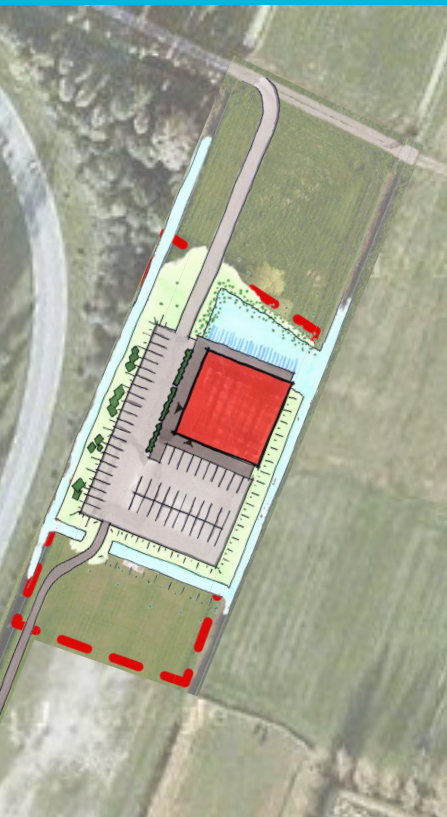


MOSKEE NOORDZIJDE

Bestemmingsplan

gemeente Bodegraven, 30 september 2010

BIJLAGEN



COLOFON

opdrachtgever

Gemeente Bodegraven

contactpersoon

John van den Berg

ontwerp

HKB Stedenbouwkundigen

Zuiderpark 21

9724 AH Groningen

050-3183100

contactpersoon

Martin Elfrink

project

Bestemmingsplan Moskee Noordzijde - bijlagen

plancode

NL.IMRO.0497.MoskeeBO10-BP80

datum

30 september 2010

Inhoudsopgave

Bijlagen

Bijlage 1

Archeologisch onderzoek 'Plangebied Burgemeester Kremerweg, moskee Bodegraven van RAAP Adviesbureau bv, d.d. juni 2010, kenmerk RAAP notitie 3490.

Bijlage 2

Flora- en faunatoets Nieuwbouw moskee Bodegraven Noord van watersnip advies, d.d. mei 2010, kenmerkt 10Z009.

Bijlage 3

Milieukundig advies Moskee te Bodegraven van Milieuadviesdienst Midden Holland, d.d. 18 juni 2010, kenmerk 201003813.

Bijlage 4

Historisch vooronderzoek nabij Burg. Kremerweg te Bodegraven van Geofox-Lexmond bv, d.d. 23 oktober 2008, kenmerk 20082046/HZEI.

Bijlage 5

Verkennend bodemonderzoek nabij Burgemeester Kremerweg te Bodegraven van Geofox-Lexmond, d.d. februari 2009, kenmerk 20082461/TPEP.

Bijlage 6

Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg/Noordzijde te Bodegraven van Geofox-Lexmond, d.d. 10 mei 2010, kenmerk 20100544/HZEI.

Bijlage 7

Advies van de Regionale Brandweer Hollands-Midden, d.d. 16 juni 2010 inhoudende het brandweeraadvies inzake de bouw van de moskee

Bijlage 8

Advies van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, d.d. 5 juli 2010, kenmerk 307391 met als onderwerp Wateradvies Ontwerp bestemmingsplan Moskee Noordzijde;

Bijlage 9

Uittreksel van Quickscan planschade, Metrum, d.d. 3 december 2009;

Bijlage 10

Brief van Milieudienst Midden-Holland, d.d. 26 juli 2010, kenmerk 201013860, met als onderwerp het verkennend bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg (perceel B 6858) te Bodegraven;

Bijlage 11

Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg Bodegraven van Geofox-Lexmond b.v., d.d. 28 juni 2010, kenmerk 20101320/MRUI.

