

121



VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ



V

Chemische kwaliteit van de bodem van de Beneden-Zeeschelde

2009

**Chemische Kwaliteit van de bodem van de Beneden-
Zeeschelde**

Campagne 2009



DOCUMENTBESCHRIJVING

Titel

de bodem van de Beneden-Zeeschelde
Chemische kwaliteit van baggerspecie in de Westerschelde.
Campagne 2009

Samenstellers

Dienst Laboratorium – DVP Waterbodemmeetnet

Afdeling

Afdeling Rapportering Water, VMM

Samenvatting

In dit rapport wordt over de chemische kwaliteit van de waterbodem van de habitatgebieden Schaar Ouden Doel en Plaat van Boomke en alle overige plaatsen (buiten bagger- en stortplaatsen) gerapporteerd. Deze rapportage is een deel van het monitoringsprogramma voor het terugstorten van baggerspecie van de Beneden-Zeeschelde.

De resultaten van de baggerspeciemonsters worden herleid naar een standaardbodem, waarna een kwaliteitsklasse wordt toegekend. Deze kwaliteitsklasse is bepalend voor de verdere toepassing van de baggerspecie. Baggerspecie moet voldoen aan de voorwaarden beschreven in de provinciale milieuvergunningen (AMV/00063262/1001 en AMV/00095622/1000).

Wijze van refereren

VMM (2009), Chemische kwaliteit van de bodem van de Beneden-Zeeschelde. Campagne 2009.

Verantwoordelijke uitgever

Philippe D'Hondt, afdelingshoofd Lucht, Milieu en Communicatie
Vlaamse Milieumaatschappij

Rapporten te bestellen bij

VMM-Infoloket
A. Van de Maelestraat 96
9320 Erembodegem
Tel: 053 72 64 45
Fax: 053 71 10 78
info@vmm.be

Depotnummer

D/2009/6871/035

INHOUDSTABEL

Inleiding	4
Normtoetsing	4
Monsterneming en voorbereiding	5
Analysen	5
Kwaliteitsklassen	6
Samenvatting.....	7

Bijlagen:

Monsters 2009 & Overzicht klassen
Situering meetplaatsen
Beoordelingsfichen

Inleiding

De toegankelijkheid van de Beneden-Zeeschelde vanaf de sluis van Wintam tot aan de Nederlandse grens wordt gewaarborgd door het baggeren van de vaargeul. Deze baggerspecie wordt teruggestort in de rivier. De vergunning voor het teruggestorten voorziet in een uitgebreid monitoringsprogramma op de stortlocaties, met name de Plaat van Boomke en de Punt van Melsele en het Schaar Ouden Doel.

Dit rapport beschrijft de chemische beoordeling van de waterbodem als onderdeel van het monitoringsprogramma van de Schelde, dat kadert in de vergunningen van 18 mei 2001 en 12 juli 2001 tot het teruggestorten van baggerspecie afkomstig van baggerwerken in dezelfde rivierzone van de Schelde. Het teruggestorten geschiedt langs de "Plaat van Boomke" en de "Punt van Melsele" (Provincie Antwerpen) en in de "Schaar Ouden Doel" (Provincie Oost-Vlaanderen).

De monitoring strekt zich uit in de Schelde tussen de Belgisch/Nederlandse grens en Rupelmonde. Dat deel van de Schelde omvat juridisch zowel de Beneden-Zeeschelde (tussen de Belgisch/Nederlandse grens en het opwaartse einde van de Rede van Antwerpen) als het meest afwaartse deel van de Boven-Zeeschelde (met name vanaf het opwaartse einde van de Rede van Antwerpen tot aan de vlotsteiger van Rupelmonde). Deze rivierzone valt aldus samen met het beheersgebied van de onderwaterbedding van de Schelde van de Afdeling Maritieme Toegang, en omvat alle in de Belgische Schelde aanwezige maritieme vaarwegen, ook de toegang tot de sluis van Wintam naar het Zeekanaal Brussel-Schelde, exclusief de eigenlijke toegangsgeul.

Dit rapport beschrijft of de waterbodem al dan niet voldoet aan de vergunningsvoorwaarden voor het teruggestorten van de specie, opgesteld door de Bestendige Deputaties van de provincie Antwerpen en Oost-Vlaanderen (Provinciale Milieuvergunningen, AMV/00063262/1001 en AMV/00095622/1000).

Normtoetsing

Tijdens de vergunningsperiode die wordt toegekend wordt de inrichting onderworpen aan de controle van volgende toetsingswaarden van de verplaatsbare baggerspecie (voor standaard baggerspecie 5% organisch materiaal en 25% lutum):

Cd - 12,5 mg/kg DS
Cr - 750 mg/kg DS
Cu - 200 mg/kg DS
Hg - 5 mg/kg DS
Ni - 250 mg/kg DS
PB - 500 mg/kg DS
Zn - 1.750 mg/kg DS
As - 150 mg/kg DS

Minerale olie - 1.000 mg/kg DS
Som PAK(1) - 5 mg/kg DS
EOX - 3,5 mg/kg DS
Som PCB (2) - 0.10 mg/kg DS

- (1) naftaleen, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(b)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,2-cd)pyreen
(2) PCB nrs 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.

De analysemethoden die worden toegepast ter controle van de toetsingswaarden zijn deze die door de Vlaamse Milieumaatschappij worden gehanteerd in het kader van de jaarlijkse meetcampagne in de Wester- en Beneden-Zeeschelde. Bij overschrijding van voormelde toetsingswaarden dient de vergunningsverlenende overheid alsmede de Afdeling Milieu-inspectie van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie hiervan onmiddellijk in kennis te worden gesteld.

Om de aanvaardbaarheid van het terugstorten van de baggerspecie na te gaan dient gehandeld volgens volgend stramien:

- indien voor maximaal 2 parameters de toetsingswaarde met niet meer dan 50% overschreden wordt mag de baggerspecie teruggestort worden;
- indien voor meer dan twee parameters de toetsingswaarde overschreden wordt of voor één parameter de toetsingswaarde met meer dan 50% overschreden wordt, dient de betreffende partij aan bijkomend onderzoek onderworpen te worden door:
 - een analyse van 3 bijkomende mengstalen voor alle hogervermelde individuele parameters;
 - bijkomend dienen volgende specifieke parameters onderzocht: aldrin, endrin, DDT en derivaten, endosulfan, HCH's, heptachloor(epoxide), HCB, di-,tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen, di- en pentachloorfenol;
- indien de overschrijding bevestigd wordt, volgt een ecotoxicologische evaluatie van het impactrisico, rekening houdend met de karakteristieken van het ontvangend milieu; deze ecotoxicologische evaluatie dient te geschieden in overleg met en volgens de modaliteiten van de terzake bevoegde overheidsinstanties. Indien de noodzaak zich in deze situatie echter opdringt om toch over te gaan tot het wegbaggeren van verontreinigde specie, dan dient het terugstorten ervan te geschieden binnen een zone waarbinnen de erosie-effecten minimaal zijn en dient ook deze zone onderworpen aan hetzelfde ecotoxicologisch onderzoek. De verontreinigde specie dient echter preferentieel aan land te worden behandeld.

