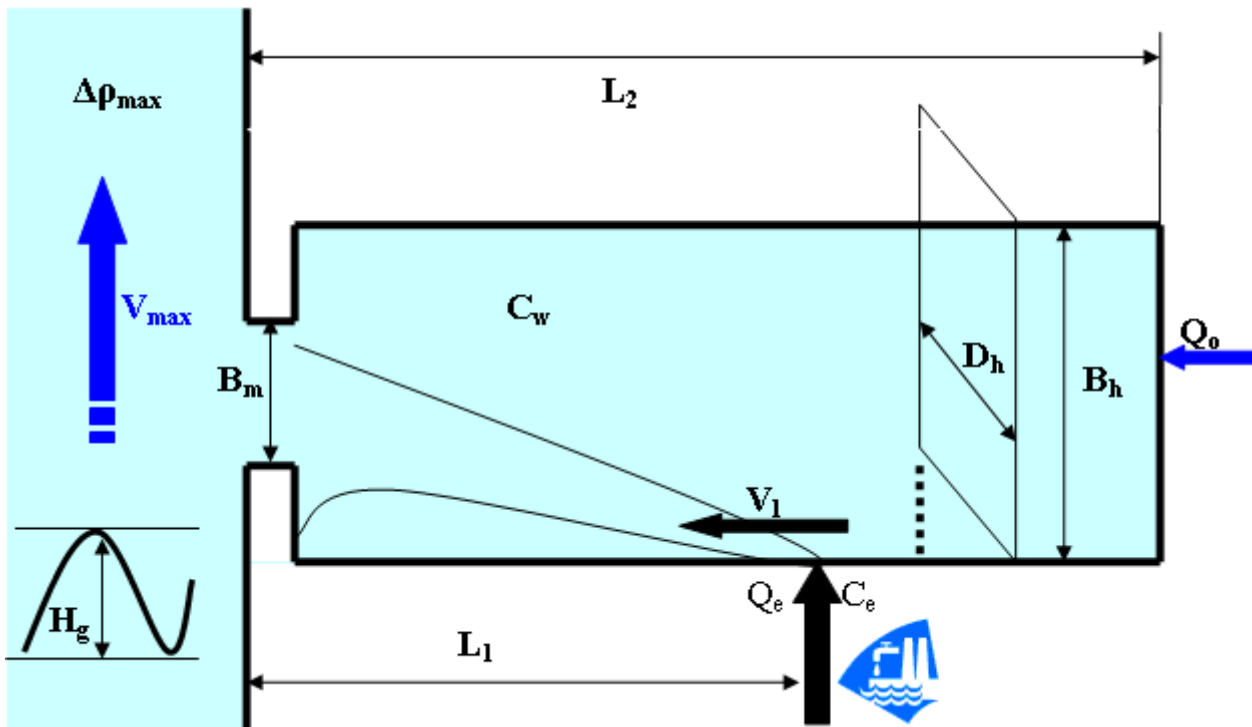
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	4.934833333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	zink
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	162.59 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

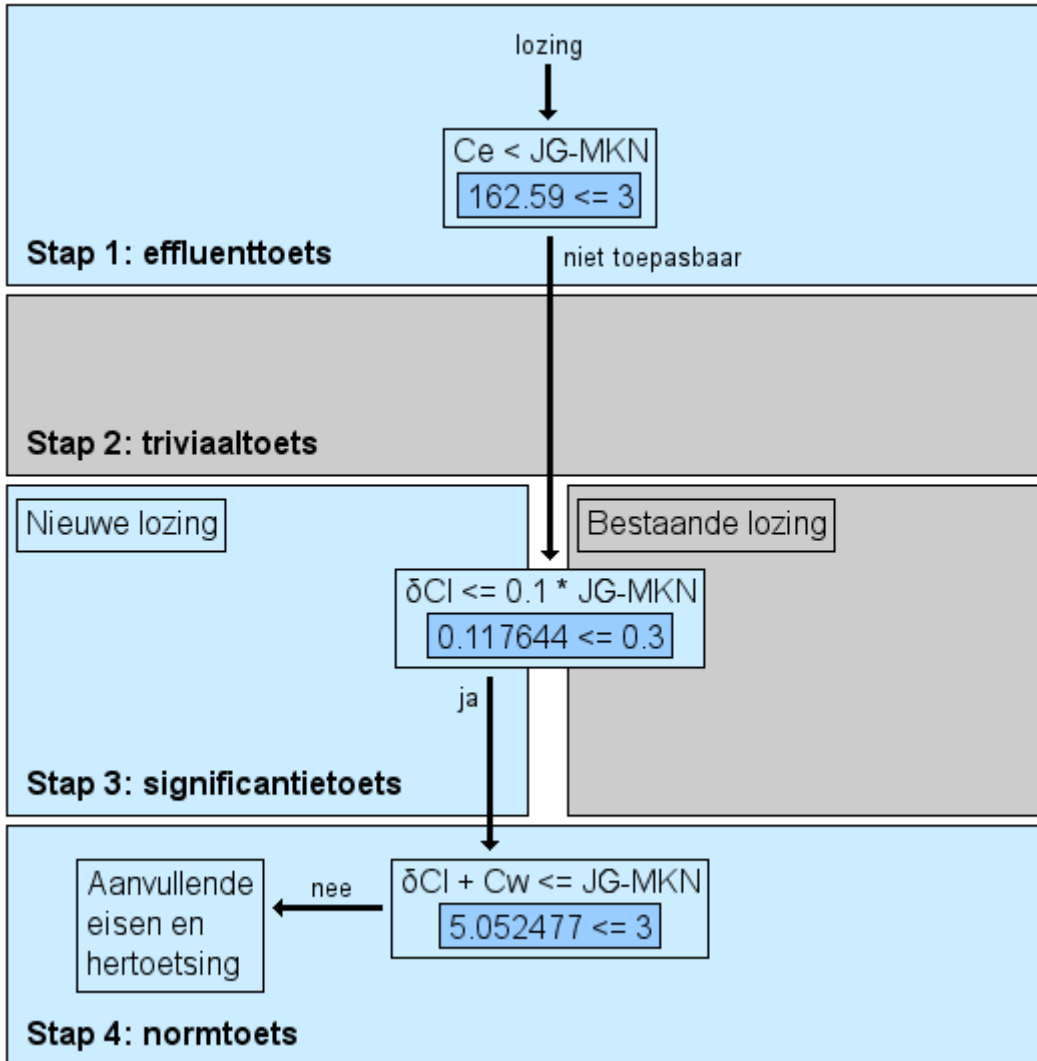
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

5.0524769842071 ug/l

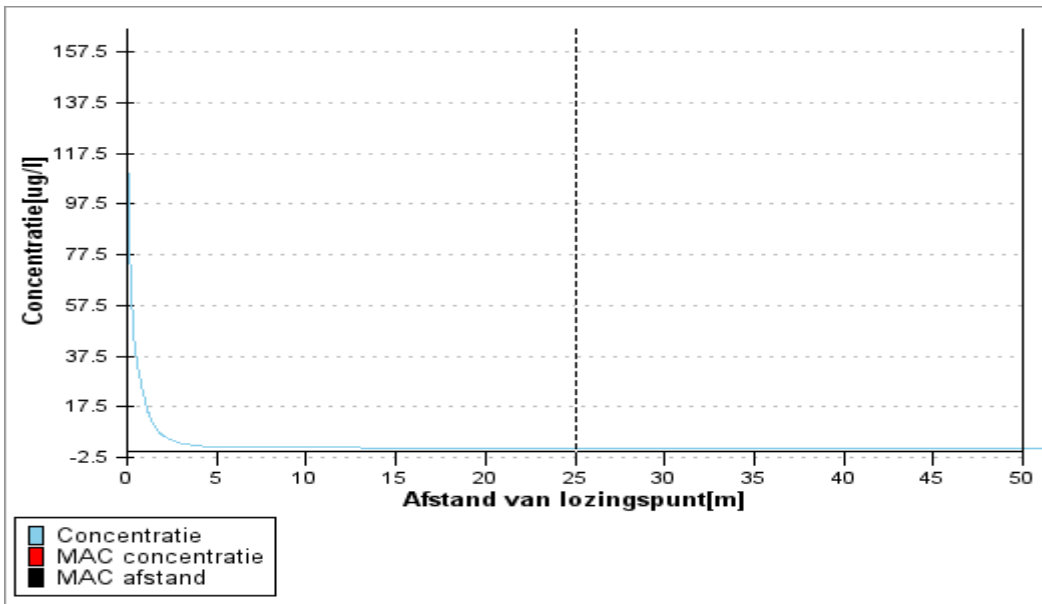
Concentratie op MAC toetsafstand:

6.0282759033964 ug/l

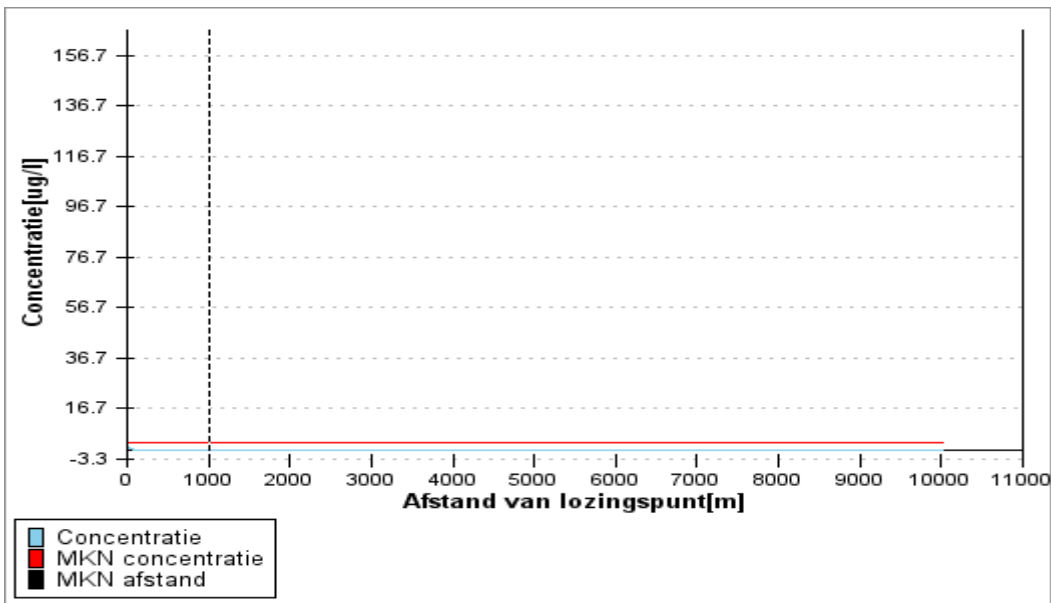
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

MAC grafiek



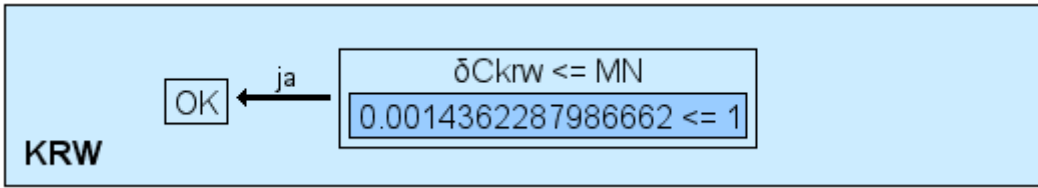
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.0014362287986662 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 34 / 36

lyondellbasell



P3a/VKA

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

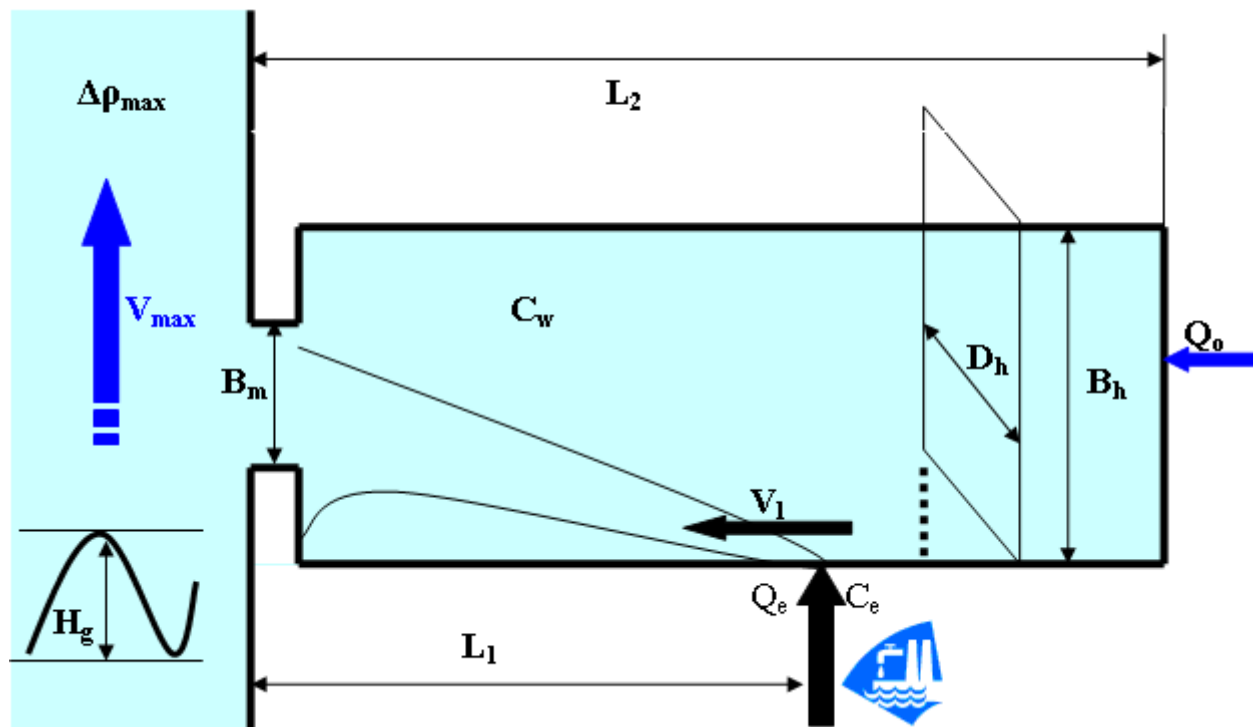
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	137.1 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	aluminium
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	48 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	85.37 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

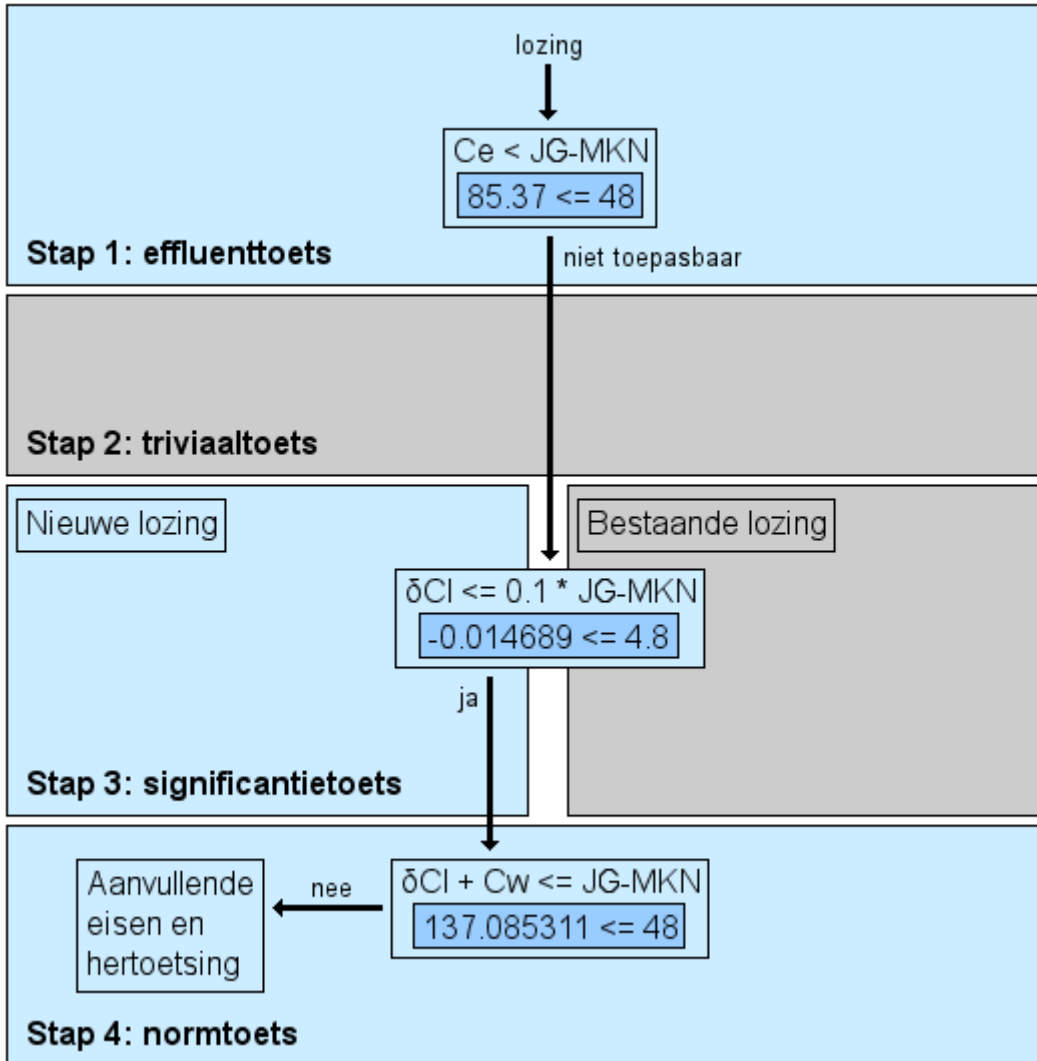
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

137.08531134065 ug/l

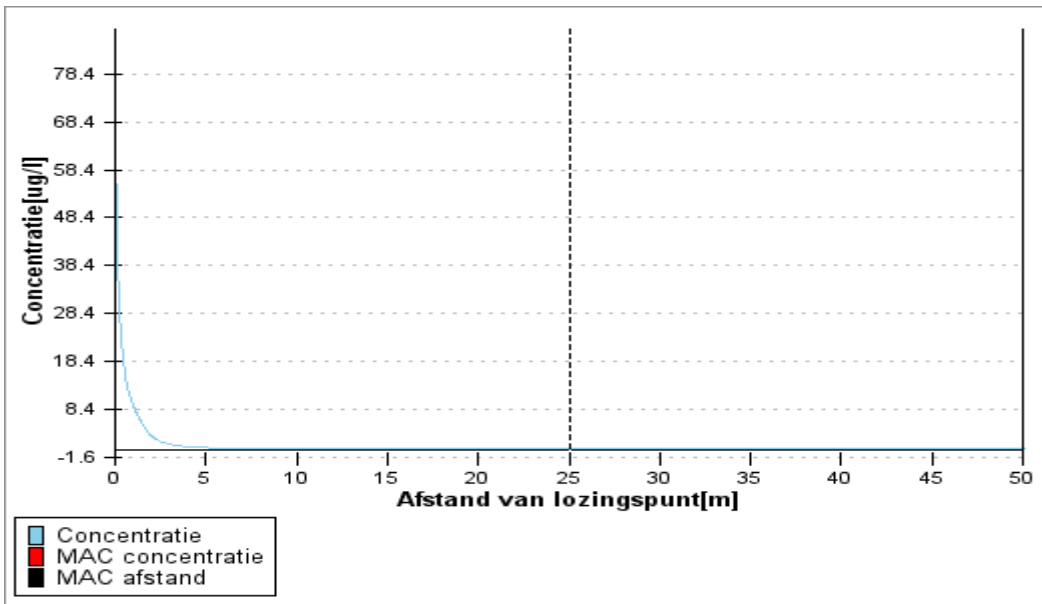
Concentratie op MAC toetsafstand:

136.9381677306 ug/l

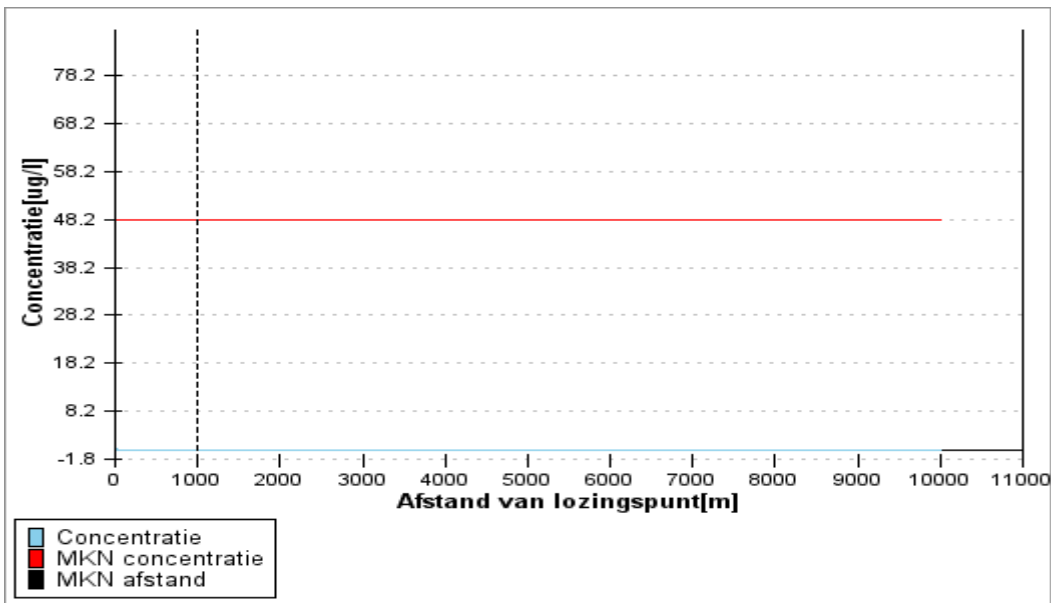
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

MAC grafiek



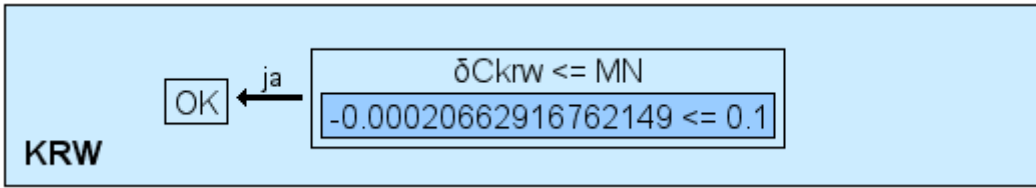
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - aluminium

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-0.00020662916762149 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

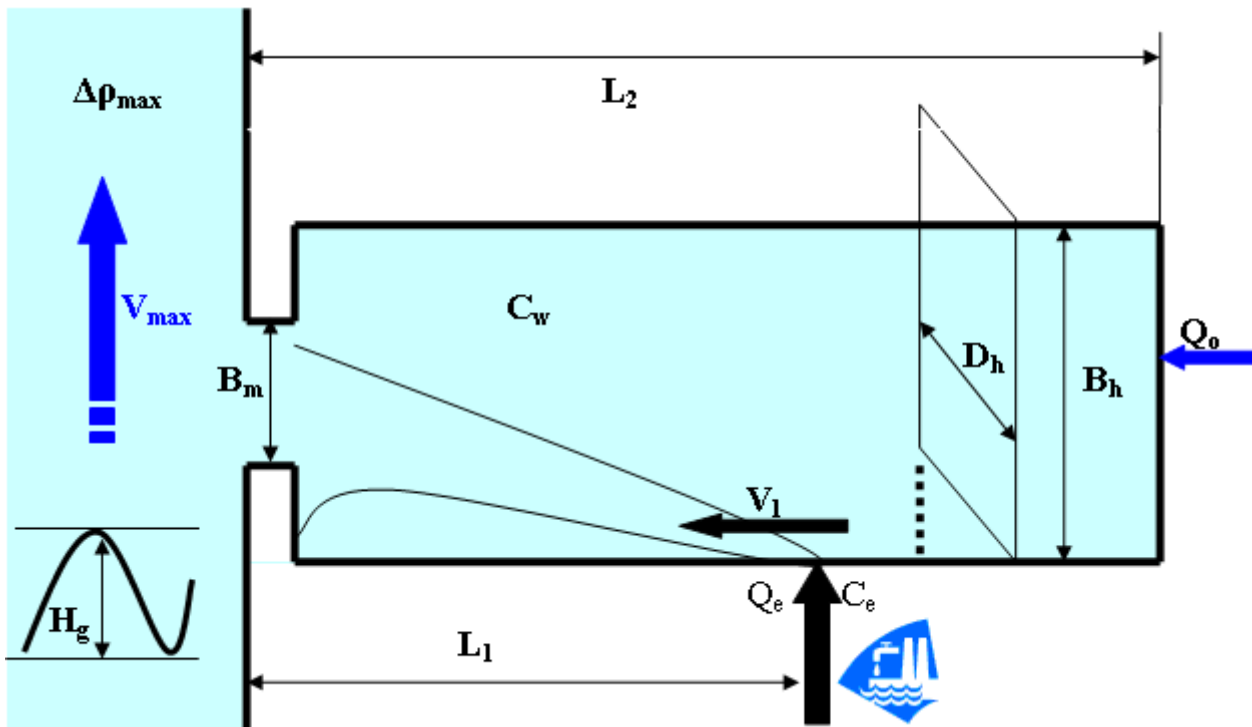
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.21388889 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	antimoon
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	5.6 ug/l
Debiet:	0.0057 m ³ /s
Concentratie:	0.34 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG-MKN$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

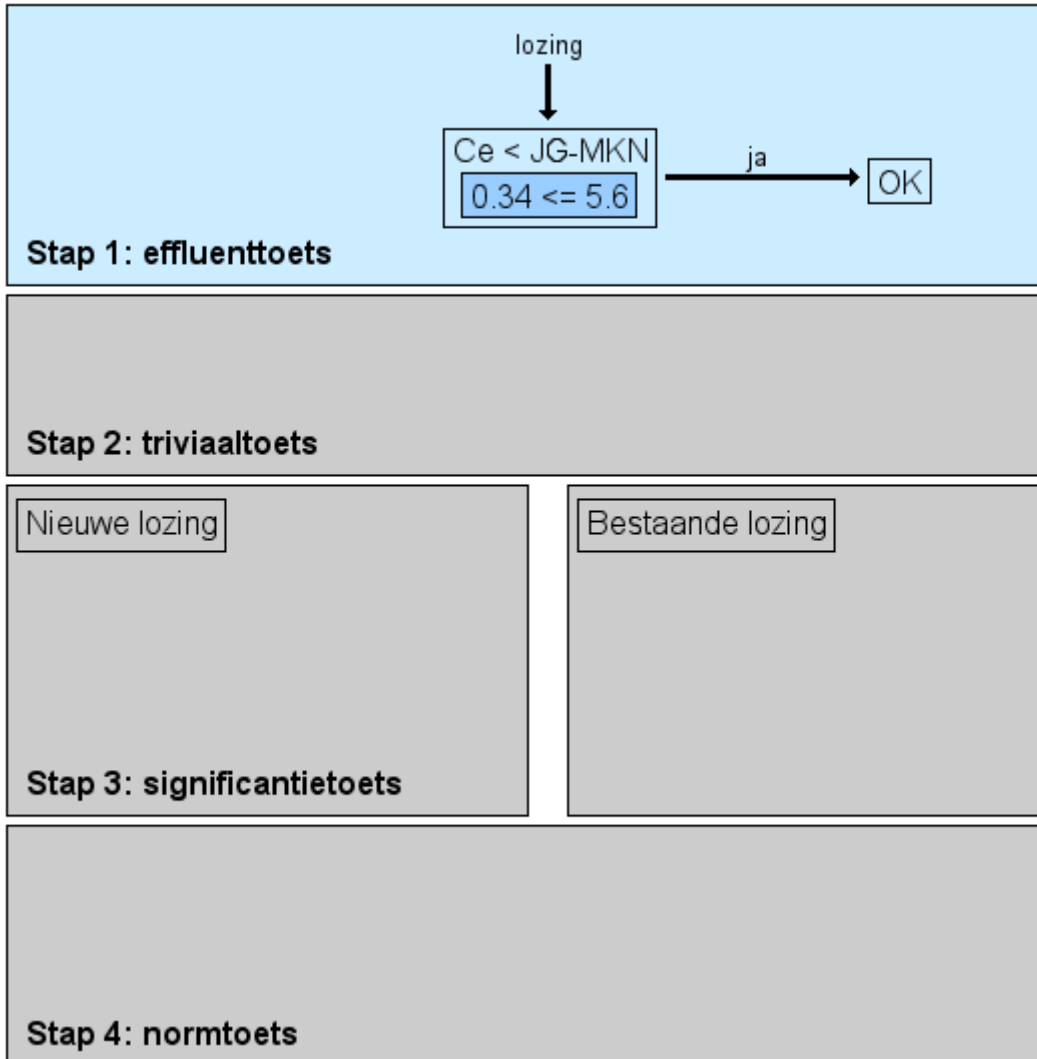
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

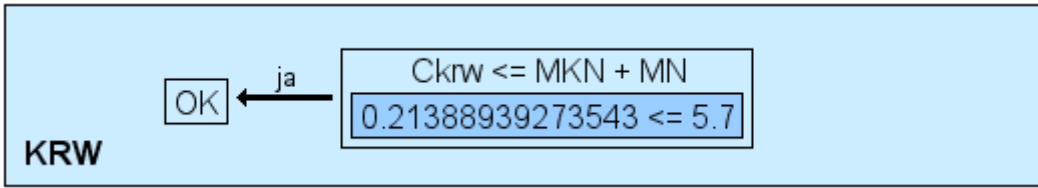
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - antimoon

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.21388939273543 <= 5.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

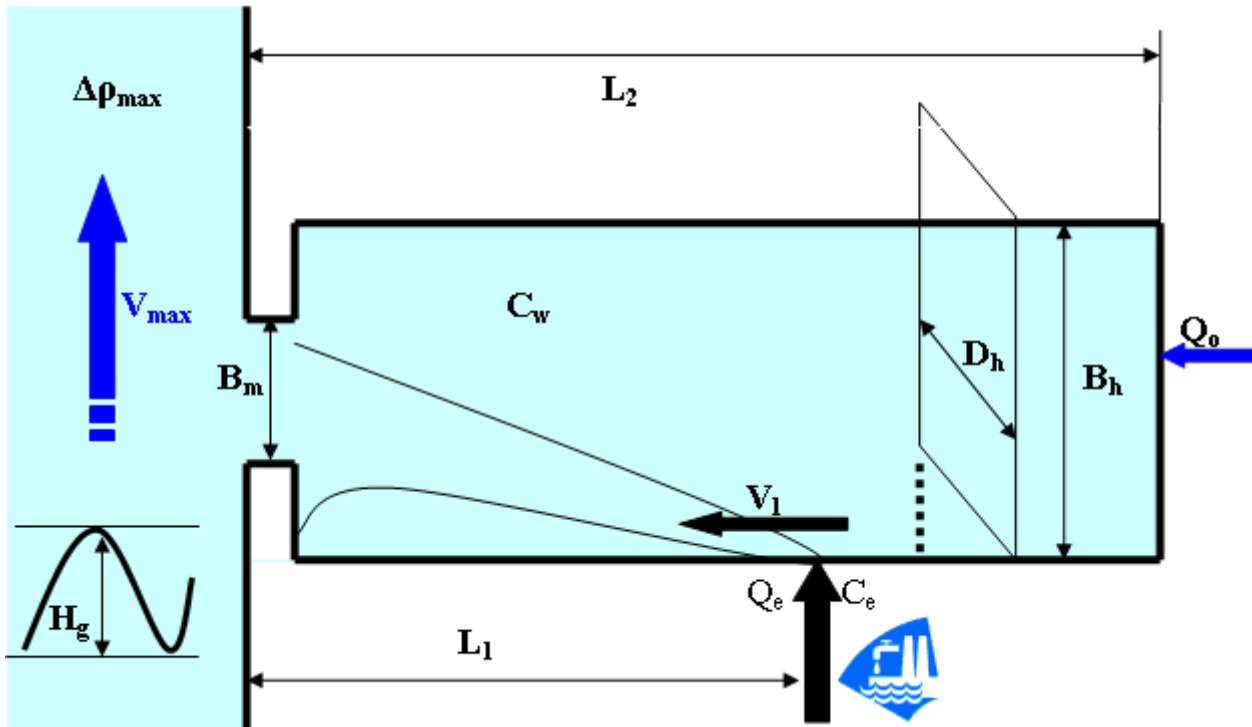
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	1.300384615 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	arseen
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0057 m ³ /s
	Concentratie:	34.83 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

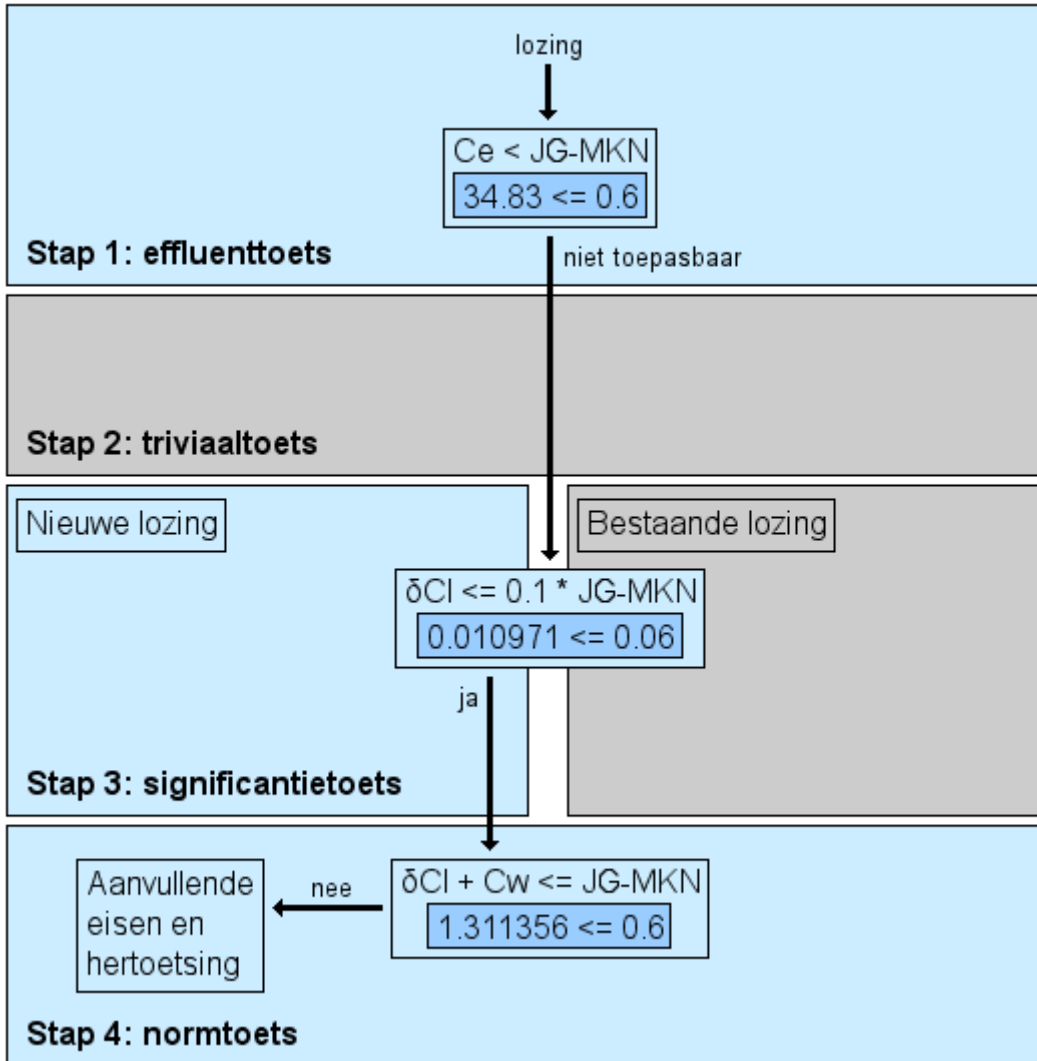
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1.3113556099092 ug/l

