

PROJECTREFERENTIE

In-situ bodemsanering Marconiplein te Eindhoven

Algemeen:

Opdrachtgever: SRE Milieudienst Regio Eindhoven
Uitvoeringsperiode: 2002-2007
Uitvoering en Ontwerp: BioSoil BV

Omschrijving:

Locatie/verontreiniging: De saneringslocatie is gelegen op het kruispunt Marconilaan en Boschdijk ('Marconiplein') in Eindhoven. De locatie dient als tweebaans verkeersplein (rotonde) als onderdeel van de ringweg van Eindhoven. Tevens zijn voet- en fietspaden aanwezig. Op het middenterrein is grasveld met daarop een kunstwerk aanwezig.

Op het verkeersplein ter plaatse van een voormalig tankstation was een ernstige grond- en grondwaterverontreiniging aanwezig met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). De kern van de verontreiniging bevond zich nabij de vluchtheuvel en de cirkel van de rotonde.

Doelstelling: De saneringsmaatregelen zijn uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. De doelstelling van de sanering is het bereiken van een stabiele eindsituatie, trede 3 gecombineerd met het bereiken van de tussenwaarde.

Toegepaste technieken: Gestimuleerde aërobe biologische afbraak (in-situ) gecombineerd met het ondergronds aangebracht zuiveringsvoorziening.
Toepassing sparginglansen

Eindresultaat: De saneringsdoelstelling is behaald.

Het bevoegd gezag heeft schriftelijk ingestemd met het behaalde eindresultaat.

Door de klant is een klanttevredenheidsverklaring afgegeven.



Indicatie omvang van het werk (excl BTW)
Contractvorm:

€ 320.000,--
UAV GC 2000, prestatie contract

Verontreinigingssituatie (bij start sanering):

Omvang grondverontreiniging > S	1.290 / 4.300	m ² / m ³
Omvang grondwaterverontreiniging > S	6.000 / 3.600	m ² / m ³
Puur product / Drijf laag / zaklaag	Geen	m ² / m ³
Maximale verspreidingsdiepte grond	18	m-mv
Maximale verspreidingsdiepte grondwater	24	m-mv
Maximale concentraties/gehalten:	Minerale olie C ₁₀ -C ₄₀	1.700 mg/kg d.s. 2.100 µg/l
	BTEXN	2.320 mg/kg d.s. 57.600 µg/l

Bodemopbouw:

	Omschrijving:	
0,0-0,5 m-mv	Fijn tot matig fijn zwak lemig zand met humeuze bijmenging	
0,5-3,5 m-mv	Fijn tot matig fijn zwak lemig zand	
>3,5 m-mv	Matig fijn zand met lemige mening	
	Grondwaterstand:	3,40 m-mv

Planning uitvoeringsperiode:

Start sanering	Mei 2002	Saneringsduur	5 jaar
Geplande oplevering:	2007	Gerealiseerd:	2007
Evt. oorzaak stagnatie:	n.v.t.		

Beschrijving uitgevoerde werkzaamheden:

- Voorbereidende werkzaamheden (o.a. Klic-melding, afstemming met de gemeente afdeling verkeer)
- Aanleg in-situ saneringsstelsel
 - Aanbrengen infiltratie- en onttrekkingsfilters
 - Aanbrengen onttrekkingsdrains
 - Aanbrengen luchtpunten
 - Aanbrengen geheel ondergronds een grondwaterzuivering (bioreactor) en besturingsunits
- Uitvoering aërobe in-situ sanering gedurende een periode van 3 jaar (actieve sanering)
- monitoring voor aantonen stabiele eindsituatie gedurende een periode van 1 jaar (passieve sanering)

Saneringsverloop:

De ontgravingswerkzaamheden en de aanleg van het in-situ saneringsstelsel hebben plaatsgevonden in de periode 1 juli 2002 tot 1 november 2002. Vanaf november 2002 is het gehele in-situ saneringsstelsel in werking. Op basis van de monitoringsresultaten is de onttrekking van grondwater is beëindigd op 3 juli 2006. Totaal is in deze periode 161.861 m³ verontreinigd grondwater onttrokken en gezuiverd. Dit komt neer op een gemiddeld debiet van ca. 5 m³/uur.

Uit de resultaten van het verificatie-onderzoek uitgevoerd door de milieukundige begeleider bleek dat de maximale concentraties aan minerale olie en BTEXN in het grondwater ruim onder de saneringsdoelstelling (de tussenwaarde) liggen.

Bereikt eindresultaat:

Het eindresultaat is conform saneringsdoelstelling.

Specificaties van het werk:

Veiligheidsklasse	3T/2F
Toegepaste software :	-
Overig:	DVD beschikbaar

NAW-gegevens project:

Projectnaam: In-situ bodemsanering Marconiplein te Eindhoven
Adres/omschrijving: Marconiplein
Postcode/plaats: Eindhoven
Projectnummer BioSoil: 50118

Projectorganisatie: Bouwteam

Opdrachtgever: SRE Milieudienst Regio Eindhoven
Postbus 435
5600 AK
Eindhoven
Contactpersoon: Dhr. M.Koopmans
Telefoonnummer: 040-259 46 34

Directie/Milieukundige begeleiding: DHV
Postbus 970
5600 AZ
Eindhoven
Contactpersoon: Dhr. S. Klinge
Telefoonnummer: 040-259 36 71

Uitvoering / ontwerp: BioSoil BV **(hoofdaannemer)**
Nijverheidsweg 27
3341 LJ
Hendrik Ido Ambacht
Contactpersoon: Dhr. A. van Diem (directeur)
Telefoonnummer: 078-68 20 140

Contract: Prestatiecontract
Aanneemsom: €320.000,-
Eindafrekening: €335.000,-