Naast deze bijzondere voorwaarden gelden onverminderd:

- de bepalingen van het decreet betreffende de bodemsanering dd. 22 februari 1995, alsmede haar wijzigingen en uitvoeringsbesluiten;
- de bepalingen van het Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer (Vlarea) d.d. 17 december 1997.

Monsterneming en voorbereiding

In totaal werden 34 monsters genomen in de loop van januari-februari 2009.

Per locatie worden met een van Veengriper een zestal happen genomen, die vervolgens gemengd worden. De bekomen monsters zijn dus mengmonsters, waarvan de resultaten geacht zijn representatief te zijn voor de kwaliteit van een bepaald baggergebied.

Met het mengmonster worden glazen bokaal gevuld, die overgebracht worden naar het laboratorium. Elk monster wordt in het labo zorgvuldig gehomogeniseerd en vervolgens gevriesdroogd gedurende 72h.

In bijlage is een overzicht van de monsters opgenomen.

Analysen

Hieronder volgt een lijst van de parameters waarop de monsters onderzocht zijn. In het kort is het principe van de analysemethode vermeld.

- *Droge stof* :
door middel van drogen (vriesdrogen).
- *Granulometrie* :
behandeling met verdund waterstofperoxide en zoutzuur, spoelen, toevoegen van dispersiemiddel en zeven. Meting met de sedigraaf (sedigraaf-analyse).
- *TOC* :
thermische oxidatie.
Het organisch stofgehalte wordt berekend uit het % organisch koolstof x 1,724.
- *Metalen* :
ontsluiting met salpeterzuur, bepaling met ICP.

- **Minerale olie :**
extractie met tetrachloorethyleen, verwijderen van polaire verbindingen met florisil, meting met IR.
- **EOX :**
extractie met aceton en petroleumether, microcoulometrische bepaling.
- **Polyaromaten (PAK) :**
extractie met dichloromethaan, bepaling met HPLC met variabele fluorescentiedetectie.
(naftaleen, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(g,h,i)peryleen, indeno(122,cd)pyreen).
- **Polychloorbifenylen (PCB) :**
Extractie met aceton en petroleumether, ontzwavelen (TBA), clean-up en fractionering, meting met GC met ECD detectie.
(PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180).

Kwaliteitsklassen

Vooraleer een kwaliteitsklasse kan toegekend worden moeten de resultaten omgerekend worden naar een standaardbodem welke 25% lutum en 5% organische stof bevat, overeenkomstig onderstaande gegevens.

Standaardisatie organische polluenten :

$$C_{\text{standaard}} @ C_{\text{gemeten}} \times \frac{\tilde{A}}{A} \times \frac{5}{\% \text{org.stof}} \times \frac{\ddot{E}}{E}$$

Standaardisatie metalen :

$$C_{\text{standaard}} @ C_{\text{gemeten}} \times \frac{\tilde{A}}{A} \times \frac{a \cdot (b \times 25) \cdot (c \times 5)}{a \cdot (b \times \% \text{lutum}) \cdot (c \times \% \text{org.stof})} \times \frac{\ddot{E}}{E}$$

Parameter	a	b	c
As	14	0.5	0
Zn	46	1.1	2.2
Cu	14	0.2	0
Cr	21	0.6	0
Pb	22	0.2	2.2
Cd	0.4	0.02	0.05
Ni	6.5	0.2	0.2
Hg	0.5	0.0046	0

Hierbij geldt voor de lutumfractie en het percentage organische stof een ondergrens van 1% en een bovengrens van respectievelijk 50% en 20%.

De gestandaardiseerde resultaten worden getoetst aan de getalswaarden voor de waterbodemkwaliteit. Eerst gebeurt de toetsing per parameter. Vervolgens wordt een eindbeoordeling, in de vorm van een kwaliteitsklasse, toegekend aan het monster.

In bijlage wordt per meetplaats een fiche opgenomen met de respectieve omrekening naar standaardwaterbodems en de uiteindelijke klassen zoals berekend in de waterbodemdatabank (rekening houdend met de voorwaarden opgesteld in de provinciale milieuvergunning). De fiche geeft een overzicht van de gemeten parameters (code en volledige benaming), de eenheid van de analyse, het gemeten analyseresultaat en de gecorrigeerde waarde, de voorwaarde (VLAREM_norm) waaraan getoetst wordt en de klasse. Klasse 1 betekent hier geen overschrijding van de voorwaarde en de specie mag dus teruggestort worden. Klasse 2 betekent een overschrijding van de voorwaarde. Het

percentage overschrijding bepaalt in hoeverre de specie nog mag teruggestort worden of dat verder onderzoek noodzakelijk is. De overschrijding wordt als volgt bepaald:

$$10 \left(\frac{\text{correctie}}{\text{VLAREM}_{\text{norm}}} \right) \cdot 100 (\%)$$

Samenvatting

Van de 34 onderzochte meetplaatsen vertonen 8 meetplaatsen normoverschrijdingen. In 2 hiervan is de normoverschrijding hoger dan 50% en is een bijkomende analyse nodig, volgens de provinciale milieuvergunning.

In de specie van het monster ter hoogte van de Rand Plaat van Doel (MT-28) en de Geul Boudewijnsdijk (MT-49) wordt de norm voor EOX met meer dan 50% overschreden en is een extra analyse nodig volgens de vergunning.

In de specie van

- de Geul Kallosluis - afwaarts (MT-45),
- de Dokken Boudewijn/Van Cauwelaertsluis - afwaarts (MT-51),
- het Hansadok (MT-52),
- de Stortzone punt van Melsele (MT-55),
- de Stortzone Oosterweel (MT-59),
- en de Zeesluis Wintam - afwaarts (MT-61)

worden overschrijdingen voor PAK10 en/of EOX teruggevonden. Deze specie kan/mag nog wel teruggestort worden volgens de provinciale milieuvergunning.