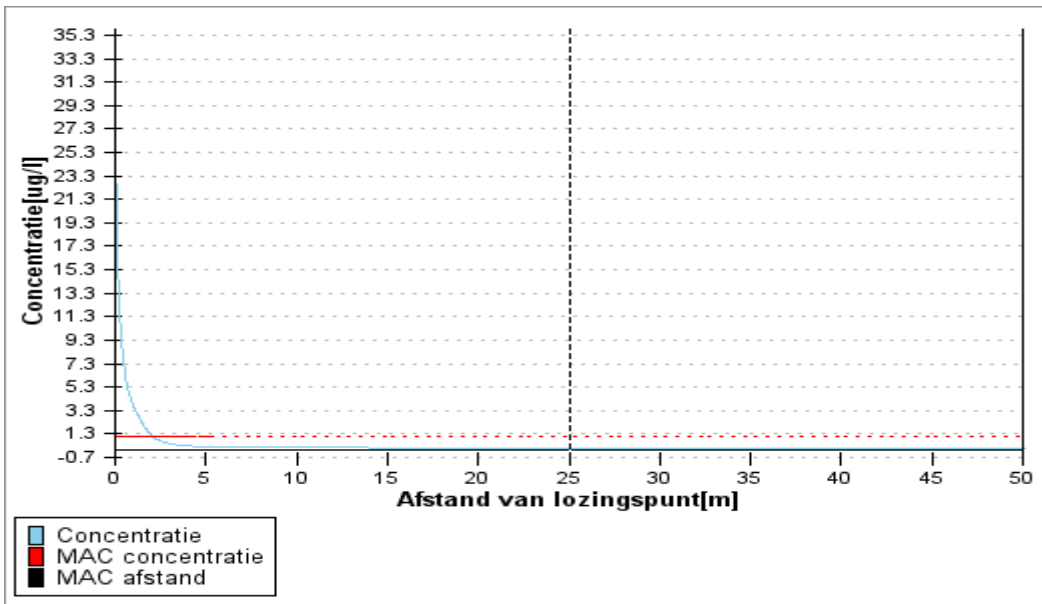
Concentratie op MAC toetsafstand:

1.4067249350018 ug/l

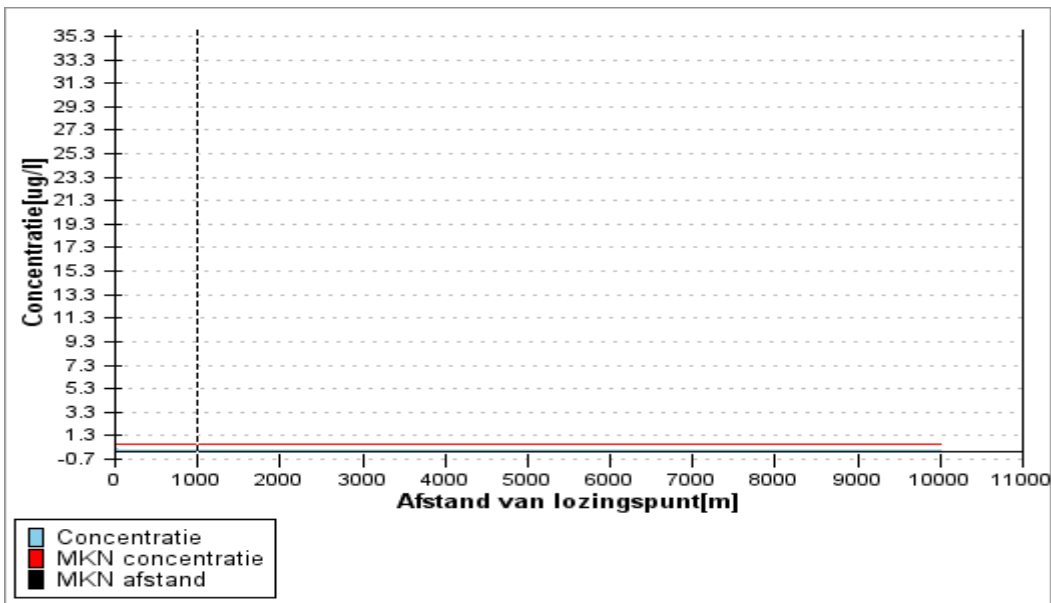
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

MAC grafiek



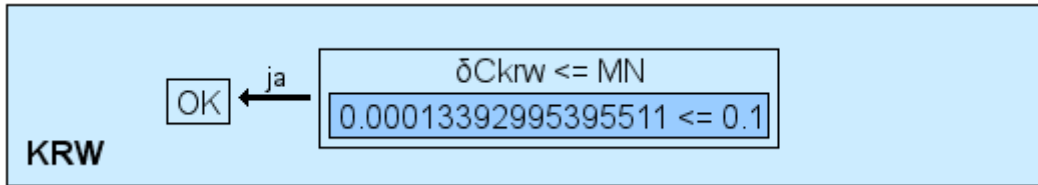
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - arseen

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging ≤ meetnauwkeurigheid (0.00013392995395511 ≤ 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

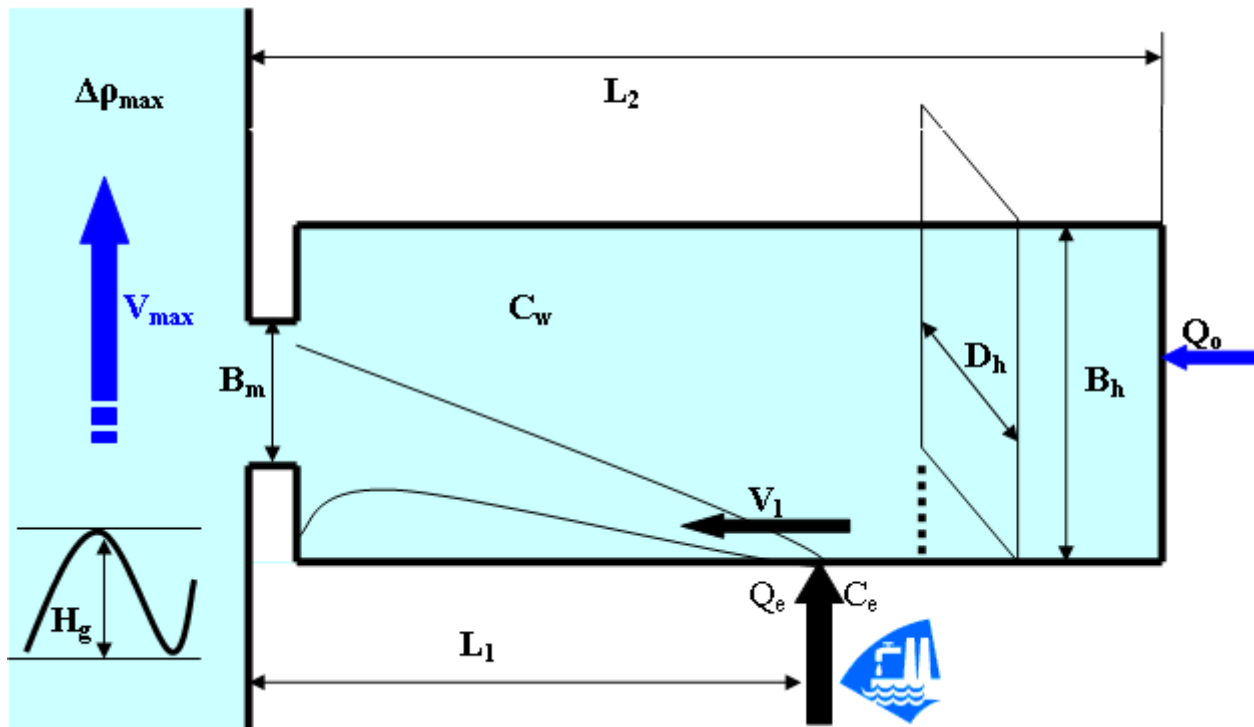
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	0.016666667 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	benzeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	8 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	0.4 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

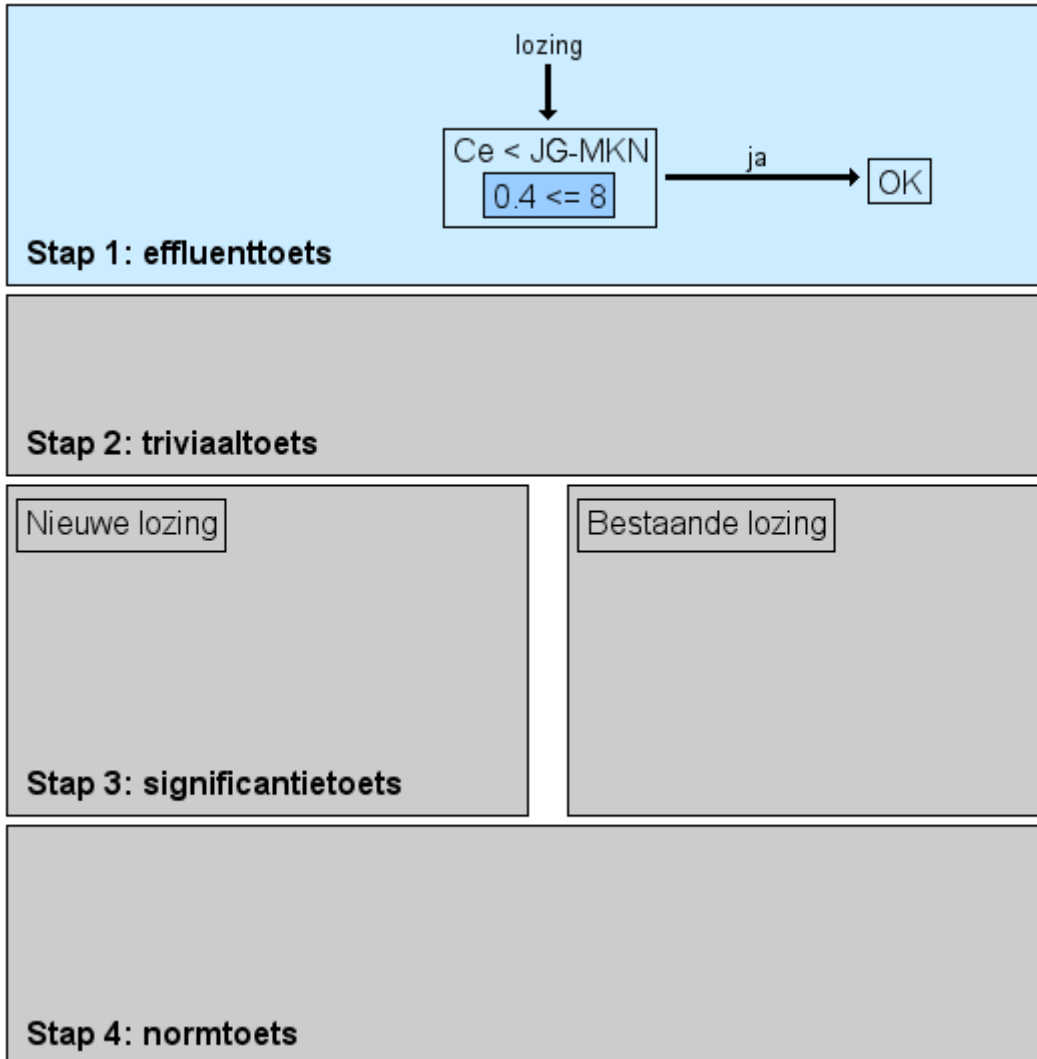
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

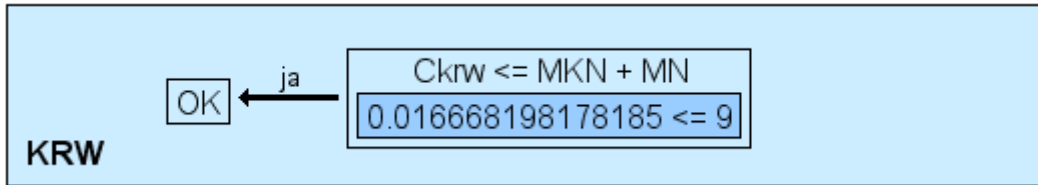
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - benzeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.016668198178185 <= 8 + 1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: P3a/VKA Cadmium

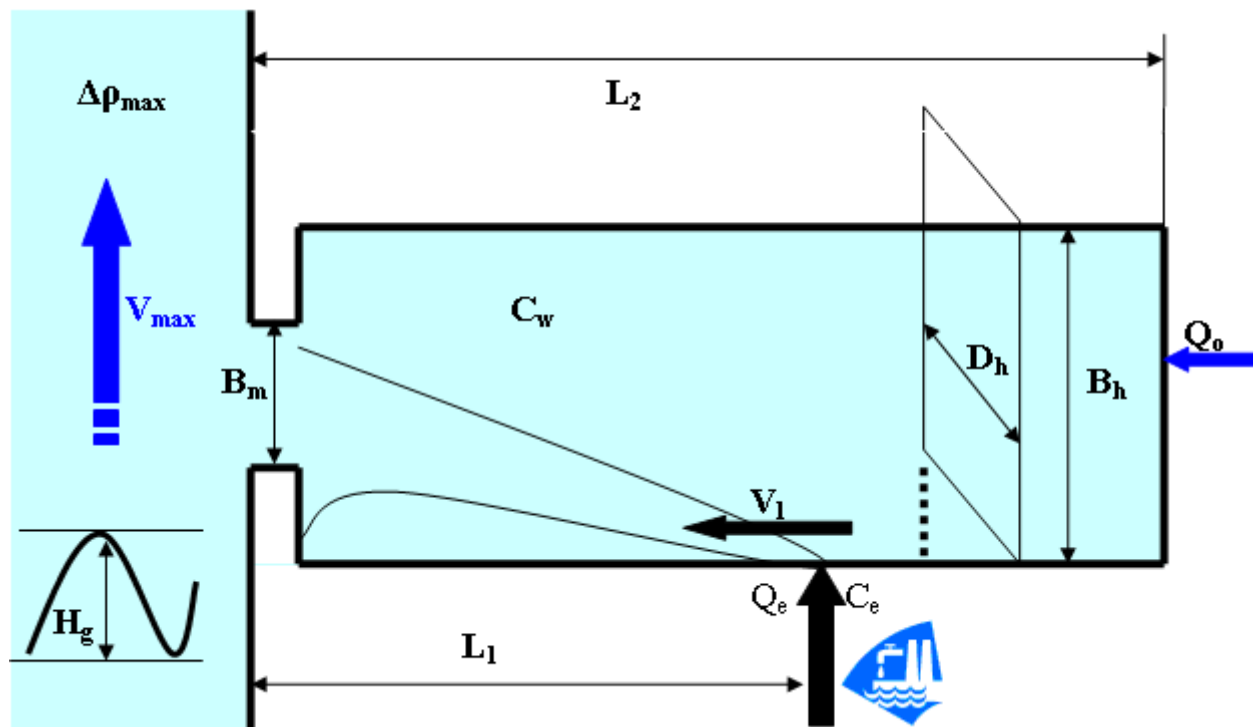
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.1164 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	cadmium (ZZS)
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.2 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	1.5 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0057 m ³ /s
	Concentratie:	1.95 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

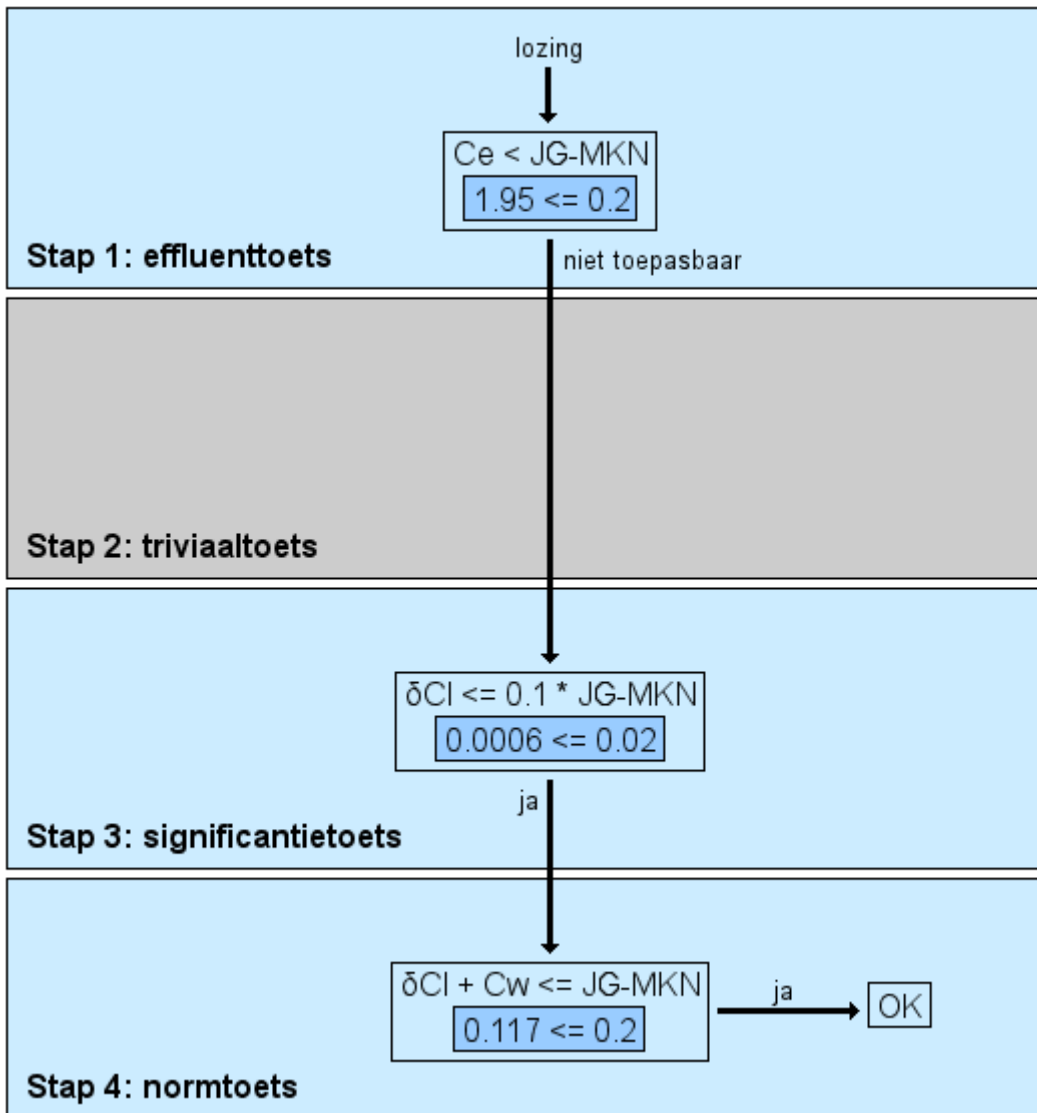
Resultaat van geavanceerde berekening



?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

Uitvoerboom

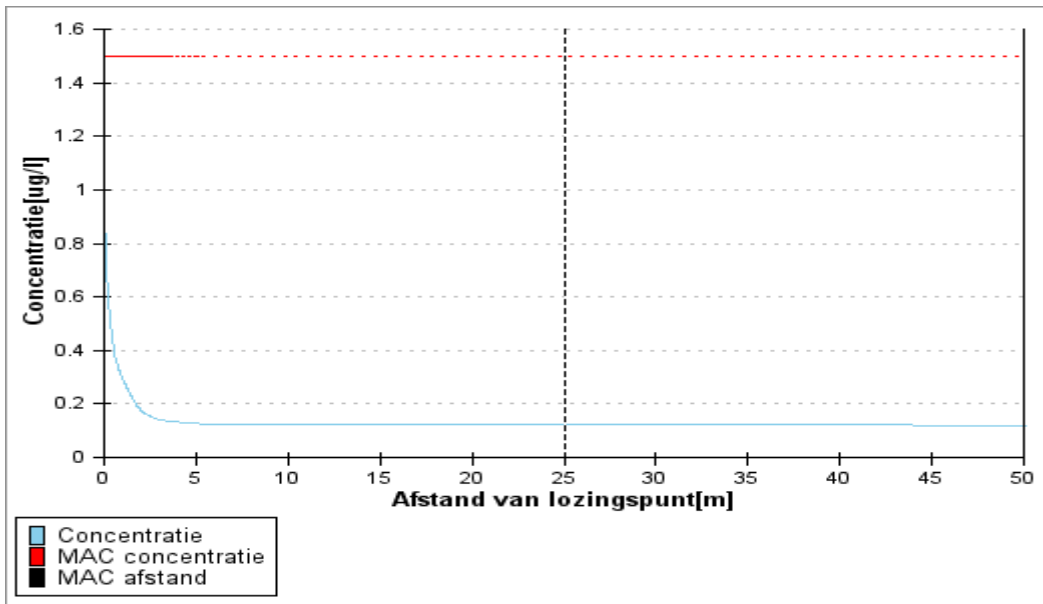


 Concentratie op MKN toetsafstand:	0.1169995964864 ug/l
 Concentratie op MAC toetsafstand:	0.12221532500497 ug/l

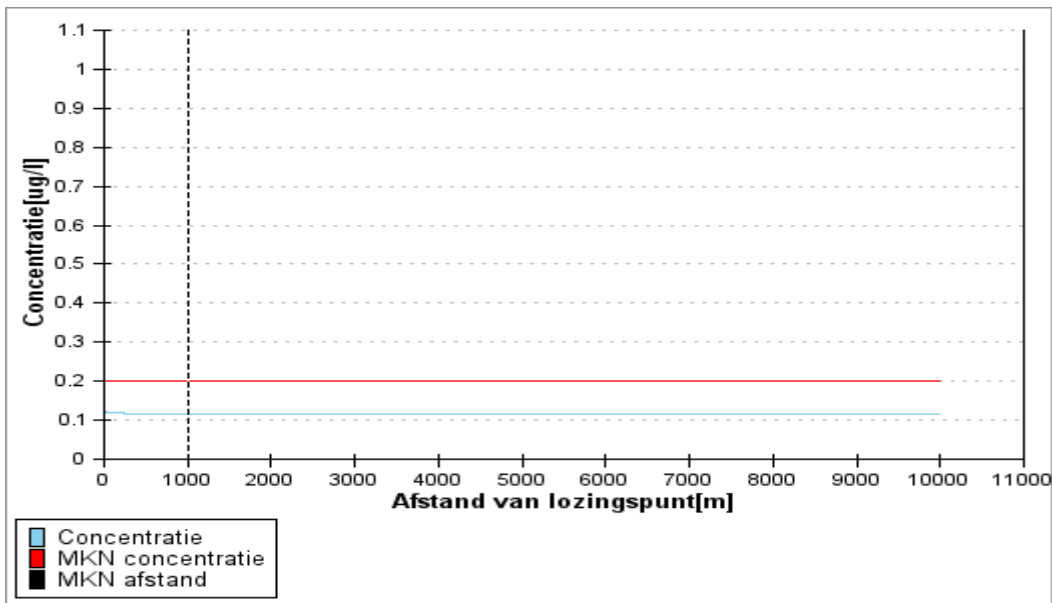
Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

MAC grafiek



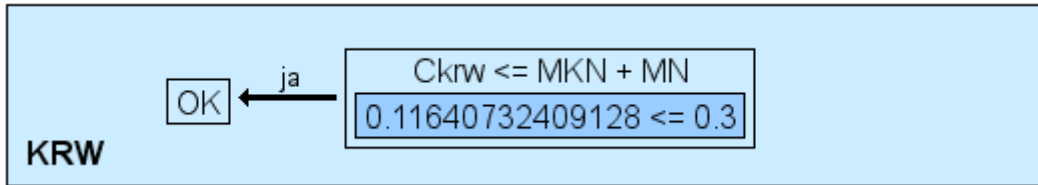
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Cadmium - cadmium (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.11640732409128 <= 0.2 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

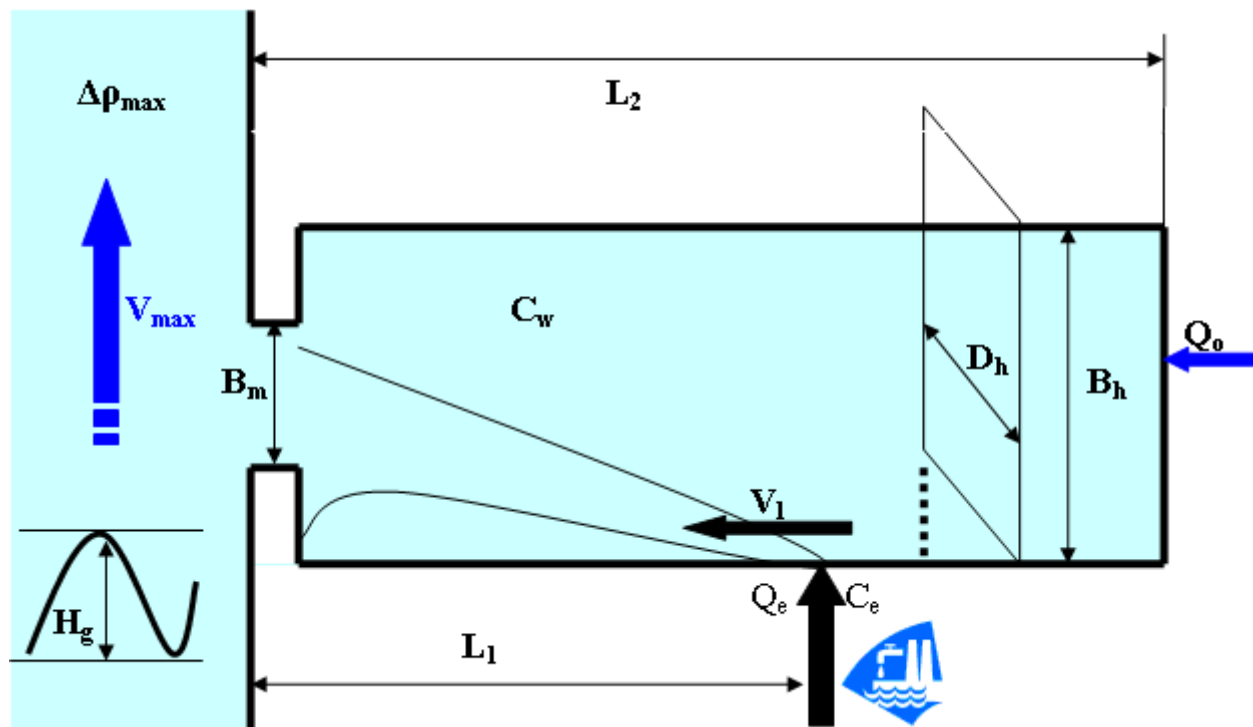
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.762 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chroom
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	11.27 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

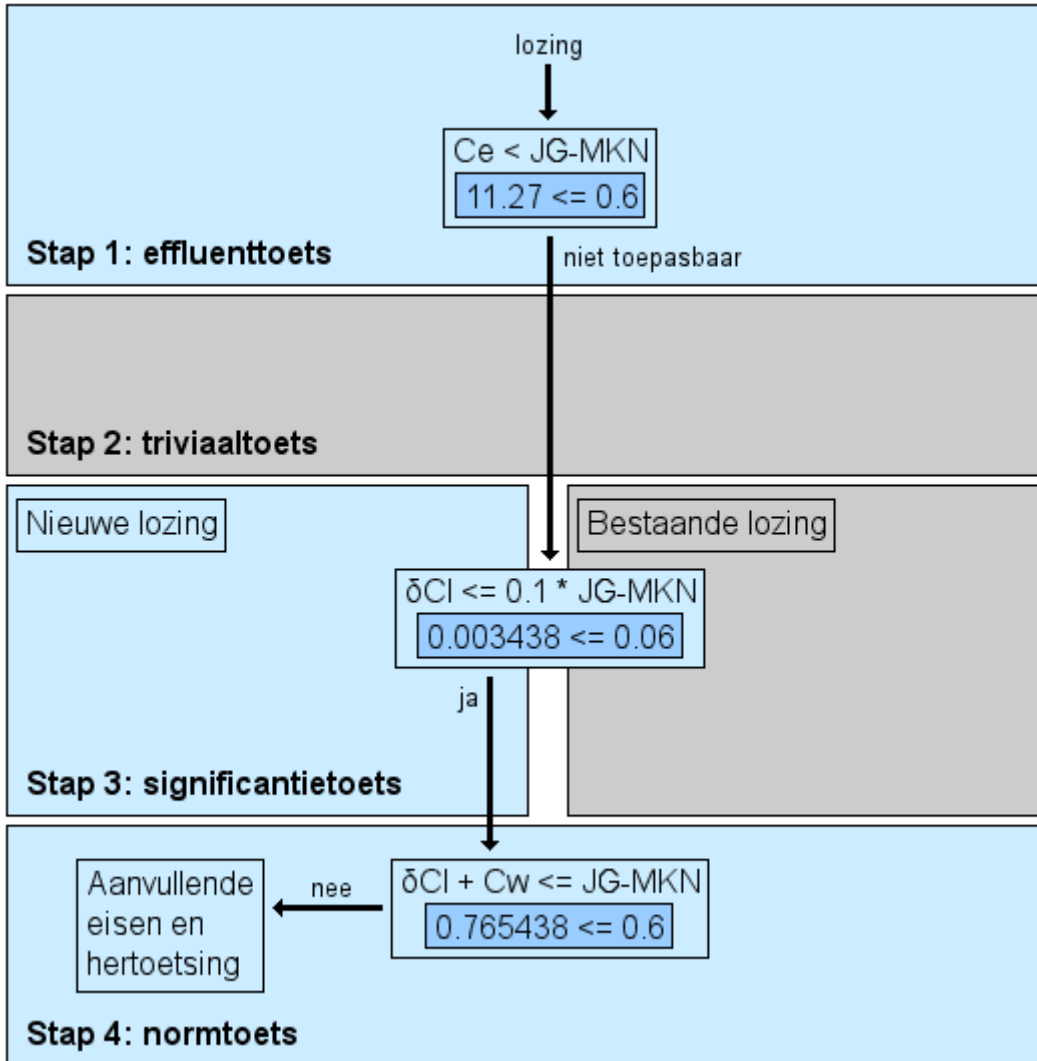
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.76543825042971 ug/l

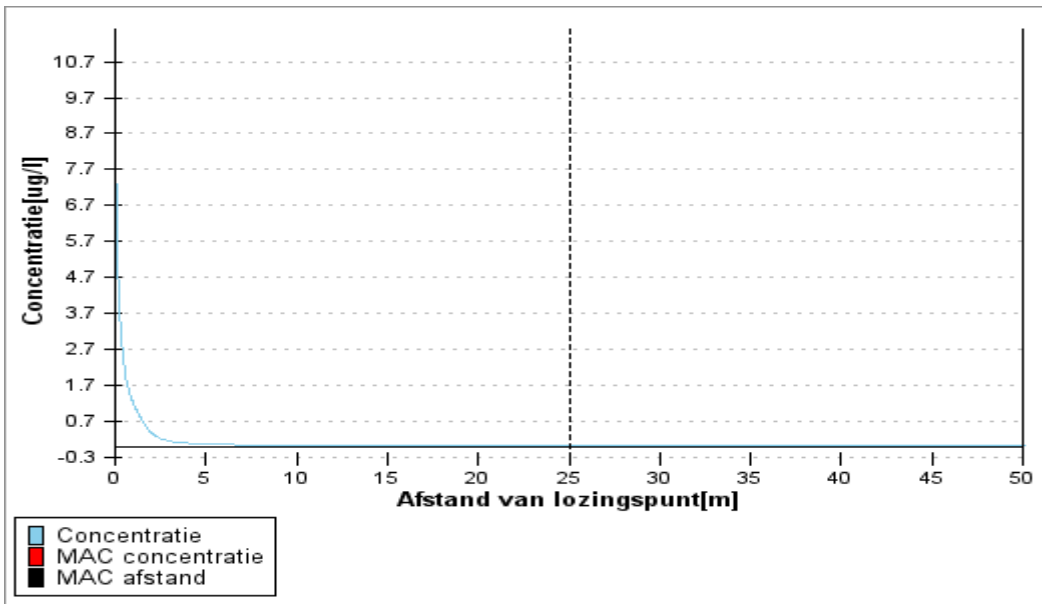
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.79532648077672 ug/l

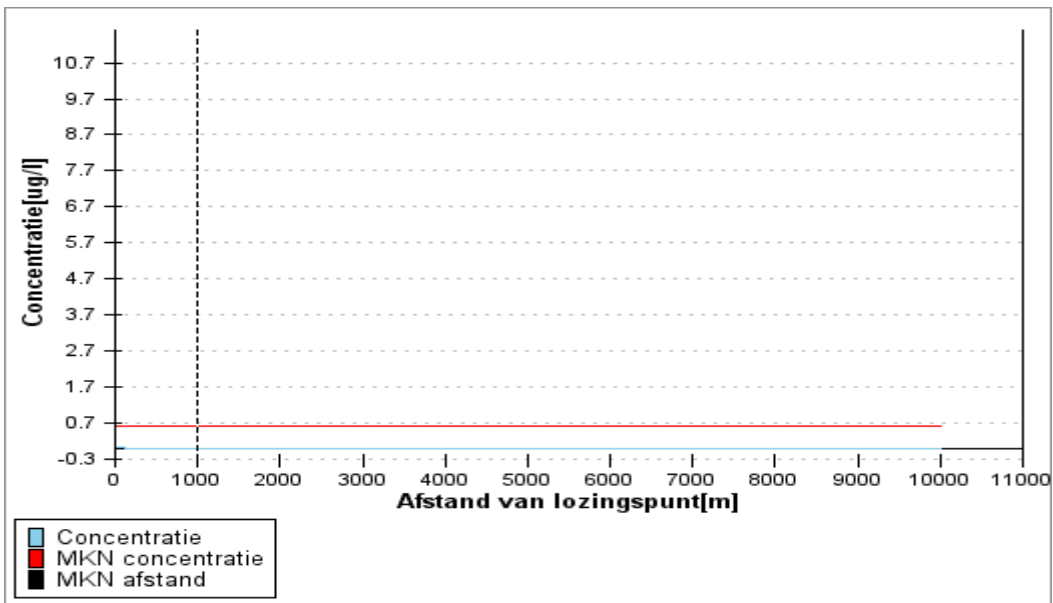
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

MAC grafiek



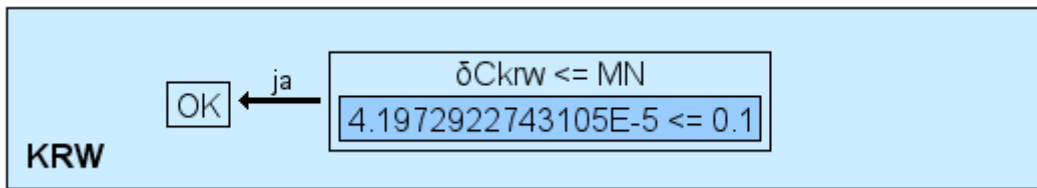
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chroom

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (4.1972922743105E-5 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

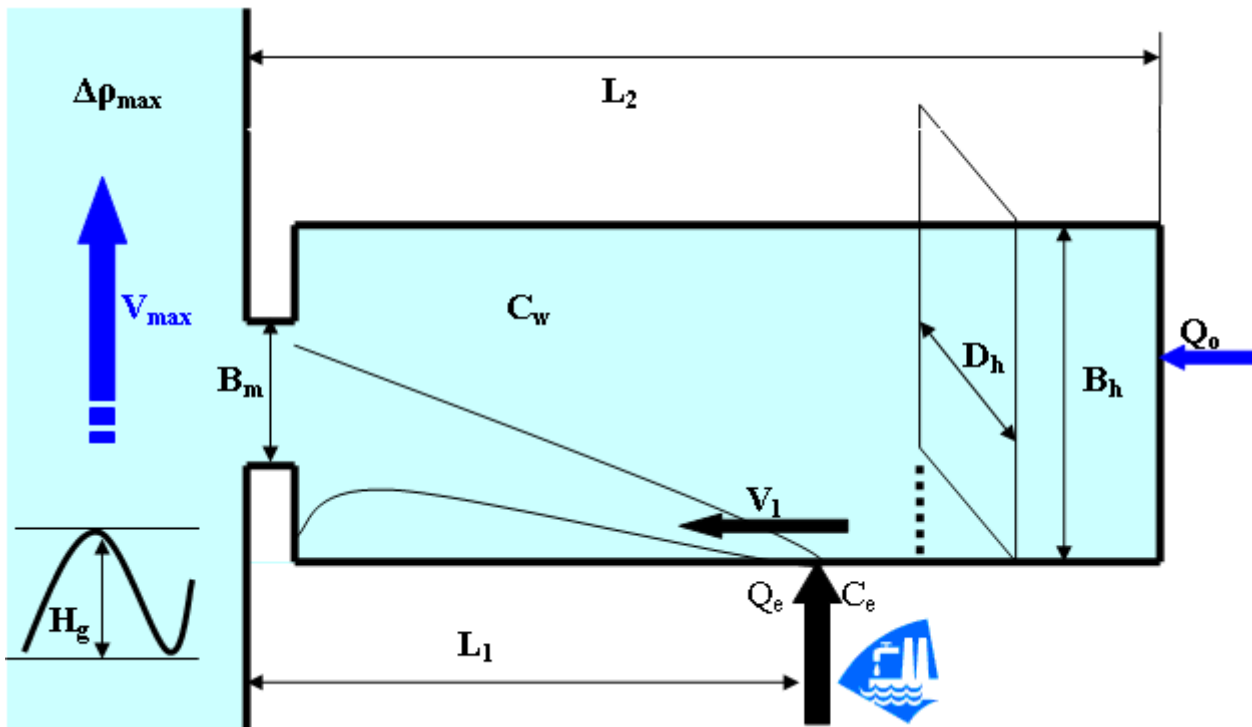
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	18 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	Onbekend
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	250 mg/l
Debiet:	0.0057 m ³ /s
Concentratie:	115 mg/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < \text{JG-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

