

Verkennend onderzoek

Wilhelminastraat 8 - 12

te

Numansdorp

datum: mei 2009
projectcode: 090302
opsteller: ing. A.J. Schutter.

Inhoudsopgave

Inleiding en historische gegevens	3
Geologie	4
Veldwerk	5
Veldwaarnemingen	5
Bemonsteringsstrategie	6
Definities verontreinigingsgraden	7
Interpretatie van de analysegegevens	7
Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen	8
Conclusies en aanbevelingen	9
Betrouwbaarheid onderzoek	10

Bijlagen

- Bijlage 1: onderzoekslokatie met boorpunten
- Bijlage 2: boorstaten en veldwerkformulieren
- Bijlage 3: analyse-certificaten grond
- Bijlage 4: toetsingstabel grond
- Bijlage 5: analyse-certificaten grondwater
- Bijlage 6: toetsingstabel grondwater

Verkennd onderzoek Wilhelminastraat 8 - 12 te Numansdorp.

Inleiding en historische gegevens

In opdracht van Woonstichting Union uit Oud-Beijerland is door A.J. Schutter GWW/Milieu uit Oud-Beijerland een verkennd bodemonderzoek, conform de NEN 5740, vallend onder de KWALIBO regelgeving, ingesteld naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Wilhelminastraat nummers 8 - 12 te Numansdorp, kadastraal bekend als Numansdorp sectie B no. 5045 (ged.).

Volgens de grote Provincieatlas van Zuid-Holland bevindt de locatie zich globaal op de volgende coördinaten: X = 89.185 Y = 415.875

Het eigendom van de gronden berust bij de Woonstichting Union.

Het onderzoek wordt uitgevoerd wegens de voorgenomen sloop van de opstallen en de herinrichting van de gronden (nieuwbouw).

Het doel is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem, in relatie met de geplande herontwikkeling.

Het bewuste kavelgedeelte is gelegen binnen de bebouwde kom van Numansdorp (gemeente Cromstrijen) en heeft een oppervlakte van circa 660 m² (zie bijlage 1).

Het perceel is groter, het onderzoek heeft derhalve betrekking op de gronden van de aangegeven adressen (woningen, tuinen en bergingen).

De bestemming van de gronden is wonen met tuin.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie wordt daarom als asbest onverdacht aangemerkt.

Bij navraag bij de milieudienst Zuid-Holland zuid bleek dat geen relevante milieuhygiënische gegevens van het onderzoeksgebied voorhanden zijn.

De betreffende rapportage van de Milieu Dienst Zuid-Holland Zuid is integraal opgenomen onder bijlage 1.

Voor zover bekend, hebben op het te onderzoeken kavel gedeelte geen bodem-bedreigende activiteiten en / of incidenten plaatsgevonden.

Bij de uitgevoerde terreininspectie zijn geen (overige) verdachte deelgebieden aangetroffen.

Volgens de Grote Historische Atlas van West Nederland deel 1, 1839 - 1859 is op de locatie sprake van agrarisch gebruik. Er is geen sprake van bebouwing.

Voorts is op een kaart uit 1921 ter plaatse een boomgaard aangegeven.

Ter plaatse is volgens een kaart uit 1940 sprake van weiland en op een kaart uit 1959 is sprake van bebouwing.

Uitgaande van de bodemkwaliteitskaart kan worden gesteld dat ter plaatse enkele lichte verontreinigingen te verwachten zijn (HW2, wonen na 1940).

De locatie is niet gelegen in een milieubeschermingsgebied als bedoeld in de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland.

Het onderzoeksgebied ligt aan de noordzijde van de Molendijk. Deze voormalige zeedijk is aangelegd in 1642 ter inpoldering van de Numanspolder. Vanaf het genoemde jaar lag de locatie binnendijks en is het gebied geschikt voor bewoning.

Tijdens de watersnoodramp van 1953 is het gebied overstroomd.