Bijlagen

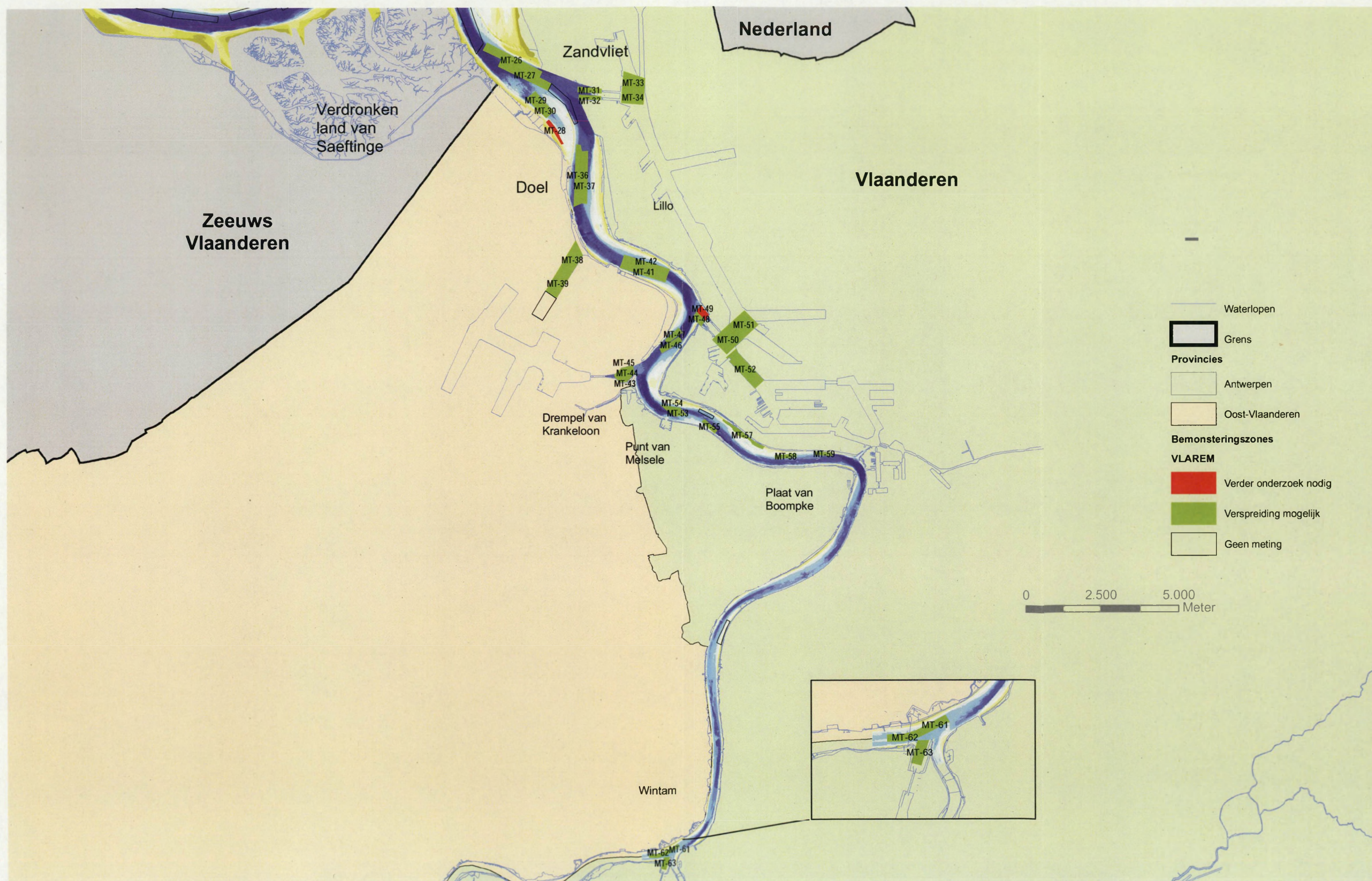
Monsters 2009 & Overzicht klassen

Meetplaats	Dag	Omschrijving	Ast	Cdt	Crt	Cut	EOX	Hgt	KWS ap	Nit	PAK10	Pbt	PCBt	Zht
MT-26	16/01/2009	Drempel van Zandvliet - rode kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-27	16/01/2009	Drempel van Zandvliet - groene kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-28	16/01/2009	Rand Plaat van Doel	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-29	16/01/2009	Stortplaats Schaar van Ouden Doel - afwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-30	16/01/2009	Stortplaats Schaar van Ouden Doel - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-31	16/01/2009	Geul Zandvlietluis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-32	16/01/2009	Geul Berendrechtsluis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-33	23/01/2009	Dokken Berendrecht/Zandvlietluis - afwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-34	23/01/2009	Dokken Berendrecht/Zandvlietluis - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-36	14/01/2009	Drempel van Frederik - groene kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-37	14/01/2009	Drempel van Frederik - rode kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-38	30/01/2009	Deurganckdok - ingang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-39	30/01/2009	Deurganckdok - midden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-41	14/01/2009	Drempel van Lillo - groene kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-42	14/01/2009	Drempel van Lillo - rode kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-43	30/01/2009	Geul Kallosluis - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-44	30/01/2009	Geul Kallosluis - midden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-45	30/01/2009	Geul Kallosluis - afwaarts	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-46	30/01/2009	Plaat en drempel van de Parel - rode kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-47	30/01/2009	Plaat en drempel van de Parel - groene kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-48	26/01/2009	Geul Van Cauwelaertsluis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-49	26/01/2009	Geul Boudewijnsluis	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-50	23/01/2009	Dokken Boudewijn/Van Cauwelaertsluis - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-51	23/01/2009	Dokken Boudewijn/Van Cauwelaertsluis - afwaarts	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-52	23/01/2009	Hansadok	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-53	26/01/2009	Drempel van Krankeloon - groene kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-54	26/01/2009	Drempel van Krankeloon - rode kant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-55	26/01/2009	Stortzone Punt van Melsele	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
MT-57	26/01/2009	Stortzone Plaat van Boornke - afwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-58	26/01/2009	Stortzone Plaat van Boornke - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-59	26/01/2009	Stortzone Oosterweel	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
MT-61	20/01/2009	Zeesluis Wintam - afwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
MT-62	20/01/2009	Zeesluis Wintam - opwaarts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MT-63	20/01/2009	Geul zeesluis Wintam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1: klasse 1 of geen overschrijding van de norm
2: klasse 2 of overschrijding

Bemonsteringszones Westerschelde en Beneden-Zeeschelde Toetsing volgens VLAREM

VLAREM - 2009



Beoordelingsfiche

Volgens Provinciale milieuvergunning

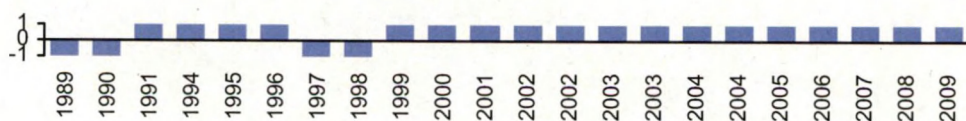
Meetplaats: MT-26 **Datum:** 16/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 140907 / 227463
Omschrijving: Drempel van Zandvliet - rode kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,43	1,43		
klei	%	8,60	8,60		
As t	mg/kg ds	= 10,90	15,78	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,60	1,07	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 27,20	37,43	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 15,20	18,37	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,71	2,48	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,16	0,18	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 92,00	321,47	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 10,80	15,87	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,68	2,38	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 23,70	33,52	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 10,50	36,69	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 113,00	163,49	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-27 Datum: 16/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 141586 / 226849