Bijlage 1

Archeologisch onderzoek

RAAP-NOTITIE 3490

**Plangebied Burgemeester
Kremerweg, moskee Bodegraven**

Gemeente Bodegraven

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven

Titel: Plangebied Burgemeester Kremerweg, moskee Bodegraven, gemeente Bodegraven;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: juni 2010

Auteur: drs. S. Warning

Projectcode: BOKN

Bestandsnaam: NO3490_BOKN

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerker: drs. J.H.K. van Eijk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 40235.

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. B. Jansen

Bevoegd gezag: gemeente Bodegraven (dhr. P. Rouing)

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Bodegraven heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in april 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een moskee in de gemeente Bodegraven. Doel van dit onderzoek was allereerst door middel van bureauonderzoek informatie te verwerven over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied op de overgang van de oevers van de Oude Rijn naar het komgebied zou liggen. In het noordelijke deel van het plangebied werden crevasseafzettingen verwacht.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het zuidelijke deel van het plangebied onder de bouwvoor oeverafzettingen van de Oude Rijn aangetroffen. In de oeverafzettingen van de Oude Rijn zijn geen archeologische indicatoren of laklagen aangetroffen die kunnen duiden op vindplaatsen in het plangebied.

In het overige deel van het plangebied zijn komafzettingen onder de bouwvoor aangetroffen. In het noordoostelijke deel van het plangebied zijn onder de komafzettingen verlandingsafzettingen overgaand in geulafzettingen van een crevasse aangetroffen. De overgang van de crevasseafzettingen naar de erboven liggende komafzettingen is geleidelijk en deze afzettingen zijn dan ook niet bewoonbaar geweest. Er zijn geen archeologische indicatoren in de top van de crevasseafzettingen aangetroffen. In boring 17 zijn mogelijke oeverafzettingen van de crevasse aangetroffen. In tegenstelling tot de oeverafzettingen van de crevasse bij Hazerswoude-Dorp waar een neolithische vindplaats op is aangetroffen, bestaan de oeverafzettingen in het plangebied niet uit zand, maar uit uiterst siltige matig slappe klei met riet- en houtresten. De oever kan als verhoging in het landschap gelegen hebben. Het ontbreken van zand in de oeverafzettingen en de aanwezigheid van riet- en houtresten wijst erop dat de oever niet bewoonbaar geweest zal zijn.

Aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen in het plangebied zijn aangetroffen, wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de

Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Bodegraven een
selectiebesluit (contactpersoon dhr. P. Rouing).

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Administratieve gegevens.....	6
1.3 Toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methodes	8
2.2 Resultaten	8
3 Veldonderzoek	13
3.1 Methodes	13
3.2 Resultaten	13
4 Conclusies en aanbevelingen.....	15
4.1 Conclusies.....	15
4.2 Aanbevelingen	15
Literatuur	16
Gebuurde afkortinges	18
Verklarende woordenlijst	19
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	20
Bijlage 1: Boorbeschrijvinges.....	27

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Bodegraven heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in april 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een moskee in de gemeente Bodegraven.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (1,1 ha) ligt direct ten oosten van de Burgemeester Kremerweg, ten oosten van de bebouwde kom van Bodegraven (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 31D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Bodegraven

Plaats: Bodegraven

Plangebied: Burgemeester Kremerweg, moskee Bodegraven

Onderzoeksgebied: locatie moskee

Centrumcoördinaten: 112.012 /455.481

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 40235

RAAP vindplaatsnummer: niet van toepassing

1.3 Toekomstige situatie

Op de locatie zal een moskee worden gebouwd. De exacte bodemingrepen zijn niet bekend.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Achter in deze notitie is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:50.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie;
- de molendatabase;
- de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:50.000 is het plangebied afgebeeld als grasland met sloten (ANWB, 2005). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 0,50 tot 1,0 m -NAP. Volgens Stiboka bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand meer dan 40 cm -Mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm -Mv.

