

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOLGENS NEN 5740

Locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend

CONCEPTRAPPORTAGE

Opgesteld door: Mw. ing. G.A. van Ooijen

Gorinchem, 5 oktober 2000

- Betreft : **VERKENNEND BODEMONDER-
ZOEK VOLGENS NEN 5740**
Locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend

CONCEPTRAPPORTAGE

- Projectreferentienummer : 2016060R.../m

- Opdrachtgever : Stichting Zorgcirkel Waterland
Postbus 655
1440 AR Purmerend

- Contactpersoon : Dhr. K. John

- Opgesteld door : Tukkers Milieu-onderzoek BV
Arkelse Onderweg 4
Postbus 404
4200 AK Gorinchem
Tel: (0183) 625757
Fax: (0183) 621480
E-mail: mail@innovaholding.nl
<http://www.milieuprojectbureau.nl>

- Contactpersoon : Mw. ing. G.A. van Ooijen

oktober 2000

Tukkers Milieu onderzoek BV

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| 1. INLEIDING | 4 |
| 1.1 Algemeen | 4 |
| 1.2 Doel van het bodemonderzoek | 4 |
| 1.3 Opzet van het bodemonderzoek | 4 |
| 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK | 5 |
| 2.1 Bronvermelding | 5 |
| 2.2 Historie | 5 |
| 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken | 5 |
| 2.4 Visuele inspectie | 5 |
| 2.5 Geohydrologie | 6 |
| 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie | 6 |
| 3. VELDWERKZAAMHEDEN | 7 |
| 4. ONDERZOEKSRESULTATEN | 8 |
| 4.1 Zintuiglijke waarnemingen | 8 |
| 4.2 Analyses van de grondmengmonsters | 8 |
| 4.3 Analyses van het grondwatermonster | 9 |
| 4.4 Toetsing analyses grondmengmonsters | 10 |
| 4.5 Toetsing analyses grondwatermonster | 11 |
| 5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES | 13 |

BIJLAGEN

| | |
|------|---|
| I | Geografische situering van het onderzochte terrein |
| II | Boorprofielen |
| III | Analyses grondmengmonsters |
| IV | Toetsing van analyses grondmengmonsters |
| V | Analyses grondwatermonster |
| VI | Toetsing van analyses grondwatermonster |
| VII | Toetsingskader Wet Bodembescherming |
| VIII | Situatieschets met locaties van grondboringen en peilbuis |

• "Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740; locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend", ref. 2016060R .../m

3

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Stichting Zorgcirkel Waterland heeft Tukkers Milieu-onderzoek BV een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740-norm uitgevoerd op een terrein aan de Rietgorsplein 1 te Purmerend, kadastraal bekend gemeente Purmerend, sectie D nr. 6278. De geografische situering van het terrein is in bijlage I weergegeven.

Het gehele terrein heeft een oppervlakte van ongeveer 14.250 m², waarvan circa 5.000 m² bebouwd is. Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van ongeveer 900 m².

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de tijdelijke huisvesting bij het Jaap van Praaghuis.

1.2 Doel van het bodemonderzoek

Het in dit rapport beschreven bodemonderzoek heeft tot doel na te gaan of grond en/of grondwater verontreinigd zijn met stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid of het milieu.

De omvang van eventueel aangetroffen verontreinigingen wordt middels dit onderzoek niet vastgesteld.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek, veldwerkzaamheden, chemische analyses van grond en grondwater en rapportage. In het vooronderzoek is het huidige en vroegere gebruik van het terrein en zijn omgeving onderzocht en is het terrein geïnspecteerd. Tevens is de globale geohydrologische situatie van de bodem van het terrein door middel van grondwaterkaarten vastgelegd.

Uit de gegevens van het vooronderzoek wordt een hypothese ten aanzien van mogelijke verontreinigingen van grond en grondwater vastgelegd. Vanuit deze hypothese wordt een strategie voor de veldwerkzaamheden en chemische analyses vastgesteld.

• "Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740; locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend", ref. 2016060R .Am

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Historie

Het Jaap van Praaghuis is omstreeks 1975 gevestigd aan het Rietgorsplein. Daarvoor was de locatie in gebruik als weiland. Op de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (noch zijn in het verleden aanwezig geweest).

Bij de gemeente Purmerend zijn geen relevante gegevens omtrent de locatie bekend.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend is op het perceel en in de directe omgeving niet eerder een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Visuele inspectie

Op 13 september 2000 heeft Tukkers Milieu-onderzoek BV het terrein geïnspecteerd. Tijdens inspectie van het terrein zijn geen verontreinigde plekken op het terrein waargenomen. Er zijn ook geen (potentiële) bronnen van verontreinigingen aangetroffen.

oktober 2000

Tukkers Milieu onderzoek BV

2.4 Geohydrologie

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw alsmede de geohydrologische situatie als volgt kan worden omschreven (zie tabel 2.1).

