

## BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 418938  
 Projectnaam Grondwatermonitoring Perkpolder  
 Monitoringschrijving Zeewater bovenstrooms Walsoorden-1  
 Coördinaten -  
 Grondtype t.h.v. filterstelling -

## Monsterpunt pas bij ronde 7 bemonsterd

Datum Monstername							20-11-2018
Tijdstip Monstername							14.50
Monsternemer							D. Koolen
Bemonstering							7
Eindeeldeel Botova							-
Analyticummer							10424024_10475611
Getoetst aan Diep/Ondiep grondwater							
Veldparameters		Eenheid					Meetwaarden
Filterstelling	m-mv						0,00-0,01
Grondwaterstand	m-BOPB						-
Hoogte maaiveld	m-NAP						-
Filterhoogte (midden)	m-NAP						-
pH	-						8,17
Geleidbaarheid (EC bij 25°C)	mS/cm						> 20
Temperatuur	°C						5,9
Troebelheid	NTU						92,3
Redoxpotentiaal	mV [SHE]						213,9
Zuurstof	mg/l						3,24
Analyse		Eenheid					Meetwaarden
<b>Metalen</b>							
Bor (B)	mg/L						-
Arsen (As)	µg/L						<5,0
Barium (Ba)	µg/L						56
Beryllium (Be)	µg/L						-
Calcium (Ca)	mg/L						-
Cadmium (Cd)	µg/L						<0,20
Kobalt (Co)	µg/L						<0,10
Chroom (Cr)	µg/L						<1,0
Koper (Cu)	µg/L						2,8
Kwik (Hg)	µg/L						<0,050
Kalium (K)	mg/L						300
Magnesium (Mg)	mg/L						-
Molybdeen (Mo)	µg/L						10
Natrium (Na)	mg/L						6300
Nikkel (Ni)	µg/L						3,8
Loood (Pb)	µg/L						<0,0
Antimon (Sb)	µg/L						<0,0
Seleen (Se)	µg/L						-
Tin (Sn)	µg/L						<2,5
Vanadium (V)	µg/L						2,5
Zink (Zn)	µg/L						16
Strontium (Sr)	µg/L						-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L						<0,20
Toluene	µg/L						<0,20
Ethylbenzeen	µg/L						<0,20
o-Xyleen	µg/L						<0,10
m,p-Xyleen	µg/L						<0,20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L						0,21
BTEX (som)	µg/L						<0,90
Styreen	µg/L						<0,20
1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L						-
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L						-
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L						-
n-Propylbenzeen	µg/L						-
Isopropylbenzeen (cumeen)	µg/L						-
2-Ethyltolueen	µg/L						-
3-Ethyltolueen	µg/L						-
4-Ethyltolueen	µg/L						-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/L						-
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/L						-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L						-
1,1-Dichloorpropan	µg/L						-
1,2-Dichloorpropan	µg/L						-
1,3-Dichloorpropan	µg/L						-
Dichloorpropan som factor 0,7	µg/L						-
Monochloorbenzeen	µg/L						<0,10
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L						<0,10
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L						0,13
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L						<0,10
Som dichloorbenzenen corr. *0,7	µg/L						0,27
Som mono& dichloorbenzenen corr. *0,7	µg/L						0,34
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L						-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L						-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L						-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L						-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L						-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L						-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L						-
<b>Chromatogram</b>							
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCA</b>							
alfa-HCH	µg/L						-
beta-HCH	µg/L						-
gamma-HCH	µg/L						-
delta-HCH	µg/L						-
Hexachloorbenzeen	µg/L						-
Heptachloor	µg/L						-
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L						-
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L						-
Aldrin	µg/L						-
Dieldrin	µg/L						-
Endrin	µg/L						-
alfa-Endosulfan	µg/L						-
alfa-Chloordaan	µg/L						-
gamma-Chloordaan	µg/L						-
o,p-DDT	µg/L						-
p,p-DDT	µg/L						-
o,p-DDE	µg/L						-
p,p-DDE	µg/L						-
o,p-DDD	µg/L						-
p,p-DDD	µg/L						-
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L						-
Dins (som) (factor 0,7)	µg/L						-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L						-
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L						-
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L						-
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L						-
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L						-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L						-
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L						-
<b>Chlooranilines</b>							
2-chlooraniline	µg/L						-
3,4-chlooraniline	µg/L						-
2,6-dichlooraniline	µg/L						-
3,4-dichlooraniline	µg/L						-
3,5-dichlooraniline	µg/L						-
2,3,4-trichlooraniline	µg/L						-
2,4,5-trichlooraniline	µg/L						-
2,4,6-trichlooraniline	µg/L						-