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt in de noordelijke randzone van de stroomgordel van de Oude Rijn, een overgangsgebied van zandige oeverwalafzettingen naar zwaardere komafzettingen. Vanaf ongeveer 3500 voor Chr. is de stroomgordel van de Oude Rijn binnen de omgeving van het plangebied actief (Berendsen & Stouthamer, 2001). In de omgeving van het plangebied heeft de Rijn haar loop slechts in beperkte mate kunnen verleggen doordat aan weerszijden een hoogveenmoeras gelegen heeft. Dit is tevens de verklaring waarom de Oude Rijn zo lang actief is geweest (namelijk tot 1122 na Chr.; Berendsen & Stouthamer, 2001). Het ontstaan van een nieuwe meandergordel van de Oude Rijn was vrijwel onmogelijk (Leijnse, 2006). Gedurende de

actieve periode van de Oude Rijn heeft het proces van zich verplaatsende meanderbochten vermoedelijk continu plaatsgevonden. Hierdoor zijn de oude kronkelwaardafzettingen en (delen van) de oeverwallen opgeruimd. Dit verklaart waarom van de Oude Rijn nauwelijks archeologische resten van voor de IJzertijd bekend zijn. Deze zullen binnen de meandergordel zijn opgeruimd door erosieve activiteiten van de rivier.

Vanaf circa 800 voor Chr. vonden in de omgeving van het plangebied overstromingen plaats. Dit blijkt uit de aanwezigheid van oeverwaldoorbraakafzettingen (zogenaamde crevasseafzettingen). In de omgeving van Hazerswoude-Dorp zijn op dergelijke afzettingen archeologische resten uit onder andere het Neolithicum aangetroffen (Brienen-Molenaar & Nijdam, 2005; persoonlijke mededeling S. Diependaele). Mogelijk vonden dus ook in een eerder stadium al dergelijke overstromingen plaats. Het plangebied ligt op de oeverwal van de Oude Rijn, waar oever- op komafzettingen kunnen worden aangetroffen.

In het plangebied is sprake van een crevasse- en/of veenontwateringsgeul (Leijnse, 2006). Indien sprake is van een crevassegeul zal het een zogenaamde perimariene crevasse betreffen, die ontstaan is als gevolg van opstuwning van water vanuit zee de rivier in. Dit type crevasse kenmerkt zich door een kleiige vulling. Kenmerkend is eveneens het ontbreken van oeverwallen en een zandige bedding. Ook is bij een perimariene crevasse vaak sprake van slechts één geul. Bij de overige typen crevasses worden juist meerdere geulen tegelijk gevormd, die zich sterk vertakken. Crevasses lopen door in het komgebied en kunnen over het algemeen worden vervolgd over enkele honderden meters tot meerdere kilometers. Verder van de stroomgordel af worden de geulen en eventuele oeverwallen smaller (Stouthamer 2001; Berendsen, 2004). Een veenontwateringsgeul heeft een andere stroomrichting dan een crevassegeul. Waar bij de crevassegeul het water vanuit de rivier het komgebied in spoelt, stroomt in een veenontwateringsgeul het water vanuit het komgebied naar de rivier toe.

Veenontwateringsgeulen zijn derhalve ondiepe, zeer kleiige en humeuze geultjes die niet geschikt zijn geweest voor bewoning.

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een rivierinversierug (Stiboka, 1975: code 3k26).

Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit kalkloze poldervaaggronden: zavel en lichte klei (Stiboka 1976: code Rn62/95C).

IKAW, CHS en Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart

Volgens de IKAW ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de oeverafzettingen van de Oude Rijn (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de Provincie Zuid-Holland heeft geen aanvullende informatie opgeleverd (<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket>).