Het veldwerk is uitgevoerd door Soil Select bv. (erkend veldwerkbureau) uit Den Haag, de analyses door AL-West b.v. uit Deventer (erkend laboratorium). Dit onderzoek voldoet hiermee aan de KWALIBO regeling.

Een en ander overwegende wordt de locatie als kleinschalig onverdacht aangemerkt (NEN 5740, ONV, tabel B1).

Opmerking: Ten tijde van het veldwerk, werd geen toestemming verkregen van de gebruiker om de gronden behorend bij huisnummer 8 te betreden. Ten einde een representatief beeld te krijgen zijn de peilbuis en een diepe boring tegen de erfgrans met huisnummer 8 geplaatst.

Geologie

Volgens kaartblad 43 oost van Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, bestaat de bodemopbouw uit afzettingen van Duinkerke IIb op Hollandveen op afzettingen van Calais en/of Gorkum (overwegend klei op zand) op Pleistoceen. De afzettingen van Duinkerke IIb bestaat uit klei en fijn zand. Dit zijn mariene en perimariene afzettingen. De water-doorlatendheid hangt sterk af van de zandige- en venige component in deze lagen.

Het Hollandveen is eutroof, de afzettingen van Calais en/of Gorkum betreft venige klei tot kleiig veen. De pleistocene afzetting betreft fijn zand.

De holocene afzettingen vonden plaats vanaf het Subatlanticum (circa 900 voor Christus) tot de indijking (circa 900 na Christus).

Het Hollandveen werd afgezet vanaf het eind Atlanticum / Subboreaal (circa 3000 voor Christus) tot het Subatlanticum (circa 900 voor Christus). Er is sprake van veenvorming in brakke- tot zoete omstandigheden, het betreft voornamelijk bosveen.

Afzettingen van Calais en Gorkum, vonden plaats vanaf het Atlanticum (circa 6000 voor Christus) tot het vroeg Subboreaal (circa 3000 voor Christus).

Afzettingen van Calais zijn mariene zanden en kleien (door de zee afgezet), terwijl afzettingen van Gorkum bestaan uit fluviatiele sedimenten (afgezet door stromend water) van de Rijn en de Maas. Ter plaatse van de Hoekschewaard ontmoeten deze bodemtypen elkaar. In het Pleistoceen werden voornamelijk zanden afgezet.

De stroming van het freatisch grondwater is wordt beïnvloed door lokale factoren als kabel- en leidingen sleuven, funderingen etc.

De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket, ten opzichte van de freatische grondwaterstand duidt op kwel.

Veldwerk

Gezien de historische gegevens is uitgegaan van een kleinschalige onverdachte locatie. Aan de hand van de gegevens is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Conform het gestelde in de NEN 5740 voor een onverdachte (ONV) locatie met een oppervlakte van 660 m² (tabel B1), moeten ten minste 4 boringen tot 0,5 meter, 1 boring tot 2,0 meter en 1 boring met een peilbuis worden uitgevoerd. De grondwaterspiegel ligt rond de 1,50 meter min maaiveld (schatting).

boringen tot 0,5 m: nr. 3, 4, 5 en 6
boring tot 2,0 m: nr. 2
peilbuis: nr. 1

Een week na plaatsing is de peilbuis, conform voorschrift, bemonsterd.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk, wat werd uitgevoerd op 14 april 2009, door de heer P. Rikaart van Soil Select bv., zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan welke staan vermeld in de boorstaten (zie bijlage 2).

Tijdens het veldwerk zijn de volgende bodemvreemde materialen aangetroffen / zijn zintuiglijke afwijkingen geconstateerd (per boring, per traject);

boring 1 0,00 - 0,50 matig puinhoudend

Het aangetroffen profiel bestaat van boven naar beneden voornamelijk uit zwak zandige klei, naar de diepte verlopend naar siltig zand.

De puinbijmenging is reden het betreffende monster separaat te analyseren op een breed pakket aan stoffen (standaardpakket NEN grond met een structuurpakket).