Monsteromschrijving Zeewater bovenstrooms Walsoorden-1  
 Coördinaten -  
 Grondtype t.h.v. filterstelling -

Monsterpunt pas bij ronde 7 bemonsterd

Datum Monstername						20-11-2018
Tijdstip	Monstername					14:50
Bemonstering	Monsternummer					D. Koolen
Eindsloofcode	Monsternummer					7
Analyticnummer						10424024, 10425611
Getoetst aan Diep/Ondiep grondwater						-
Veldparameters	Eenheid					Meetwaarden
Filterstelling	m-mv					0,00-0,01
Grondwaterstand	m-BCPB					-
Hoogte maaiveld	m-NAP					-
Filterhoogte (midden)	m-NAP					-
pH	-					8,17
Geleidbaarheid (EC bij 25°C)	mS/cm					>20
Temperatuur	°C					5,9
Troebelheid	NTU					92,3
Redoxpotentiaal	mV (SHE)					213,9
Zuurstof	mg/l					3,24
Analyse	Eenheid					Meetwaarden
1,4,5-trichlooraniline	µg/L					-
2,3,4,5-tetrachlooraniline	µg/L					-
2,3,5,6-tetrachlooraniline	µg/L					-
Pentachlooraniline	µg/L					-
som dichlooranilines [noot 1,4]	µg/L					-
som monochlooranilinen [noot 1]	µg/L					-
som trichlooranilinen [noot 1]	µg/L					-
som tetrachlooranilinen [noot 1]	µg/L					-
<b>Chloorbenzenen</b>						
1,2,3-Trichloorbenzenen	µg/L					<0,010
1,2,4-Trichloorbenzenen	µg/L					<0,010
1,3,5-Trichloorbenzenen	µg/L					<0,010
1,2,4,5/1,2,3,5-Tetrachloorbenzenen	µg/L					<0,010
1,2,3,4-Tetrachloorbenzenen	µg/L					<0,010
Pentachloorbenzenen	µg/L					<0,0050
Hexachloorbenzenen	µg/L					<0,0050
Som minder vluchtig chloorbenzenen	µg/L					<0,015
Som tri-chloorbenzenen corr. *0,7	µg/L					0,042
Som trichloorbenzenen corr *0,7	µg/L					0,021
Som tetrachloorbenzenen corr *0,7	µg/L					0,014
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Nafthalen	µg/L					<0,020
Acenafyleen	µg/L					-
Acenafteen	µg/L					-
Fluoreen	µg/L					-
Fenanthreen	µg/L					<0,010
Antraceen	µg/L					<0,010
Fluorantheen	µg/L					<0,010
Pyreen	µg/L					-
Benzo(a)anthraceen	µg/L					<0,010
Chryseen	µg/L					<0,010
Benzo(b)fluorantheen	µg/L					-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L					<0,010
Benzo(j)pyreen	µg/L					<0,010
Dibenz(a,h)anthraceen	µg/L					-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L					<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L					<0,010