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven (Leijnse, 2006) geeft een uitgebreidere archeologische verwachting (figuur 2). Het grootste deel van het plangebied ligt volgens deze kaart op de oeverwal van de Oude Rijn. Voor de oeverafzettingen

van de Rijn geldt een middelhoge verwachting voor vindplaatsen voor de Bronstijd/IJzertijd en Romeinse tijd en een hoge verwachting voor de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De *limes*-weg wordt niet binnen het plangebied verwacht (vergelijk Leijnse, 2006: kaartbijlage 4). Het meest noordelijke deel van het plangebied ligt volgens deze kaart in het komgebied van de Oude Rijn met crevasse- en/of veenontwateringsgeulen of crevasseafzettingen en oeverafzettingen op veen. Voor de crevasseafzettingen en oeverafzettingen geldt een hoge archeologische verwachting voor de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de Bronstijd en IJzertijd (vergelijk Leijnse, 2006: kaartbijlage 4).

AHN en luchtfoto's

Het plangebied ligt direct ten oosten van de bebouwde kom van Bodegraven. Een gedetailleerde analyse van het AHN is hierdoor erg moeilijk. Op het AHN is duidelijk te zien dat de zone direct ten noorden van de Oude Rijn hoger ligt dan de ten noorden daarvan gelegen polder. Dit hoogteverschil wordt veroorzaakt door de oeverafzettingen van de Oude Rijn. Het plangebied ligt op de overgangszone daarvan. Verder is duidelijk te zien dat er in de ondergrond van Bodegraven diverse stroomruggen aanwezig zijn. Deze stroomruggen zijn waarschijnlijk crevassegeulen van de Oude Rijn (www.ahn.nl/viewer). Er lijkt een stroomrug door het noordelijke deel van het plangebied te lopen. Deze stroomruggen zijn op recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>) niet waarneembaar.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

Over de situatie in het plangebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Uit de wijdere omgeving is wel bekend dat in ieder geval in de IJzertijd en Romeinse tijd de oeverwallen van de Oude Rijn werden bewoond. Het is mogelijk dat eventueel oudere bewoning heeft plaatsgevonden op deze oeverwallen, maar deze zal door erosie als gevolg van het meanderen van de Rijn zijn verdwenen (Leijnse, 2006). Aangezien de oeverwallen binnen het plangebied op komafzettingen liggen en derhalve buiten de meandergordel liggen, zal dit binnen het plangebied niet het geval zijn. Mogelijk kunnen de oeverafzettingen van de Rijn wel zijn verdwenen als gevolg van de oeverwaldoorbraak die verantwoordelijk is voor de crevassegeul binnen het plangebied. Uit de Vroege Middeleeuwen zijn binnen de gemeente Bodegraven geen vondsten bekend. Desondanks kan bewoning op de hogere gronden langs de Oude Rijn en zijrivieren niet worden uitgesloten voor de Vroege Middeleeuwen (Leijnse, 2006).

In de loop van de Middeleeuwen (vanaf de 10e eeuw) vonden in de omgeving van het plangebied ontginningen plaats. In eerste instantie vond deze geleidelijk en zonder leiding van bovenaf. Dit blijkt uit de onregelmatigheden in het verkavelingspatroon, die overigens in de omgeving van het plangebied niet zijn aangetroffen. Pas vanaf de 11e tot 13e eeuw werden de woeste gronden (het lager gelegen komgebied) ontgonnen volgens het in de Hollands-Utrechtse laagvlakte gebruikelijke 'copesysteem', waarbij een vaste maatvoering werd gehanteerd (Leijnse, 2006).

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden grote delen van de oeverwal van de Oude Rijn afgegraven ten behoeve van de kleiwinning voor de baksteen- en dakpanindustrie ('aftichelen'). Tijdens het onderzoek direct ten westen van het plangebied zijn hiervoor echter geen aanwijzingen aangetroffen (Leijnse, 2003). Ook binnen het plangebied wordt verwacht dat de oeverafzettingen niet zijn afgegraven (Leijnse, 2006; kaartbijlage 4).

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.

