



**NTP GROEP**  
Infra - Milieu - Bouw

## Memo

NTP MILIEU  
Enschede  
Twenteweg 30  
Postbus 6280  
7503 GG Enschede  
Tel.: 053-4614905  
Fax.: 053-4614745

Onderwerp In-situ sanering Alpen aan den Rijn  
Project **Voortgang NAF na eerste monitoringsronde maart 2011**  
Projectcode 209207

Datum mei 2011  
Opgemaakt door W.J.M. Havermans  
Ref. 21-90-DSc-11-000730-1

---

Op de locatie van het voormalig NAF-terrein is na aanleg van het in-situ systeem in de periode mei - juni 2010 en na het opstarten van het systeem in oktober 2010 de eerste monitoringsronde van het grondwater uitgevoerd. In onderstaand overzicht worden per deelgebied de resultaten en bevindingen weergegeven van de eerste monitoringsronde uitgevoerd in maart 2011. Voor een overzicht van de monitoringsresultaten wordt verwezen naar het overzicht in de bijlage.

### I. Interpretatie monitoringsresultaten

#### Deelgebied A

Binnen de damwandkuip zijn drie peilbuizen aanwezig, nummers 2003, 2005-1 en 2007 met een filterstelling van 3 tot 5 m –mv. Peilbuis 2003 en 2007 zijn reeds bestaande peilbuizen peilbuis 2005 is bijgeplaatst. Van peilbuis 2003 en 2007 zijn zodoende in de bijlage de referentiewaarden waarden opgenomen die dateren uit 2007.

- Ter plaatse van peilbuis 2003 zijn t.o.v. juli 2007 alle concentraties sterk afgenomen. De overschrijding van naftaleen waar eerder nog de grenswaarde voor puur product werd overschreden is sterk afgenomen tot juist boven de interventiewaarde;
- Ter plaatse van peilbuis 2005 is alleen nog sprake van een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie. Opgemerkt wordt dat deze peilbuis als gevolg van de verlaagde grondwaterstand en bodemopbouw zeer slecht toestroomt met grondwater;
- Ter plaatse van peilbuis 2007 is sprake van een afname van de concentraties aan xylenen en naftaleen en een toename van de concentraties van de overige parameters. Met name de concentraties aan benzeen, toluen, fenolen en minerale olie zijn sterk toegenomen.

#### Deelgebied B1

Direct buiten de damwandkuip bevinden zich peilbuizen (13, 14) in de achtertuinen van de aangrenzende woningen en de peilbuizen uit de 4000-serie.

- Ter plaatse van peilbuis 13, in de achtertuin van huisnummer 11, zijn t.o.v. september 2009 alle concentratieniveaus afgenomen. De concentratie aan naftaleen is afnemend van 7.900 naar 6.500 µg/l en overschrijdt nog altijd de grenswaarde van puur product;
- Ter plaatse van peilbuis 14, in de achtertuin van huisnummer 9, is nog slechts sprake van het voorkomen van licht verhoogde concentraties in het grondwater. Belangrijk hier is de constatering dat de verontreiniging, ter plaatse van peilbuis 13, zich als gevolg van het inzetten van persluchtinjectie in dit gebied niet verder verspreid heeft. Feitelijk is ter plaatse van peilbuis 14 het saneringsresultaat reeds bereikt;
- Ter plaatse van de parkeerplaatsen aan de zuidzijde van deellocatie A is alleen ter plaatse van peilbuis 4003 op een diepte van 6 tot 8 m –mv. nog sprake van het voorkomen van matig verhoogde concentraties aan benzeen en naftaleen. In het grondwater van de overige peilbuizen van de 4000-serie zijn de concentraties niet tot nauwelijks verhoogd. Voor dit gedeelte van deelgebied B1 kan daarom het in-situsysteem uitgeschakeld worden om bij een volgende monitoringsronde te zien of er hier al sprake is van een stabiele eindsituatie.