PAK Totaal EPA (16)	µg/L					0,077
PAK Totaal VRDM (10)	µg/L					-
<b>Fysisch-chemische analyses</b>						
EC temp. corr. factor (mathematisch)						1,103
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm					35000
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m					3500
Geleidingsvermogen 20°C	mS/m					3200
Meettemperatuur [EC]	°C					20,5
Zuurstof	mg O2/l					7,8
Meettemperatuur [pH]	°C					20,2
pH						7,8
<b>Anorganische verbindingen &amp; natte chemie</b>						
Fluoride totaal	mg/L					<5,0
Bromide	mg/L					43
Chloride	mg/L					12000
Sulfaat	mg/L					1700
<b>Anorganische verbindingen</b>						
Ammonium (NH4-N)	mg N/L					-
Ammonium (NH4)	mg/L					-
Nitraat (NO3-N)	mg N/L					-
Nitraat (NO3)	mg/L					-
Nitriet (NO2-N)	mg N/L					-
Nitriet (NO2)	mg/L					-
<b>Cyanide</b>						
Thiocynaat (mathematisch)	µg/L					-
Cyanide-totaal	µg/L					-
Cyanide-vrij	µg/L					-
Cyanide EPA (335.3)	µg/L					-
Cyanide complex (mathematisch)	µg/L					-
<b>dioxine/PCB's</b>						
Unbesteed onderzoek						-
TEQ Dioxines (som 21) [noot 1]	pg/L					-
2378-TetraCDD	pg/L					-
12378-PentaCDD	pg/L					-
123478-HexaCDD	pg/L					-
123678-HexaCDD	pg/L					-
123789-HexaCDD	pg/L					-
1234678-HeptaCDD	pg/L					-
OctaCDD	pg/L					-
2378-TetraCDF	pg/L					-
12378-PentaCDF	pg/L					-
23478-PentaCDF	pg/L					-
123478-HexaCDF	pg/L					-
123678-HexaCDF	pg/L					-
123789-HexaCDF	pg/L					-
234678-HexaCDF	pg/L					-
1234678-HeptaCDF	pg/L					-
1234789-HeptaCDF	pg/L					-
OctaCDF	pg/L					-
WHO2005 excl. LOQ	pg/L					-
WHO2005incl. LOQ	pg/L					-
TEQ (WHO) excl. LOQ [a]	pg/L					-
TEQ (WHO) incl. LOQ [b]	pg/L					-
PCB 77	pg/L					-
PCB 81	pg/L					-
PCB 105	pg/L					-
PCB 114	pg/L					-
PCB 118	pg/L					-
PCB 123	pg/L					-
PCB 126	pg/L					-
PCB 156	pg/L					-
PCB 157	pg/L					-
PCB 167	pg/L					-
PCB 169	pg/L					-
PCB 189	pg/L					-
WHO (2005) - PCB TEQ (lower bound)	pg/L					-
WHO (2005) - PCB TEQ (upper bound)	pg/L					-
PCB 28	pg/L					-
PCB 52	pg/L					-
PCB 101	pg/L					-