Op de geraadpleegde historische kaarten, die dateren uit de periode tussen het begin van de 17e en het begin van de 20e eeuw, staat binnen het plangebied geen bebouwing weergegeven (zie ook Leijnse, 2006, kaartbijlage 3). De situatie komt overeen met de huidige; het plangebied heeft een agrarische functie (Canaletto, 1969; Canaletto, 1974; Wieberdink, 1989; Zandvliet, 1989; Sijmons & Van Eeghen, 1990; [watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

Ook in de 20e eeuw is het plangebied niet bebouwd. Het blijft als grasland aangegeven (Kersbergen, 2004; www.watwaswaar.nl).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Ten zuiden van het plangebied (straal <1 km) zijn sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen (Monumentnummer 9379; ARCHIS-waarnemingsnummers 24347, 31581 t/m 31583, 32856, 48015, 55756, 402091, 404072 en 404601). Het betreft de Middeleeuwse dorpskern van Bodegraven, een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Op de noordoever van de Oude Rijn is slechts één vindplaats bekend. Het betreft de funderingen van een kerk uit de 12e of 13e eeuw (ARCHIS-waarnemingsnummer 24348). Daarnaast is uit de nabijheid van het plangebied (straal <1 km) één vindplaats uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 414570) bekend. Op de zuidoever van de Oude Rijn zijn op drie plaatsen resten van de *limes*-weg aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummers 47277, 55958 en 403358) aangetroffen.

KICH en molendatabase

Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (<http://www.kich.nl>) en de molendatabase (<http://www.molendatabase.nl>) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden of er in het plangebied sprake is van een crevasse of een veenontwateringsgeul. Er geldt voor het plangebied de volgende archeologische verwachting:

- Voor de komafzettingen en een eventueel aanwezige veenontwateringsgeul geldt een lage archeologische verwachting voor archeologische vindplaatsen uit alle perioden.

- Voor de oeverafzettingen van de Rijn geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Bronstijd/IJzertijd. Deze archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld in de oeverwalafzettingen. Het gaat daarbij om vindplaatsen die worden gekenmerkt door een rijke vondstspreiding en om de aanwezigheid van een zogenaamde 'archeologische laag'. In deze laag kunnen fragmenten aardewerk, natuursteen, metaal, hout(skool) en baksteen worden aangetroffen. Het kan zowel om grootschalige nederzettingen met één of meerdere boerderij- en/of huisplaatsen gaan als om kleinschalige vindplaatsen. Ook kunnen archeologische resten die verband houden met de inrichting en het gebruik van het landschap (bijvoorbeeld verkavelingsgreppels) alsmede fenomenen als (crematie)graven worden aangetroffen. Dergelijke resten zijn door middel van een booronderzoek vrijwel niet op te sporen. De *limes*-weg wordt niet binnen het plangebied verwacht.
- Voor de eventuele crevassegeulen geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Romeinse tijd. Indien de crevasse is gevormd voor het Neolithicum, geldt voor deze afzettingen eveneens een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. De vindplaatsen kunnen worden aangetroffen in/op de zandige oevers van de crevassegeulen (vergelijk de situatie in Hazerswoude-Dorp: zie boven). De prospectiekenmerken van de vindplaatsen zijn te vergelijken met die van de hierboven beschreven vindplaatsen. Overigens zullen vindplaatsen uit het Neolithicum en de Bronstijd over het algemeen kleinschalig van aard zijn. Wanneer geen sprake is van zandige oevers langs de crevassegeul, zal deze vrijwel zeker niet geschikt zijn geweest voor menselijke bewoning. Derhalve geldt in dat geval voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum dan wel de IJzertijd/Romeinse tijd een lagere archeologische verwachting.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 15 boringen verricht in een grid van 30 bij 35 (figuur 3). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, zodat een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Er zijn twee boringen extra gezet om de overgang van het komgebied naar de geulafzettingen in kaart te brengen (boringen 16 en 17). De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het in kaart brengen van de bodemopbouw van het plangebied, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologisch relevante lagen en voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 5,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met een GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In het plangebied is een 10 tot 30 cm dikke bouwvoor aangetroffen. Op het noordwestelijke perceel is een 60 to 95 cm dik ophogingspakket of verstoord pakket aangetroffen (boringen 12 t/m 17).