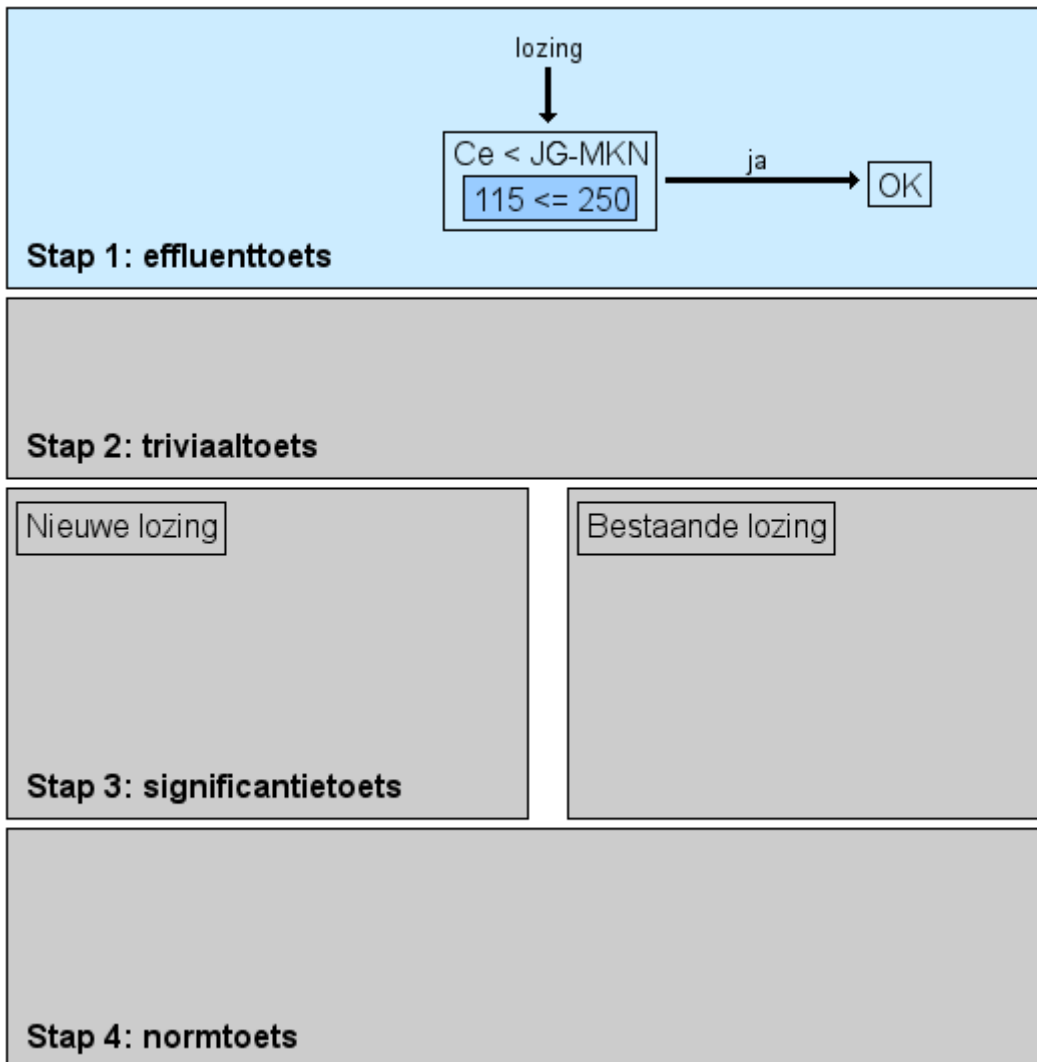
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

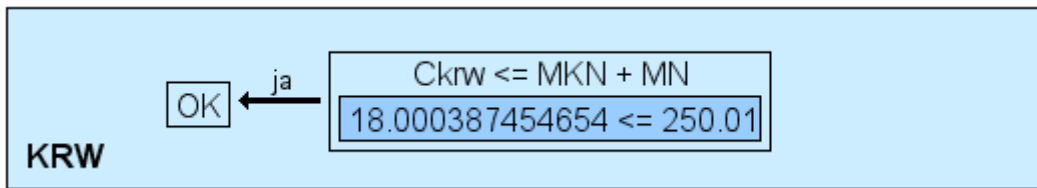
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (18.000387454654 <= 250 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

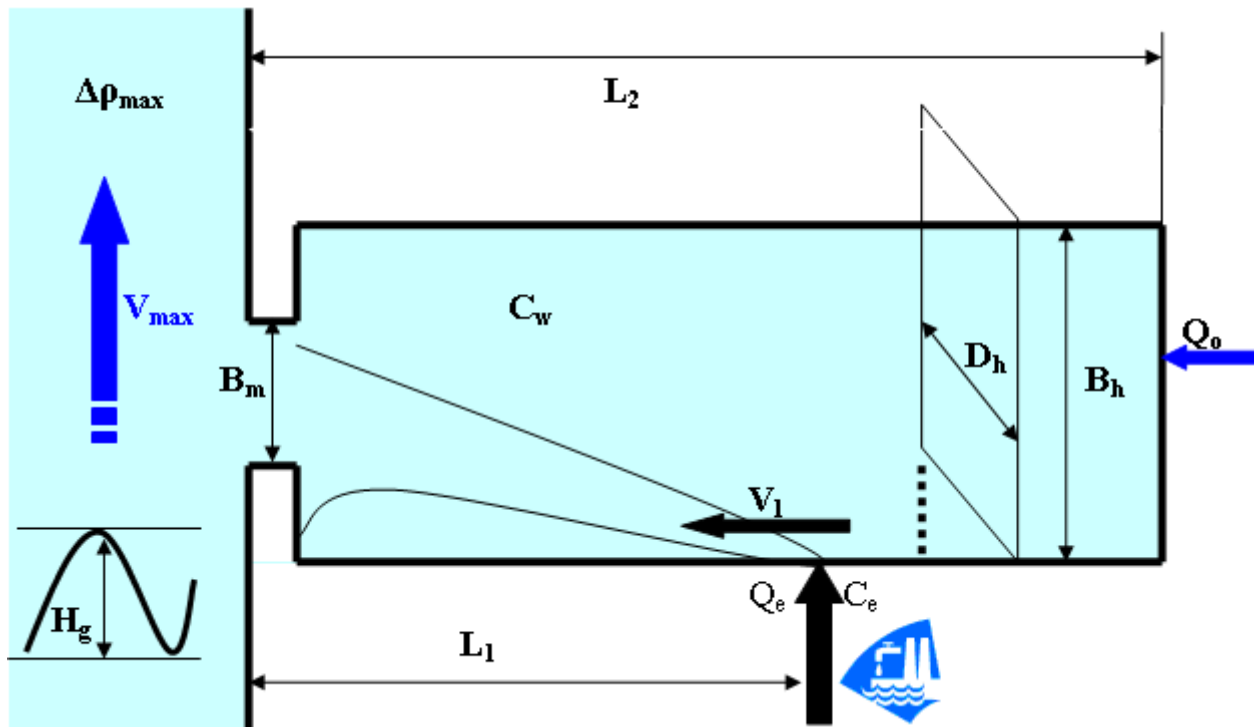
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	0.005 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	ethylbenzeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	10 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	0.2 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

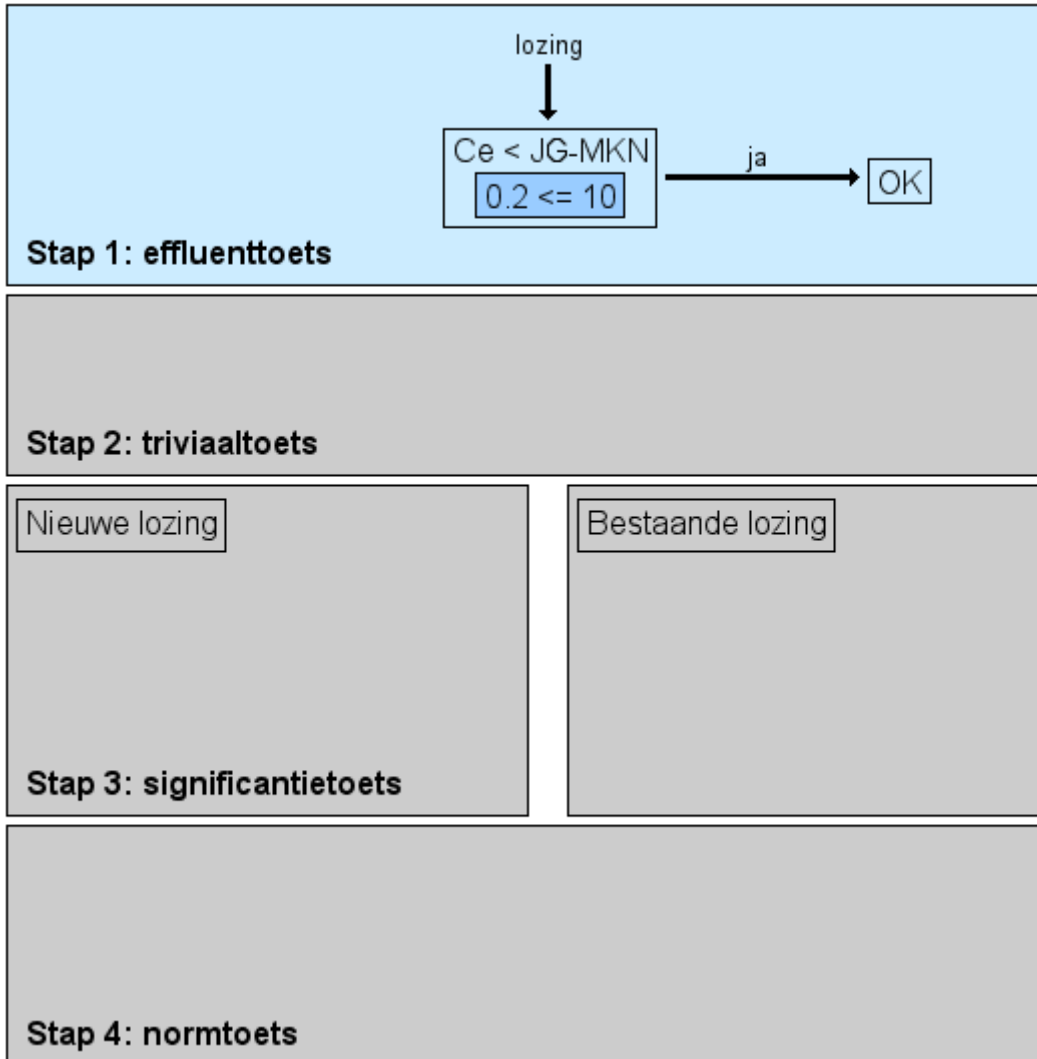
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

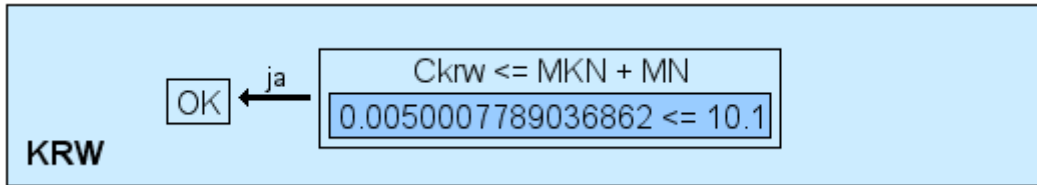
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ethylbenzeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie \leq MKN + meetnauwkeurigheid ($0.0050007789036862 \leq 10 + 0.1$)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

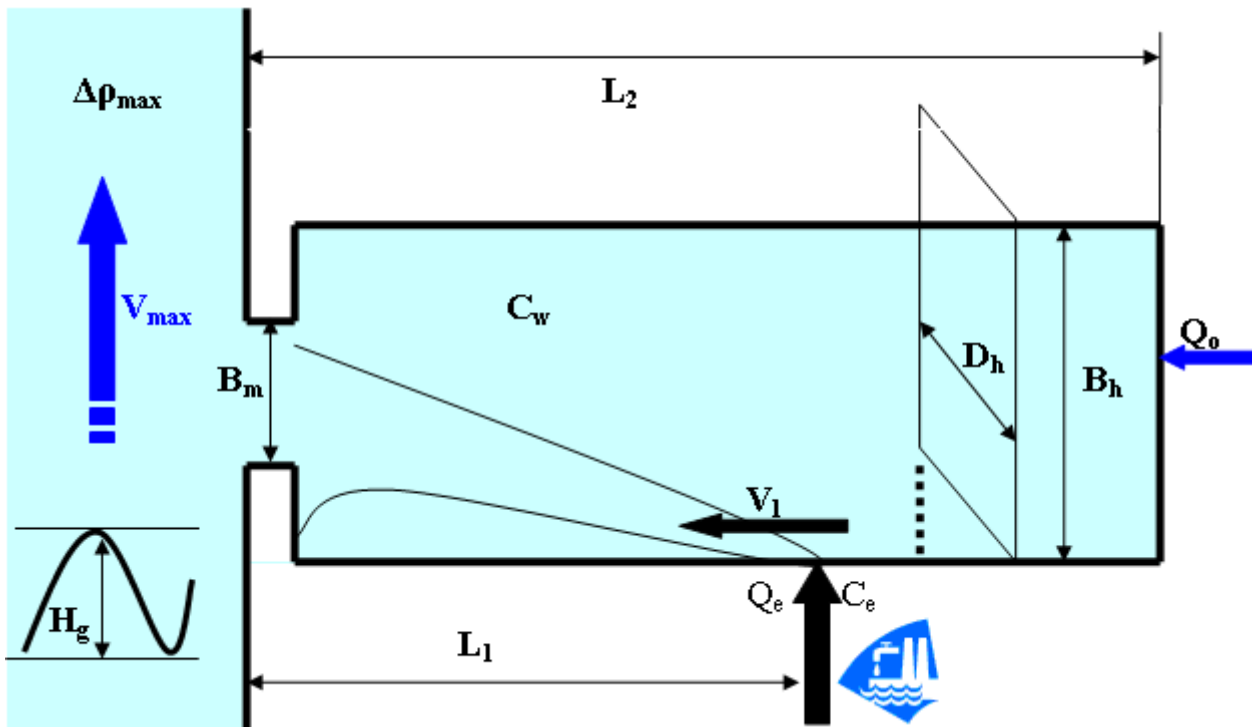
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.04 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.15 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	7.85 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

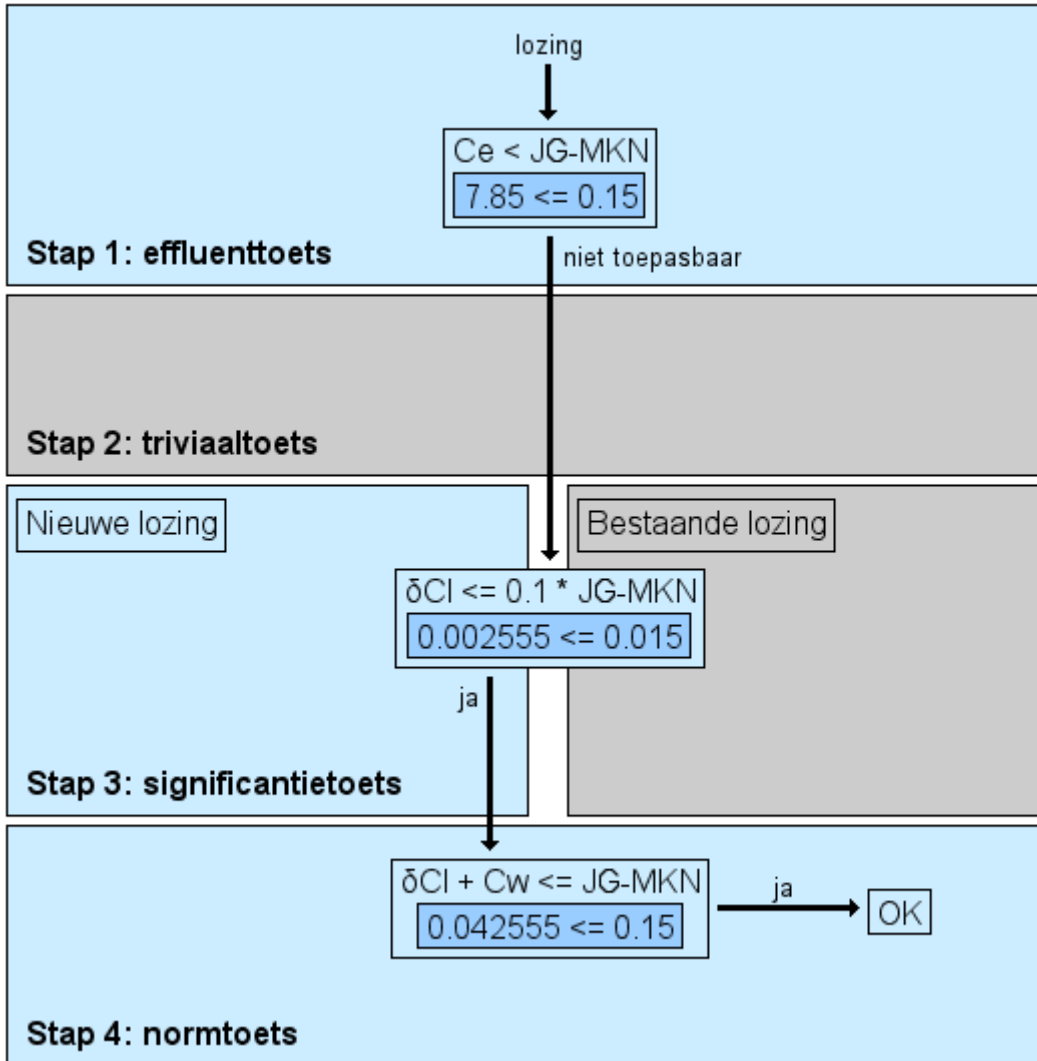
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.042555456400459 mg/l

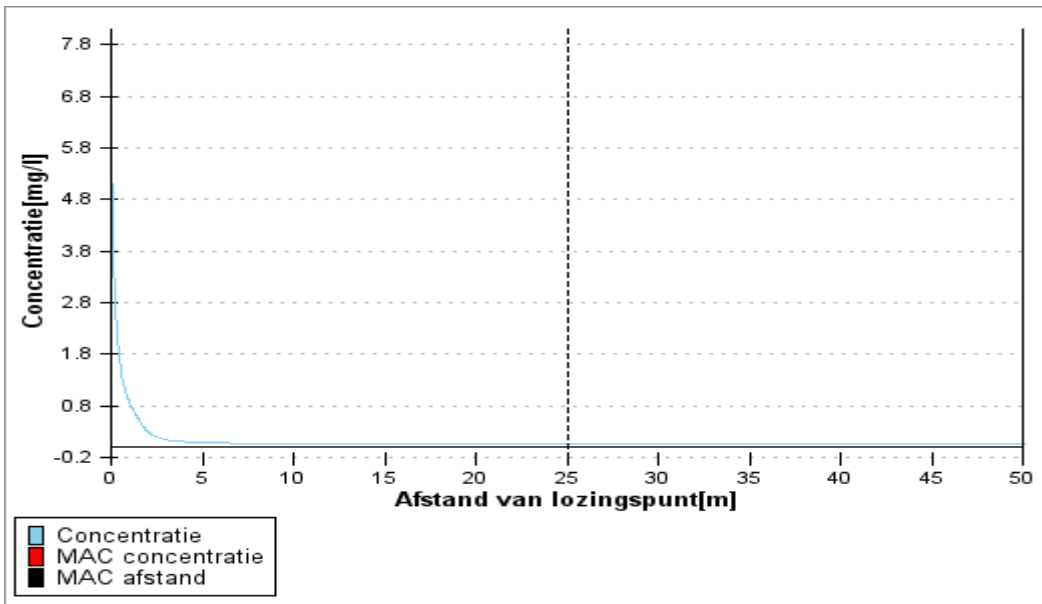
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.064769681658375 mg/l

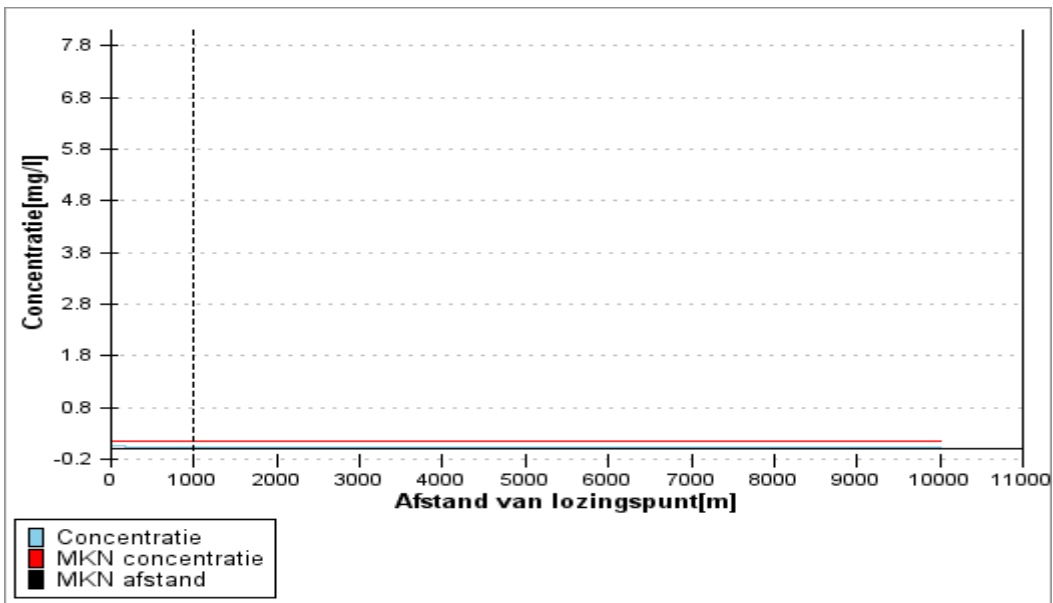
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek



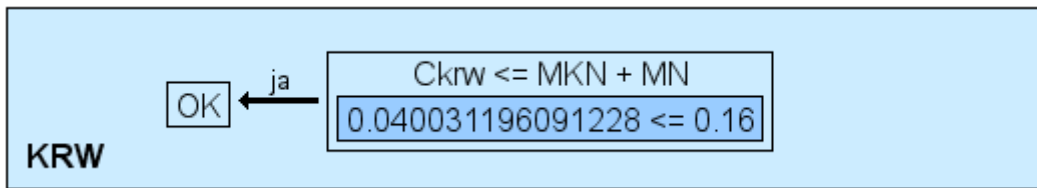
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.040031196091228 <= 0.15 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

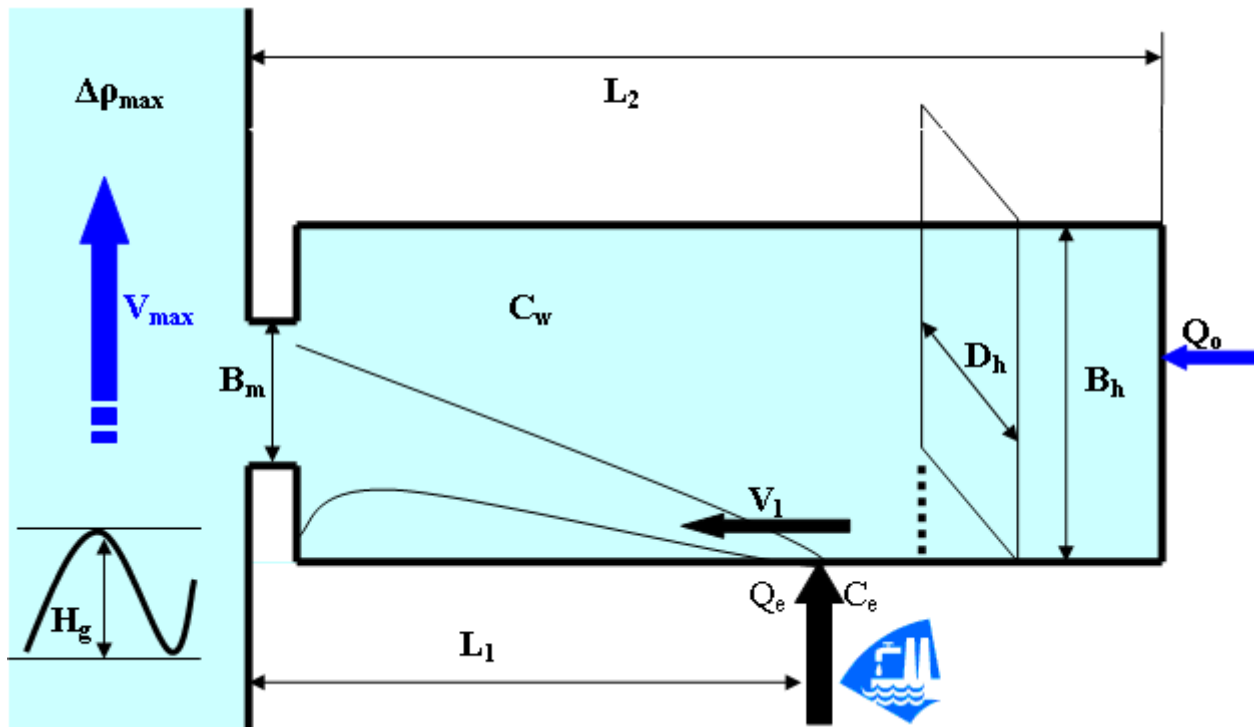
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	0.16927778 mg/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	ijzer
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.096 mg/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	0.02049 mg/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

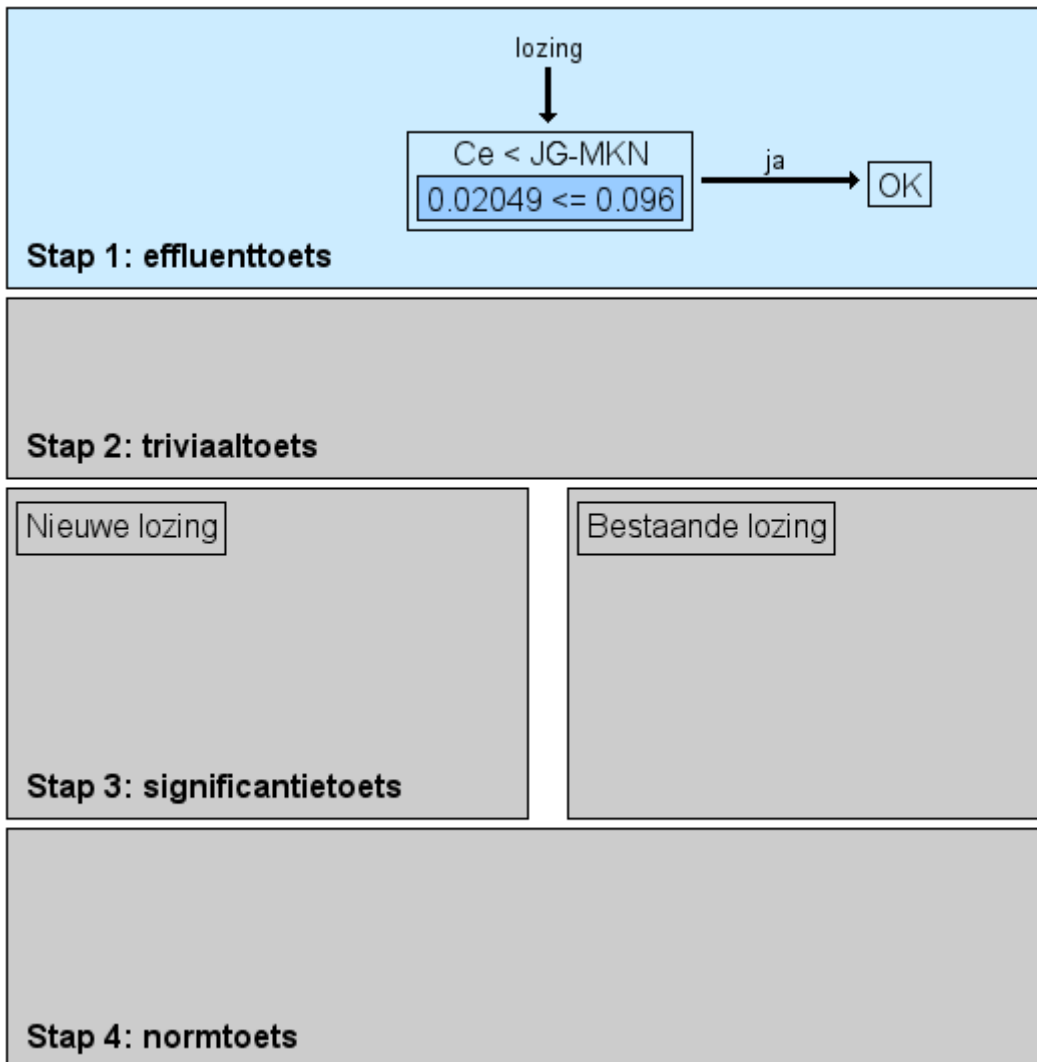
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

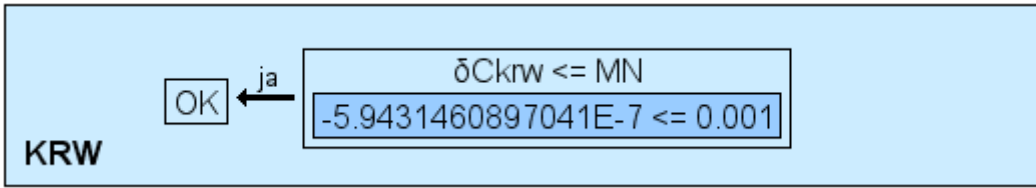
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - ijzer

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-5.9431460897041E-7 <= 0.001)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Algemene gegevens

Datum: 18-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

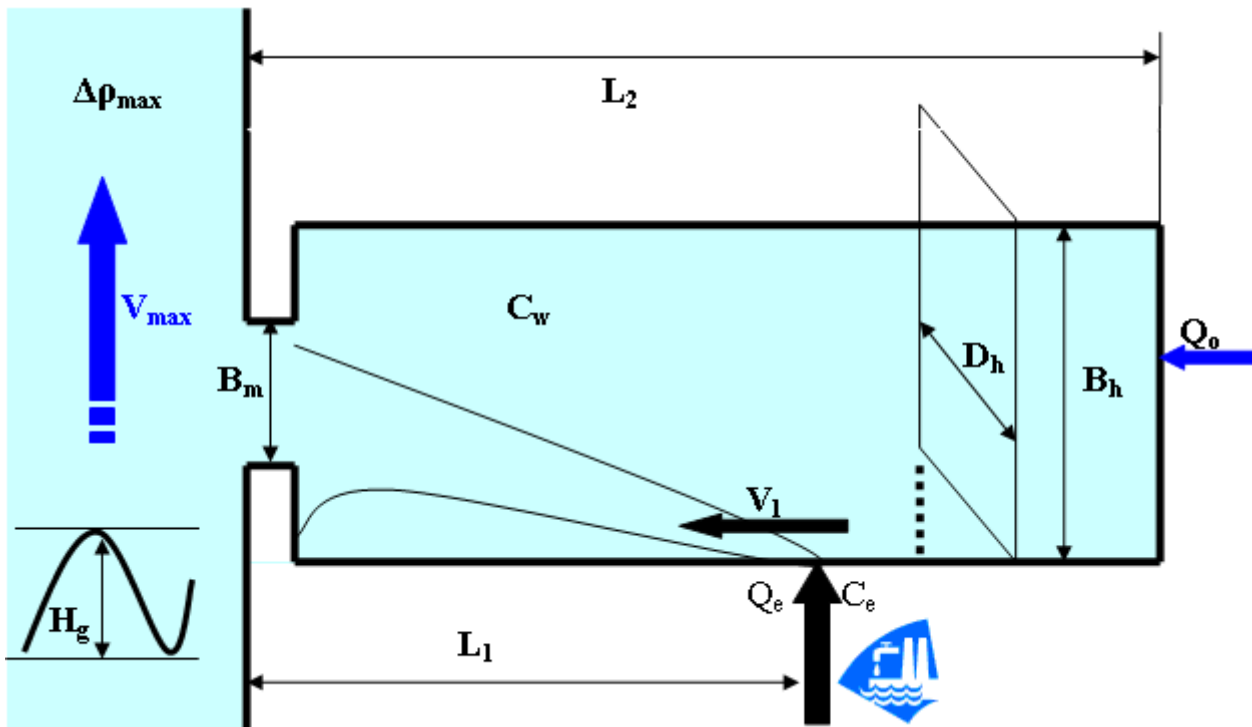
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969419308 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.199055556 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kobalt
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.2 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.21 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	4.29 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

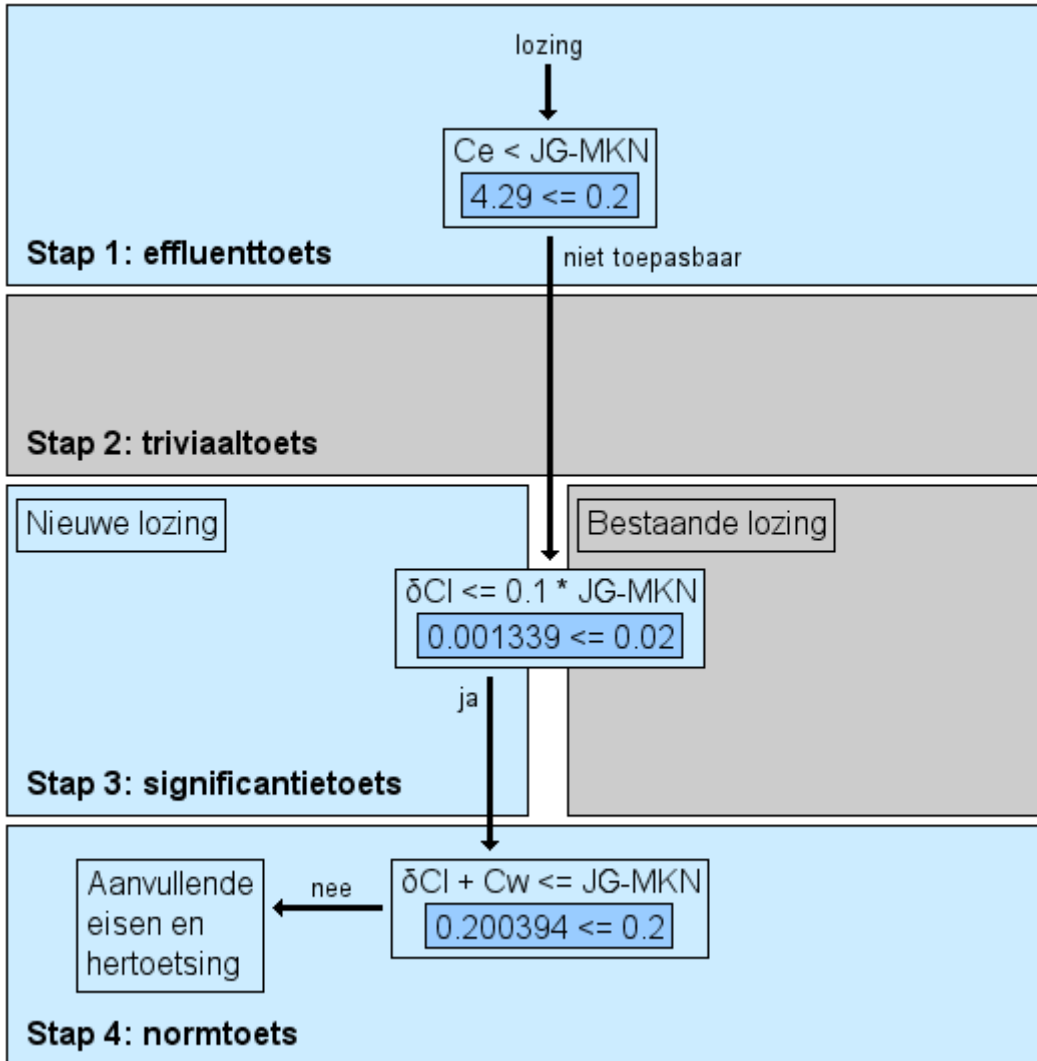
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.20039412580324 ug/l

