



NTP GROEP
Infra - Milieu - Bouw

Ijzerscherm Katwijk

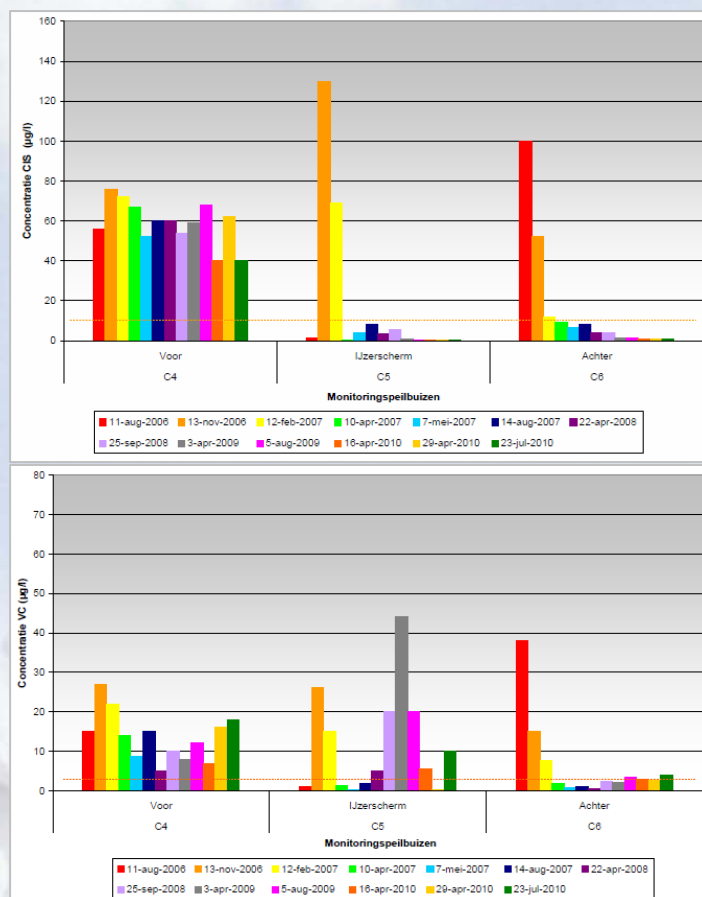
Naam en adres opdrachtgever:	Provincie Zuid Holland Bureau Nazorg
Naam contactpersoon:	De heer M. de Jong 070 4416470
Directie:	Grontmij Midwest Waddinxveen Mevr. T. van Zanden 0182 625508
Aaneemsom (excl. BTW):	€ 183.000,00
Datum opdracht:	1 juni 2006
Datum oplevering	Voorjaar 2007 Resultaatsverplichting tot 2016
Veiligheidsklasse:	3T

Beschrijving van het werk:

In opdracht van de Provincie Zuid-Holland is in samenwerking met adviesbureau Grontmij Nederland en aannemer NTP Milieu de aanleg van het ijzerscherm gerealiseerd op de locatie aan de Wassenaarseweg te Katwijk. Op deze locatie waar zich in het verleden een vatenspoelery bevond is sprake van een grondwaterverontreiniging met chloorkoolwaterstoffen. Circa 100 m stroomafwaarts van de locatie bevindt zich een volkstuintencomplex dat door de verontreinigingspluim wordt bedreigd. Het volkstuintencomplex wordt tegen de instroom van chloorkoolwaterstoffen beschermd door middel van het ijzerscherm. Ter plaatse van de saneringslocatie worden in het grondwater de interventiewaarden overschreden voor cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride. Op grond hiervan is de Provincie Zuid-Holland over gegaan tot het nemen van een beheersmaatregel om verdere verspreiding te voorkomen en het volkstuintencomplex te beschermen.

Voor het aanbrengen van een ijzerscherm is voor de aanpak in het ondiepe grondwater met een kettingfreesmachine een sleuf gegraven van circa 5,5 meter diepte en 30 centimeter breed. Via een trechter is deze sleuf, gelijktijdig met het graven, met een mengsel van zand en ijzergranulaat (20:80 en 40:60vol-%) gevuld, waardoor het scherm ontstaat. Het ijzergranulaat betreft ijzer in pure vorm, zogenaamd nulwaardig ijzer (Fe-0). Zodra de chloorkoolwaterstoffen in aanraking komen met het ijzer ontstaat een reactie en worden de stoffen omgevormd tot onschadelijke reststoffen zoals etheen, ethaan en opgelost ijzerchloride. Op een diepte van 5,5 m –mv is het scherm aangesloten op een slecht doorlatende kleilaag, die het scherm aan de onderzijde afsluit. De hoeveelheid benodigd ijzer is vooraf bepaald aan de hand van resultaten van kolomtesten in het laboratorium, en veldonderzoek naar de stroomsnelheid en de concentraties van het verontreinigde grondwater. Het ijzerscherm is gedimensioneerd om de concentraties in en direct uitstromend van het scherm terug te brengen tot beneden de Tussenwaarden binnen een periode van 4 jaar.

Een garantie voor de werking van het scherm is afgegeven voor een periode van 10 jaar. Na de eenmalige installatie zijn de energiekosten voor het in stand houden van het systeem nihil. De natuurlijke stroomsnelheid van het water is de drijvende kracht achter het systeem. In vergelijking met andere saneringsconcepten worden op deze wijze de kosten met wel 30 tot 50 % gereduceerd. Het op deze wijze toepassen van een ijzerscherm is uniek voor de Nederlandse bodem-saneringsmarkt. De techniek, is door NTP Milieu onder licentie toegepast (licentie verstrekt door EnviroMetal Technologies Inc. (ETI) Waterloo, Canada en behorend tot de Adventus Group). Het ontwerp en de realisatie van dit project is uitgevoerd als pilotproject binnen de Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SKB), door het consortium bestaande uit de Provincie Zuid Holland, Grontmij Nederland, NTP Milieu Enschede, ETI uit Canada en TNO Bouw en Ondergrond. In onderstaande figuur is de functionaliteit van het ijzerscherm weergegeven over de periode 2006 – 2010, concentraties aan Cis en VC gemeten voor in en achter het scherm;



Voor meer informatie:

NTP Milieu Enschede, de heer W.J.M. Havermans
Tel. 053 4614905 / 0651069507



NTP GROEP
 Infra - Milieu - Bouw

Ijzerscherm Katwijk



OPDRACHTGEVER:
PROVINCIE ZUID HOLLAND

Project: Uitvoering Innovatieve Bodemsanering
 Toepassing Reactief Ijzerscherm
 Wassenaarseweg Katwijk

Aannemer: NTP Milieu

Directievoering: Grontmij Nederland bv

NTP GROEP Grontmij