De peilbuis is na een week rust (conform het gestelde in de NEN 5740) door de heer R. Brouwer van Soil Select bv bemonsterd op 22 april 2009. In het veld zijn de volgende grootheden bepaald:

Peilbuis 1 (filter stelling van 2,00 tot 3,00 meter diepte):

- grondwaterstand in meters ten opzichte van het maaiveld: 1,41 meter.
- zuurgraad (pH): 6,7
- elektrisch geleidingsvermogen: 780 µS/cm.
- temperatuur: 14,1 °C.

De waarnemingen vallen niet buiten het verwachtingspatroon.

Bemonsteringsstrategie

Onafhankelijk van de bodemopbouw, spreekt de NEN 5740 zich bewust uit voor een benadering welke meer is gebaseerd op de gemiddelde kwaliteit. Daar volstaan kan worden met een analyse van de boven- en ondergrond van de representatieve bodemlagen is hier aan geconformeerd.

Monsterneming in grond heeft plaatsgevonden met een edelmanboor, volgens NEN 5742, en voor grondwater met een slangenpomp volgens NEN 5744. De monsters zijn vervolgens gekoeld naar het laboratorium gebracht, waar mengmonsters zijn samengesteld. Het laboratorium is opgenomen in het register van de raad van accreditatie.

Het betreft AL-West bv te Deventer (geaccrediteerd onder nummer L005 van de raad van accreditatie). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van chemische analyses ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek, als gesteld in de KWALIBO regelgeving.

Volgens de NEN 5740 dienen voor het onverdachte terreingedeelte één (meng)monster van de bovengrond- en één (meng)monster van de ondergrond te worden onderzocht op een breed pakket van stoffen. Dit betreft het NEN grond pakket met een structuurpakket.

Als eerder aangegeven wordt het matig puinhoudende monster van boring 1 (tot 0,50 meter diepte) separaat onderzocht.

Het grondwater moet ook worden onderzocht op een breed pakket van stoffen. Dit betreft het NEN pakket grondwater.

Op de rapportage van het laboratorium zijn weergegeven welke analyse methodieken zijn toegepast en welke boringen zijn gemengd.

Voor het onderzoek zijn de volgende aanduidingen gehanteerd / monsters geselecteerd;

grond - analyselijst nummer: 129042

737362	de bovengrond puin; boring 1 tot 0,50 meter diepte.
737363	de bovengrond zandige klei; boringen 2, 3, 4, 5 en 6 tot 0,50 meter diepte.
737364	de ondergrond; boring 1 van 1,20 tot 1,70 en 2 van 1,10 tot 1,60 meter diepte.

grondwater - analyselijst nummer 130219

742449	peilbuis 1 (Pb 1)
--------	-------------------

De getallen voor de omschrijving corresponderen met de kolomnummers van de diverse analyserapporten.

Definities verontreinigingsgraden

<i>Schoon:</i>	geen van de onderzochte parameters komen boven de achtergrondwaarde (A) uit.
<i>Licht verontreinigd:</i>	ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de achtergrondwaarde en tevens komt geen parameter uit boven de nader onderzoeksgrens ($0,5 * \{A + I\}$).
<i>Matig verontreinigd:</i>	ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de nader onderzoeksgrens en tevens komt geen parameter uit boven de interventiewaarde (I).
<i>Sterk verontreinigd:</i>	ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de interventiewaarde.

Interpretatie van de analysegegevens

Voor de grondanalyses wordt verwezen naar rapportnummer 129042 van AL-West bv (zie bijlage 3).

737362	de bovengrond puin; boring 1 tot 0,50 meter diepte.
737363	de bovengrond zandige klei; boringen 2, 3, 4, 5 en 6 tot 0,50 meter diepte.
737364	de ondergrond; boring 1 van 1,20 tot 1,70 en 2 van 1,10 tot 1,60 meter diepte.

Voor elk van de monsters is een toetsingstabel met bodemtypecorrectie als bijlage toegevoegd (zie bijlage 4). Per monster wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

737362	Achtergrondwaarde overschrijding voor cobalt, lood en zink.
737363	Geen achtergrondwaarde overschrijding aangetoond.
737364	Geen achtergrondwaarde overschrijding aangetoond.