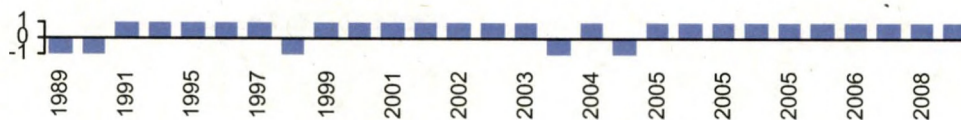
Omschrijving: Drempel van Zandvliet - groene kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,74	1,00		
klei	%	4,80	4,80		
As t	mg/kg ds	= 8,70	14,06	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,63	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 21,20	31,96	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 9,10	11,56	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,58	2,90	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,09	0,10	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	300,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 8,00	13,05	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,33	1,65	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 17,30	26,13	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 5,90	29,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 73,20	116,13	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-28 Datum: 16/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 142767 / 225842

Omschrijving: Rand Plaat van Doel

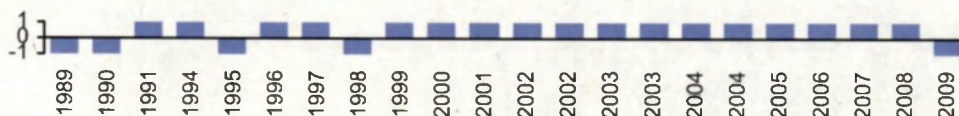


Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	1,07	1,07			
klei	%	8,50	8,50			
As t	mg/kg ds	= 11,30	16,41	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,55	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 22,50	31,03	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 11,10	13,43	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 1,40	6,55	3,50	2	87,11
Hg t	mg/kg ds	= 0,12	0,14	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	280,67	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 8,30	12,33	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 0,54	2,54	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 19,50	28,44	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 6,80	31,81	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 90,80	133,51	1750,00	1	

verder onderzoek nodig

Evolutie



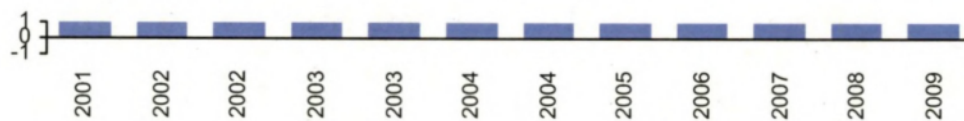
Meetplaats: MT-29 **Datum:** 16/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 141292 / 226704
Omschrijving: Stortplaats Schaar van Ouden Doel - afwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,10	1,10		
klei	%	6,80	6,80		
As t	mg/kg ds	= 11,10	16,91	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,58	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 24,00	34,45	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 9,00	11,13	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,52	2,36	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,09	0,10	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	271,90	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 7,60	11,76	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,46	2,08	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 16,30	24,02	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 6,40	29,00	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 76,30	115,78	1750,00	1

Evolutie



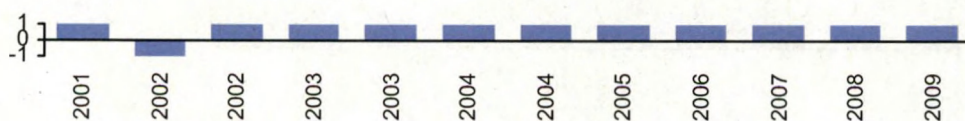
Meetplaats: MT-30 **Datum:** 16/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 141745 / 226251
Omschrijving: Stortplaats Schaar van Ouden Doel - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,09	1,09		
klei	%	7,60	7,60		
As t	mg/kg ds	= 14,10	20,99	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,57	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 25,70	36,20	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 8,40	10,28	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,39	1,80	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,09	0,10	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 63,00	290,02	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 9,30	14,11	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,38	1,74	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 14,20	20,83	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 4,10	18,87	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 71,60	107,04	1750,00	1

Evolutie



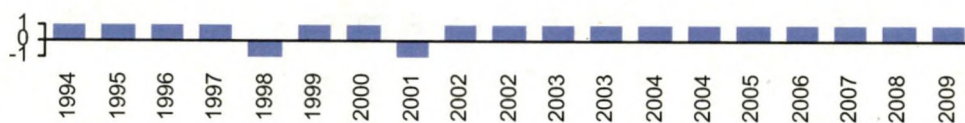
Meetplaats: MT-31 **Datum:** 16/01/2009
Waterloop: ZANDVLIETSLUIS
Coördinaten: 143600 / 226350
Omschrijving: Geul Zandvlietsluis



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	5,52	5,52		
klei	%	44,00	44,00		
As t	mg/kg ds	= 26,70	19,65	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,00	1,48	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 62,80	47,70	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 52,30	43,58	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 3,10	2,81	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,58	0,51	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 300,00	271,90	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 25,10	19,13	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 3,15	2,86	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 75,40	66,73	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 29,60	26,83	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 318,00	252,41	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-32 Datum: 16/01/2009

Waterloop: BERENDRECHTSLUIS

Coördinaten: 143600 / 226100

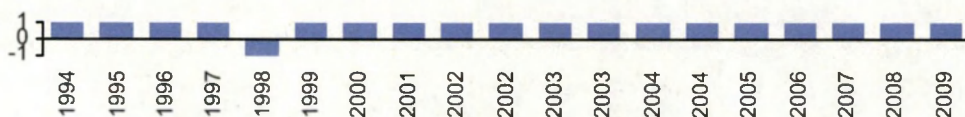
Omschrijving: Geul Berendrechtsluis



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	5,34	5,34		
klei	%	44,00	44,00		
As t	mg/kg ds	= 26,10	19,21	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,00	1,49	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 64,90	49,29	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 52,90	44,08	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 2,60	2,43	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,75	0,65	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 324,00	303,12	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 25,60	19,55	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 2,45	2,29	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 74,80	66,79	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 19,10	17,87	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 323,00	257,33	1750,00	1

Evolutie



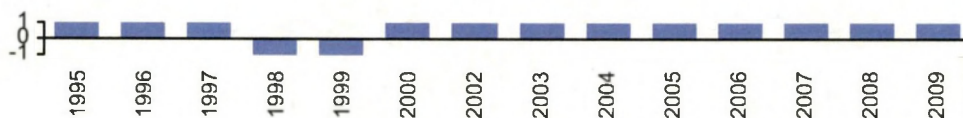
Meetplaats: MT-33 **Datum:** 23/01/2009
Waterloop: ZANDVLIETSLUIS
Coördinaten: 144247 / 226323
Omschrijving: Dokken Berendrecht/Zandvlietsluis - afwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	7,00	7,00		
klei	%	44,00	44,00		
As t	mg/kg ds	= 33,70	24,81	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 3,80	2,68	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 99,70	75,72	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 76,40	63,67	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 4,10	2,93	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,79	0,69	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 443,00	316,45	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 34,30	25,67	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,65	0,46	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 102,00	83,90	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 45,10	32,22	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 455,00	350,00	1750,00	1