Tabel 1 Geohydrologische schematisatie onderzoeksterrein

| diepte (in m-NAP) | geologische omschrijving | samenstelling |
|-------------------|------------------------------------|------------------|
| 3,0 | Maaiveld | -- |
| 3,0 - 20,0 | Deklaag | Zand |
| 20,0 - 44,0 | 1 ^e watervoerend pakket | Grofzand en zand |
| 44,0 - > | 1 ^e scheidende laag | Klei en grofzand |

Uit deze tabel blijkt dat, als gevolg van de aanwezigheid van een deklaag van voldoende dikte en met beschreven samenstelling, een mogelijk op het onderzoeksterrein aanwezige verontreiniging zich niet gemakkelijk horizontaal en verticaal kan verspreiden.

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op gemiddeld 1,0 m-mv (meter beneden maaiveld). De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noordelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Uit bovenstaande informatie blijkt dat er geen voormalige en huidige bronnen van verontreinigingen aan te wijzen zijn.

Het bodemonderzoek is daarom uitgevoerd conform de NEN 5740-strategie voor onverdachte terreinen.

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

3. VELDWERKZAAMHEDEN

De hieronder beschreven veldwerkzaamheden zijn verricht volgens (A)VPR-richtlijnen en NEN-normen.

Op 13 september 2000 zijn door Tukkers Milieu-onderzoek BV op het terrein gelegen aan de Rietgorsplein 1 te Purmerend zes grondboringen verricht en is één peilbuis geplaatst. De boorlocaties en de plaats van de peilbuis zijn in bijlage VIII weergegeven.

Voor de grondboringen is gebruik gemaakt van Edelman grondboren. Op de locatie zijn zes boringen en monsternamen tot 0,5 m beneden maaiveld (-mv) verricht, waarvan er twee zijn doorgezet tot 1,5 m-mv en één afgewerkt is met een peilbuis.

De bovenkant van het twee meter lange peilfilter bevindt zich op circa 0,1 meter beneden maaiveld.

De monsters zijn per laag van 0,5 m of per grondsoort genomen. De herkomst van de grondmonsters is per boorlocatie in de boorprofielen van bijlage II weergegeven. De uitgeoorde grond is zintuiglijk beoordeeld op grondsoort, kleur en bijmengingen.

De peilbuis en het peilfilter (inwendige diameter 32 mm), voor de monsternamen van grondwater, zijn vervaardigd van PVC (vrij van zware metalen). Het peilfilter is voorzien van een filterkous en is omstort met filtergrind (gegloeid, 1-2 mm). Ter hoogte van de grondwaterstand en ter hoogte van het maaiveld is zwelklei (bentoniet) gestort om de invloed van infiltratie tegen te gaan. Bij het plaatsen van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. Na plaatsing is de peilbuis eenmaal schoon gepompt.

Op 20 september 2000 is het grondwatermonster genomen. Voorafgaand aan de monsternamen is de peilbuis schoon gepompt.

• "Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740; locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend", ref. 2016060R.../m

oktober 2000

Tukkers Milieu onderzoek BV

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage II zijn de boorprofielen van de zes boorlocaties weergegeven. In deze boorprofielen zijn de gegevens uit zintuiglijke waarnemingen omtrent grond- en grondwater, alsmede de plaats van het peilfilter ten opzichte van het maaiveld, weergegeven.

Waarneming van grondsoorten en grondwater

Tijdens het uitboren en bemonsteren bleek de bodem tot circa 2,5 m-mv (maximale boordiepte) te bestaan uit matig fijn, zwak schelpenhoudend zand.

Het freatische grondwater bevond zich tijdens de monstername op ongeveer 1,0 m-mv.

Waarnemingen van verontreinigingen

Op geen enkele locatie zijn bijmengingen, kleuren of materialen in de grond of het grondwater waargenomen die zouden kunnen wijzen op eventuele verontreinigingen.

4.2 Analyses van de grondmengmonsters

De chemische analyses op de grondmengmonsters zijn uitgevoerd door een Sterlab-erkend laboratorium.

In tabel 2 staan schematisch de uitgevoerde chemische analyses op de grondmengmonsters weergegeven.

oktober 2000

Tukkers Milieu onderzoek BV

Tabel 2 Uitgevoerde analyses op grondmengmonsters

| Locatie | Boorlocatie(s) (meng)monster | Traject (m-nv) | Grondsoort | Bijzonderheden | Chemische analyses |
|------------|------------------------------|----------------|------------|----------------|--------------------|
| Onverdacht | MM1-1= 1-1+2-1+3-1+4-1+6-1 | ca. 0,1-0,6 | zand | geen | NEN-pakket grond |
| | MM2-2= 1-2+2-2 | ca. 0,6-1,1 | zand | geen | NEN-pakket grond |

NEN-pakket grond bevat de volgende componenten:

NEN-pakket grond : Metalen (arsen, cadmium, koper, nikkel, lood, kwik, zink, chroom); PAK-10; FOX; mine olie

De resultaten van bovengenoemde chemische analyses zijn opgenomen in bijlage III. In deze bijlage zijn ook de normen volgens welke de analyses zijn uitgevoerd, opgenomen.

4.3 Analyses van het grondwatermonster

De chemische analyses op het grondwatermonster zijn uitgevoerd door een Sterlab-erkend laboratorium.