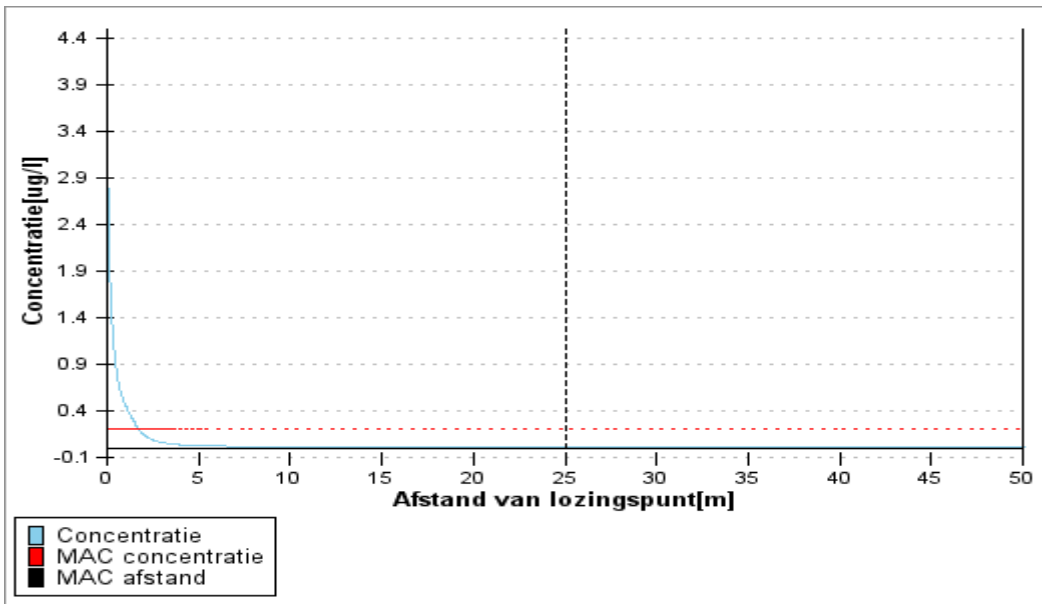
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.21203012598207 ug/l

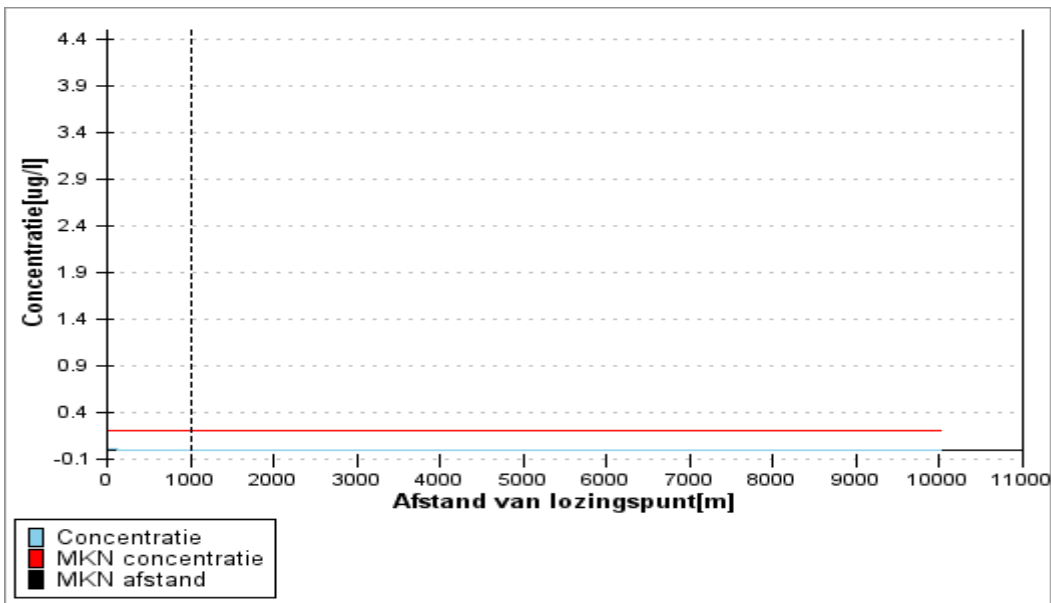
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

MAC grafiek



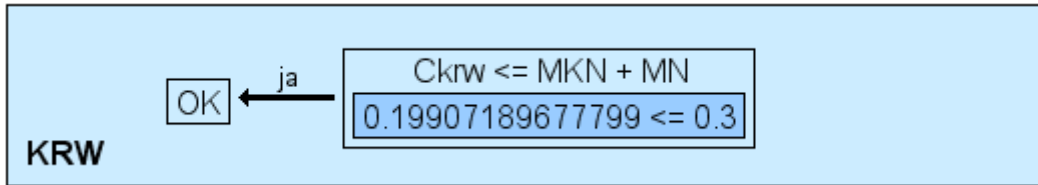
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kobalt

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.19907189677799 <= 0.2 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Koper - koper

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VKA/P3a Koper

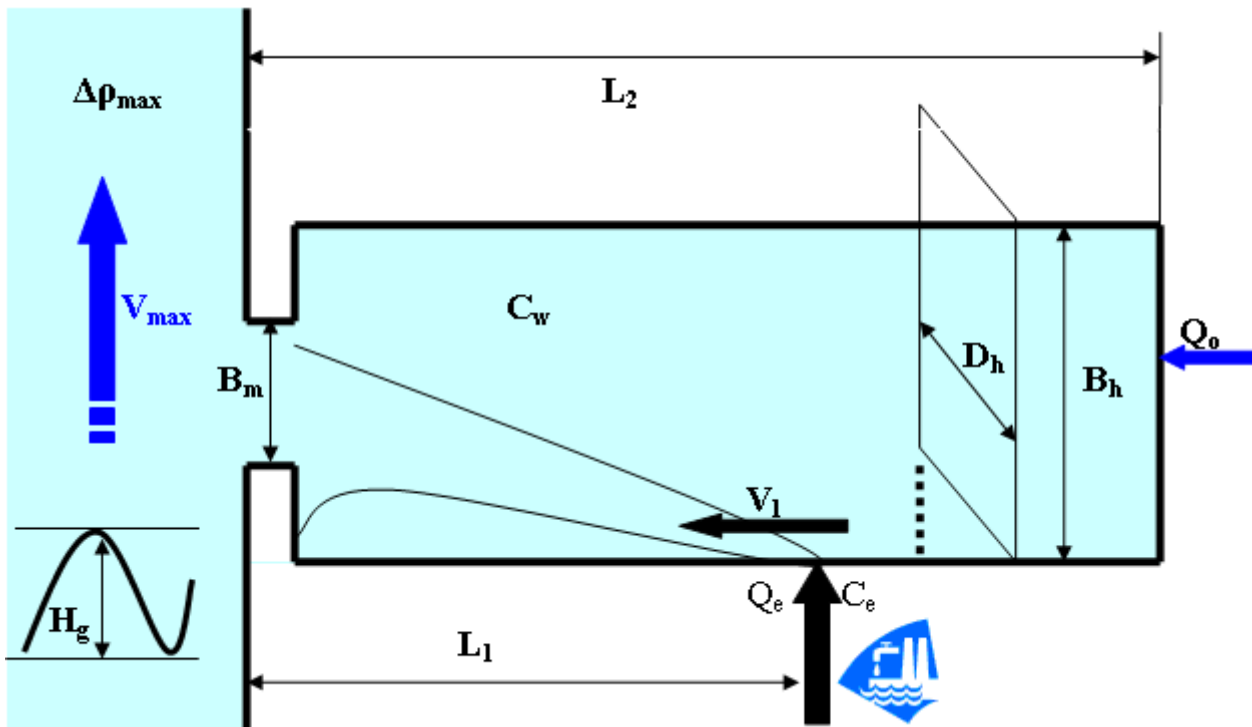
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Koper - koper












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	1.554 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	koper
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.1 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	3.90 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

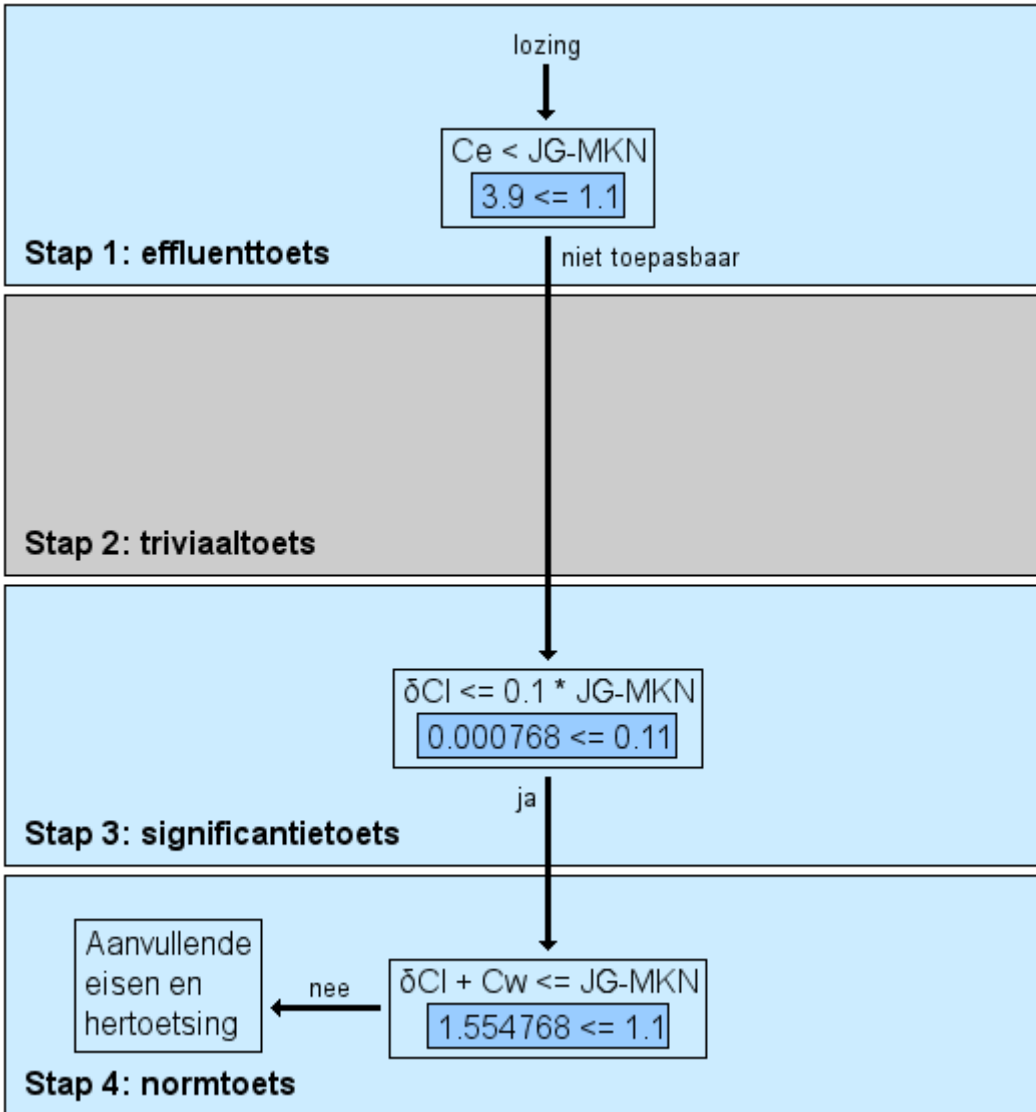
Resultaat van geavanceerde berekening



?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Koper - koper

Uitvoerboom

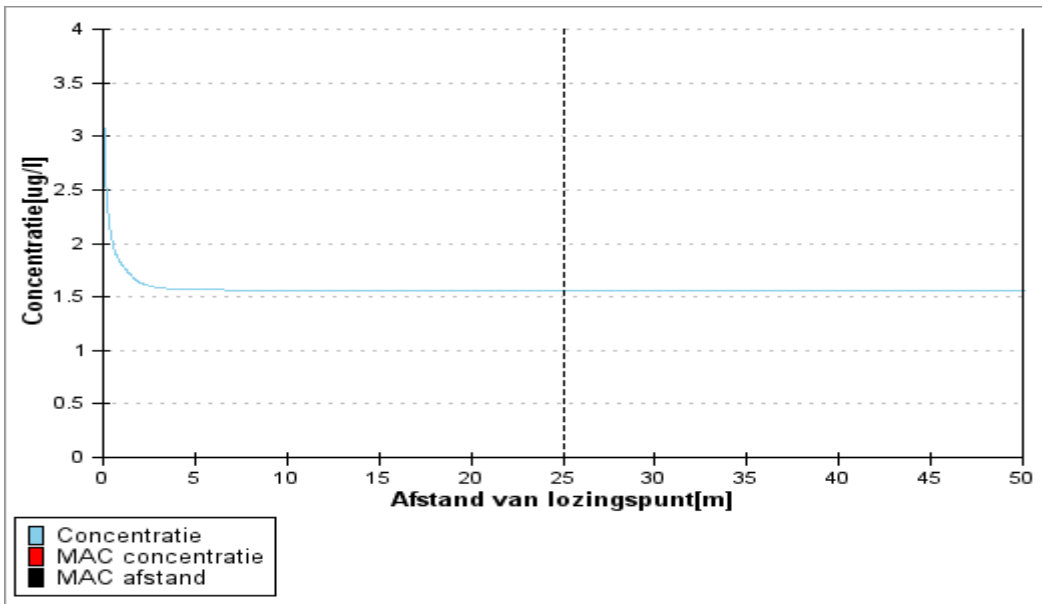


 Concentratie op MKN toetsafstand:	1.5547676185295 ug/l
 Concentratie op MAC toetsafstand:	1.5614404190999 ug/l

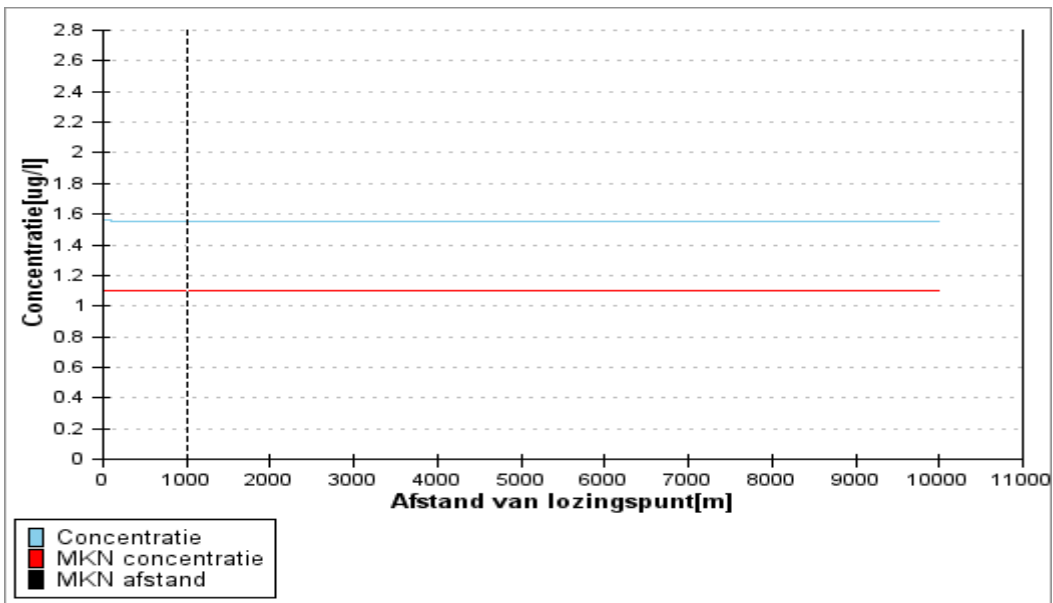
Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Koper - koper

MAC grafiek



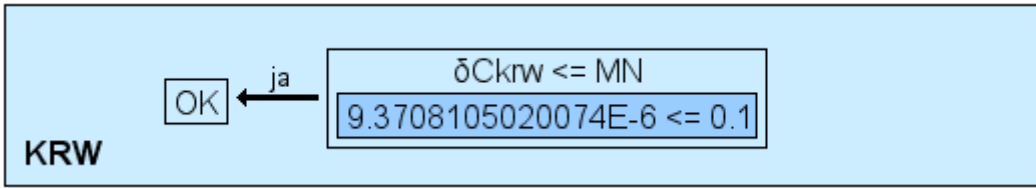
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Koper - koper

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($9.3708105020074E-6 \leq 0.1$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

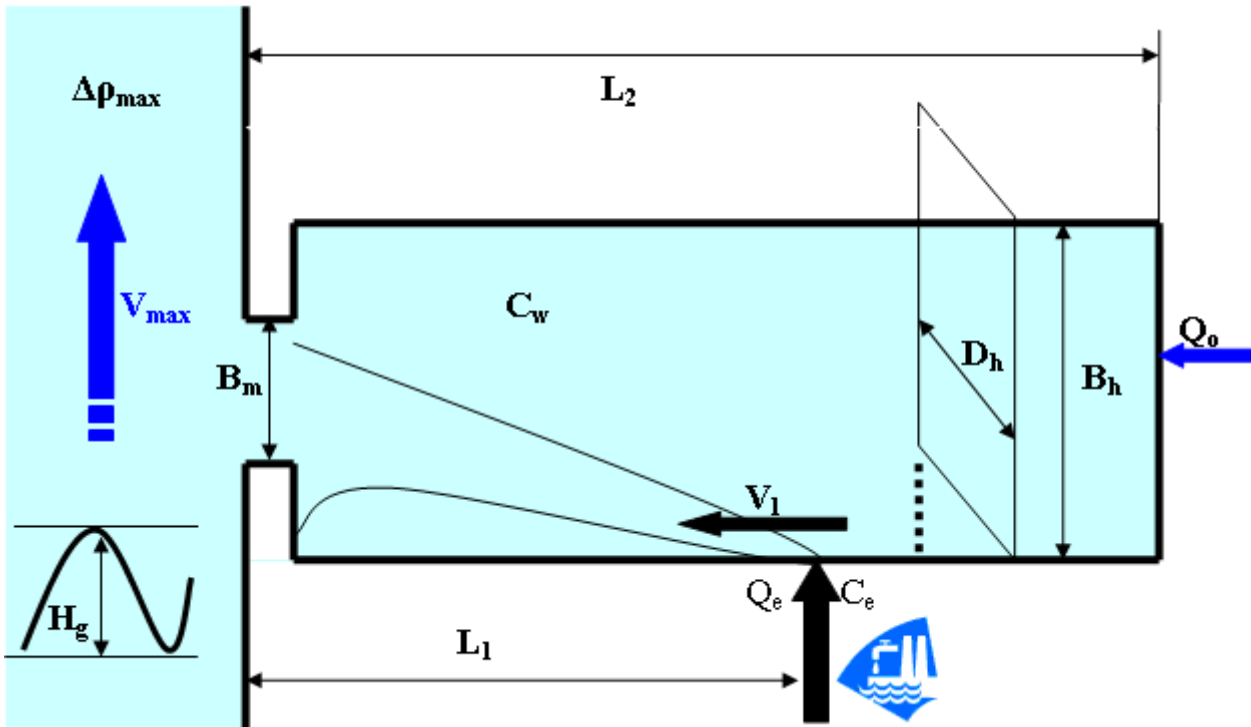
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Maassluis (MAASSS)
Achtergrondconcentratie:	0.010979017 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	kwik
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.00007 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.07 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	0.54 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

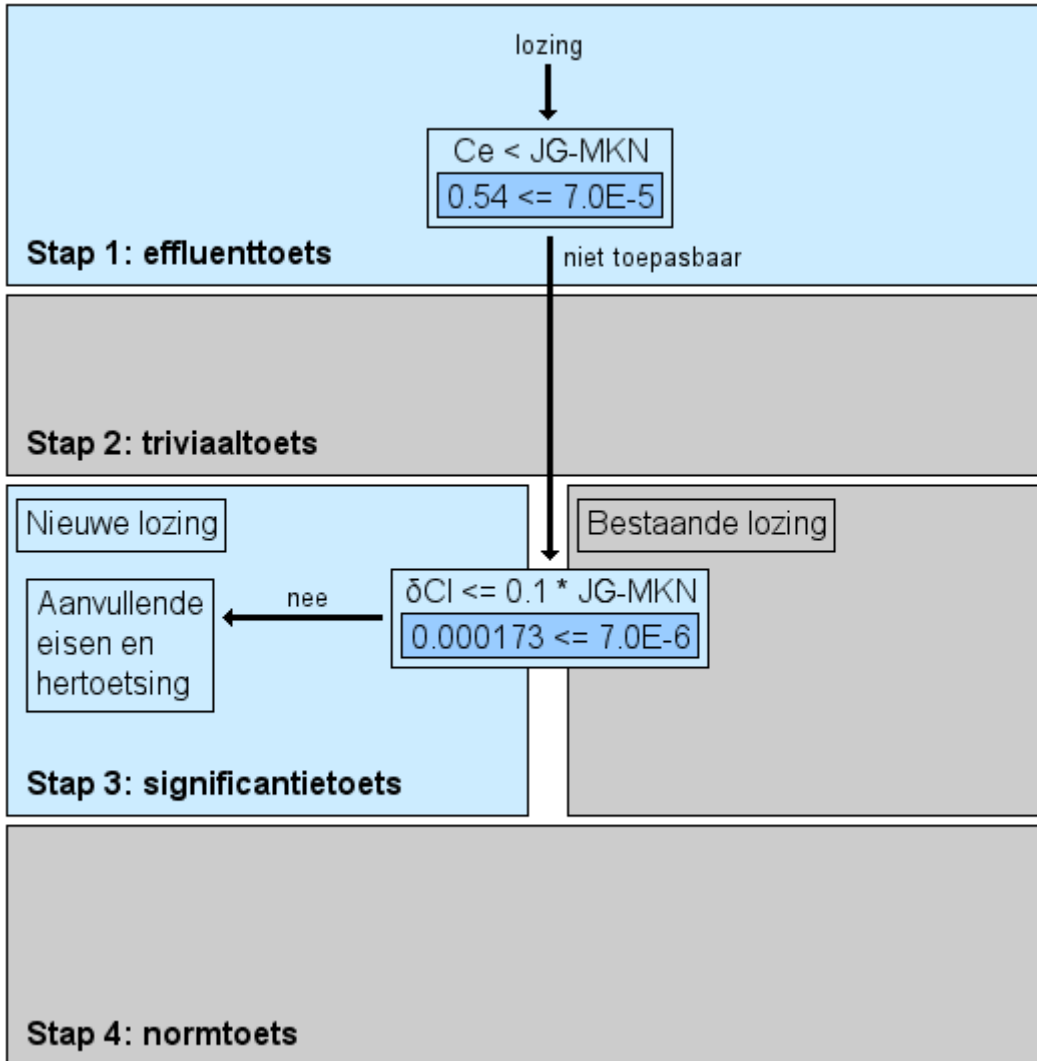
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.011152114318436 ug/l

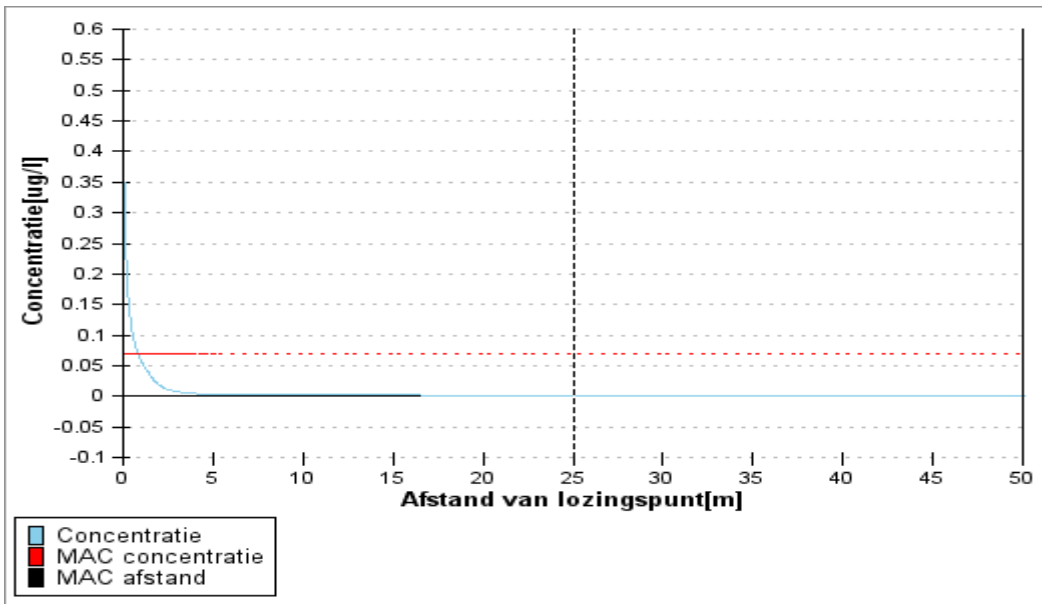
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.012656825110053 ug/l

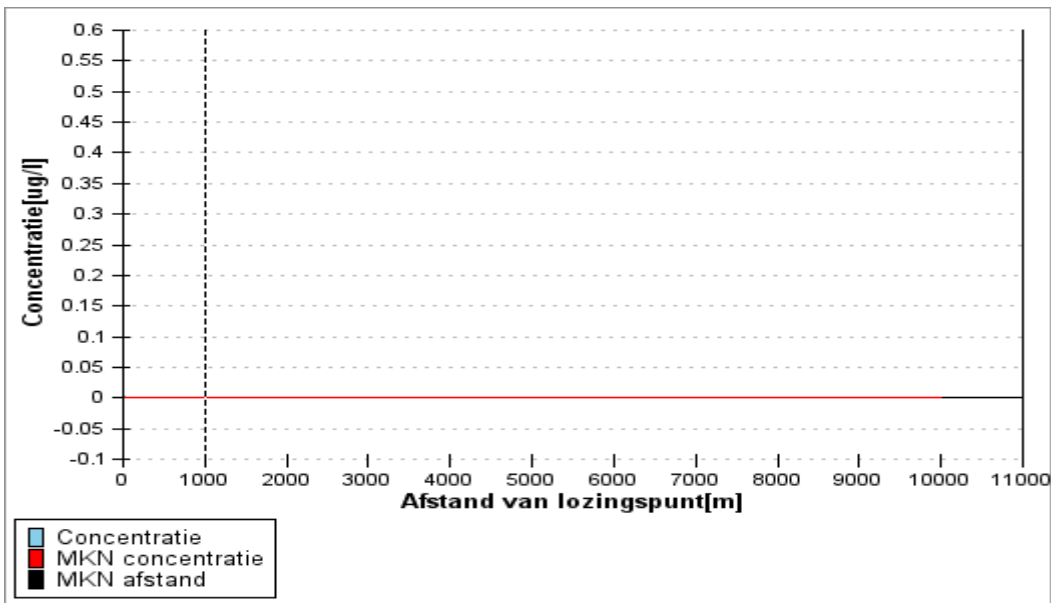
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

MAC grafiek



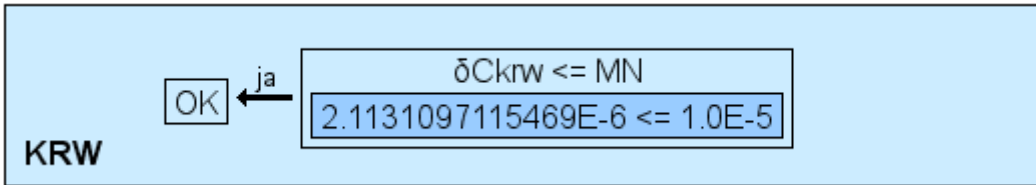
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - kwik

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($2.1131097115469E-6 \leq 1.0E-5$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: P3a/VKA Lood

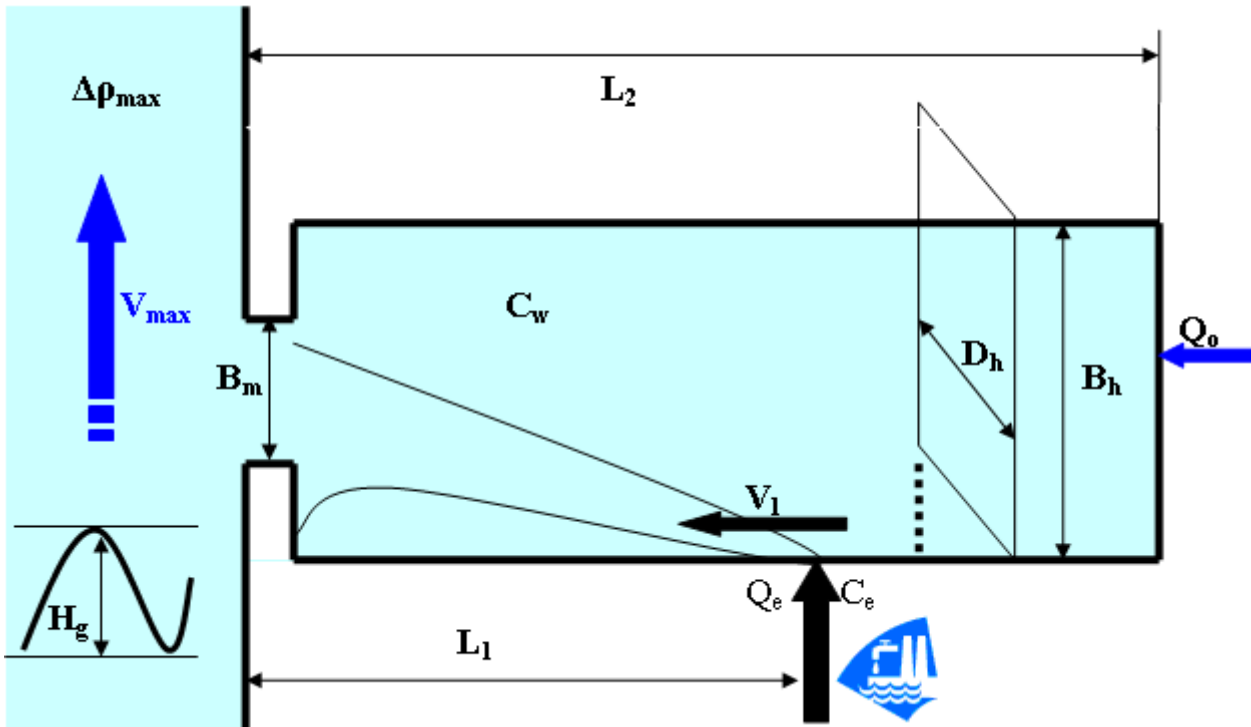
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.379 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	lood (ZZS)
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.3 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	14 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	11.66 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

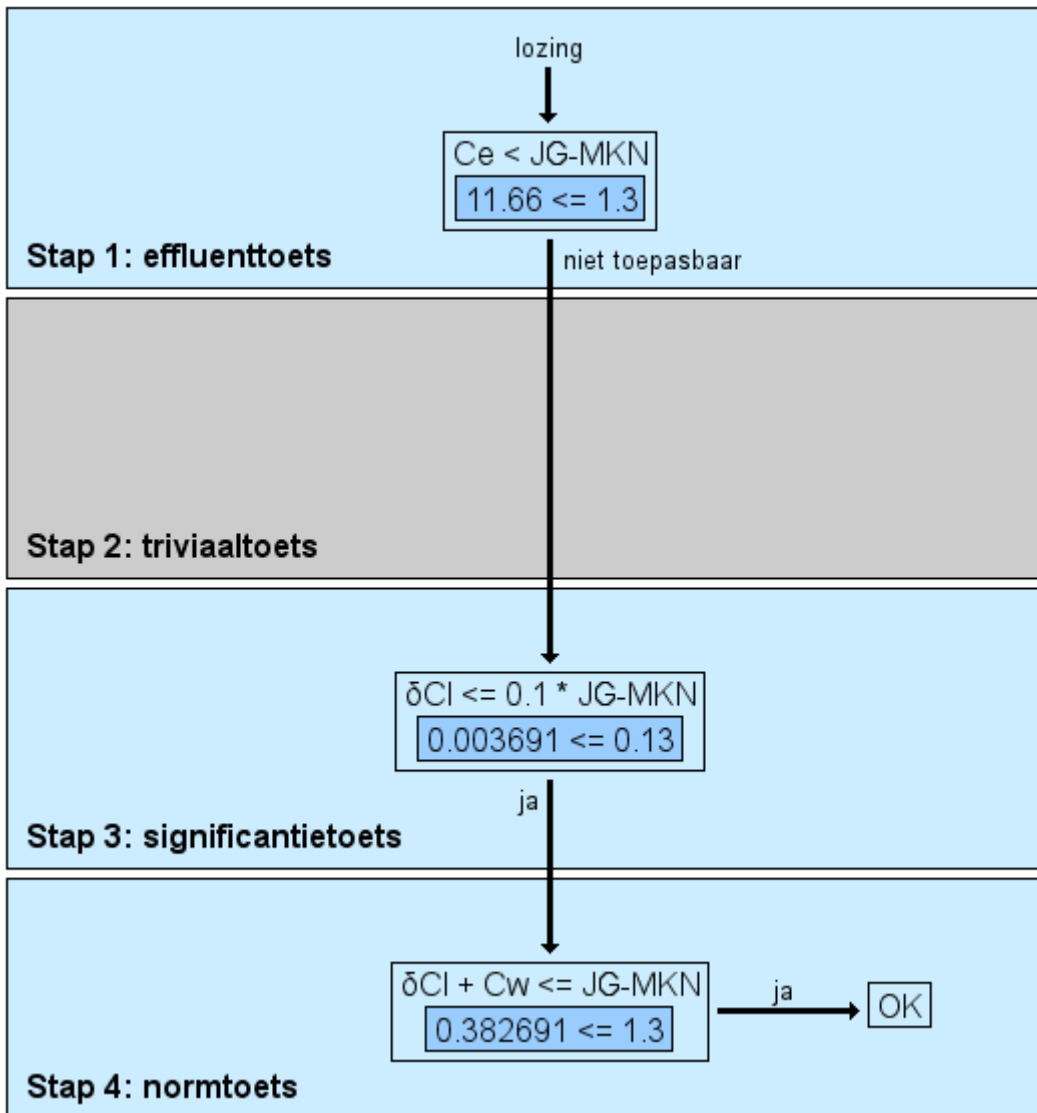
Resultaat van geavanceerde berekening



$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

Uitvoerboom

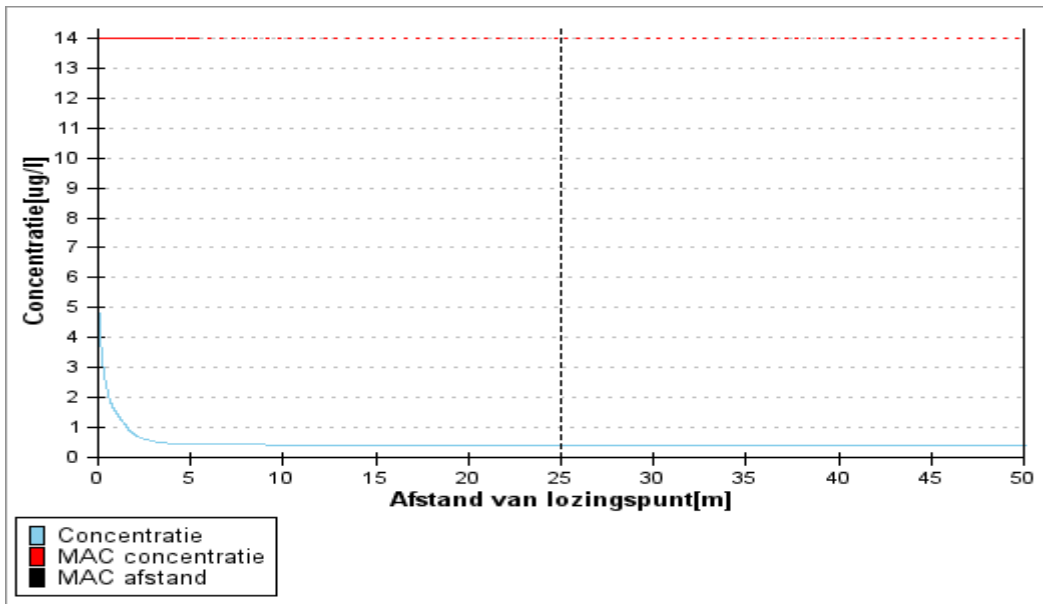


 Concentratie op MKN toetsafstand:	0.38269117844476 ug/l
 Concentratie op MAC toetsafstand:	0.41477807666941 ug/l