In het zuidelijke deel van het plangebied is onder de bouwvoor een lichtbruingrijze, uiterst siltige klei aangetroffen die kalkloos en stevig is en ijzer- en mangaanconcreties bevat (figuur 4). Deze klei is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Oude Rijn (boringen 1, 2, en 11). De oeverafzettingen gaan naar onder geleidelijk over in grijze, sterk siltige, matig stevige, kalkloze klei, geïnterpreteerd als komafzettingen. Deze klei is in het overige deel van het plangebied direct onder de bouwvoor aangetroffen (boringen 3 t/m 10, 12 t/m 17).

In het noordoostelijke deel van het plangebied is onder de komafzettingen grijze, uiterst siltige, kalkrijke klei met humus-, detritus- silt- en zandlagen aangetroffen (figuur 5). De klei gaat naar onder toe over in grijs, sterk siltig, zeer fijn zand met kleilagen. De klei en het zand zijn geïnterpreteerd als respectievelijk verlandings- en geulafzettingen van een crevasse. Deze afzettingen zijn in boringen 6, 7, 12 en 17 aangetroffen. De top van deze afzettingen is op 1,50 m -Mv aangetroffen. In boring 17 zijn mogelijke oeverafzettingen aangetroffen van deze crevasse. Deze kunnen echter ook als verlandingsafzettingen geïnterpreteerd worden.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de oeverafzettingen van de Oude Rijn zijn geen archeologische indicatoren of laklagen aangetroffen die kunnen duiden op vindplaatsen in het plangebied.

De overgang van de crevasseafzettingen naar de erboven liggende komafzettingen is geleidelijk en deze afzettingen zijn dan ook niet bewoonbaar geweest. Er zijn geen archeologische indicatoren in de top van de crevasse-fzettingen aangetroffen. In boring 17 zijn mogelijke oeverafzettingen van de crevasse aangetroffen. In tegenstelling tot de oeverafzettingen van de crevasse bij Hazerswoude-Dorp waar een neolithische vindplaats op is aangetroffen, bestaan de oeverafzettingen in het plangebied niet uit zand.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied op de overgang van de oevers van de Oude Rijn naar het komgebied zou liggen. In het noordelijke deel van het plangebied werden crevasseafzettingen verwacht.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het zuidelijke deel van het plangebied onder de bouwvoor oeverafzettingen van de Oude Rijn aangetroffen. In de oeverafzettingen van de Oude Rijn zijn geen archeologische indicatoren of laklagen aangetroffen die kunnen duiden op vindplaatsen in het plangebied.

In het overige deel van het plangebied zijn komafzettingen onder de bouwvoor aangetroffen. In het noordoostelijke deel van het plangebied zijn onder de komafzettingen verlandingsafzettingen overgaand in geulafzettingen van een crevasse aangetroffen. De overgang van de crevasseafzettingen naar de erboven liggende komafzettingen is geleidelijk en deze afzettingen zijn dan ook niet bewoonbaar geweest. Er zijn geen archeologische indicatoren in de top van de crevasseafzettingen aangetroffen. In boring 17 zijn mogelijke oeverafzettingen van de crevasse aangetroffen. In tegenstelling tot de oeverafzettingen van de crevasse bij Hazerswoude-Dorp waar een neolithische vindplaats op is aangetroffen, bestaan de oeverafzettingen in het plangebied niet uit zand, maar uit uiterst siltige, matig slappe klei met riet- en houtresten. De oever kan als verhoging in het landschap gelegen hebben. Het ontbreken van zand in de oeverafzettingen en de aanwezigheid van riet- en houtresten wijzen erop dat de oever niet bewoonbaar geweest zal zijn.