In tabel 3 staan schematisch de uitgevoerde chemische analyses op het grondwatermonster weergegeven.

Tabel 3 Uitgevoerde chemische analyses op het grondwatermonster

| Locatie | Locatie peilbuis | Traject peilfilter (m-nv) | Bijzonderheden | Chemische analyses |
|------------|------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|
| Onverdacht | PB1 | 0,1-2,1 | geen | NEN-pakket grondwater |

NEN-pakket grondwater bevat de volgende componenten:

NEN-pakket grondwater : Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen); metalen (kwik, arsen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood en zink); VOCI (8); mono- en dichloorbenzeen; minerale olie (GC).

Tevens is van het grondwatermonster de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) gemeten.

- "Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740; locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend", ref. 2016060R. /m

9

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

De pH-waarde van het grondwatermonster bedraagt 6,85, de Ec-waarde bedraagt 535 µS/cm. Deze waarden komen overeen met de van nature voorkomende waarden.

De resultaten van de chemische analyses zijn in bijlage V weergegeven. In deze bijlage zijn ook de normen volgens welke de analyses zijn uitgevoerd, opgenomen.

4.4 Toetsing analyses grondmengmonsters

De analyses van de grond zijn opgenomen in bijlage III. De resultaten zijn getoetst aan het huidige toetsingskader van de Wet Bodembescherming (zie voor nadere uitleg bijlage VII). Resultaten van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn in bijlage IV opgenomen.

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het organisch stof- en lutumpercentage van de grond. Voor de berekening is in het onderhavig onderzoek uitgegaan van de gemeten organisch stof- en lutumpercentages per geanalyseerd (meng)monster.

Aangezien het EOX-gehalte geen functie heeft met betrekking tot de beoordeling van de mate van bodemverontreiniging, is hiervoor geen interventiewaarde vastgesteld.

De EOX-bepaling dient ter indicatie van eventuele overschrijdingen van de interventiewaarden van individuele halogeenverbindingen.

De overschrijdingen voor de streef- en interventiewaarden in de grond zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Overschrijdingstabel analyses van de grondmengmonsters

| Locatie | Boorlocatie(s) (meng)monster | Traject (m-iv) | Grond- soort | Bijzon- derheden | Compo- nenten | Concentraties (mg/kg ds) | Toetsing aan S- of I-waarde |
|------------|---------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Onverdacht | MM1-1=1-1+2-1+ 3-1+4-1+6-1 | ca. 0,1-0,6 | zand | geen | | geen overschrijdingen | |
| | MM2-2=1-2+2-2 | ca. 0,6-1,1 | zand | geen | | geen overschrijdingen | |

In de boven- en de ondergrond zijn voor de geanalyseerde componenten geen verhoogde gehalten gemeten.

* "Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740; locatie Rietgorsplein 1 te Purmerend", ref. 2016060R.../m

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

4.5 Toetsing analyses grondwatermonster

De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden en worden dus niet omgerekend.

De resultaten van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn in bijlage VI opgenomen.

De analyses worden hieronder aan de hand van een overschrijdingstabel (tabel 5) besproken.

Tabel 5 Overschrijdingstabel analyses grondwatermonster

| Locatie | Locatie peilbuis | Traject:peil-filter (m-mv) | Bijzonderheden | Componenten | Concentraties (µg/l) | Toetsing aan S-EL-waarde |
|------------|------------------|----------------------------|----------------|-------------|-----------------------|--------------------------|
| Onverdacht | PB1 | 0,1-2,1 | geen | | geen overschrijdingen | |

In het grondwater afkomstig van peilbuis 1 zijn voor de geanalyseerde componenten geen verhoogde gehalten gemeten.

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

Algemeen

Op 14 september 2000 is een bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein aan het Rietgorsplein te Purmerend. De aanleiding hiervoor is de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de tijdelijke huisvesting bij het Jaap van Praaghuis.

In bijlage VIII is een situatietekening weergegeven.

Op basis van het vooronderzoek en de visuele inspectie is het bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740-onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties.

Veldwerk

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zes grondboringen verricht en is één peilbuis geplaatst

Tijdens het uitboren en bemonsteren bleek de bodem tot circa 2,5 m-mv (maximale boordiepte) te bestaan uit matig fijn, zwak schelpenhoudend zand.

Het freatische grondwater bevond zich tijdens de monsternamen op ongeveer 1,0 m-mv.

Waarnemingen van verontreinigingen

Tijdens het veldwerk zijn op geen enkele locatie bijmengingen, kleuren of materialen in de grond of het grondwater waargenomen die zouden kunnen wijzen op eventuele verontreinigingen.

Verontreinigingssituatie grond

In de boven- en de ondergrond zijn voor de geanalyseerde componenten geen verhoogde gehalten gemeten.

Verontreinigingssituatie grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 1 zijn voor de geanalyseerde componenten geen verhoogde gehalten gemeten.

oktober 2000

Tukkers Milieu-onderzoek BV

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" is juist gebleken.

Advies

De kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke huisvesting.