Evolutie



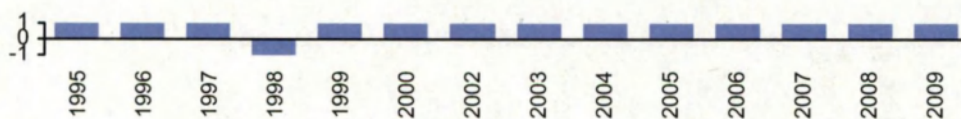
Meetplaats: MT-34 **Datum:** 23/01/2009
Waterloop: BERENDRECHTSLUIS
Coördinaten: 144227 / 226076
Omschrijving: Dokken Berendrecht/Zandvlietsluis - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	7,10	7,10		
klei	%	50,00	50,00		
As t	mg/kg ds	= 33,00	22,42	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,60	1,70	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 96,50	68,12	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 68,60	54,31	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 3,10	2,18	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,76	0,64	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 393,00	276,65	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 32,50	22,67	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,82	0,57	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 96,40	76,92	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 42,80	30,13	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 411,00	297,73	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-36 Datum: 14/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 143168 / 223620

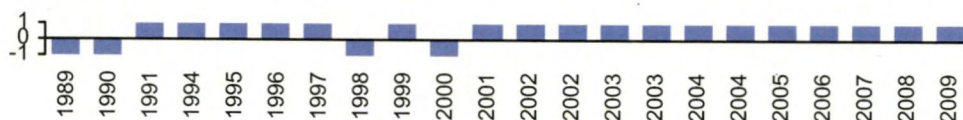
Omschrijving: Drempel van Frederik - groene kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,07	1,07		
klei	%	5,90	5,90		
As t	mg/kg ds	= 11,00	17,20	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,60	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 24,30	35,65	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 11,50	14,39	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,60	2,81	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,09	0,11	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 66,00	308,73	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 8,70	13,78	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,67	3,14	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 16,80	25,00	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 4,00	18,71	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 89,70	138,76	1750,00	1

Evolutie



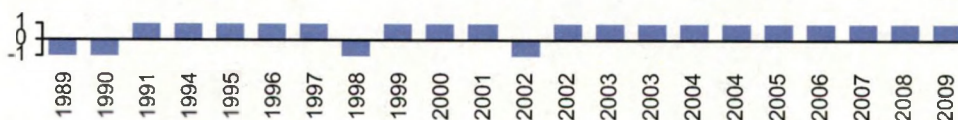
Meetplaats: MT-37 **Datum:** 14/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 143304 / 223462
Omschrijving: Drempel van Frederik - rode kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,00	1,00		
klei	%	5,80	5,80		
As t	mg/kg ds	= 8,90	13,96	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,61	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 22,00	32,35	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 11,40	14,29	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,39	1,95	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,10	0,11	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	300,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 9,00	14,31	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,54	2,68	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 17,60	26,37	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 3,50	17,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 90,90	141,30	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-38 Datum: 30/01/2009

Waterloop: Onbekend

Coördinaten: /

Omschrijving: Deurganckdok - ingang



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	5,52	5,52		
klei	%	24,60	24,60		
As t	mg/kg ds	= 27,00	27,21	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,30	2,26	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 84,20	84,77	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 55,10	55,33	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 2,70	2,45	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,49	0,49	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 310,00	280,96	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 28,90	28,85	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 3,81	3,46	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 78,10	75,99	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 35,50	32,17	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 361,00	357,85	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-39 Datum: 30/01/2009

Waterloop: Onbekend

Coördinaten: /

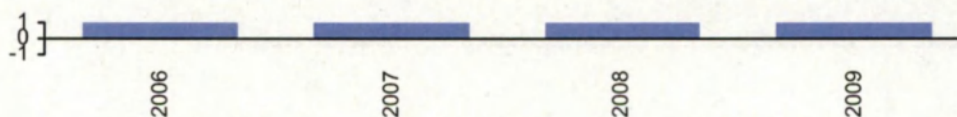
Omschrijving: Deurganckdok - midden



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	6,38	6,38		
klei	%	41,00	41,00		
As t	mg/kg ds	= 29,20	22,43	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,30	1,72	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 95,60	75,47	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 63,30	54,18	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 3,10	2,43	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,62	0,56	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 381,00	298,65	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 33,30	26,06	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 3,97	3,11	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 89,30	76,72	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 38,60	30,26	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 390,00	313,41	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-41 Datum: 14/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 145231 / 220468

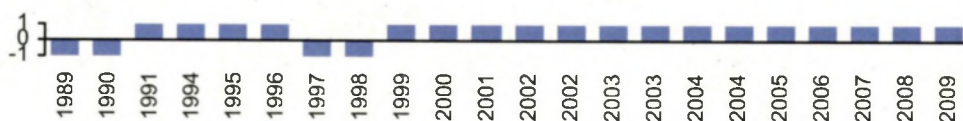
Omschrijving: Drempel van Lillo - groene kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,28	1,28		
klei	%	9,40	9,40		
As t	mg/kg ds	= 12,20	17,29	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,60	1,06	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 30,60	41,35	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 13,70	16,39	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,86	3,37	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,13	0,15	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	235,15	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 9,20	13,32	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,72	2,83	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 25,00	35,60	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 7,60	29,79	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 118,00	169,21	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-42 Datum: 14/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 145178 / 220665

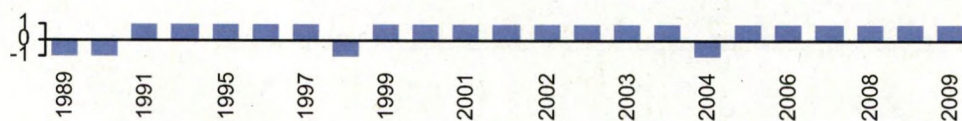
Omschrijving: Drempel van Lillo - rode kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	1,22	1,22		
klei	%	8,50	8,50		
As t	mg/kg ds	= 12,90	18,73	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 0,68	1,24	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 30,80	42,48	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 14,30	17,31	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,66	2,70	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,15	0,17	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	245,09	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 9,90	14,65	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,84	3,41	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 23,60	33,98	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 8,20	33,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 131,00	191,44	1750,00	1

Evolutie



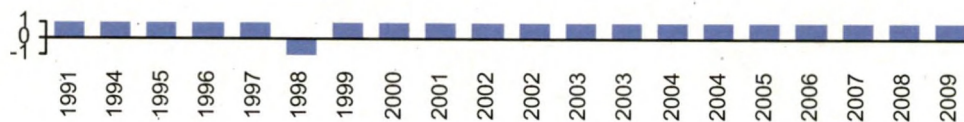
Meetplaats: MT-43 **Datum:** 30/01/2009
Waterloop: WAASLANDKANAAL - KALLOSLUIS
Coördinaten: 144160 / 217106
Omschrijving: Geul Kallosluis - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	6,72	6,72		
klei	%	39,00	39,00		
As t	mg/kg ds	= 28,20	22,31	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 3,10	2,35	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 96,80	78,49	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 69,40	60,49	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 3,70	2,75	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,71	0,64	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 487,00	362,16	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 32,80	26,21	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 4,23	3,14	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 94,60	80,62	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 49,30	36,66	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 422,00	343,70	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-44 Datum: 30/01/2009