4.2 Aanbevelingen

Aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied zijn aangetroffen, wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Bodegraven een selectiebesluit (contactpersoon dhr. P. Rouing).

Literatuur

- ANWB**, 2005. *ANWB Topografische atlas Nederland 1:50.000*. ANWB, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A.**, 1982. *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht: een fysisch-geografische studie*. RUU, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Brienen-Molenaar, W.P. & L.C. Nijdam**, 2005. Verkennend en waarderend archeologisch onderzoek Windturbinepark N11 te Hazerswoude-Dorp; Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen. *Archeomedia-rapport A05-385-I/A05-508-J*. Archeomedia BV, Nieuwerkerk aan den IJssel.
- Canaletto**, 1969. *Kaartboek van Rijnland, 1746*. Uitgeversmaatschappij Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Canaletto**, 1974. *Kaartboek van het Groot Waterschap van Woerden, 1670*. Uitgeversmaatschappij Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Coppens, C.C.**, 2008. Plangebied Woerden A12 BRAVO projectgebied 3 & 4, gemeente Woerden; Archeologisch inventariserend veldonderzoek: een waarderend booronderzoek. *RAAP-rapport 1825*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Deeben**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 3.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Kersbergen, R. (samenst.)**, 2004. *Luchtfoto atlas Zuid-Holland: loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*. Landsmeer.
- Kort, J.W. de**, 2005. Plangebied Weideveld, gemeente Bodegraven: en archeologische begeleiding. *RAAP-notitie 1378*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Kort, J.W. de & B. Jansen**, 2005. Plangebied Domburg Oud Bodegraafseweg en omgeving, gemeente Bodegraven; een archeologische verwachtingskaart *RAAP-rapport 1069*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leijnse, K.**, 2003. Plangebied Zuiderzijdepolder, gemeente Bodegraven; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie 375*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leijnse, K.**, 2006. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, gemeente Bodegraven. *RAAP-rapport 1160*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen**, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Blad 31 West (Utrecht)*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.
- Stouthamer, E.**, 2001. Holocene avulsions in the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. *Nederlandse geografische Studies 283*.

- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Wieberdink, G.L.**, 1989. *Historische atlas Zuid-Holland: chromotopografische kaart des rijks 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.
- Zandvliet, Kees (red.)**, 1989. *Prins Maurits' kaart van Rijnland en omliggend gebied: door Floris Balthasar en zijn zoon Balthasar Florisz. van Berckenrode in 1614 getekend*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

attichelen

Afgraven van klei voor de kleiverwerkende industrie (tichelwerk).

Castellium (mv: castella)

Romeins legerkamp.

crevasse

Doorbraakgeul door een oeverwal.

erosie

Verzamelaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren.

Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

eutroof

Voedselrijk.

kom

Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

kronkelwaard

Deel van een stroomgebied omgeven - en opgebouwd - door een meander.

laklaag

Geprononceerd vegetatieniveau met zwarte kleur en schelpachtige, glanzende breukvlakjes; vaak wordt de term ook gebruikt voor een vegetatieniveau in het algemeen.

limes

Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse Rijk).

meander

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).

meanderen (van rivieren of beken)

Zich bochtig door het landschap slingeren.

meanderende rivier

Een kronkelende rivier met min of meer lusvormige bochten.

oeverwal

Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

oeverafzetting

Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.

perimarien (milieu)

Milieu waarin sedimentatie en sedimentatie ('veenvorming') sterk onder invloed van de zeespiegelrijzing staan, maar waar mariene afzettingen zelf ontbreken.