De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 1 is licht verontreinigd met cobalt, lood en zink. De verontreinigingen zijn te relateren aan het puin.

De bovengrond zonder bodemvreemde bestanddelen is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De ondergrond is eveneens gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen.

Wanneer grond vrijkomt tijdens werkzaamheden is het hergebruik hiervan onderworpen aan de regels van het besluit bodemkwaliteit.

Het nu uitgevoerde onderzoek is geen onderzoek in het kader van het besluit bodemkwaliteit. Het bevoegd gezag kan deze rapportage wel als alternatief bewijs accepteren (vrijstellingsregeling grondverzet), maar dit is geheel ter beoordeling van het bevoegde gezag.

Eventueel vrij komende grond van de genoemde kwaliteit kan op andere locaties niet zonder meer worden toegepast, er moet dan rekening gehouden worden met het gestelde in het besluit bodemkwaliteit.

Voor de grondwateranalyses wordt verwezen naar rapportnummer 130219 (zie bijlage 5), ook hiervoor is een toetsingstabel als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 6).

742449 Peilbuis 1

Per monster (peilbuis) wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

742449 Geen streefwaarde overschrijding aangetoond.

Het grondwater ter plaatse is niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De aangetroffen concentraties geven geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse.

Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen

De puin-houdende bovengrond (boring 1) blijkt licht verontreinigd.

De bovengrond, zonder bodemvreemde bestanddelen is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De ondergrond is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Het grondwater is niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Formeel zijn de verhoogde concentraties in de grond of in het grondwater reden om te stellen dat de hypothese onverdacht niet kan worden bevestigd.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat gezien het gebruik van de locatie een zekere lichte diffuse verontreiniging verwacht mag worden (bodemkwaliteitskaart). Voorts wordt niet verwacht dat de naburige gronden van significant betere milieuhygiënische kwaliteit zijn. Praktisch gezien kan, ons inziens, derhalve gesteld wordt dat het terrein niet verdacht is.

Wel kan worden geconcludeerd dat gevolgde methode aan de doelstelling heeft voldaan.

Conclusies en aanbevelingen

In april 2009 is door A.J. Schutter GWW/Milieu uit Oud-Beijerland, in opdracht van Woonstichting Union uit Oud-Beijerland, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, vallend onder de KWALIBO regeling uitgevoerd ter plaatse van de Wilhelminastraat 8 - 12 te Numansdorp.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen de locatie te herinrichten (eventuele bouwvergunning).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer P. Rikaart (grond) en de heer R. Brouwer (grondwater) van Soil Select bv uit Den Haag. Het betreft een erkend veldwerkbureau. De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Het betreft AL-West bv uit Deventer.

Tijdens het veldwerk zijn, behoudens de bovengrond van boring 1 (matig puin), geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen, noch zijn zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 1 is licht verontreinigd met cobalt, lood en zink.

De verontreinigingen hangen samen met de bodemvreemde bestanddelen (puin).

De bovengrond zandige klei is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De ondergrond is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Het grondwater is niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Een en ander overwegende is er geen noodzaak tot het instellen van een nader grond(water)onderzoek.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond zijn geen belemmering voor de voorgenomen functie (wonen met tuin).

Er is ons inziens geen milieuhygiënisch bezwaar tegen het afgeven van een bouwvergunning op de onderzochte gronden.

Bij eventuele werkzaamheden waarbij een grondoverschot zal ontstaan, moet rekening gehouden worden met de van overheidswegen opgelegde beperkingen voor het toepassen van secundaire bouwstoffen (besluit bodemkwaliteit).

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Het streven bij ieder onderzoek is een optimale representativiteit. Elk onderzoek is echter een moment opname en is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor is het mogelijk, dat plaatselijk afwijkingen t.a.v. het in deze rapportage geschetste beeld, in de samenstelling van de grond of het grondwater kunnen optreden. AL-West bv., Soil Select bv., noch A.J. Schutter GWW/Milieu is aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.