### Deelgebied B3

Deelgebied B3 strekt zich vanaf een diepte van 10 tot circa 30 m -mv. uit onder deellocaties A en B1 tot aan de Prins Hendrikstraat. Bij de bespreking van de resultaten worden de peilbuizen besproken gerelateerd aan de erboven gelegen deelgebieden.

- Onder deellocatie A ter plaatse van de peilbuizen uit de GB1005-serie is over een diepte van 10 tot 20 m -mv. sprake van het voorkomen van sterk verhoogde concentraties aan benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie. Op basis van de overschrijding van de grenswaarde voor naftaleen in het grondwater is nog sprake van het voorkomen van puur product. De aangetoonde concentraties corresponderen met de gemeten concentraties in het influent van bron A. Op de einddiepte van 28 tot 30 m -mv. is alleen nog sprake van een sterk verhoogde concentratie aan naftaleen. Eerdere referentiewaarden op een diepte van 18 – 20 en 28 - 30 m -mv. ontbreken zodat hier nog geen vergelijking mogelijk is;
- Centraal onder deellocatie A ter plaatse van peilbuis 2005 zijn de hoogste concentraties gemeten op een diepte van 17 tot 18 m -mv. met sterk verhoogde concentraties aan benzeen, naftaleen en minerale olie. Op een diepte van 28 tot 29 m -mv. is nog slechts sprake van het voorkomen van licht verhoogde concentraties;
- Noordoostelijk tegen de Oude Rijn is onder deellocatie A op een diepte van 10 tot 12 m -mv. nog sprake van sterk verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten, cresolen en minerale olie. Op een diepte van 18 tot 20 m -mv. is alleen nog sprake van sterk verhoogde concentraties aan benzenen en M.O. De aangetoonde concentraties duiden op een verspreiding vanuit deellocatie A en mogelijk vanuit de rivierbodem. Influent van bron B komt globaal overeen met een middeling van de concentratieniveaus van Pb 2005 en 5003;
- Ter plaatse van de Prins Hendrikstraat is in peilbuis 1002-1 op een diepte van 16 tot 18 m -mv. sprake van een toename aan benzeen, naftaleen en minerale olie (> Interventiewaarde). Toename is het gevolg van / wordt afgevangen door / onttrekkingsbron D die continu aanstaat. Verhoogde concentraties hebben een mogelijke relatie met de sterk verhoogde concentraties t.p.v. peilbuis GB1005 en het stroompad hier naartoe (periode 2007 - 2010). Op een diepte van 28 tot 30 m -mv. zijn hier nog slechts licht verhoogde concentraties aangetoond.

### Pluim in de woonwijk

Stroomafwaarts van de locatie zijn in de woonwijk ter plaatse van peilbuis 3001 geen verhoogde concentraties in het grondwater meer aangetoond.