Monsteromschrijving Zeewater bovenstrooms Walsoorden-1  
 Coördinaten -  
 Grondtype t.h.v. filterstelling -

Monsterpunt pas bij ronde 7 bemonsterd

Datum Monstername							20-11-2018
Tijdstip Monstername							14:50
Monsternemer							D. Koolen
Bemonstering							7
Eindsloofdiel Batema							
Analyticonummer							10424024, 10425611
Getoetst aan Diep/Ondiep grondwater							-
Veldparameters	Eenheid						Meetwaarden
Filterstelling	m-mv						0,00-0,01
Grondwaterstand	m-BOPB						-
Hoogte maaiveld	m-NAP						-
Filterhoogte (midden)	m-NAP						-
pH	-						8,17
Geleidbaarheid (EC bij 25°C)	ms/cm						>20
Temperatuur	°C						5,9
Troebelheid	NTU						92,3
Redoxpotentiaal	mV (SHE)						213,9
Zuurstof	mg/l						3,24
Analyse	Eenheid						Meetwaarden
PCB 118	µg/L						-
PCB 138	µg/L						-
PCB 153	µg/L						-
PCB 180	µg/L						-
Total 6 ndl-PCB (lower bound)	µg/L						-
Total 6 ndl-PCB (upper bound)	µg/L						-
Total 7 Indicator PCB (lower bound)	µg/L						-
Total 7 Indicator PCB (upper bound)	µg/L						-
PCB (som 7)	µg/L						-
<b>Fenolen</b>							
Fenol	µg/L						0,7
o-Cresol	µg/L						<0,30
m-Cresol	µg/L						<0,30
p-Cresol	µg/L						<0,20
Cresolen (som)	µg/L						<0,80
2,4-Dimethylfenol	µg/L						<0,020
2,5-Dimethylfenol	µg/L						<0,020
2,6-Dimethylfenol	µg/L						<0,020
3,4-Dimethylfenol	µg/L						<0,020
o-Ethylfenol	µg/L						<0,030
m-Ethylfenol	µg/L						<0,020
Thymol	µg/L						<0,010
2,3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L						<0,020
<b>Chloorfenolen</b>							
o-Chloorfenol	µg/L						-
m-Chloorfenol	µg/L						-
p-Chloorfenol	µg/L						-
Monochloorfenolen (som)	µg/L						-
2,3-Dichloorfenol	µg/L						-
2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L						-
2,6-Dichloorfenol	µg/L						-
3,4-Dichloorfenol	µg/L						-
3,5-Dichloorfenol	µg/L						-
Dichloorfenolen (som)	µg/L						-
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L						-
2,3,5+2,4,5-Trichloorfenol	µg/L						-
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L						-
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L						-
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L						-
Trichloorfenolen (som)	µg/L						-
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L						-
2,3,4,6 + 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L						-
Tetrachloorfenolen (som)	µg/L						-
Pentachloorfenol	µg/L						-
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L						-
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>							
Bifenyln	µg/L						-
Nitrobenzeen	µg/L						-
Dibenzofuran	µg/L						-
Monobutyltin	µg/L						-
Dibutyltin	µg/L						-
Tributyltin	µg/L						-
Tributyltin	µg/L						-
Tetrabutyltin	µg/L						-
Monooctyltin	µg/L						-
Diocetyl	µg/L						-
Tricyclohexyltin	µg/L						-
Triphenyltin	µg/L						-
Tributyltin	µg Sn/L						-
Monobutyltin	µg Sn/L						-
Dibutyltin	µg Sn/L						-
Tributyltin	µg Sn/L						-
Tetrabutyltin	µg Sn/L						-
Monooctyltin	µg Sn/L						-
Diocetyl	µg Sn/L						-
Tricyclohexyltin	µg Sn/L						-
Triphenyltin	µg Sn/L						-
Organotin som Sn factor 0,7	µg Sn/L						-
Organotin som (factor 0,7)	µg/L						-
<b>Flatalen</b>							
Dimethylfataat	µg/L						-
Diethylfataat	µg/L						-
Di-isobutylfataat	µg/L						-
Di-n-butylfataat	µg/L						-
Butylbenzylfataat	µg/L						-
Bis(ethylhexyl)fataat	µg/L						-
Di-n-octylfataat	µg/L						-
Flatalen (som)	µg/L						-
<b>Somfracties (noot 2)</b>							
PAK VROM (10)	-						-
chlorobenzeen	-						-
chlorofenolen	-						-
<b>Dodecylbenzeen (noot 4)</b>							
Dodecylbenzeen	µg/L						-
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>							
Tetrahydrofuraan	µg/L						-

Legenda

Verklaring van de gebruikte tekens:  
 - niet gemeten, geen meetwaarde  
 - kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde  
 - groter dan streefwaarde (lichte verontreiniging, index < 0,5)  
 - groter dan streefwaarde (matige verontreiniging, 0,5 < index < 1)  
 - groter dan interventiewaarde (sterke verontreiniging, index > 1)  
 - niet bepaald

Deze toetsing is m.b.v. BeTOX uitgevoerd.  
 Zie voor info: <http://www.nieuwefenging.nl/onderwerpen/soorten-ondergrond/tdb/instrumenten/batema/>