Waterloop: WAASLANDKANAAL - KALLOSLUIS

Coördinaten: 144500 / 217150

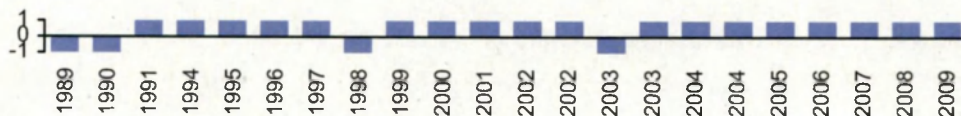
Omschrijving: Geul Kallosluis - midden



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	7,24	7,24		
klei	%	42,00	42,00		
As t	mg/kg ds	= 27,20	20,59	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 3,10	2,23	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 93,50	72,86	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 67,60	57,34	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 3,60	2,49	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,71	0,63	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 501,00	345,96	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 32,00	24,47	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 3,54	2,44	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 94,70	77,67	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 42,30	29,21	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 443,00	345,92	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-45 **Datum:** 30/01/2009
Waterloop: WAASLANDKANAAL - KALLOSLUIS
Coördinaten: 144788 / 217275
Omschrijving: Geul Kallosluis - afwaarts

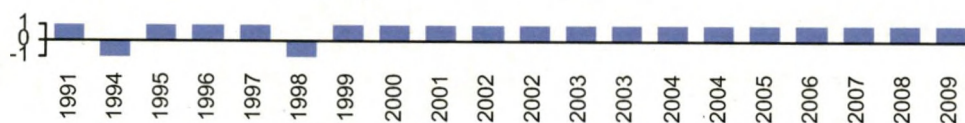


Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	6,55	6,55			
klei	%	41,00	41,00			
As t	mg/kg ds	= 30,20	23,20	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 3,40	2,53	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 105,00	82,89	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 76,60	65,56	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 4,90	3,74	3,50	2	6,85
Hg t	mg/kg ds	= 0,72	0,64	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 449,00	342,69	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 35,50	27,72	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 3,77	2,88	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 105,00	89,44	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 41,70	31,83	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 468,00	374,69	1750,00	1	

verspreiden mogelijk

Evolutie



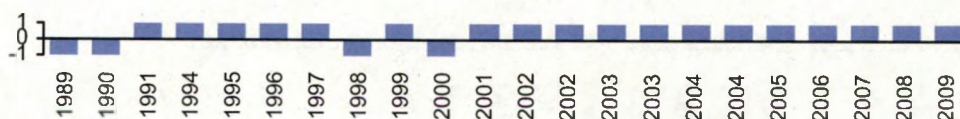
Meetplaats: MT-46 **Datum:** 30/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 146023 / 218084
Omschrijving: Plaat en drempel van de Parel - rode kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,88	1,00		
klei	%	5,30	5,30		
As t	mg/kg ds	= 10,50	16,71	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,62	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 31,10	46,30	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 9,00	11,35	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,57	2,85	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,08	0,09	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 30,00	150,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 8,50	13,69	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,56	2,81	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 15,40	23,17	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 5,00	25,00	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 89,60	140,70	1750,00	1

Evolutie



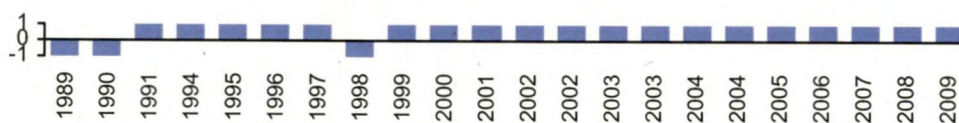
Meetplaats: MT-47 **Datum:** 30/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 146130 / 218360
Omschrijving: Plaat en drempel van de Parel - groene kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,86	1,00		
klei	%	7,70	7,70		
As t	mg/kg ds	= 11,30	16,78	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,57	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 31,50	44,26	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 13,70	16,75	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,44	2,20	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,08	0,09	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 30,00	150,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 8,10	12,29	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,80	3,99	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 24,60	36,32	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 5,50	27,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 100,00	149,73	1750,00	1

Evolutie



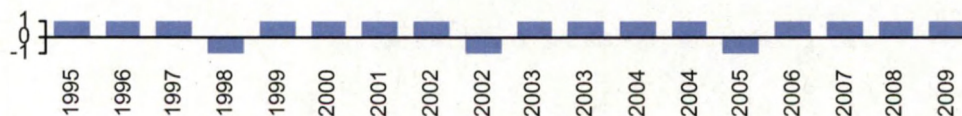
Meetplaats: MT-48 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: VAN CAUWELAERTSLUIS
Coördinaten: 147100 / 218700
Omschrijving: Geul Van Cauwelaertsluis



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	5,52	5,52		
klei	%	32,00	32,00		
As t	mg/kg ds	= 24,40	21,55	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 2,30	2,01	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 70,40	63,04	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 47,80	44,52	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 2,60	2,36	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,50	0,48	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 377,00	341,68	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 24,50	21,87	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 3,64	3,30	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 71,20	66,74	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 34,50	31,27	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 336,00	304,19	1750,00	1

Evolutie



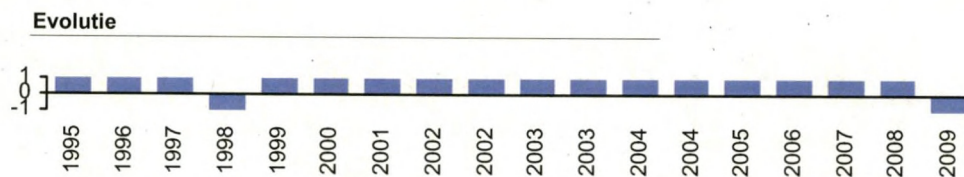
Meetplaats: MT-49 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: BOUDEWIJNSLUIS
Coördinaten: 147200 / 219000
Omschrijving: Geul Boudewijnsuis



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	6,19	6,19			
klei	%	34,00	34,00			
As t	mg/kg ds	= 25,40	21,71	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 2,90	2,40	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 77,90	67,74	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 57,70	52,71	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 6,80	5,49	3,50	2	56,96
Hg t	mg/kg ds	= 0,61	0,57	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 395,00	319,11	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 28,00	24,08	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 3,69	2,98	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 83,00	74,36	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 33,70	27,23	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 401,00	349,11	1750,00	1	

verder onderzoek nodig



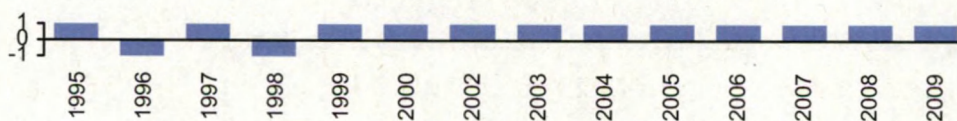
Meetplaats: MT-50 **Datum:** 23/01/2009
Waterloop: VAN CAUWELAERTSLUIS
Coördinaten: 147512 / 218404
Omschrijving: Dokken Boudewijn/Van Cauwelaertsluis - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	6,69	6,69		
klei	%	47,00	47,00		
As t	mg/kg ds	= 39,90	28,20	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 4,80	3,30	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 126,00	92,20	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 88,10	71,53	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 4,20	3,14	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,97	0,83	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 629,00	470,17	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 40,10	29,08	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 4,30	3,21	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 161,00	132,67	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 47,60	35,58	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 686,00	515,63	1750,00	1