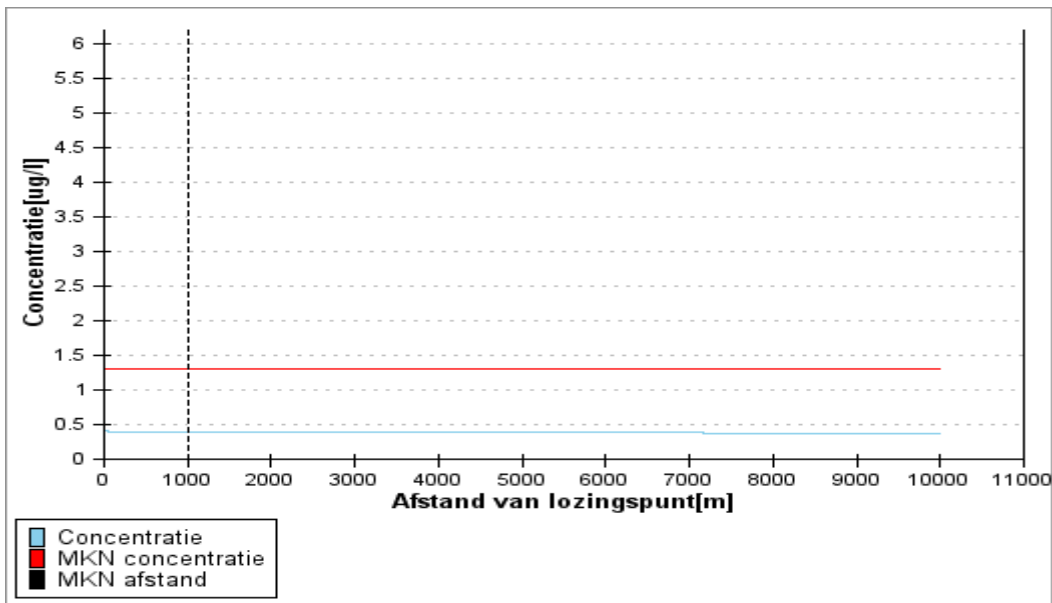
Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

MAC grafiek



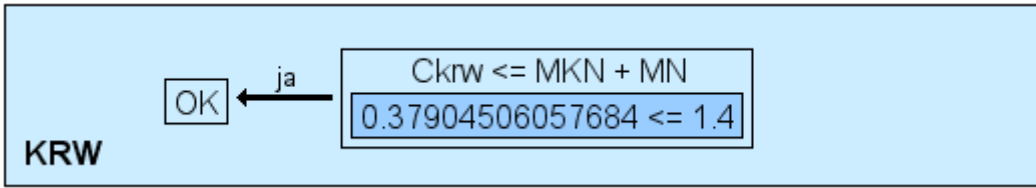
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - P3a/VKA Lood - lood (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.37904506057684 <= 1.3 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

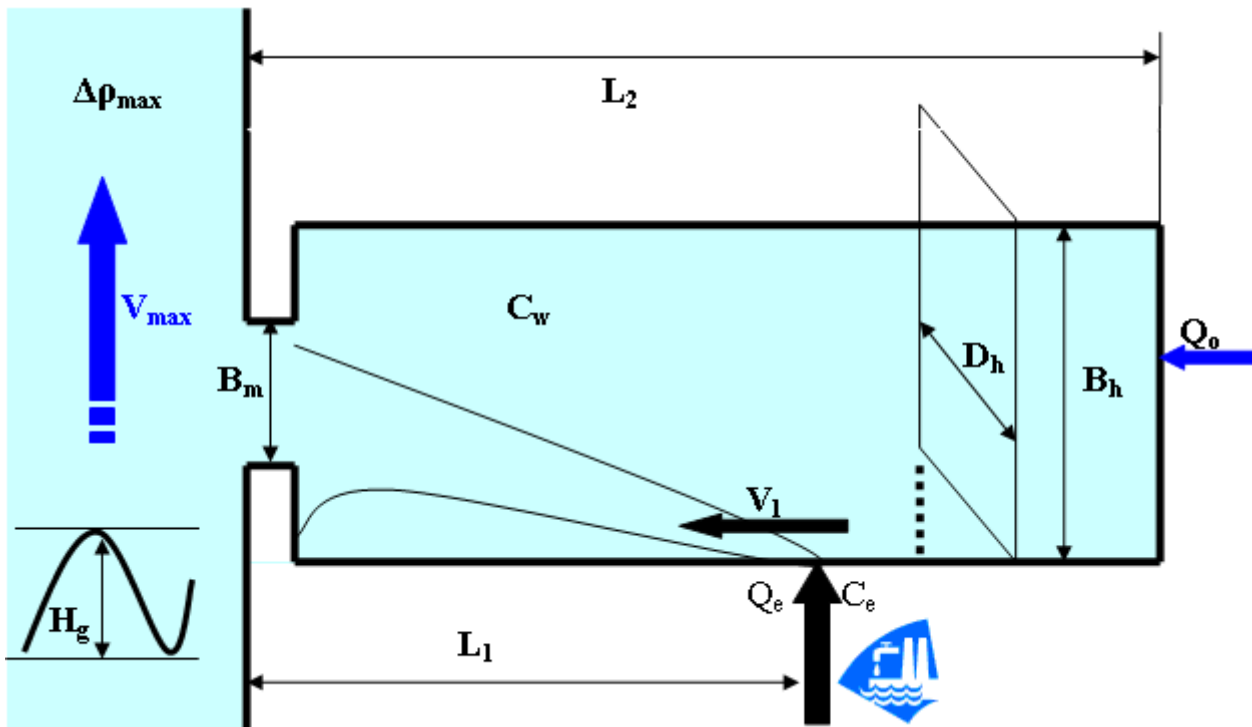
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	22.66388889 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	mangaan
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	31 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	0.88 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

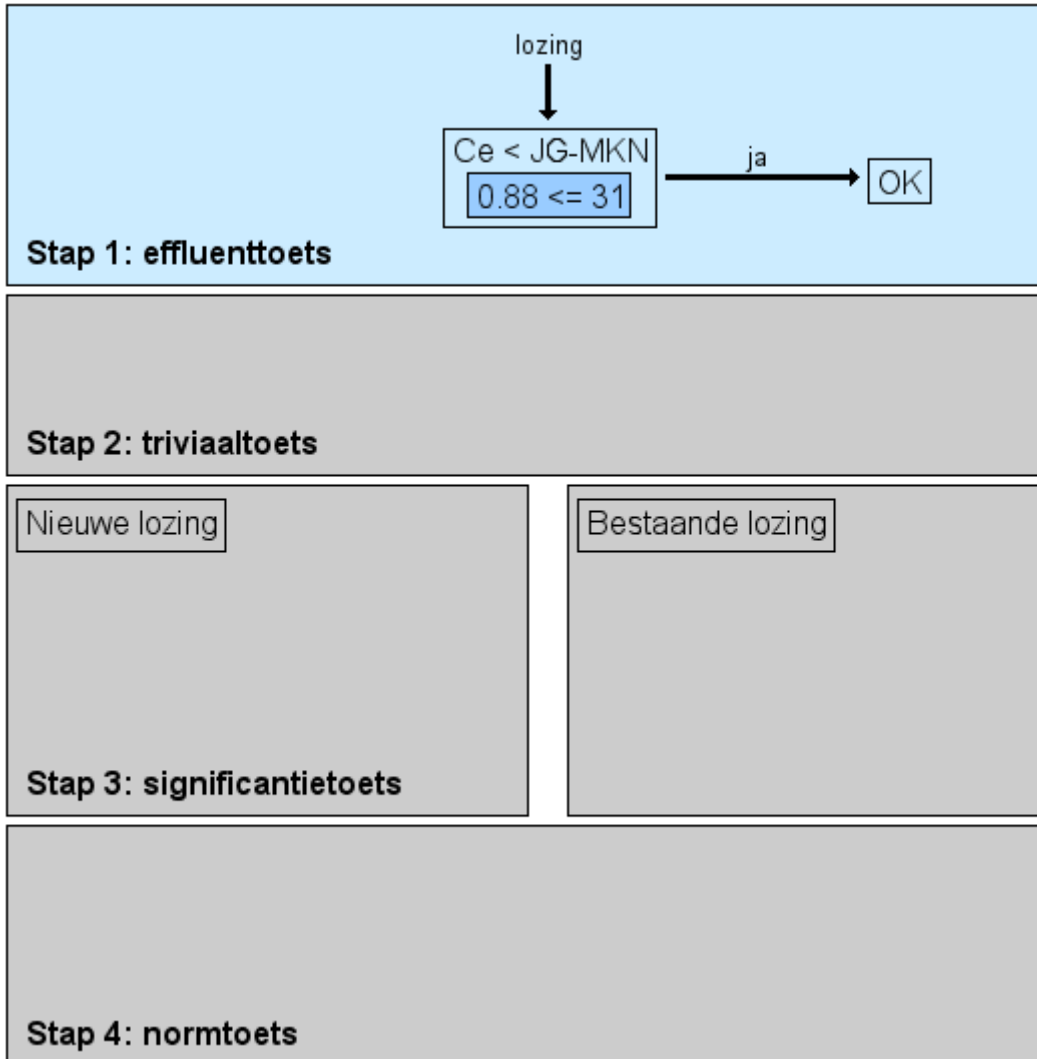
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

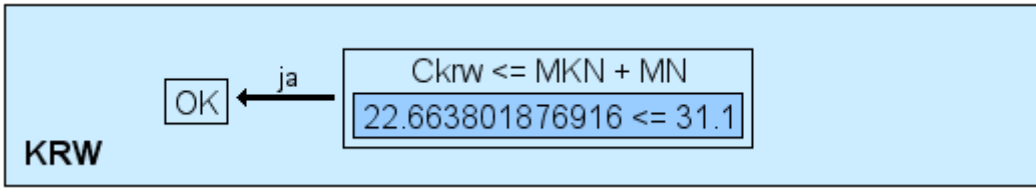
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - mangaan

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (22.663801876916 <= 31 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

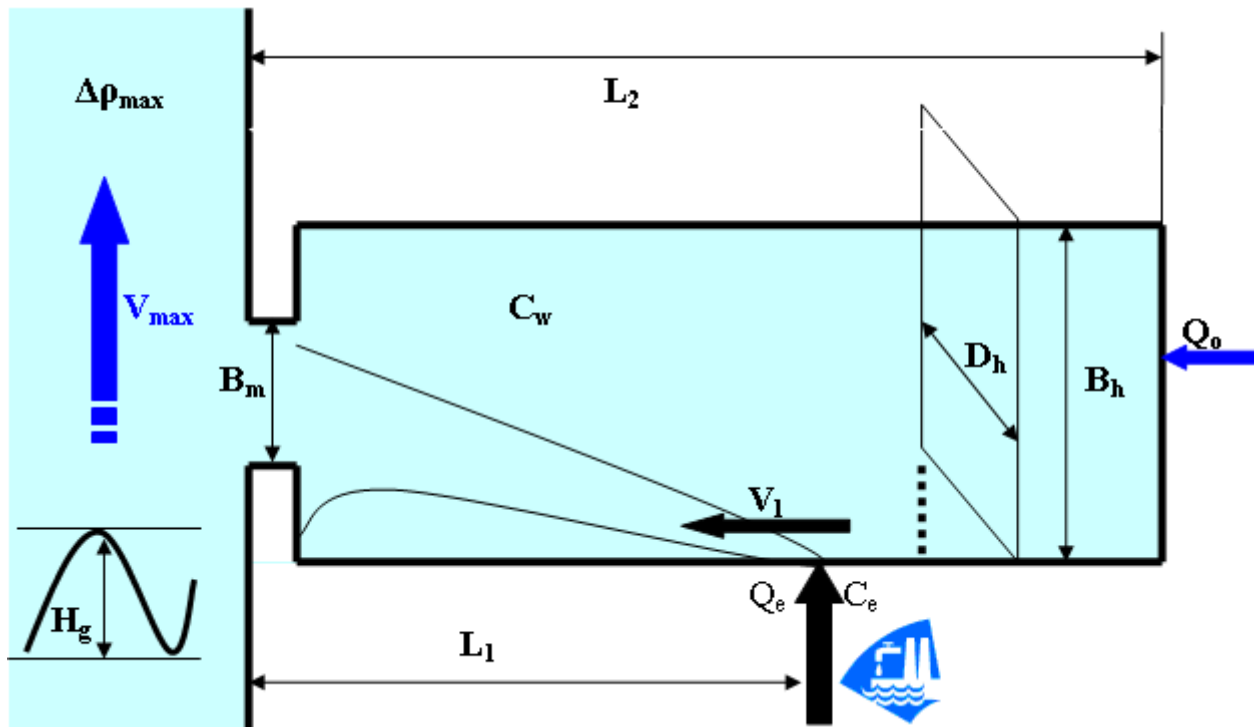
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	7.451111111 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	molybdeen
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	136 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	60.98 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

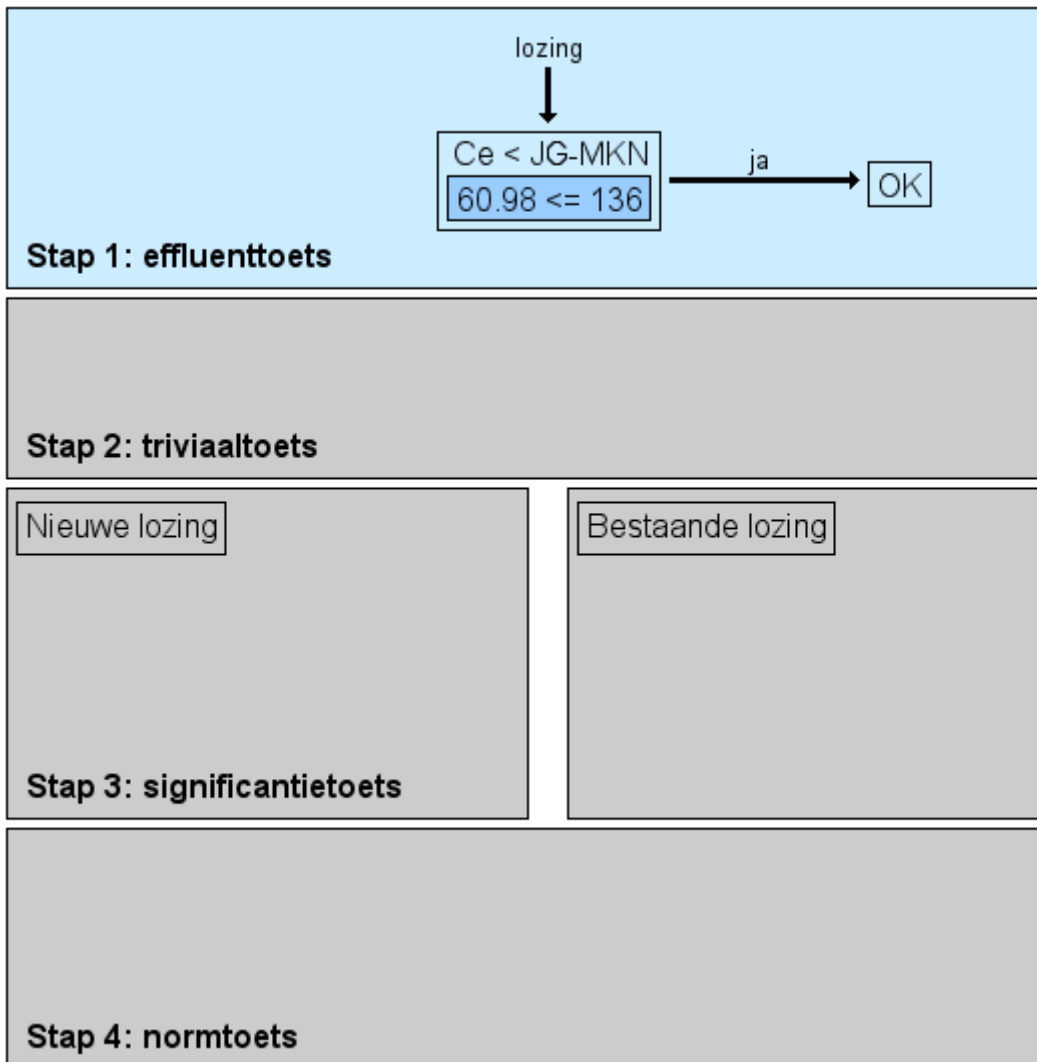
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

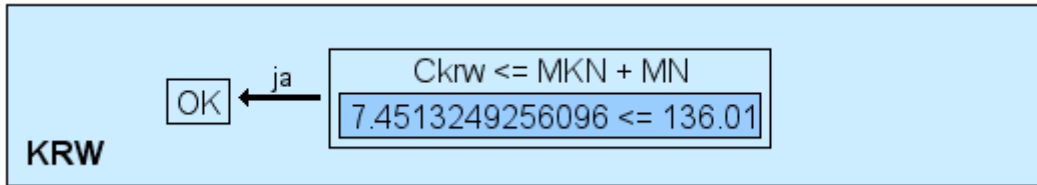
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - molybdeen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (7.4513249256096 <= 136 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven


Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

Algemene gegevens

Datum: 13-04-2017
Versie: 4.4.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: VKA/P3a Nikkel

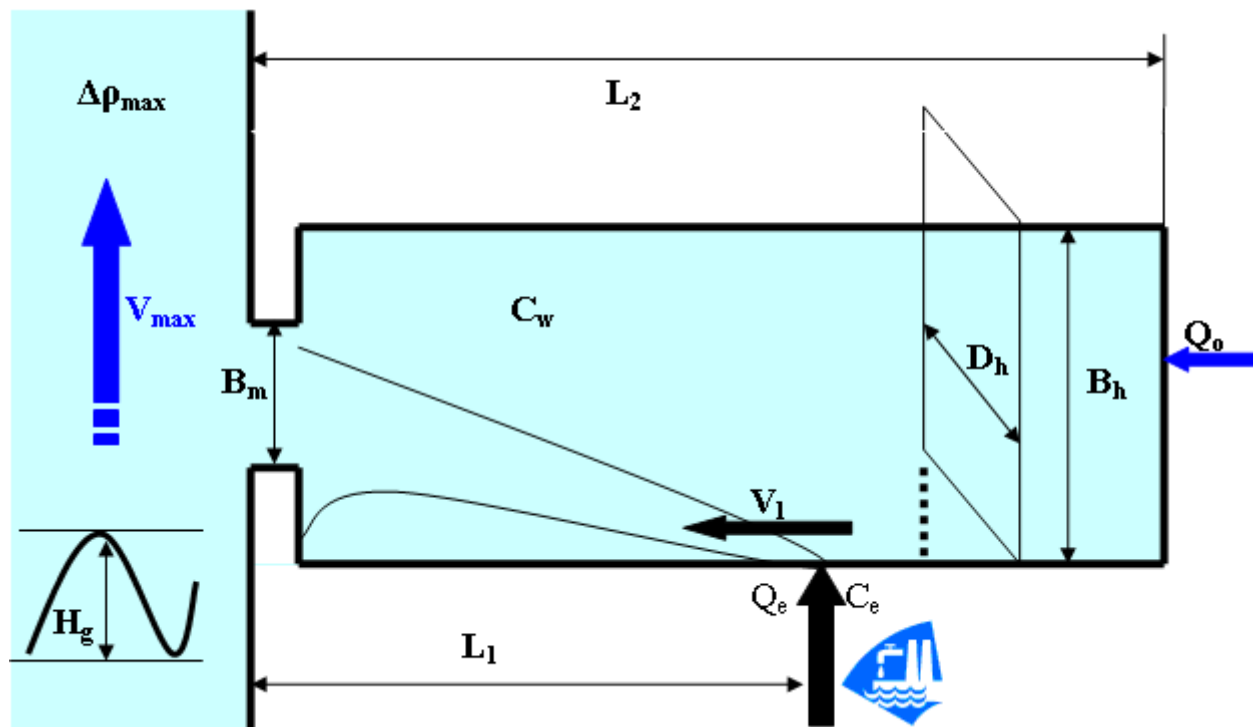
Locatie

 Breedtegraad: 51.964376601536166 °NB
 Lengtegraad: 4.031219744314764 °OL
 Locatie: MV05

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	1.528 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	nikkel (ZZS)
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	8.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	34 ug/l
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	3.90 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

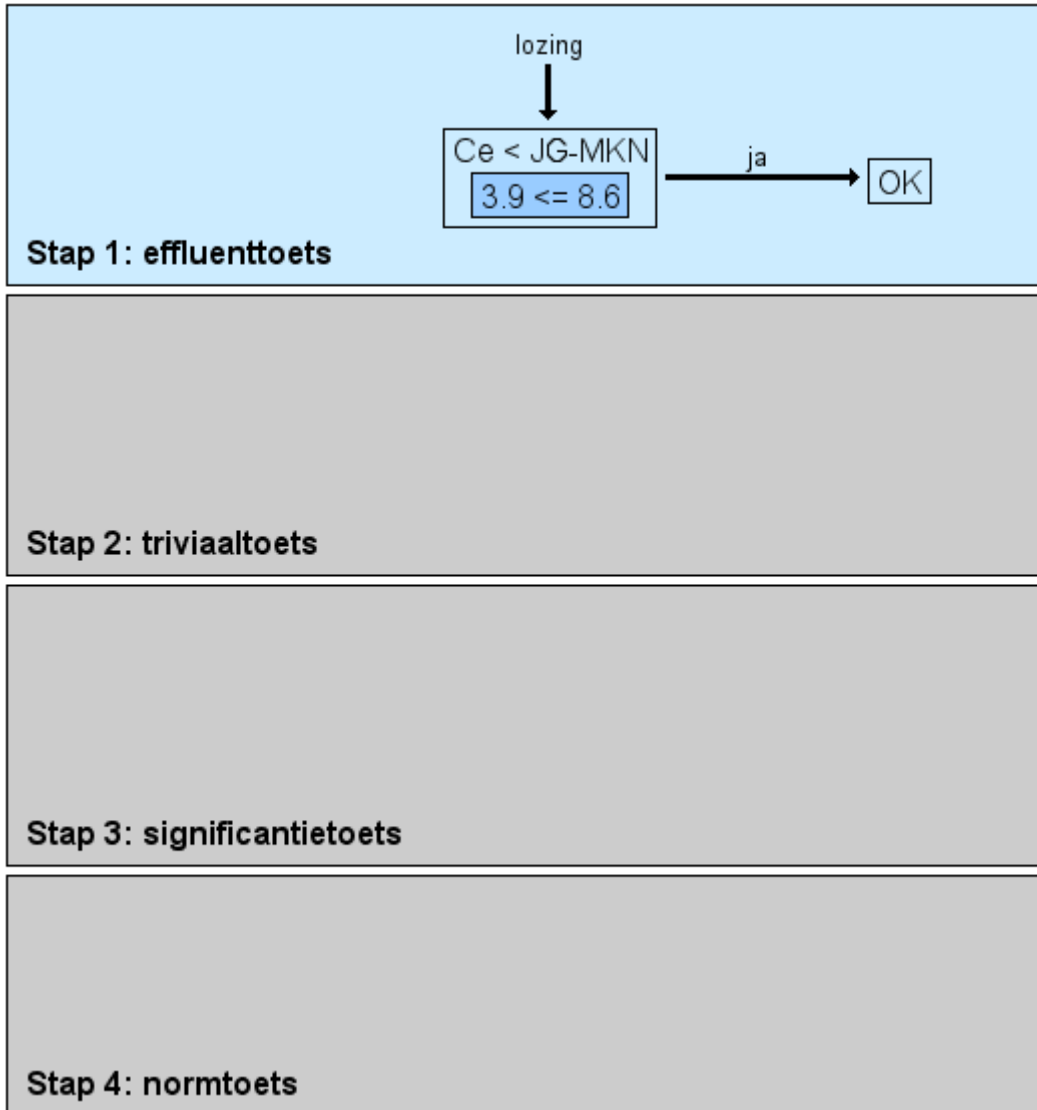
Resultaat van geavanceerde berekening

Ce < JG-MKN: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

MAC grafiek

Er is geen MAC berekening uitgevoerd.

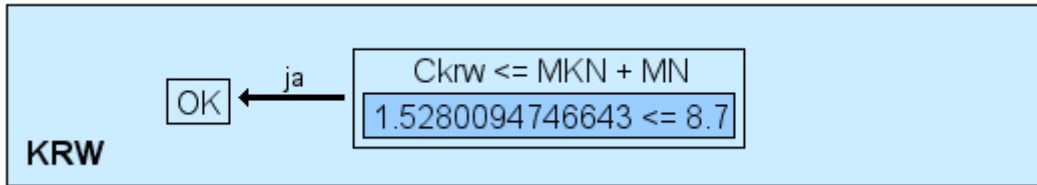
MKN grafiek

Er is geen MKN berekening uitgevoerd.

Emissie-Immissietoets

Lyondell - VKA/P3a Nikkel - nikkel (ZZS)

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (1.5280094746643 <= 8.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

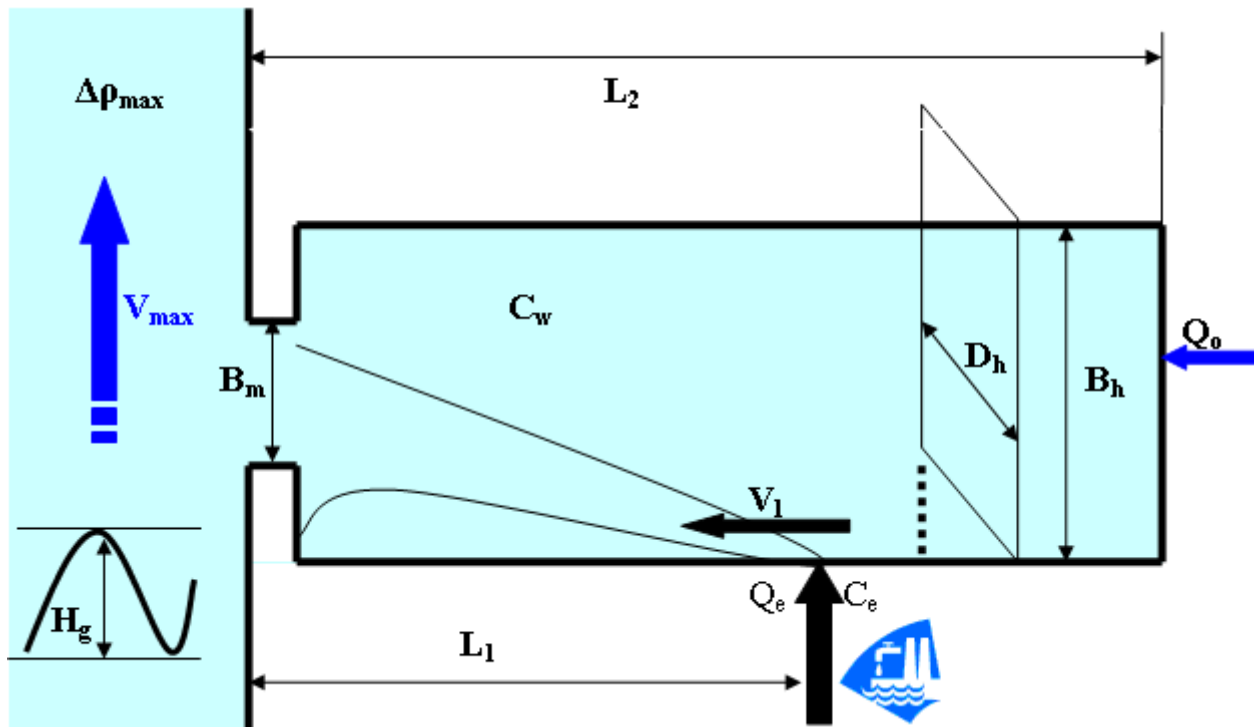
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Handmatig
 Achtergrondconcentratie:	2.24 mg/l
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	2.2 mg/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	1.99 mg/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < \text{JG-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

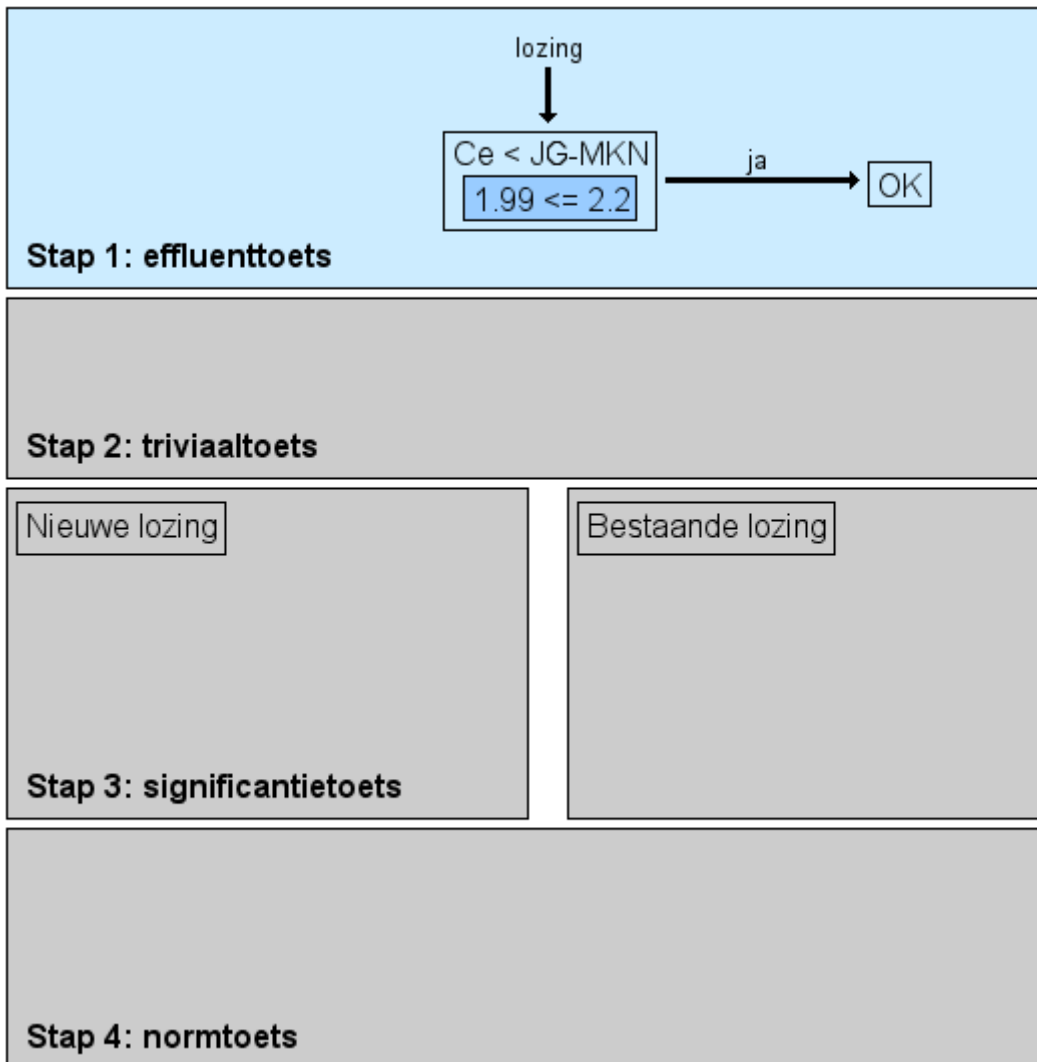
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

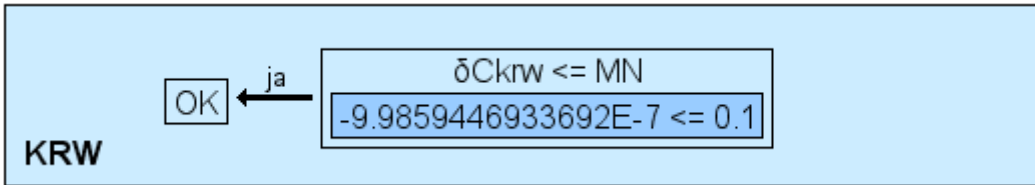
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging \leq meetnauwkeurigheid ($-9.9859446933692E-7 \leq 0.1$)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

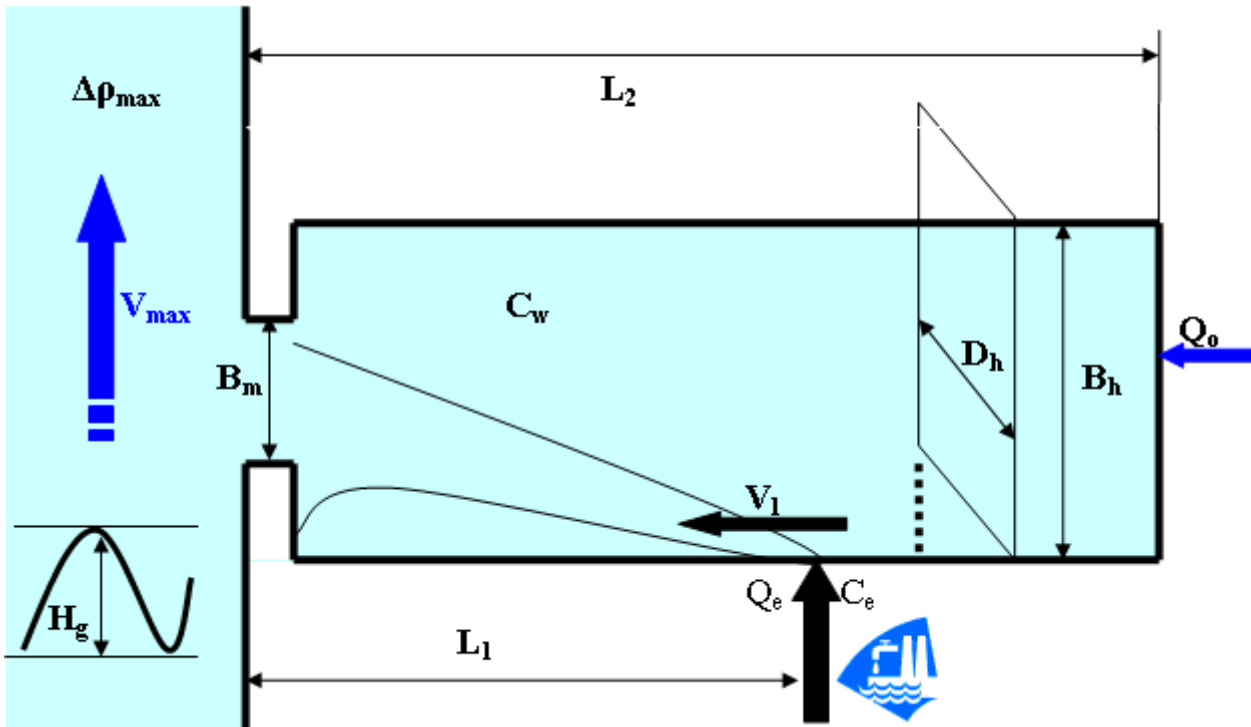
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	1487.74359 mg/l na filtratie
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	sulfaat
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	100 mg/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	41.83 mg/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG\text{-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