NTP Milieu Enschede

### Bijlagen:

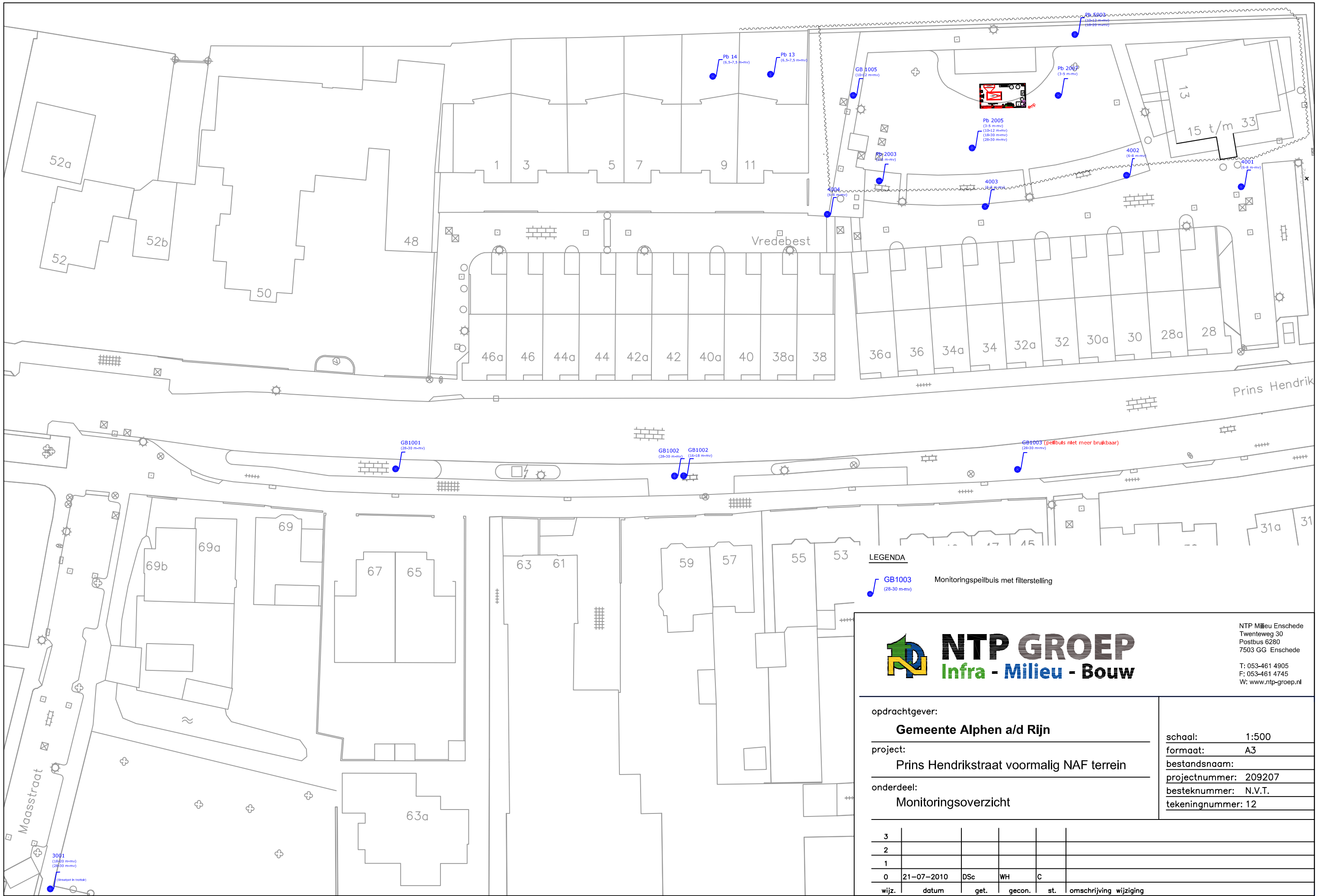
- Bovenaanzicht monitoringspeilbuizen;
- Overzicht monitoringsresultaten;



**NTP GROEP**  
Infra - Milieu - Bouw

Bijlage

- Bovenaanzicht monitoringspeilbuizen;



**LEGENDA**  
 GB1003 (28-30 m-mv) Monitoringspeilbuis met filterstelling



NTP Milieu Enschede  
 Twenteweg 30  
 Postbus 6280  
 7503 GG Enschede  
 T: 053-461 4905  
 F: 053-461 4745  
 W: www.ntp-groep.nl

opdrachtgever:  
**Gemeente Alphen a/d Rijn**

project:  
 Prins Hendrikstraat voormalig NAF terrein

onderdeel:  
 Monitoringoverzicht

schaal: 1:500  
 formaat: A3  
 bestandsnaam:  
 projectnummer: 209207  
 besteknummer: N.V.T.  
 tekeningnummer: 12

3					
2					
1					
0	21-07-2010	DSc	WH	C	
wijz.	datum	get.	gecon.	st.	omschrijving wijziging



**NTP GROEP**  
Infra - Milieu - Bouw

Bijlagen:

- Overzicht monitoringsresultaten;