Evolutie



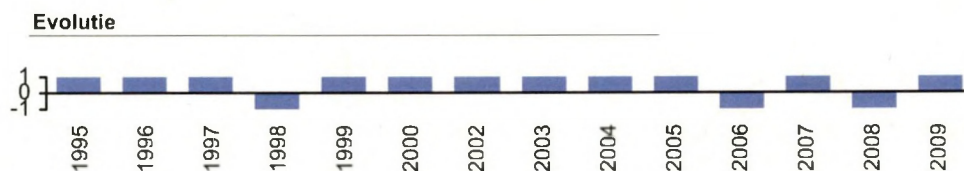
Meetplaats: MT-51 **Datum:** 23/01/2009
Waterloop: BOUDEWIJNSLUIS
Coördinaten: 147697 / 218558
Omschrijving: Dokken Boudewijn/Van Cauwelaertsluis - afwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	7,07	7,07			
klei	%	64,00	50,00			
As t	mg/kg ds	= 58,00	39,41	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 8,40	5,51	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 153,00	108,00	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 125,00	98,96	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 6,30	4,46	3,50	2	27,33
Hg t	mg/kg ds	= 1,56	1,31	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 1170,00	827,63	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 41,30	28,82	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 5,40	3,82	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 319,00	254,93	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 77,40	54,75	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 1270,00	920,62	1750,00	1	

verspreiden mogelijk



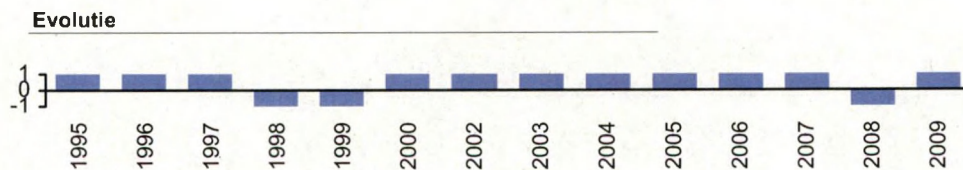
Meetplaats: MT-52 **Datum:** 23/01/2009
Waterloop: HANSADOK
Coördinaten: 148428 / 217251
Omschrijving: Hansadok



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	6,09	6,09			
klei	%	45,00	45,00			
As t	mg/kg ds	= 44,10	32,02	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 7,00	5,02	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 128,00	96,00	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 126,00	104,09	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 5,80	4,77	3,50	2	36,15
Hg t	mg/kg ds	= 1,19	1,04	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 925,00	759,98	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 36,10	26,99	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 4,40	3,62	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 209,00	178,92	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 54,70	44,94	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 823,00	638,88	1750,00	1	

verspreiden mogelijk



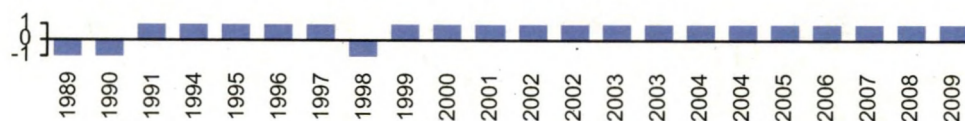
Meetplaats: MT-53 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 146222 / 215855
Omschrijving: Drempel van Krankeloon - groene kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,41	1,00		
klei	%	5,70	5,70		
As t	mg/kg ds	= 18,80	29,57	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 0,63	1,28	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 27,20	40,10	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 4,20	5,27	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,34	1,70	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,12	0,14	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 60,00	300,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 5,40	8,61	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,56	2,78	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 16,60	24,89	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 5,50	27,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 176,00	274,14	1750,00	1

Evolutie



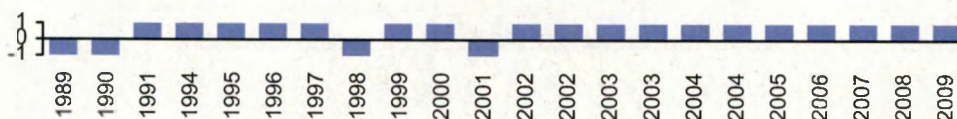
Meetplaats: MT-54 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 146016 / 216019
Omschrijving: Drempel van Krankeloon - rode kant



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,16	1,00		
klei	%	5,50	5,50		
As t	mg/kg ds	= 9,50	15,03	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,62	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 24,80	36,74	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 3,30	4,15	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,27	1,35	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,06	0,08	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 30,00	150,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 5,70	9,13	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,24	1,18	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 13,00	19,53	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 1,40	7,00	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 67,00	104,78	1750,00	1

Evolutie



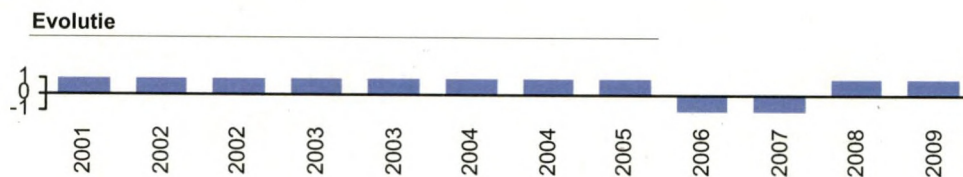
Meetplaats: MT-55 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 146976 / 215459
Omschrijving: Stortzone Punt van Melsele



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	4,31	4,31			
klei	%	24,00	24,00			
As t	mg/kg ds	= 23,50	23,95	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 2,50	2,62	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 78,30	79,63	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 50,70	51,24	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 3,50	4,06	3,50	2	16,01
Hg t	mg/kg ds	= 0,50	0,50	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 301,00	349,19	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 25,30	26,00	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 2,53	2,94	5,00	1	
Pb t	mg/kg ds	= 70,90	74,26	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 33,10	38,40	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 325,00	335,61	1750,00	1	

verspreiden mogelijk



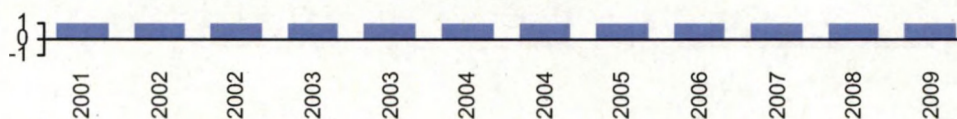
Meetplaats: MT-57 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 148562 / 214820
Omschrijving: Stortzone Plaat van Boomke - afwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	2,76	2,76		
klei	%	16,00	16,00		
As t	mg/kg ds	= 16,50	19,88	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 1,20	1,61	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 49,50	58,24	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 28,00	30,93	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 1,70	3,08	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,31	0,33	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 184,00	333,53	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 15,20	18,53	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 1,46	2,65	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 44,00	53,47	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 18,20	32,99	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 193,00	234,54	1750,00	1