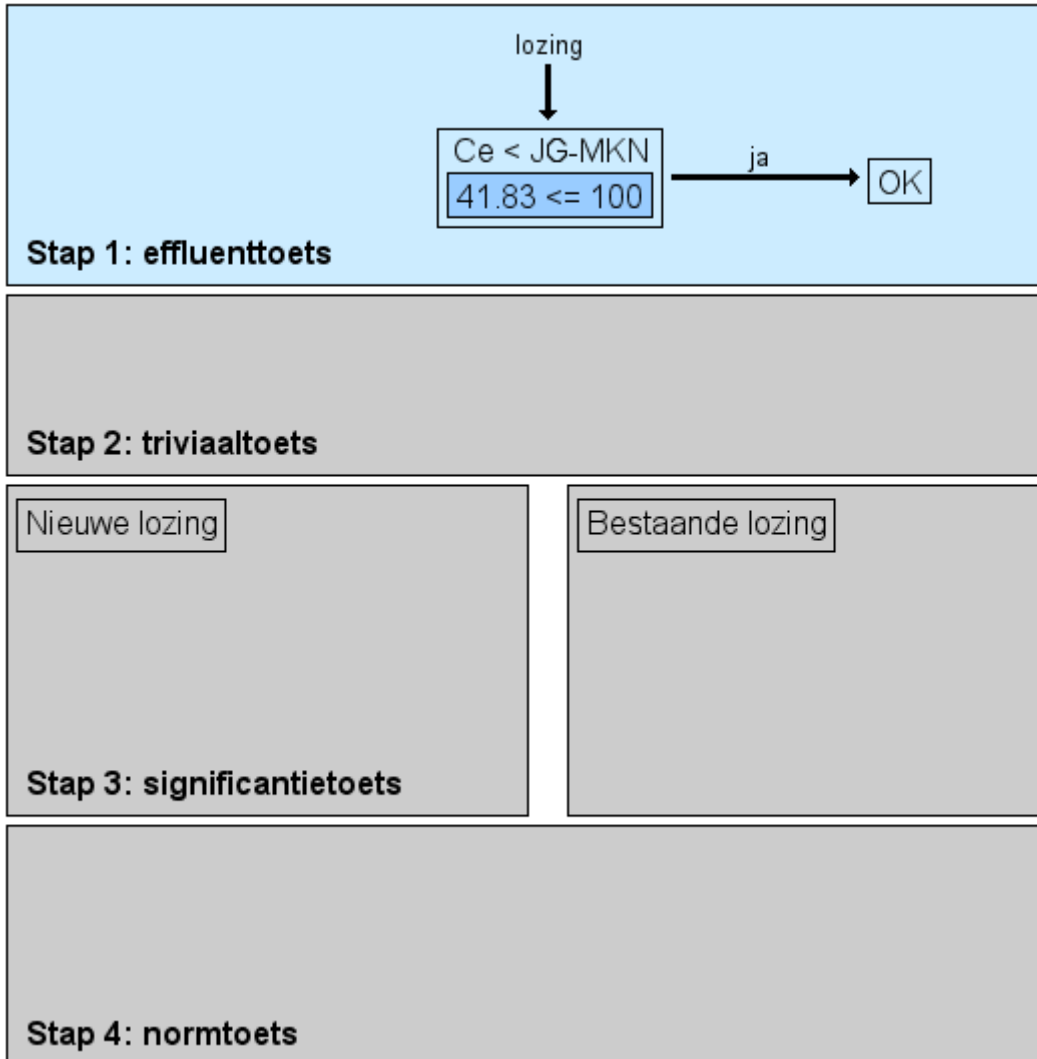
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

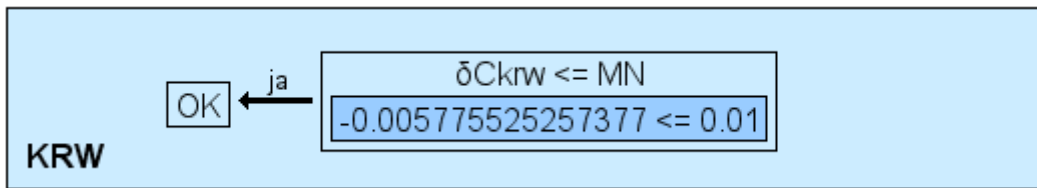
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (-0.005775525257377 <= 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

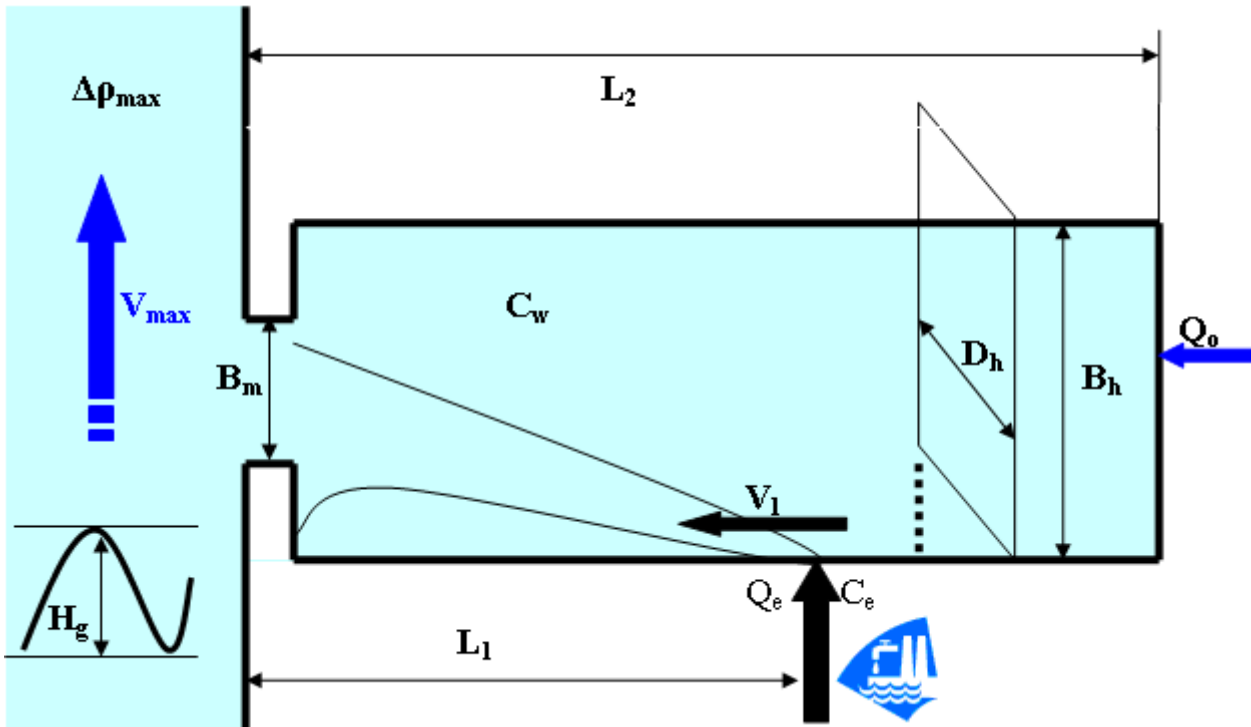
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.0145 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	thallium
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.05 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	0.34 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0057 m ³ /s
	Concentratie:	0.1 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

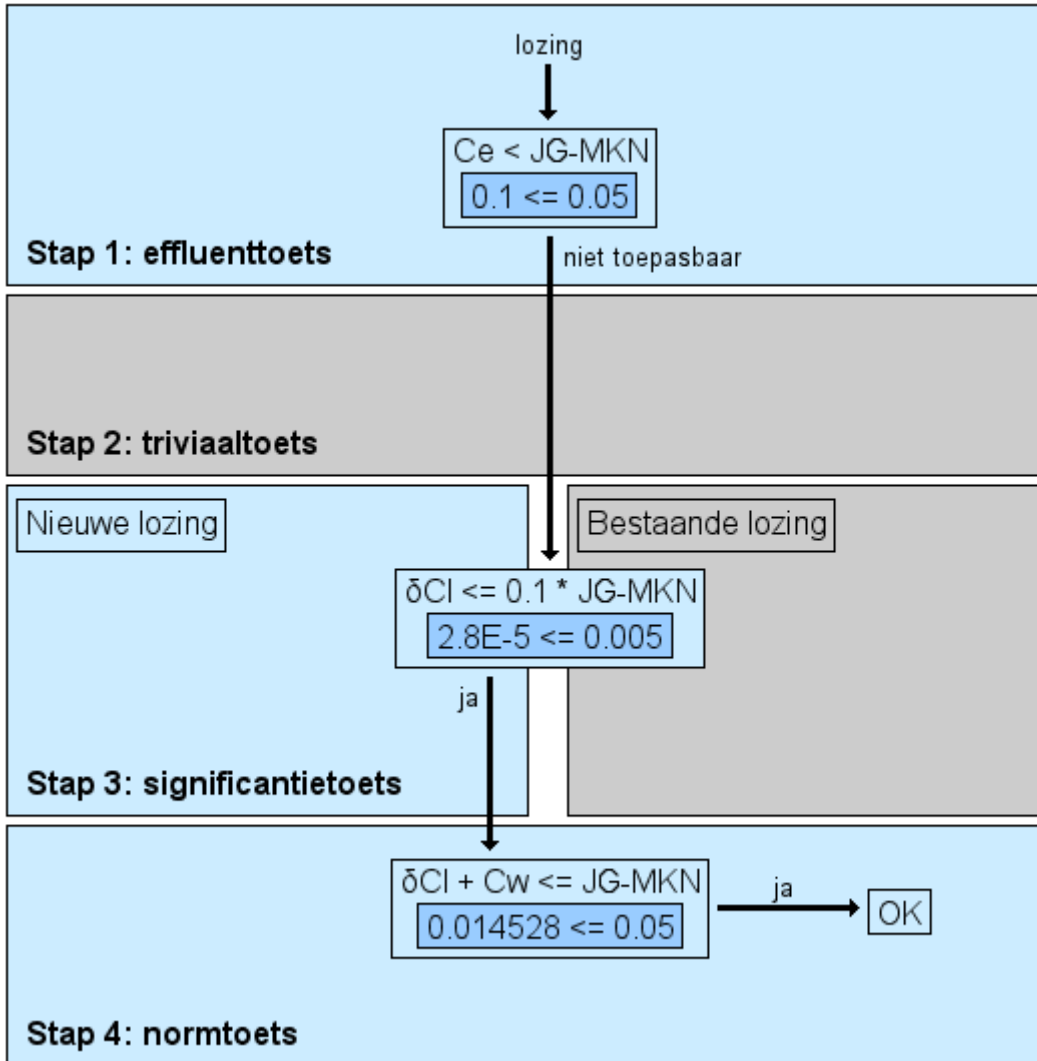
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.014527975867124 ug/l

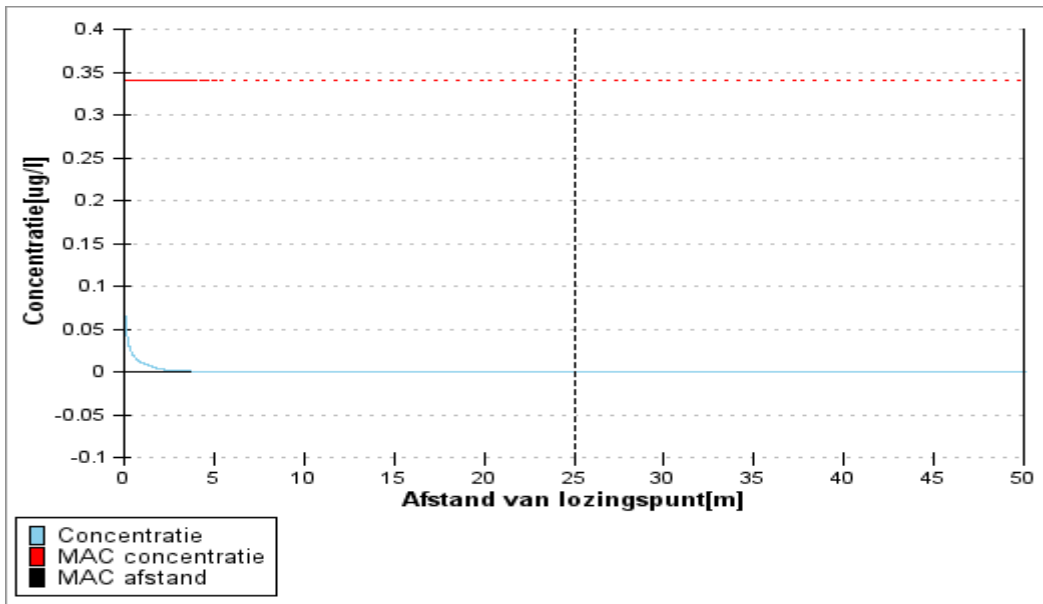
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.014771166169243 ug/l

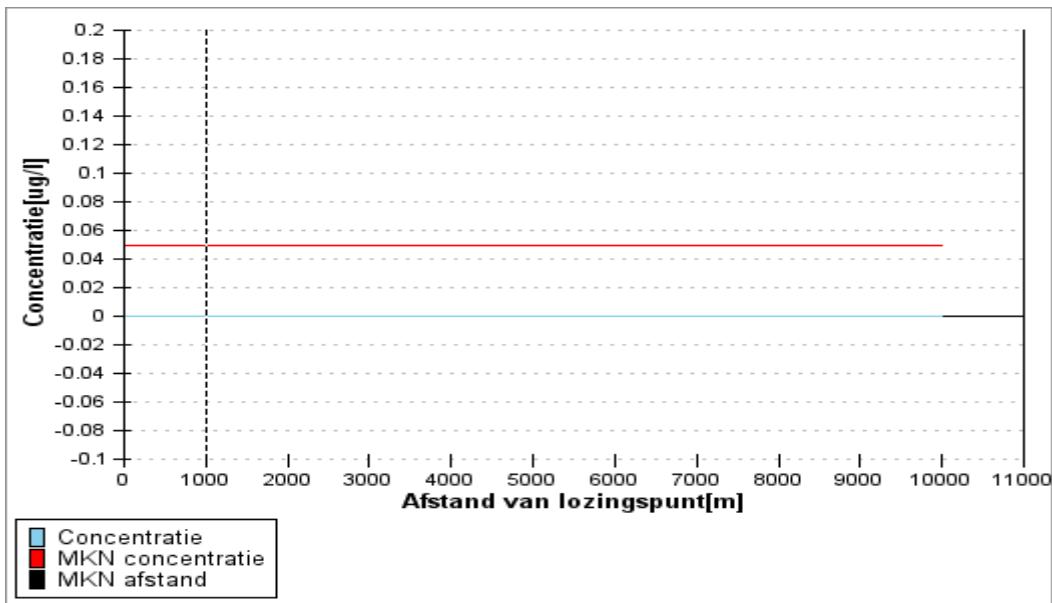
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

MAC grafiek



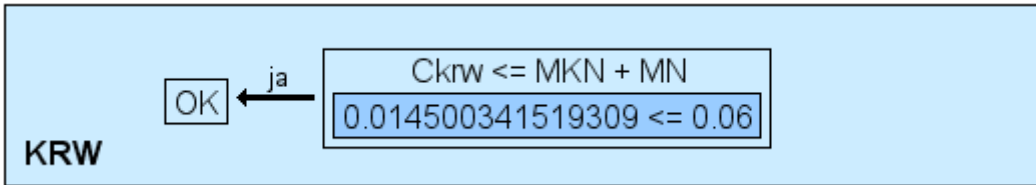
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - thallium

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.014500341519309 <= 0.05 + 0.01)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

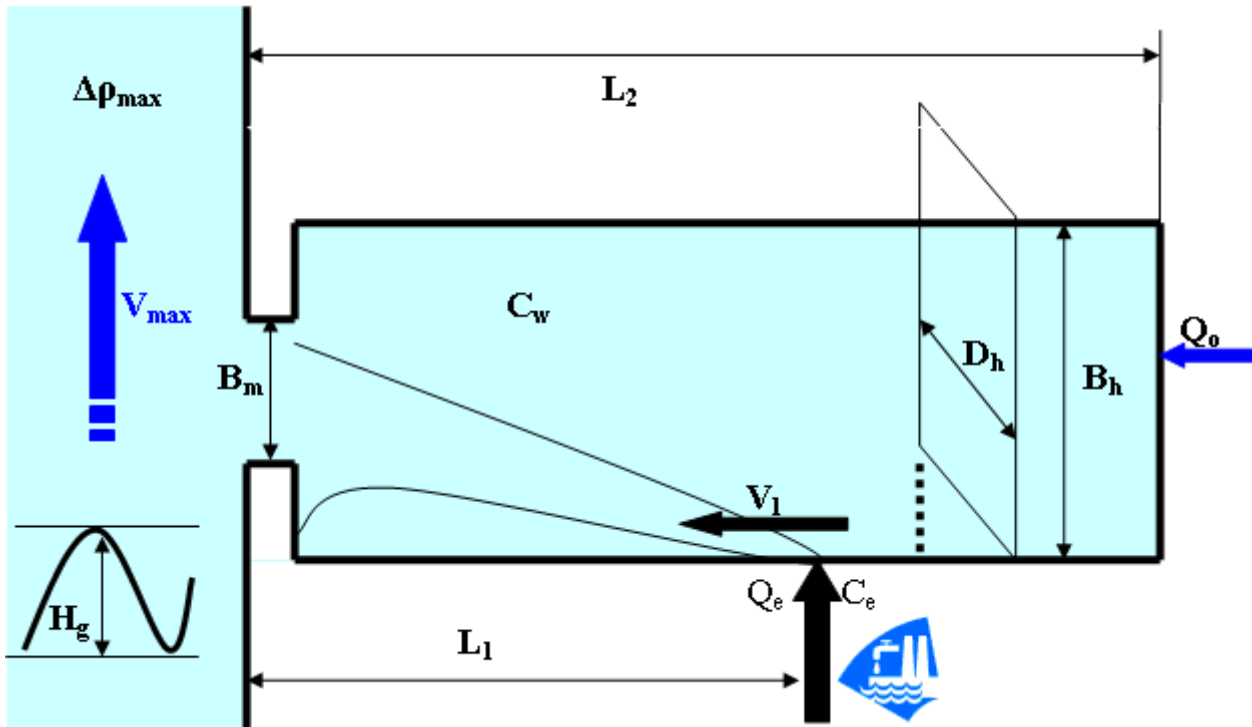
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.267716667 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	tin
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	0.6 ug/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	17.07 ug/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

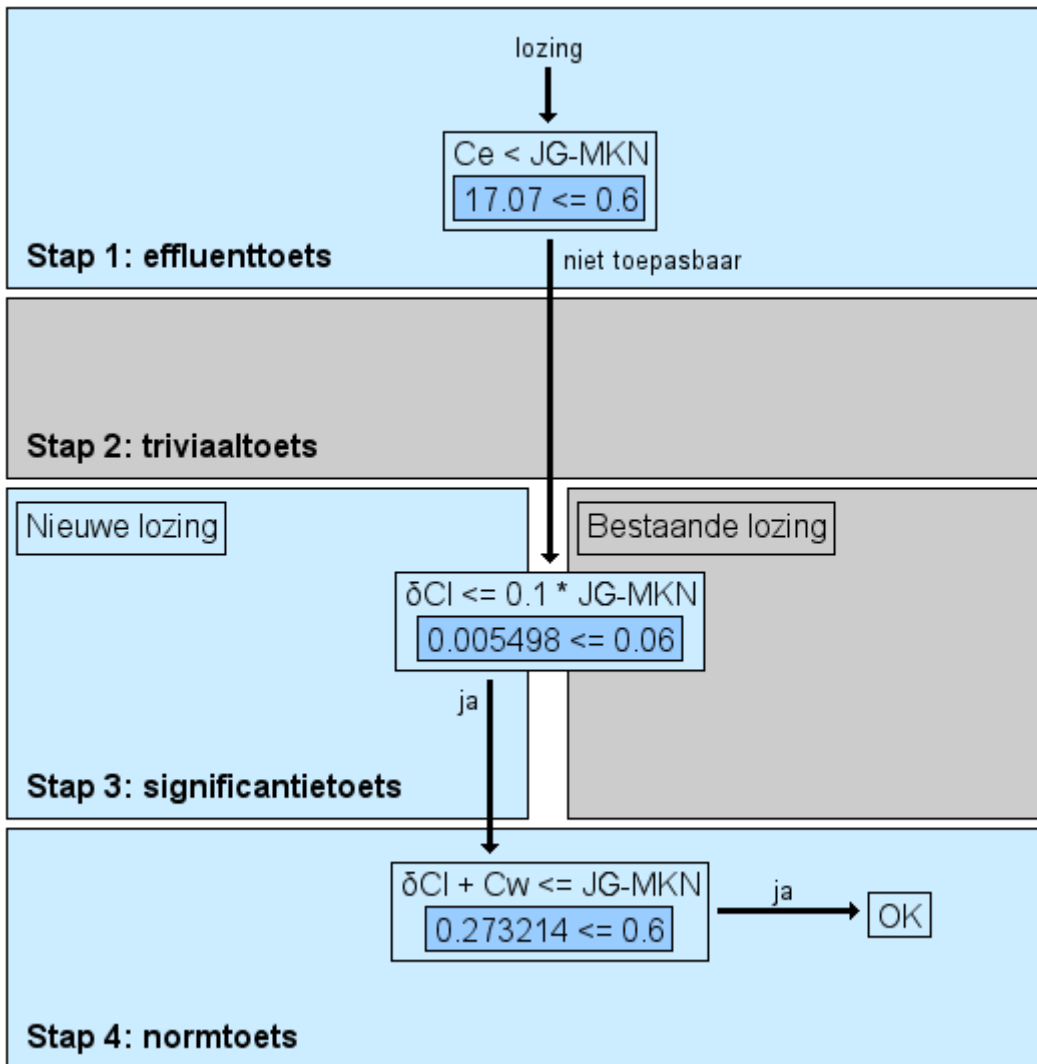
Resultaat van geavanceerde berekening

$\sum CI < 10\%$ JG-MKN en $\sum CI + Cw < JG-MKN$: lozing voldoet

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

0.27321442660123 ug/l

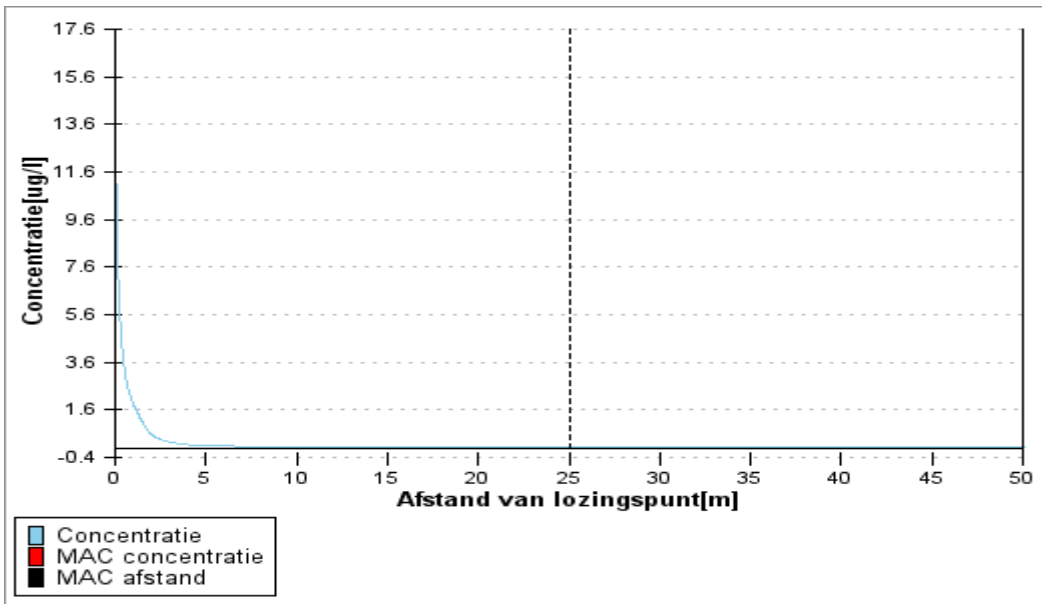
Concentratie op MAC toetsafstand:

0.32100568227429 ug/l

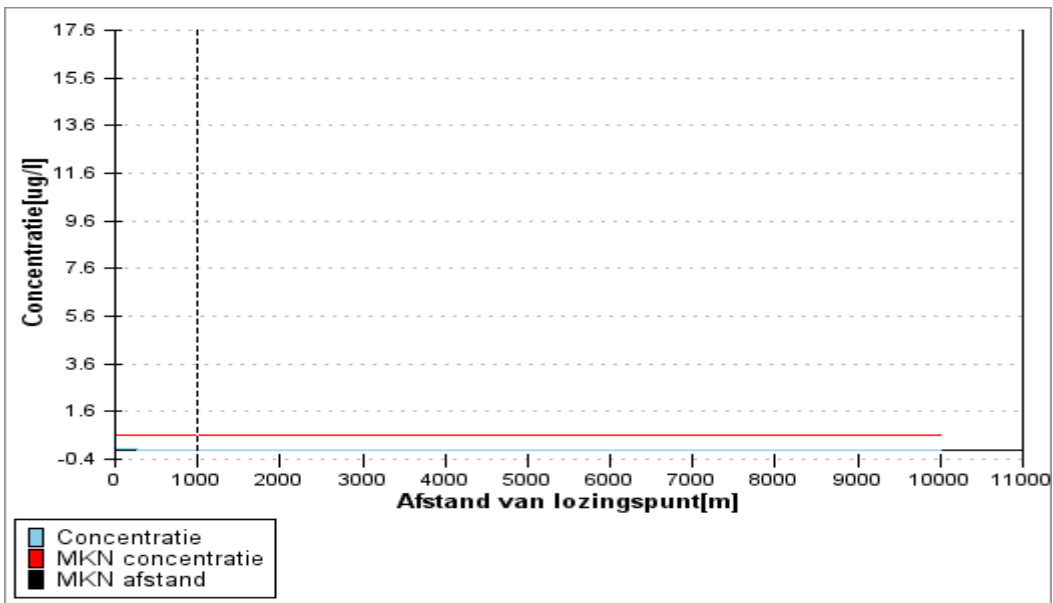
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

MAC grafiek



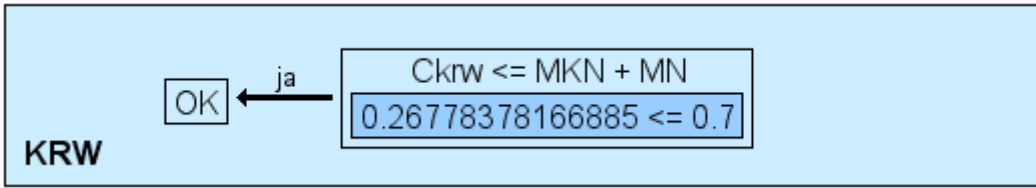
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - tin

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.26778378166885 <= 0.6 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - titanium

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

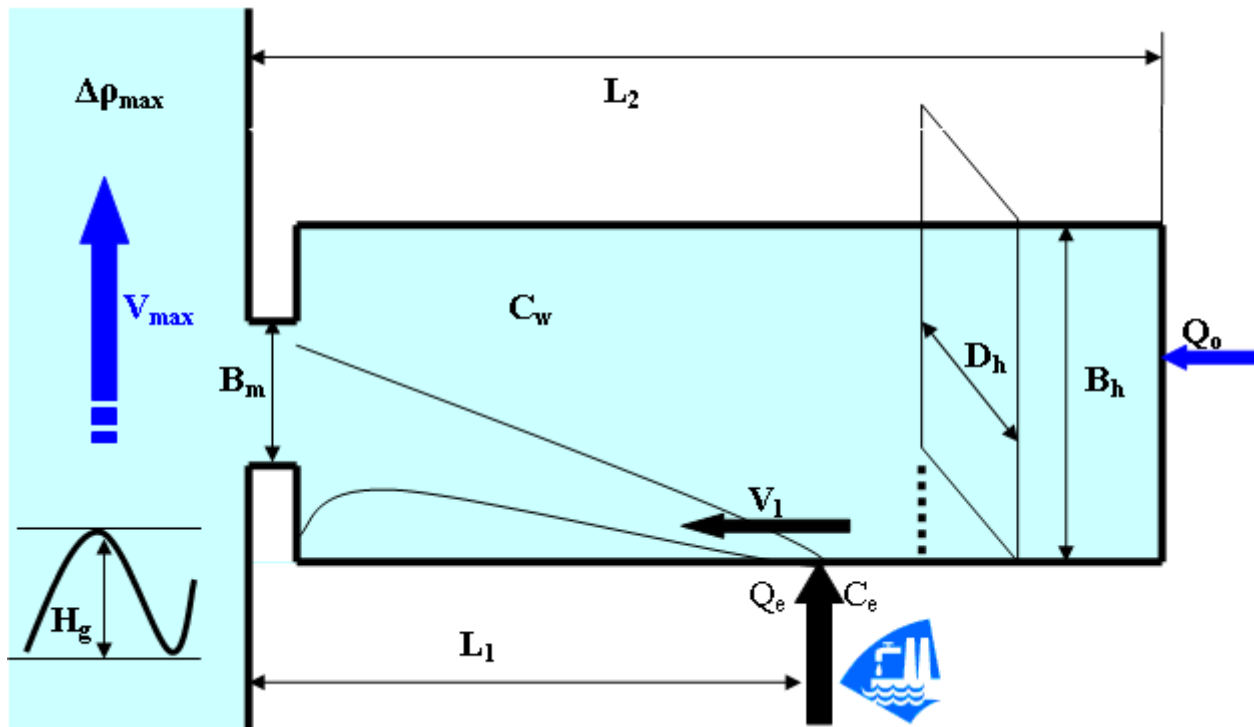
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - titanium






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	3.70888889 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	titanium
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	20 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	1.71 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG-MKN$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

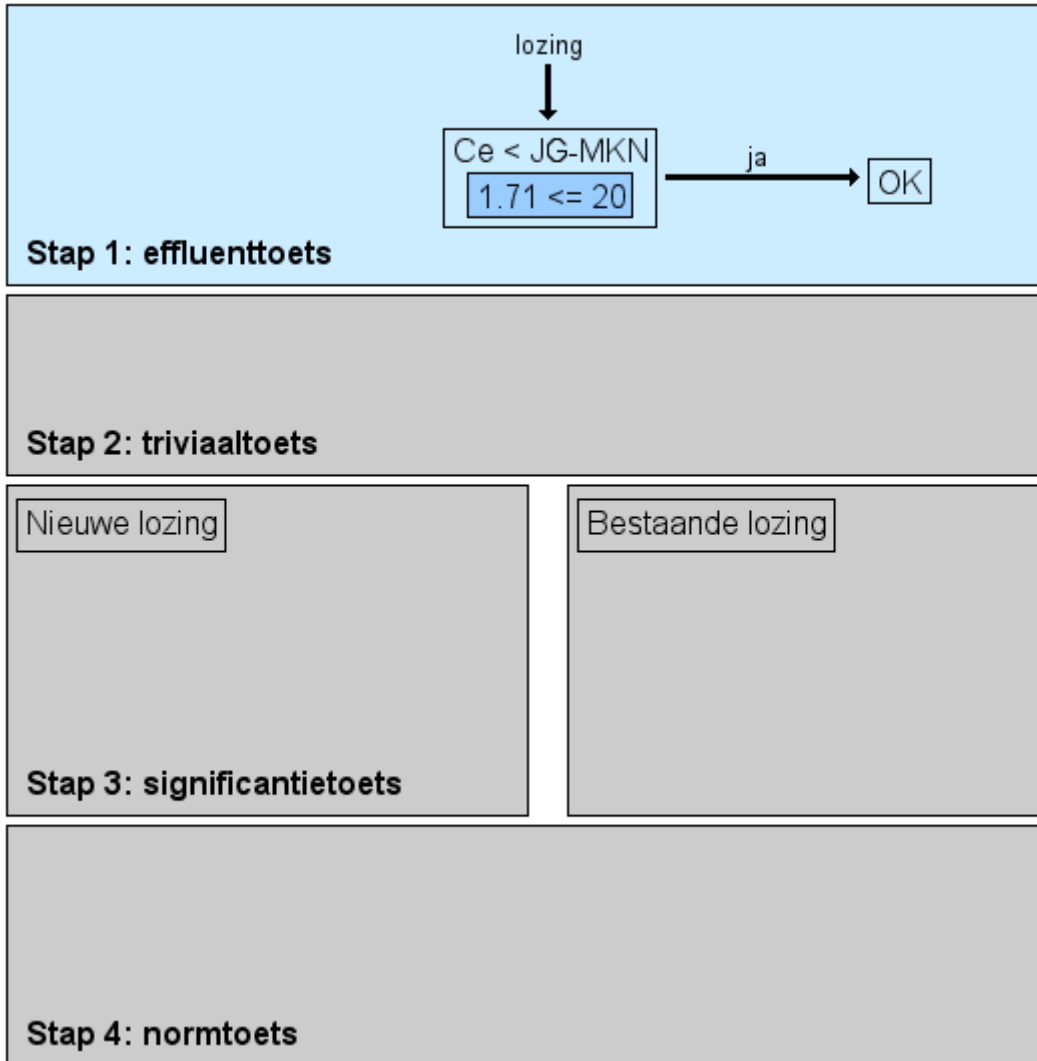
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - titanium

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - titanium

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

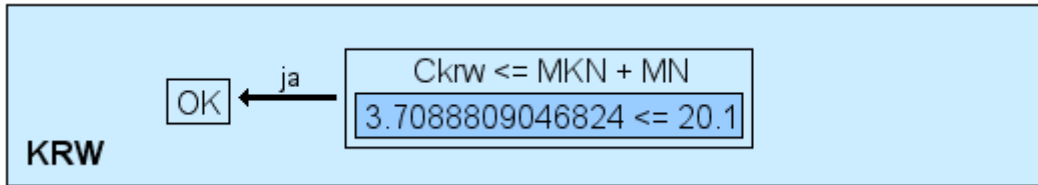
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - titanium

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (3.7088809046824 <= 20 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

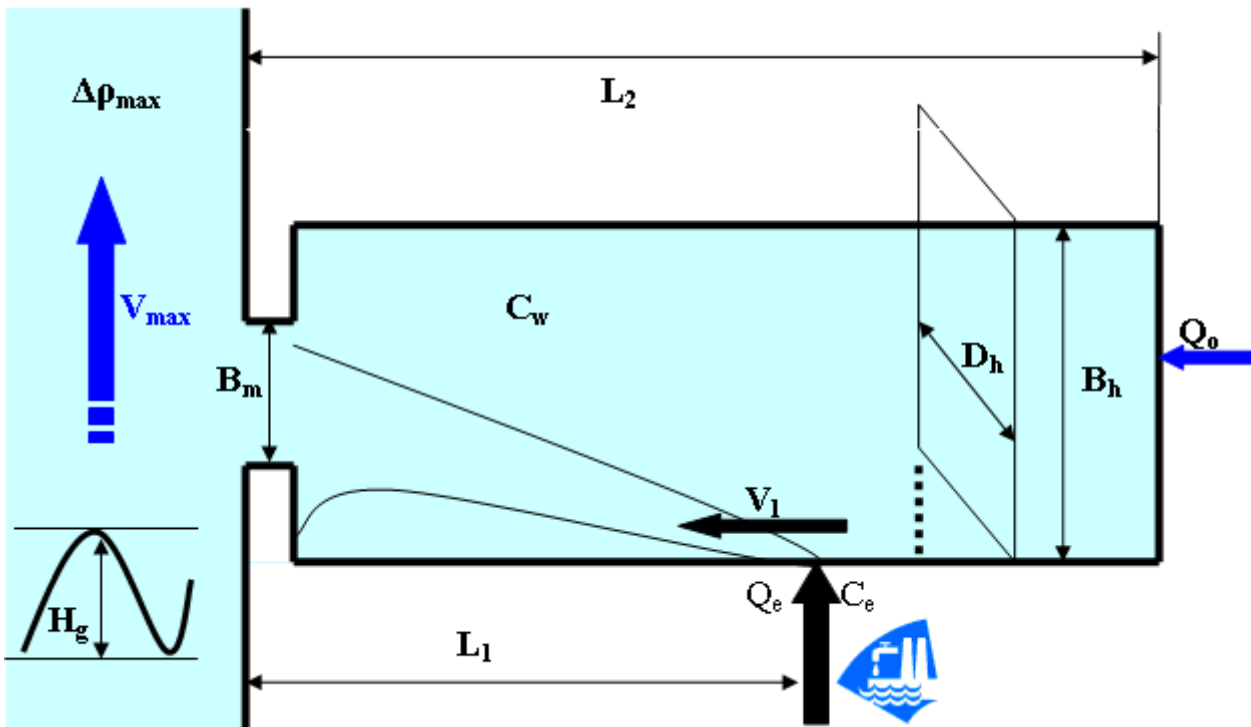
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	0.0072 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	tolueen
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	7.4 ug/l
Debiet:	0.0057 m ³ /s
Concentratie:	1.5 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG-MKN$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

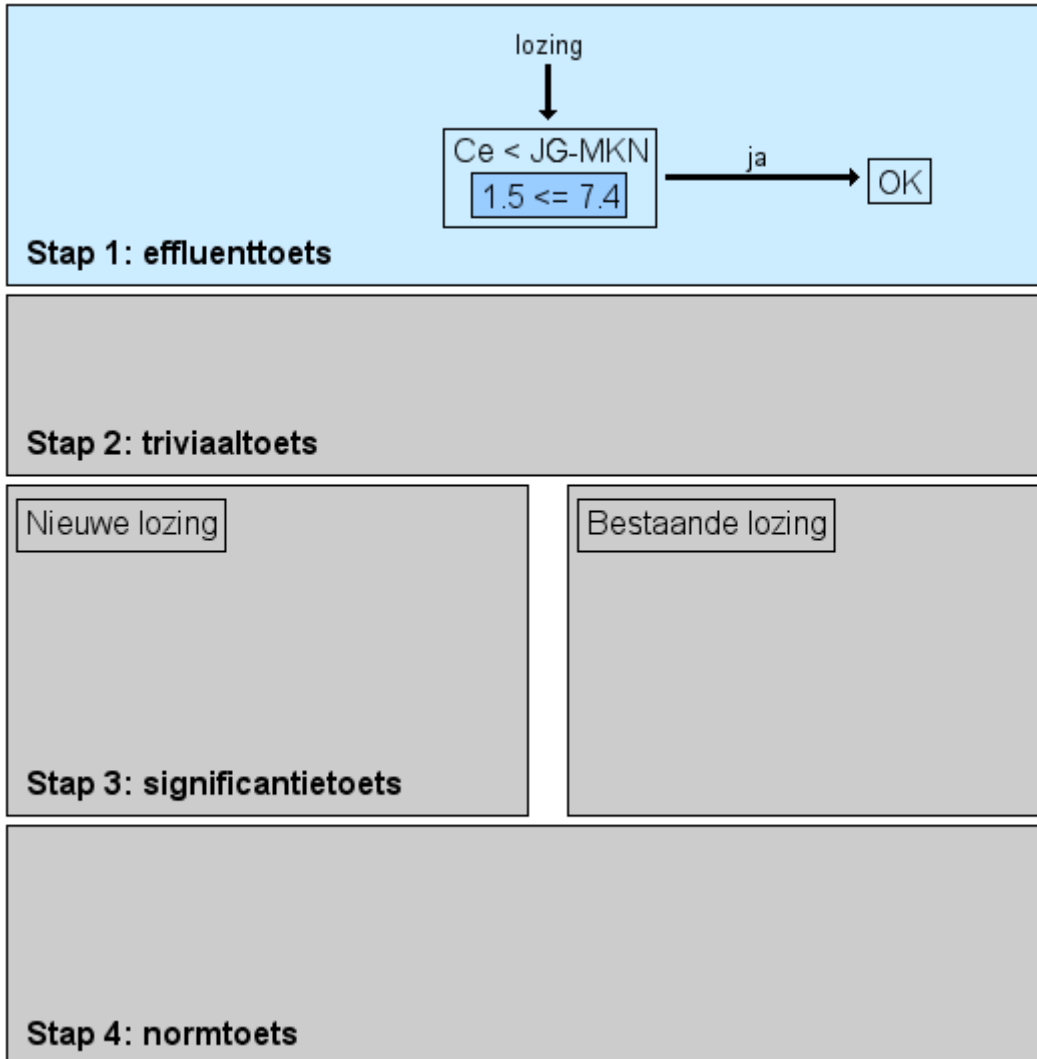
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

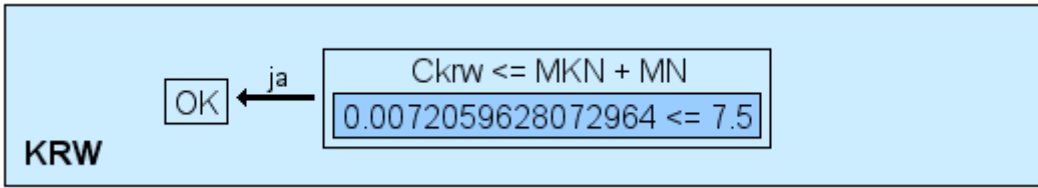
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - toluen

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie \leq MKN + meetnauwkeurigheid ($0.0072059628072964 \leq 7.4 + 0.1$)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

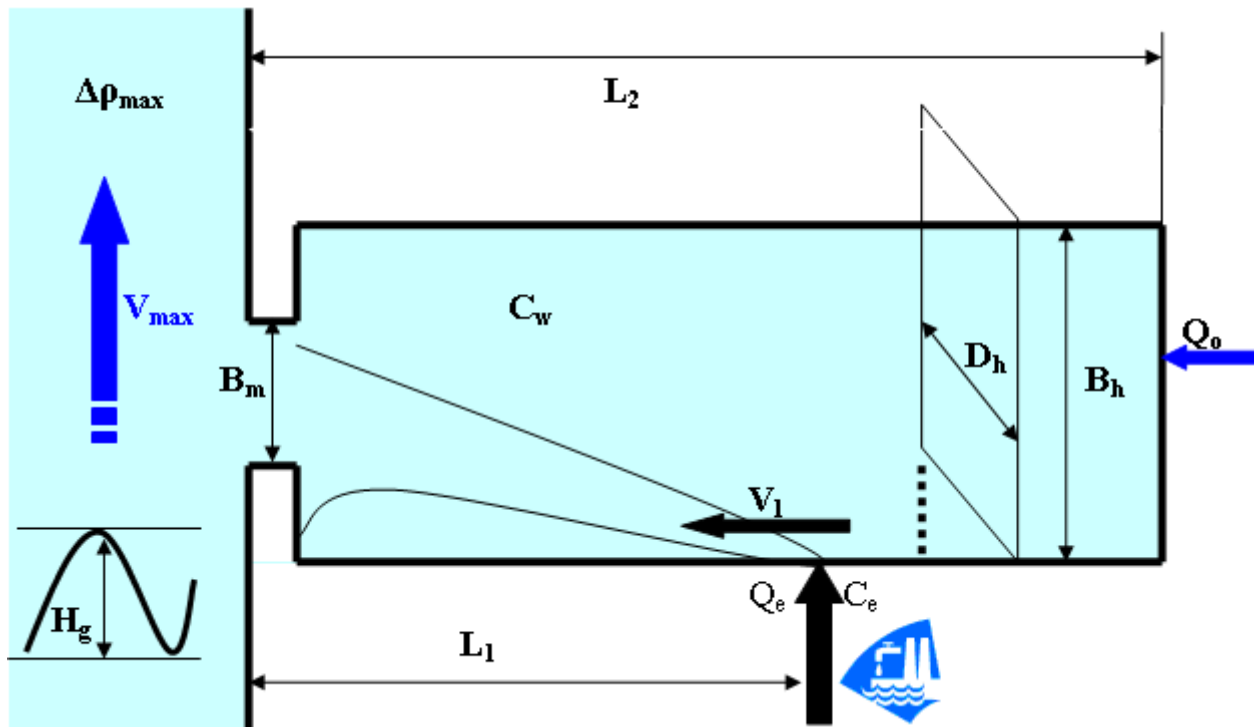
Locatie







 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium






Ontvangende water



 Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
 Breedte:	600 m
 Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
 Achtergrondconcentratie:	1.678333333 ug/l totaal water
 KRW waterlichaam:	NL94_9
 Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	vanadium
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3.5 ug/l
 Debiet:	0.0057 m ³ /s
 Concentratie:	20.49 ug/l

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Uitvoerboom

Uitvoerboom

Data-URI could not be parsed
data:image/png;base64,

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

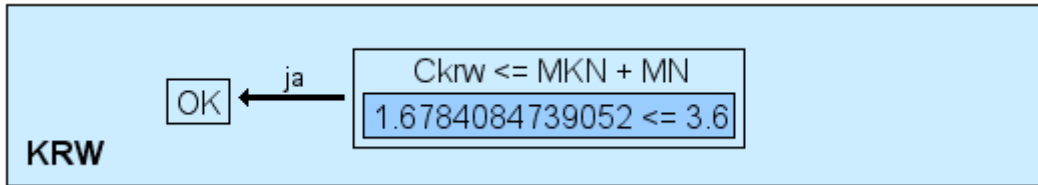
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - vanadium

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie \leq MKN + meetnauwkeurigheid (1.6784084739052 \leq 3.5 + 0.1)

Eindresultaat

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

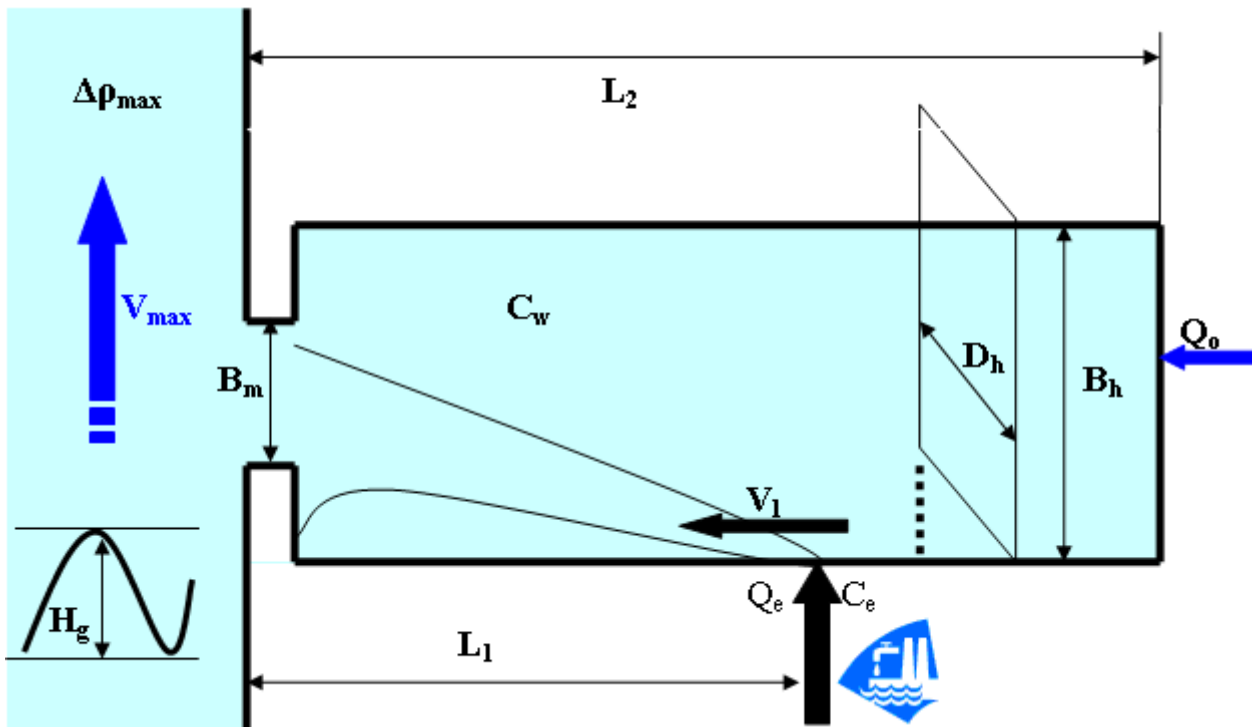
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	0.01 ug/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	Onbekend
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	1.7 ug/l
Debiet:	0.0057 m ³ /s
Concentratie:	0.3 ug/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < JG-MKN$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

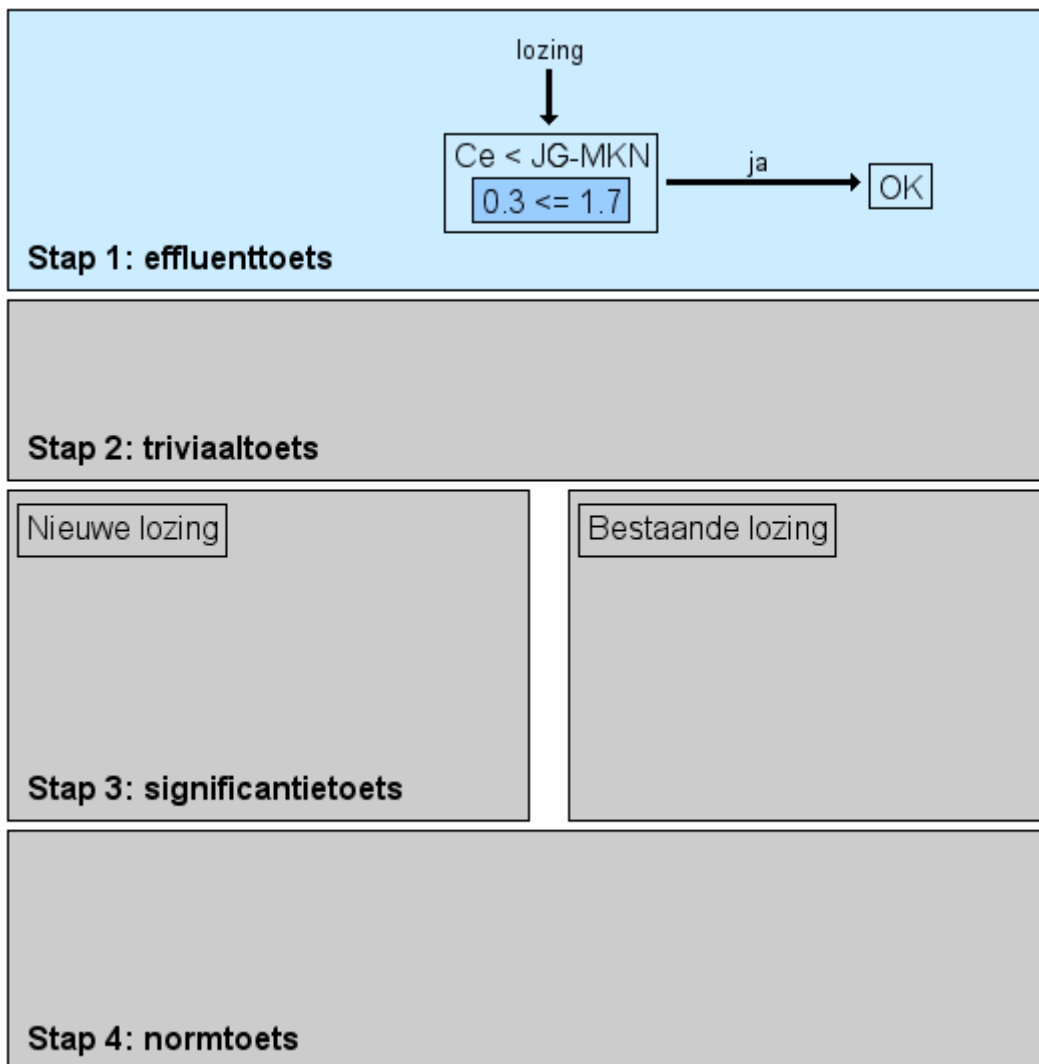
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

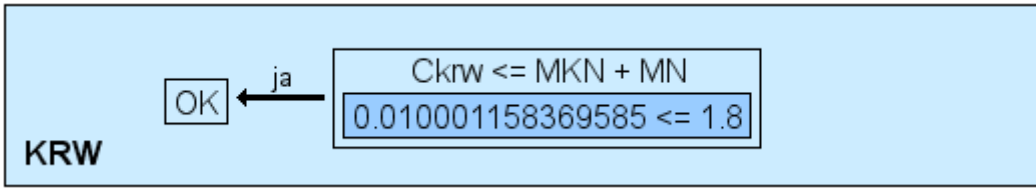
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (0.010001158369585 <= 1.7 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Algemene gegevens

Datum: 18-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

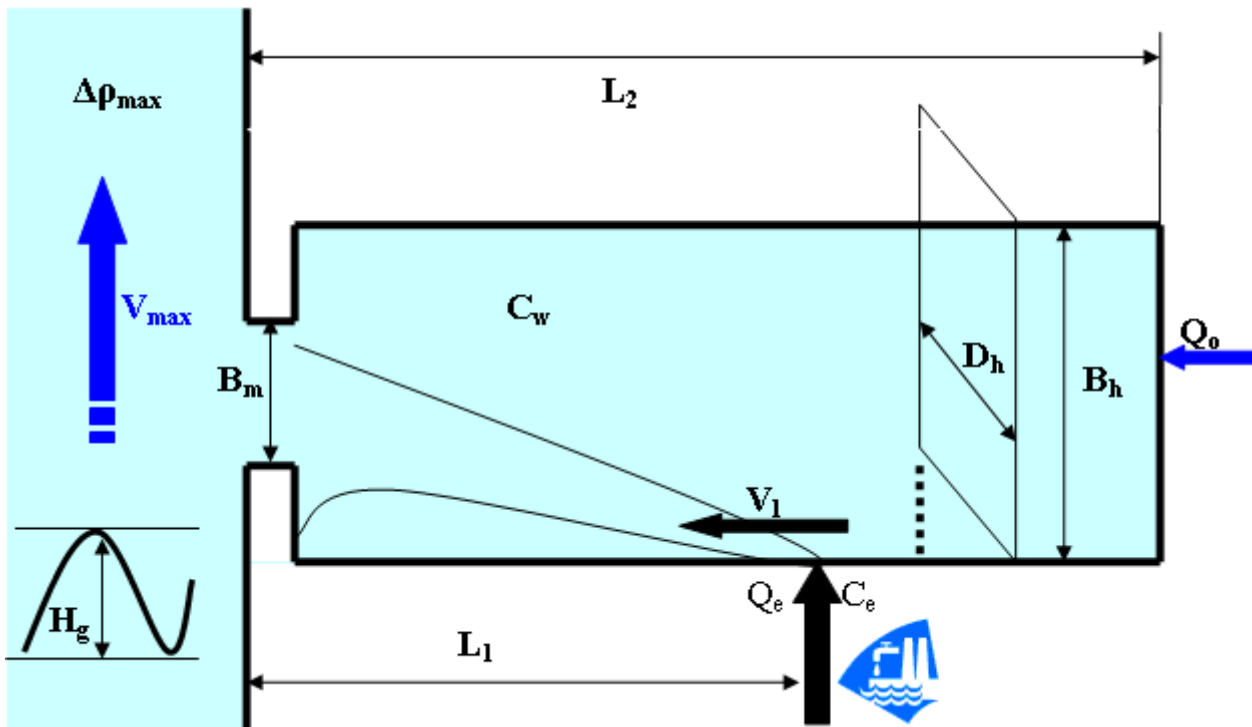
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969419308 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	4.934833333 ug/l totaal water
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

	Stof:	zink
	Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	ug/l
	JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	3 ug/l
	MAC voor andere oppervlaktewateren:	15.6 ug/l
	Type lozing:	Nieuw
	Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
	Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
	Debiet:	0.0057 m ³ /s
	Concentratie:	13.32 ug/l
	Dichtheid:	1022 kg/m ³
	Diameter lozingspijp:	1 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

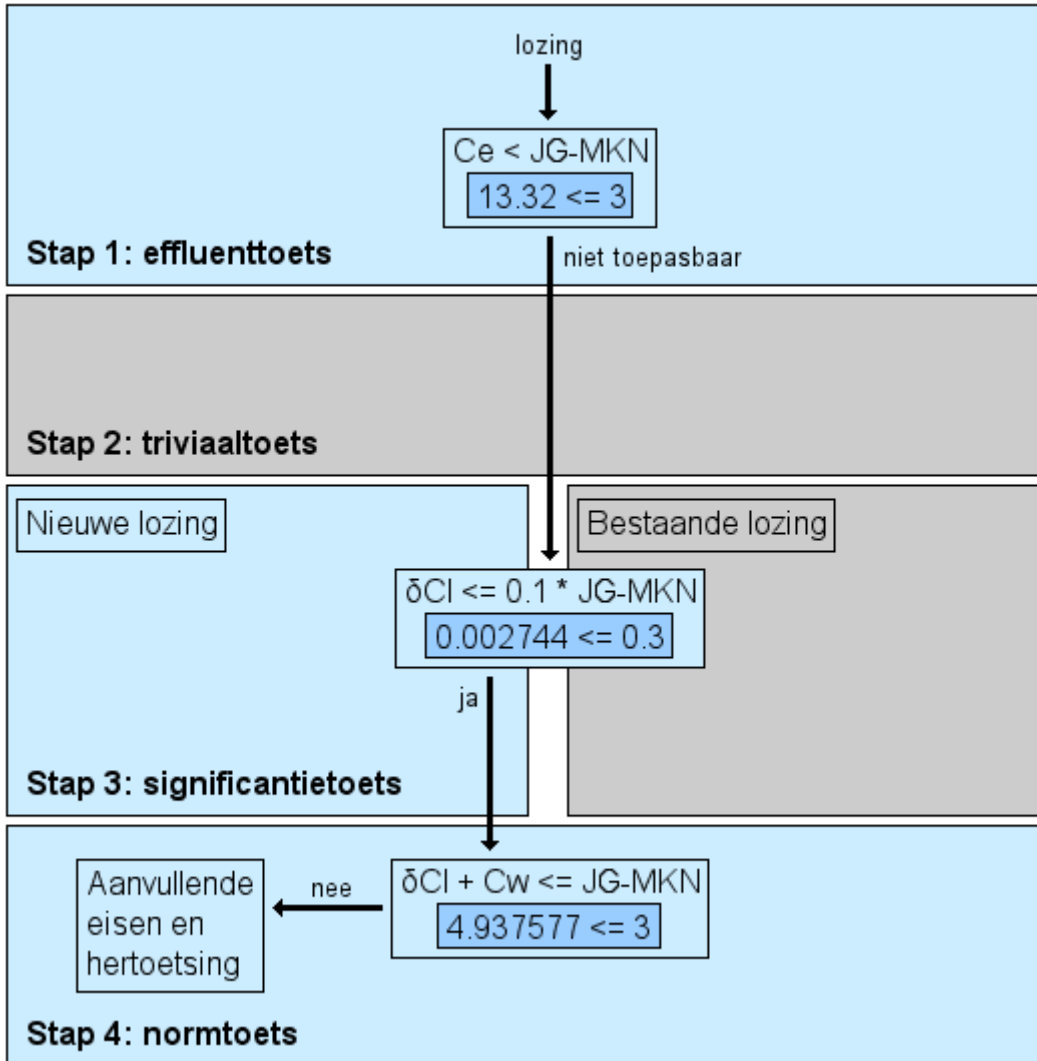
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

4.9375769857309 ug/l

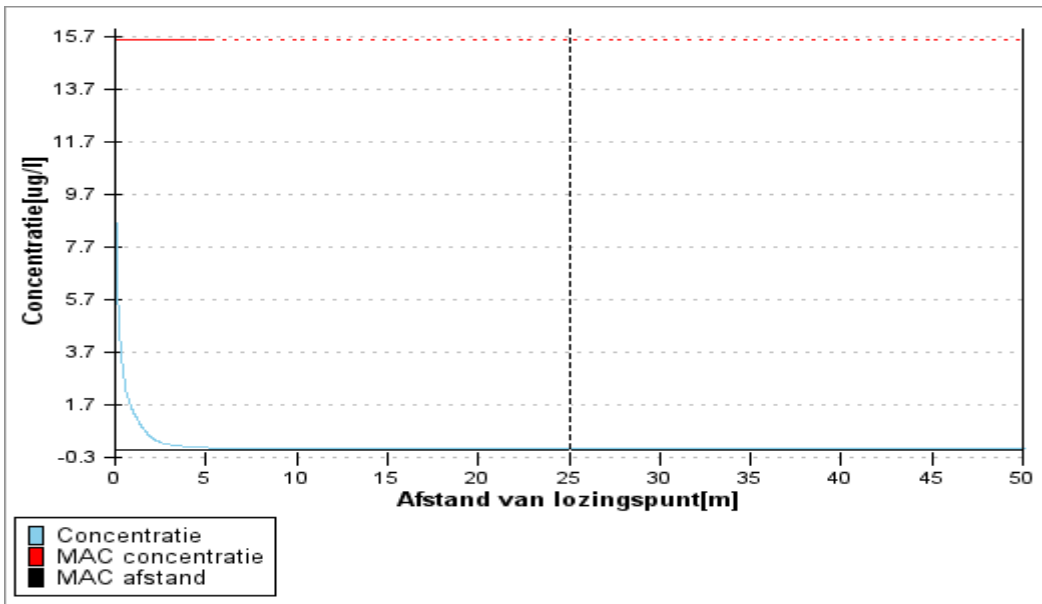
Concentratie op MAC toetsafstand:

4.9614271753808 ug/l

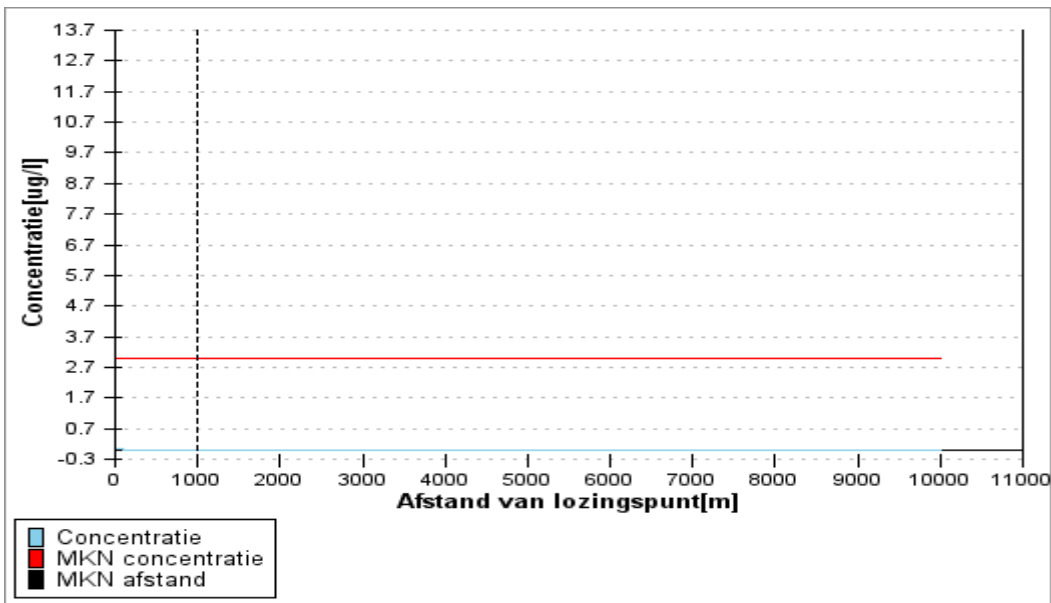
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

MAC grafiek



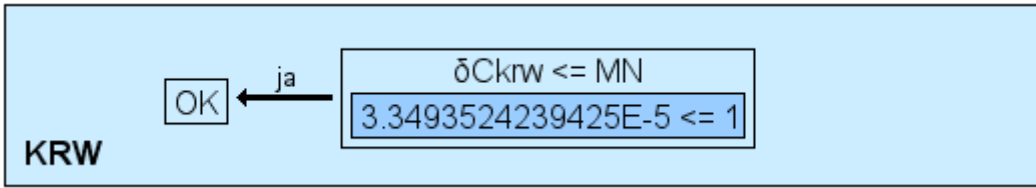
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - zink

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (3.3493524239425E-5 <= 1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

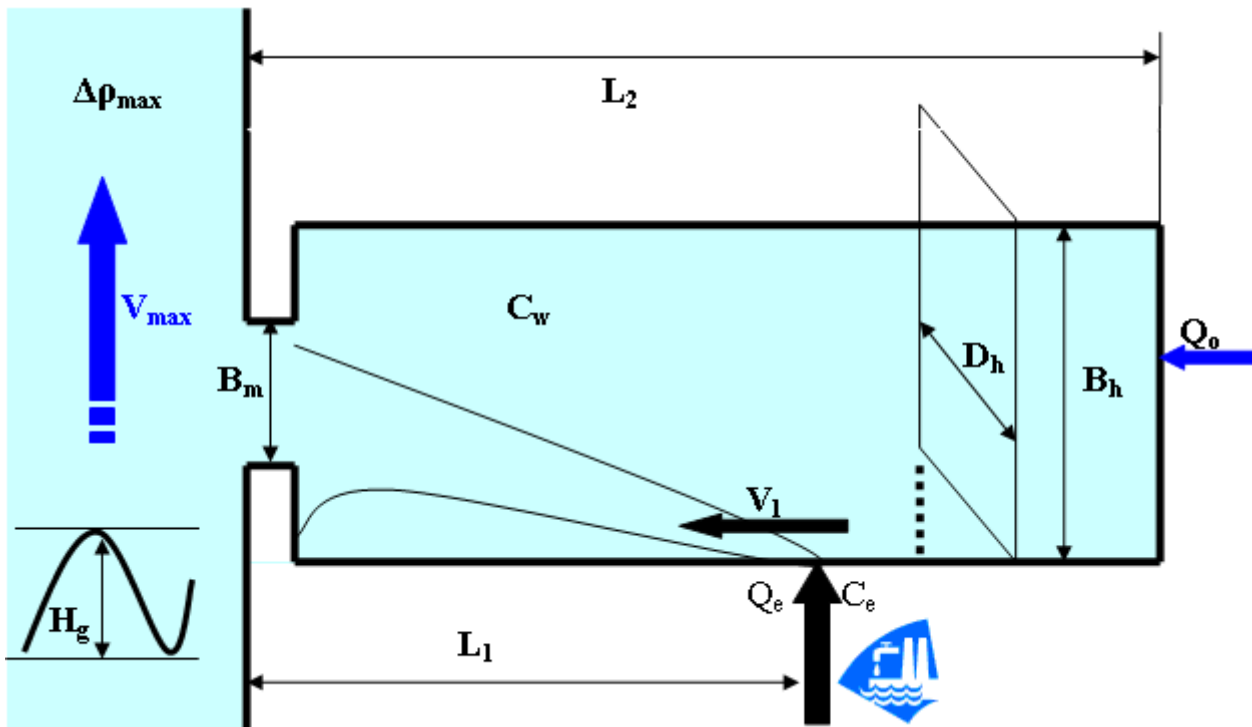
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpanen en havens (zonder restdebiet)
Breedte:	600 m
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	9.5 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

Stof:	Onbekend
Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	30 mg/l
Debiet:	0.0057 m ³ /s
Concentratie:	30 mg/l

Resultaat van basis berekening

$C_e < \text{JG-MKN}$: lozing voldoet

U mag een geavanceerde berekening uitvoeren. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

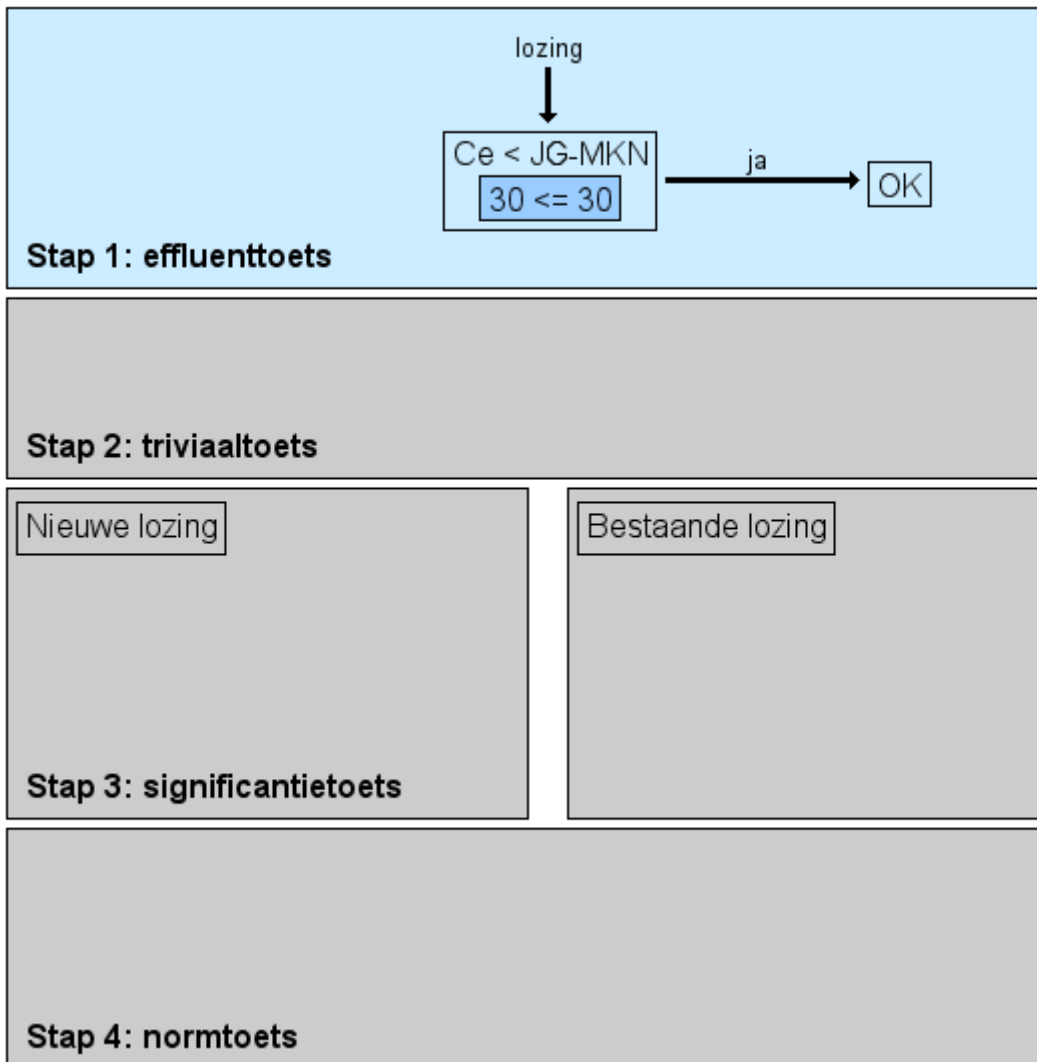
Resultaat van geavanceerde berekening

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

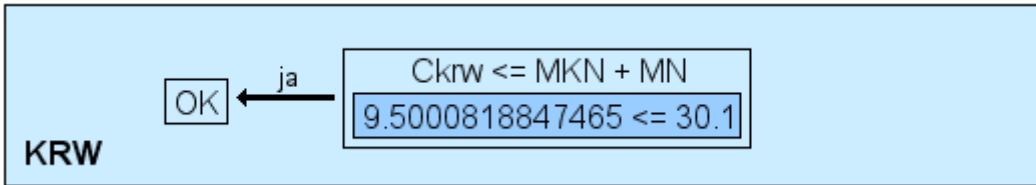
MKN grafiek

U heeft nog geen geavanceerde berekening uitgevoerd. (klik op verder om de geavanceerde berekening uit te voeren)

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Eindconcentratie <= MKN + meetnauwkeurigheid (9.5000818847465 <= 30 + 0.1)