Evolutie



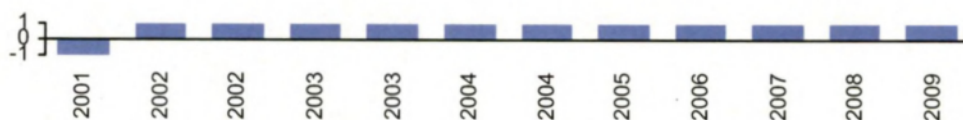
Meetplaats: MT-58 **Datum:** 26/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 149293 / 214449
Omschrijving: Stortzone Plaat van Boomke - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	0,47	1,00		
klei	%	4,80	4,80		
As t	mg/kg ds	= 8,40	13,57	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,63	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 20,70	31,21	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 2,80	3,56	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 0,20	1,00	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,03	0,04	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	< 30,00	150,00	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 7,30	11,91	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 0,25	1,25	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 28,20	42,59	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	< 0,70	3,50	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 71,50	113,43	1750,00	1

Evolutie



Meetplaats: MT-59 Datum: 26/01/2009

Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE

Coördinaten: 150756 / 214203

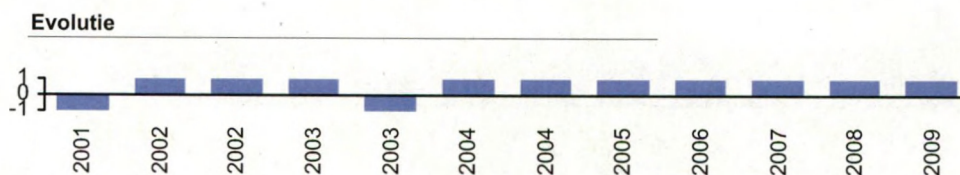
Omschrijving: Stortzone Oosterweel



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	4,14	4,14			
klei	%	34,00	34,00			
As t	mg/kg ds	= 33,30	28,47	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	= 3,50	3,13	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 93,70	81,48	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 69,30	63,30	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 1,70	2,05	3,50	1	
Hg t	mg/kg ds	= 0,91	0,85	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	= 442,00	534,13	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 33,90	29,99	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 5,19	6,28	5,00	2	25,51
Pb t	mg/kg ds	= 116,00	116,30	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 30,50	36,86	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 497,00	454,66	1750,00	1	

verspreiden mogelijk



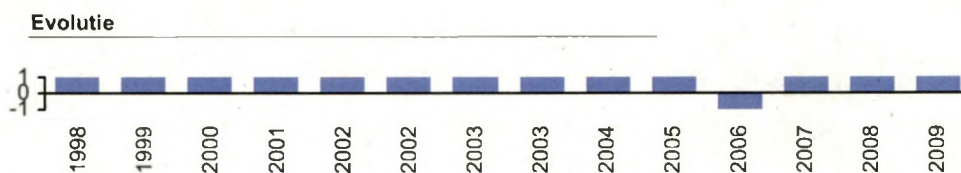
Meetplaats: MT-61 **Datum:** 20/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 145708 / 201691
Omschrijving: Zeesluis Wintam - afwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding	
OS	%	0,43	1,00			
klei	%	1,70	1,70			
As t	mg/kg ds	= 6,20	11,06	150,00	1	
Cd t	mg/kg ds	< 0,30	0,71	12,50	1	
Cr t	mg/kg ds	= 12,20	19,95	750,00	1	
Cu t	mg/kg ds	= 6,50	8,61	200,00	1	
EOX	mgCl/kg d	= 0,11	0,55	3,50	1	
Hg t	mg/kg ds	= 0,08	0,09	5,00	1	
KWS ap.	mg/kg ds	< 30,00	150,00	1000,00	1	
Ni t	mg/kg ds	= 5,80	10,30	250,00	1	
PAK10	mg/kg ds	= 1,00	5,01	5,00	2	0,10
Pb t	mg/kg ds	= 13,90	21,52	500,00	1	
PCB t	µg/kg ds	= 1,80	9,00	100,00	1	
Zn t	mg/kg ds	= 103,00	174,51	1750,00	1	

verspreiden mogelijk



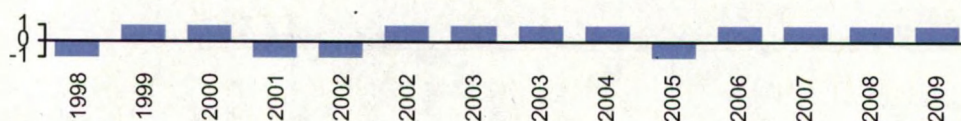
Meetplaats: MT-62 **Datum:** 20/01/2009
Waterloop: ZEESCHELDE - BENEDEN-ZEESCHELDE
Coördinaten: 145269 / 201555
Omschrijving: Zeesluis Wintam - opwaarts



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	2,76	2,76		
klei	%	7,10	7,10		
As t	mg/kg ds	= 13,00	19,63	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 1,20	2,03	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 41,60	59,29	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 30,10	37,09	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 1,00	1,81	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,29	0,33	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 171,00	309,96	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 14,90	21,99	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 2,32	4,20	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 43,20	55,67	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 28,00	50,75	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 223,00	315,11	1750,00	1

Evolutie



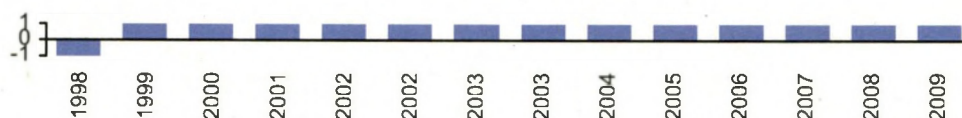
Meetplaats: MT-63 **Datum:** 20/01/2009
Waterloop: WILLEBROEKSE VAART
Coördinaten: 145470 / 201258
Omschrijving: Geul zeesluis Wintam



Toetsing volgens Provinciale Milieuvergunning

Parameters	Eenheid	Gemeten	Correctie	Norm	Klasse en % Overschrijding
OS	%	4,65	4,65		
klei	%	25,00	25,00		
As t	mg/kg ds	= 16,40	16,40	150,00	1
Cd t	mg/kg ds	= 1,70	1,73	12,50	1
Cr t	mg/kg ds	= 46,30	46,30	750,00	1
Cu t	mg/kg ds	= 45,20	45,20	200,00	1
EOX	mgCl/kg d	= 2,00	2,15	3,50	1
Hg t	mg/kg ds	= 0,38	0,38	5,00	1
KWS ap.	mg/kg ds	= 324,00	348,03	1000,00	1
Ni t	mg/kg ds	= 21,60	21,72	250,00	1
PAK10	mg/kg ds	= 1,75	1,88	5,00	1
Pb t	mg/kg ds	= 60,30	61,53	500,00	1
PCB t	µg/kg ds	= 39,20	42,11	100,00	1
Zn t	mg/kg ds	= 327,00	330,08	1750,00	1

Evolutie



Meer weten?

Mocht u nog vragen hebben, aarzel dan niet de VMM te contacteren. Meer informatie vindt u op onze website, www.vmm.be. Specifieke vragen kunt u stellen aan het Infoloket, info@vmm.be, tel 053 72 64 45.