Eindresultaat

Voldoet: Basis berekening en KRW test voldoen.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 35 / 36

lyondellbasell



P4

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

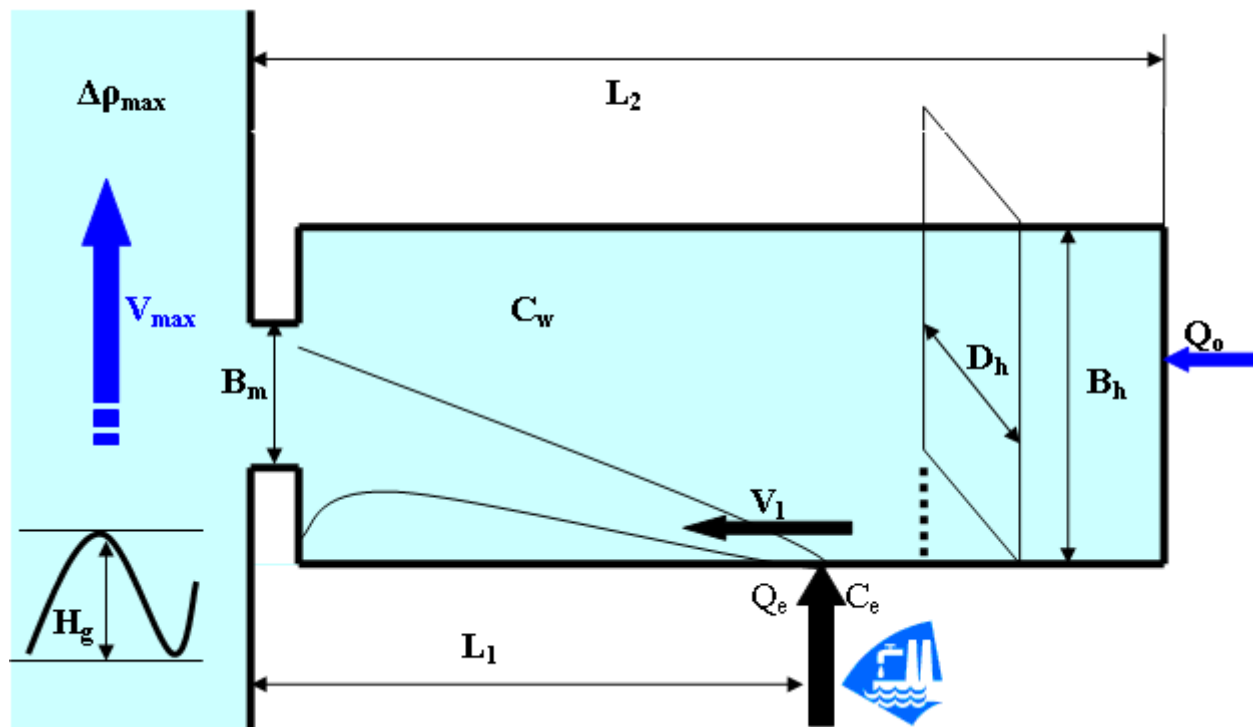
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	10316.15385 mg/l na filtratie
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	chloride
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	200 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	22652.2 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

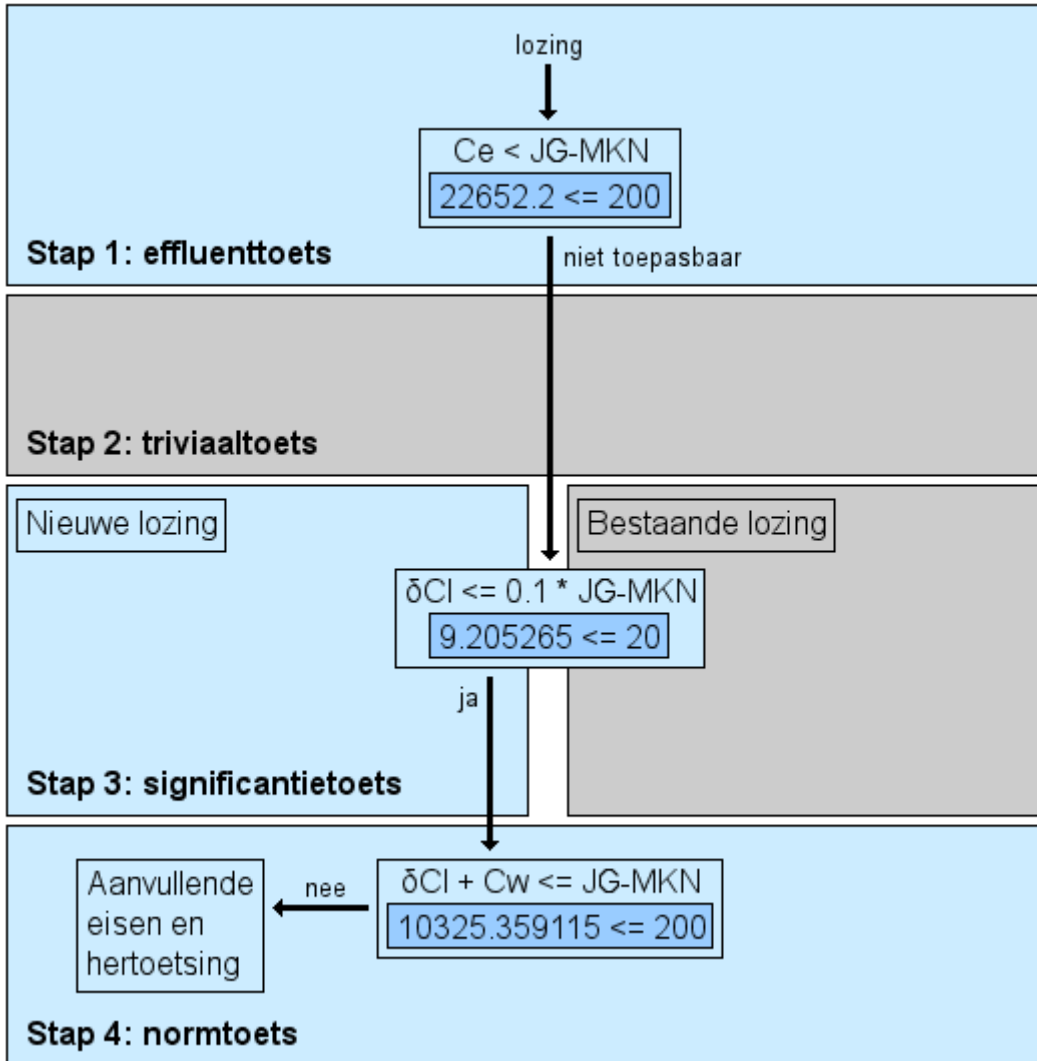
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

10325.35911451 mg/l

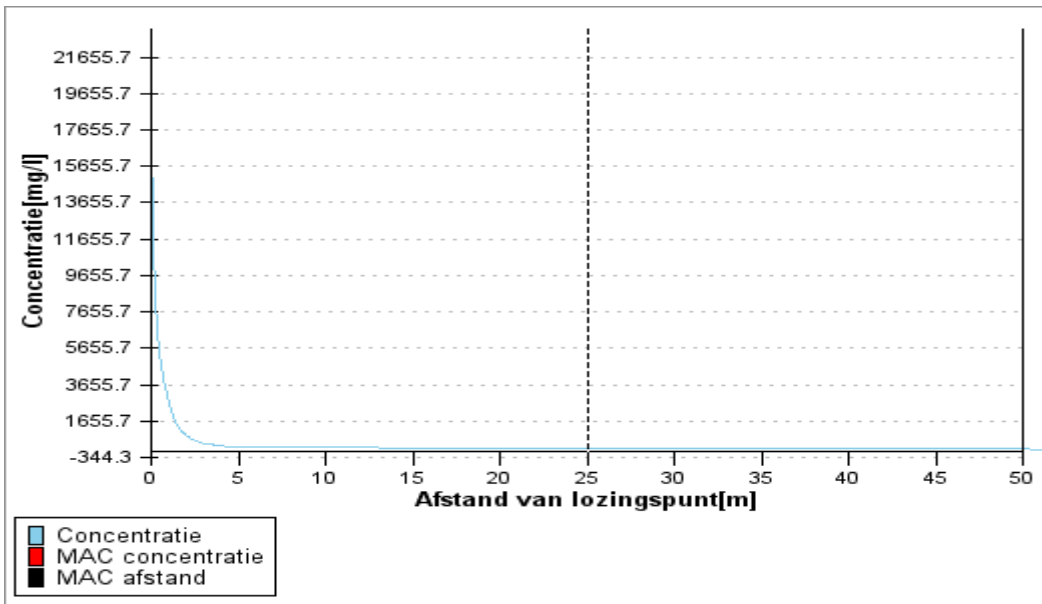
Concentratie op MAC toetsafstand:

10401.712466923 mg/l

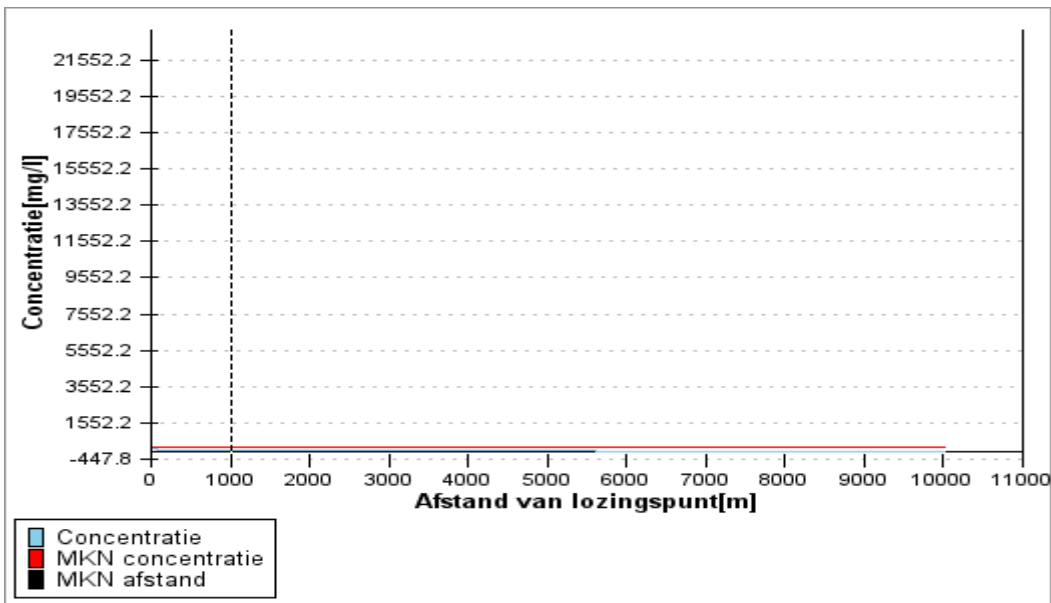
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

MAC grafiek



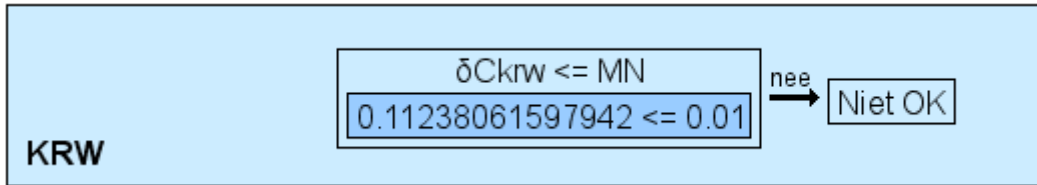
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - chloride

Uitslag KRW



Voldoet niet: Concentratie verhoging > meetnauwkeurigheid ($0.11238061597942 > 0.01$)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen niet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Algemene gegevens

Datum: 16-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

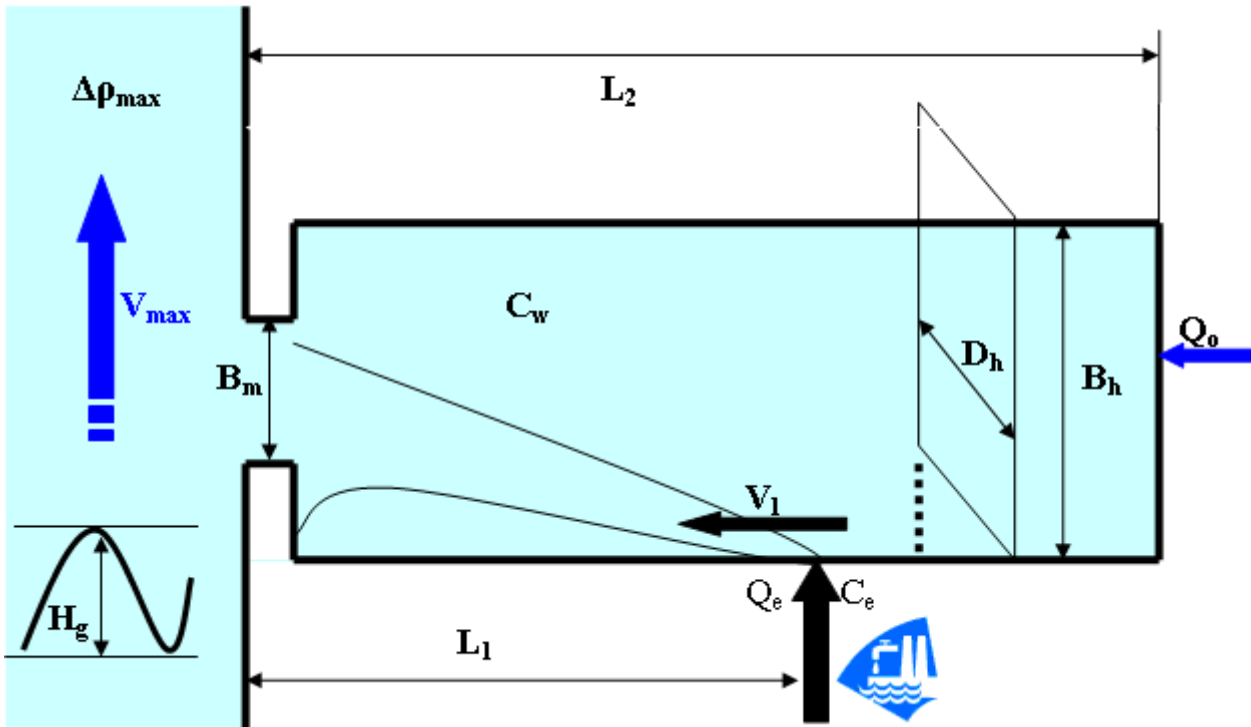
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969193094 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Ontvangende water














Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Caland-Beerkanaal midden (BEERKNMDN)
Achtergrondconcentratie:	1487.74359 mg/l na filtratie
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	sulfaat
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	100 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.013 m ³ /s
 Concentratie:	30645.22 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

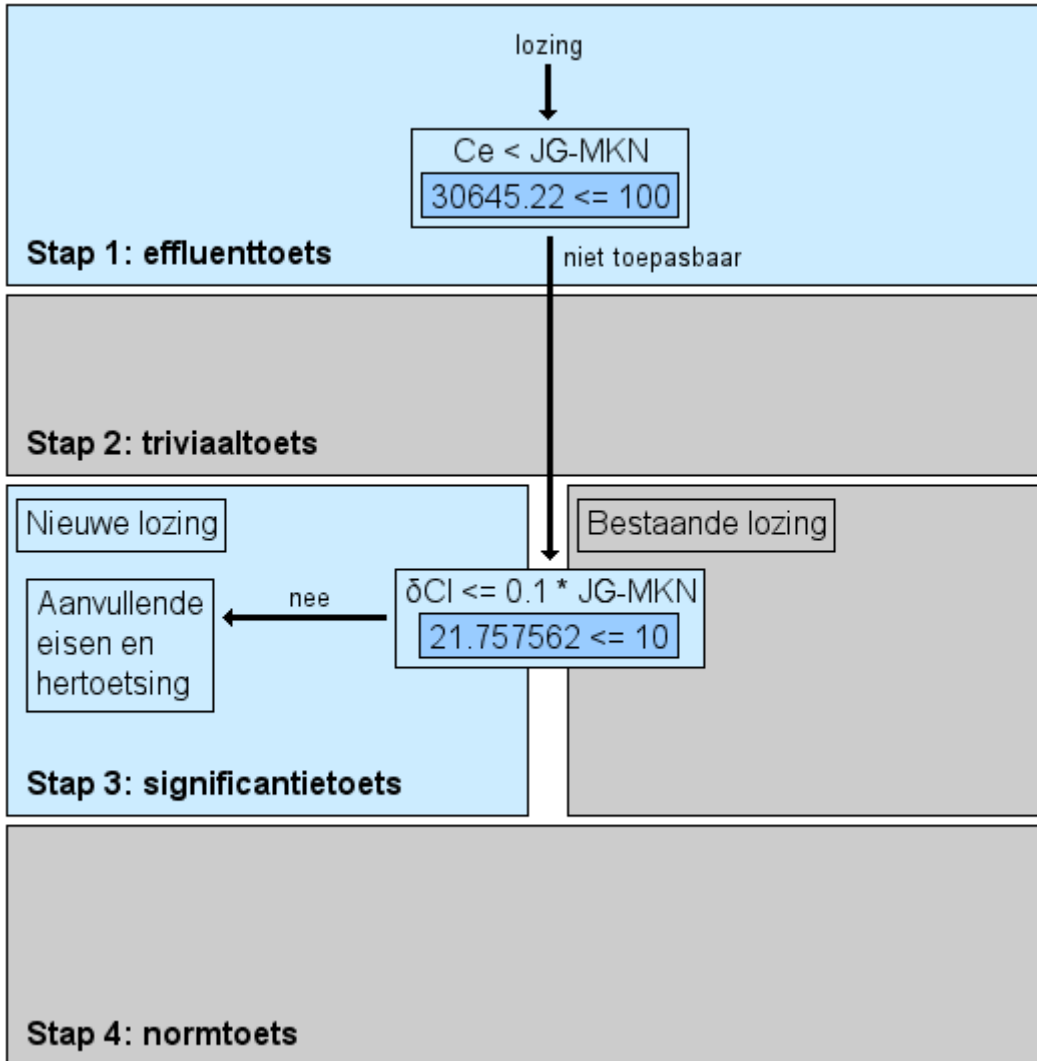
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl > 10% JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

1509.501151502 mg/l

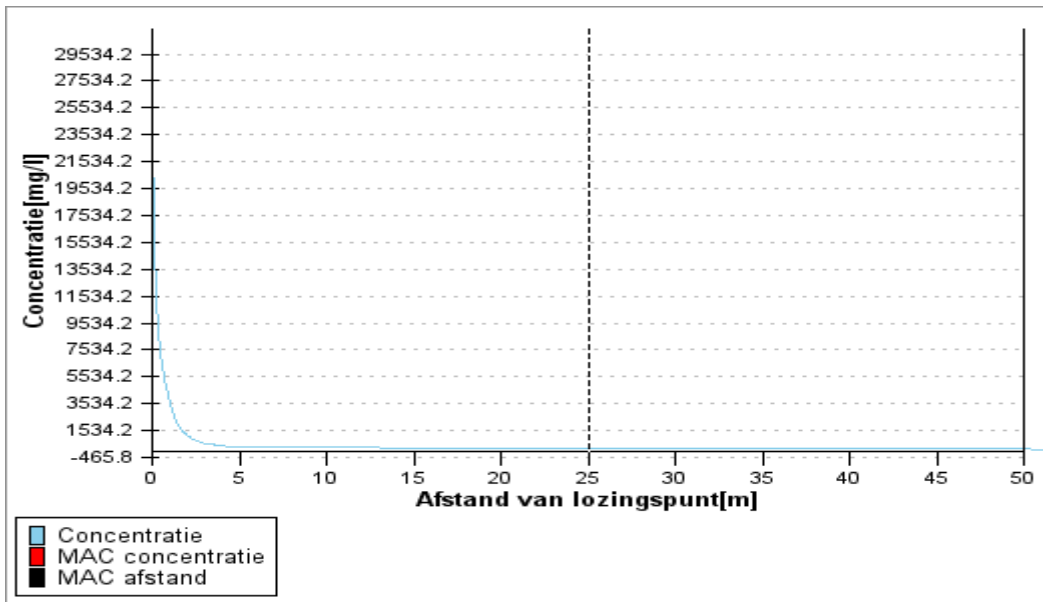
Concentratie op MAC toetsafstand:

1689.9699212141 mg/l

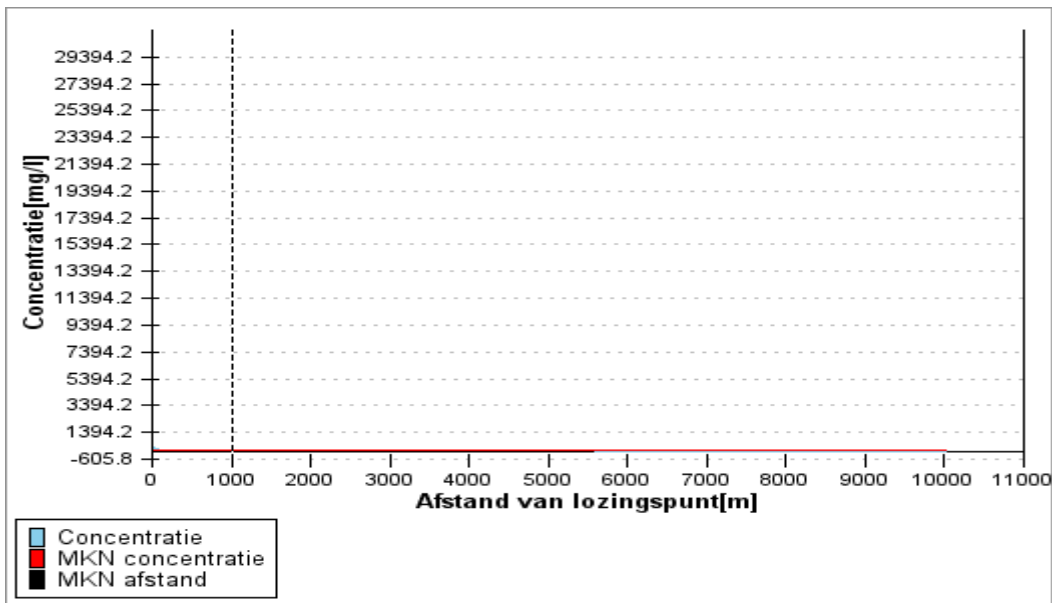
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

MAC grafiek



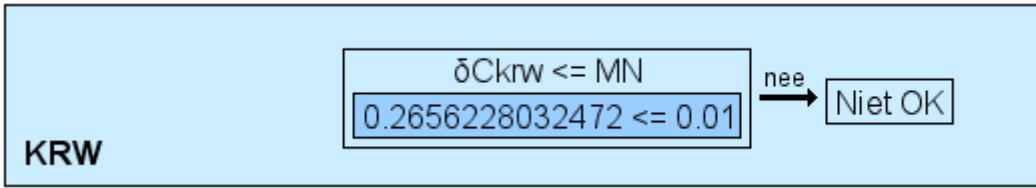
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell - sulfaat

Uitslag KRW



Voldoet niet: Concentratie verhoging > meetnauwkeurigheid (0.2656228032472 > 0.01)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening en KRW test voldoen niet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven

Tebodin Netherlands B.V
Emissie-immissietoets
POSM-Afval(water)verwerkingsproject
Lyondell Chemie Nederland B.V.
Ordernummer: T48696.00
Documentnummer: 3413001
Revisie: A
24 april 2017
Pagina 36 / 36

lyondellbasell



L4

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Algemene gegevens

Datum: 18-06-2016
Versie: 4.3.0
Naam bedrijf: Lyondell
Lozingspunt: Lozingspunt Lyondell

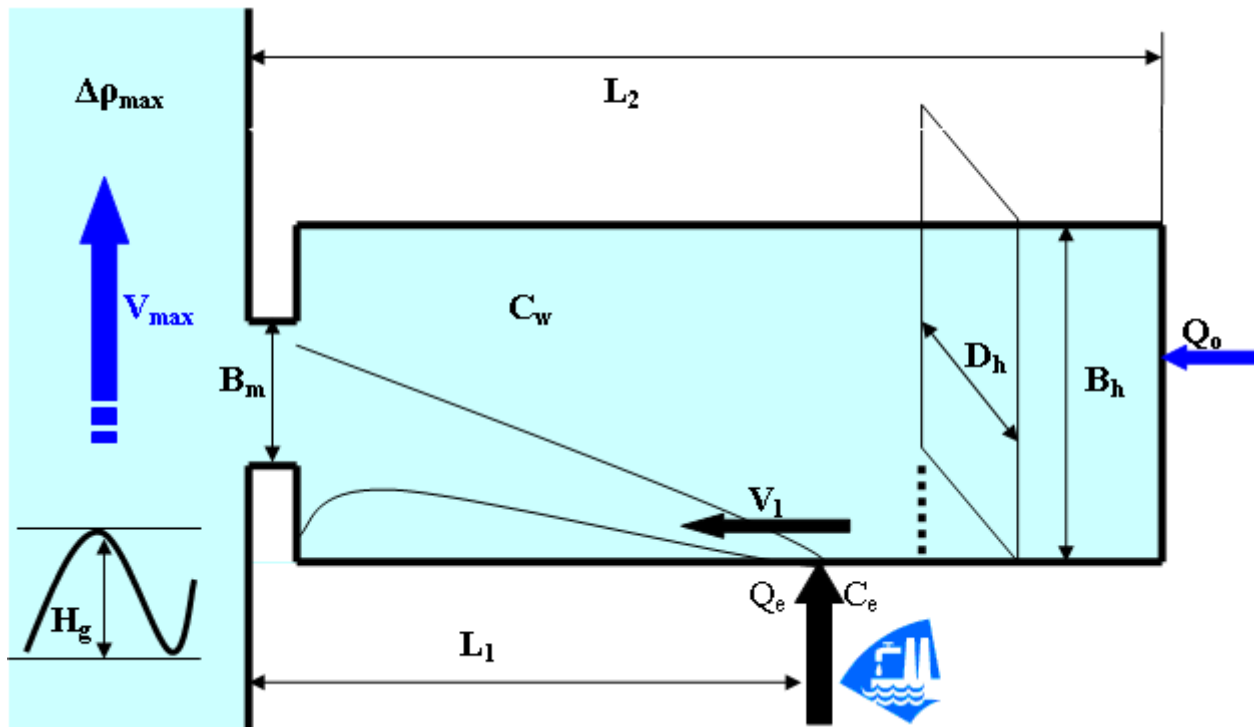
Locatie

 **Breedtegraad:** 51.96441969419308 °NB
 **Lengtegraad:** 4.0313082572121 °OL
 **Locatie:** Lozingspunt Lyondell

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -












Ontvangende water



Type ontvangend water:	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Afstand voor MKN mengzone:	1000 m
Afstand voor MAC mengzone:	25 m
Dichtheidsvariatie:	1.533 kg/m ³
Totale debiet overig:	0 m ³ /s
Spronglaag (T.o.v. opp.):	4 m
Gemiddelde lokale snelheid:	0.032 m/s
Snelheid (overig):	0.241 m/s
Saliniteit aan het oppervlak:	26.188 PSU
Saliniteit bij de bodem:	27.762 PSU
Temperatuur aan het oppervlak:	21.1 °C
Temperatuur bij de bodem:	21.1 °C
Breedte haveningang:	600 m
Totale havenlengte:	3466.65 m
Afstand lozing tot havenmond:	3195.17 m
Breedte:	600 m
Diepte:	20 m
Verticale getijslag:	2.109 m
Dichtheid bij bodem:	1018.9697134894 kg/m ³
Dichtheid bij oppervlakte:	1017.7764490916 kg/m ³
Meetpunt:	Handmatig
Achtergrondconcentratie:	2.24 mg/l
KRW waterlichaam:	NL94_9
Debiet:	1427.00 m ³ /s

Opgegeven parameters

Lozing

 Stof:	Onbekend
 Te gebruiken eenheid voor concentratie van deze stof:	mg/l
 JG-MKN voor andere oppervlaktewateren:	2.2 mg/l
 MAC voor andere oppervlaktewateren:	Onbekend
 Type lozing:	Nieuw
 Horizontale locatie lozing:	Aan de kant
 Verticale locatie lozing:	Bij oppervlak
 Debiet:	0.014 m ³ /s
 Concentratie:	60.21 mg/l
 Dichtheid:	1022 kg/m ³
 Diameter lozingspijp:	1.41 m

Resultaat van basis berekening

Situatie niet met basis berekening af te leiden: druk op verder om naar geavanceerd te gaan

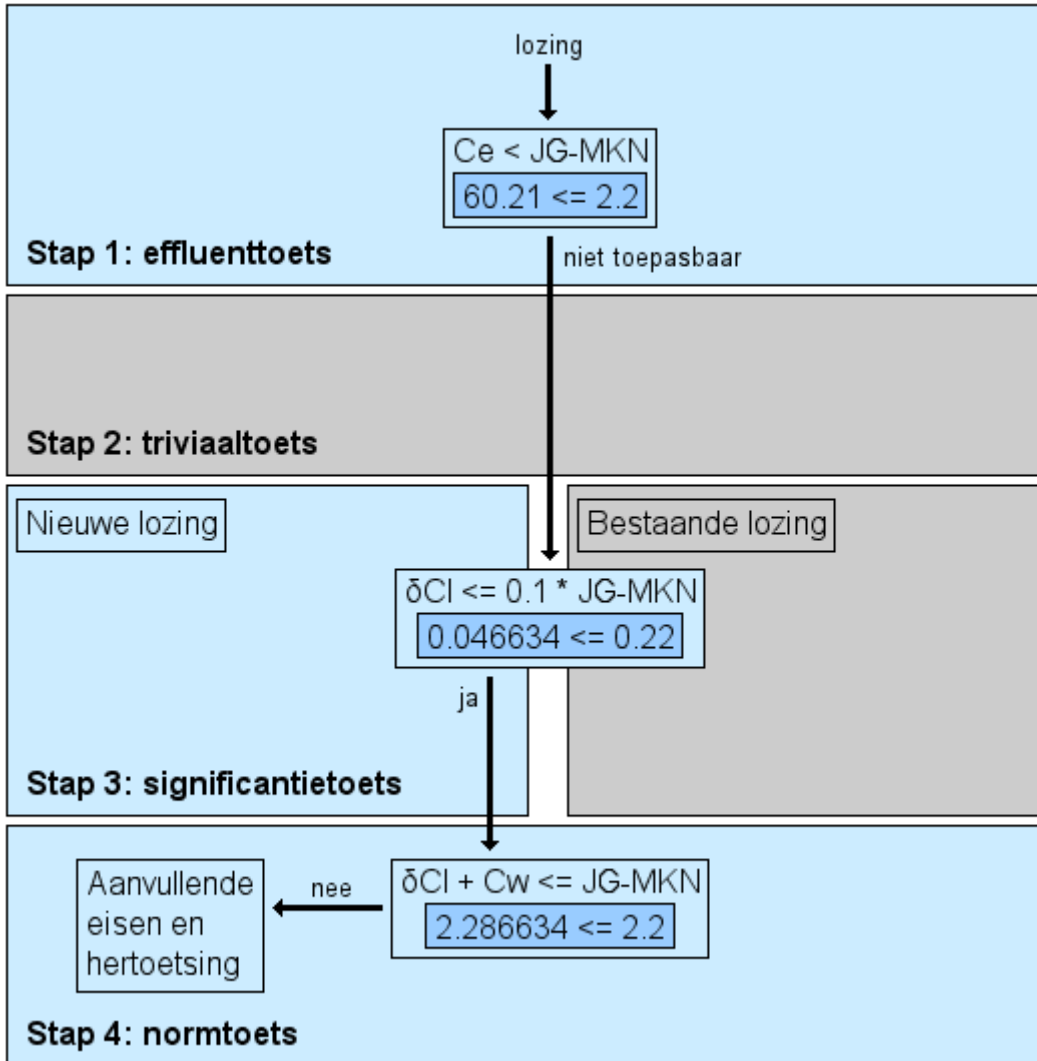
Resultaat van geavanceerde berekening

?Cl < 10% JG-MKN en ?Cl + Cw > JG-MKN: neem maatregelen of vraag advies

Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitvoerboom



Concentratie op MKN toetsafstand:

2.2866336489505 mg/l

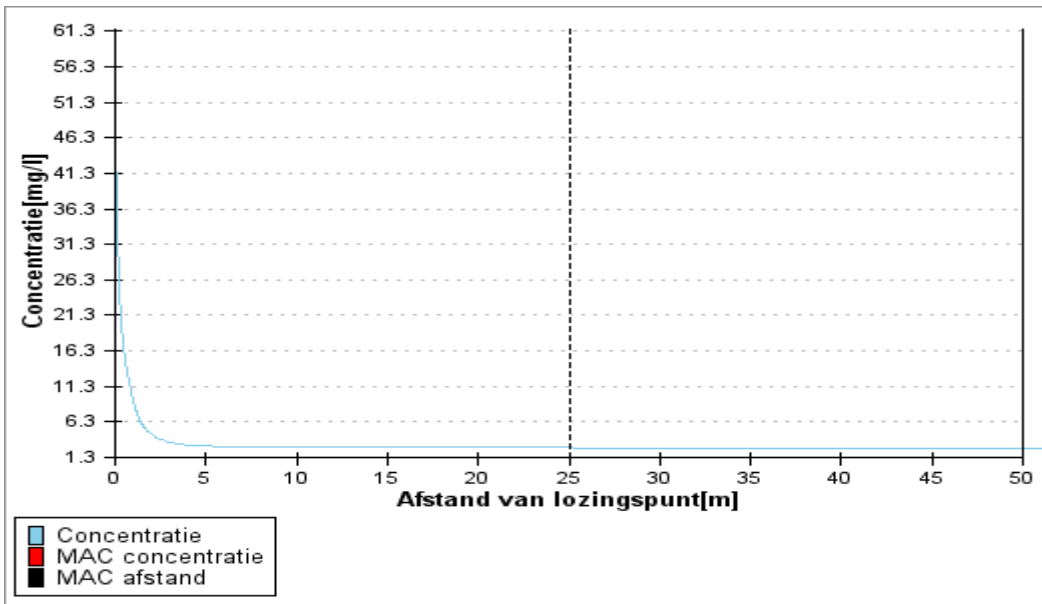
Concentratie op MAC toetsafstand:

2.6915421804367 mg/l

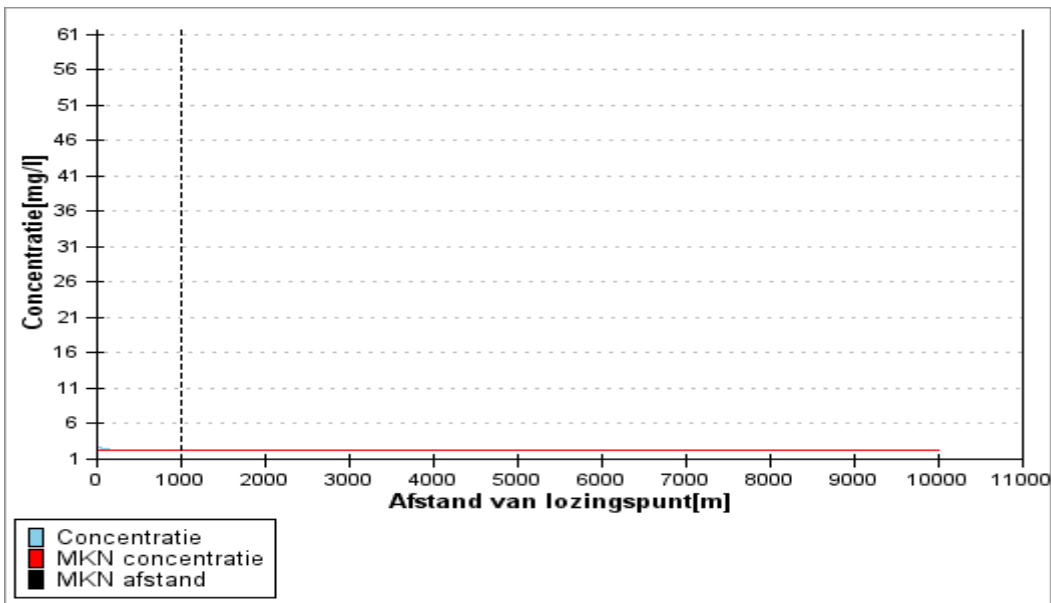
Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

MAC grafiek



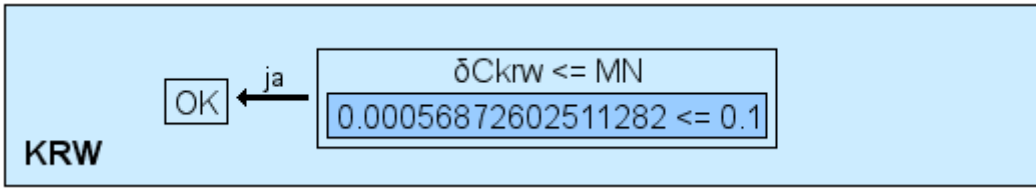
MKN grafiek



Emissie-Immissietoets

Lyondell - Lozingspunt Lyondell -

Uitslag KRW



Voldoet: Concentratie verhoging <= meetnauwkeurigheid (0.00056872602511282 <= 0.1)

Eindresultaat

Voldoet niet: Geavanceerde berekening voldoet niet, KRW test voldoet.

Legenda

-  database / berekend
-  handmatig
-  overschreven