sedimentatie

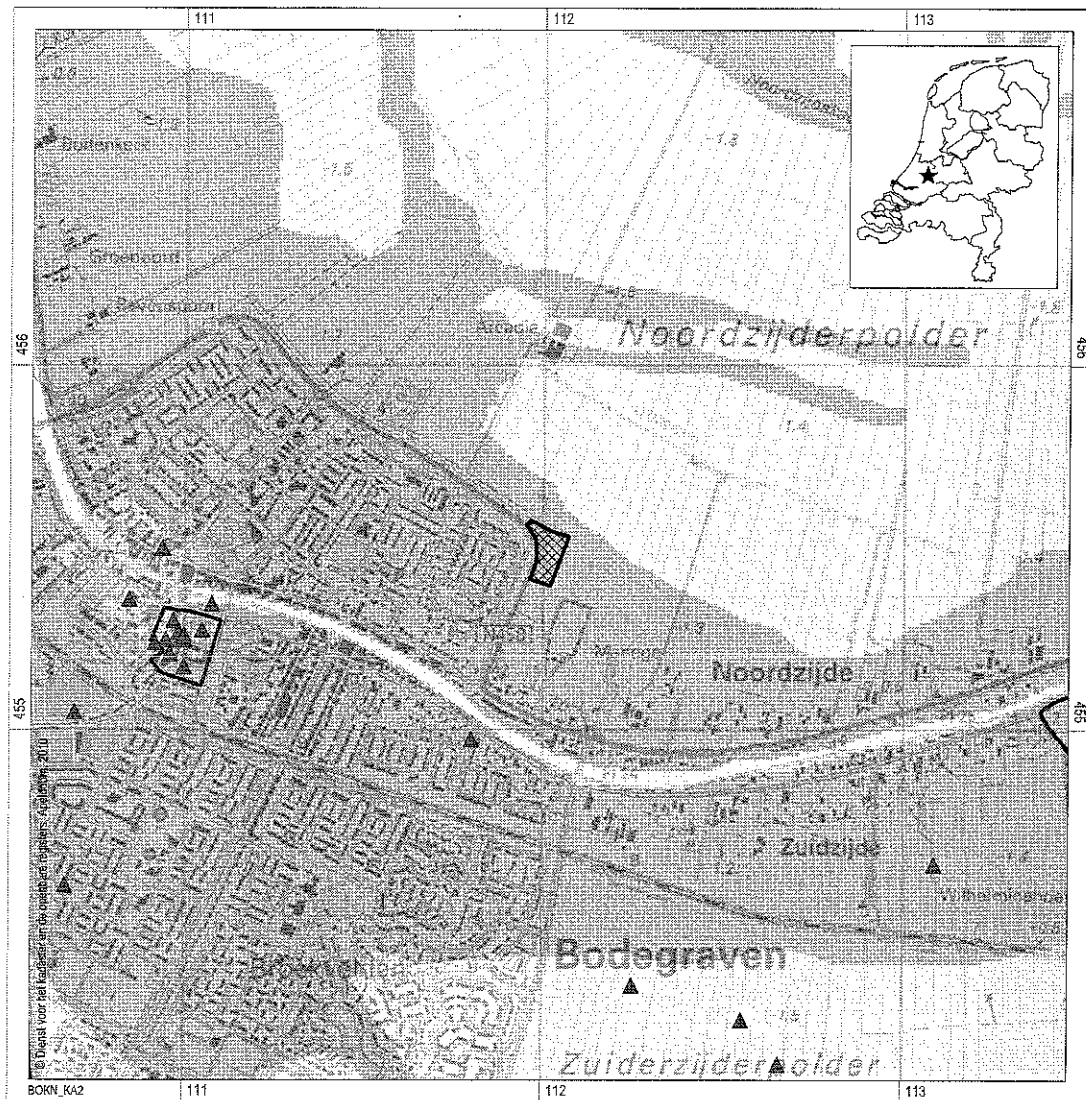
Het afzetten van materiaal.

stroomgordel

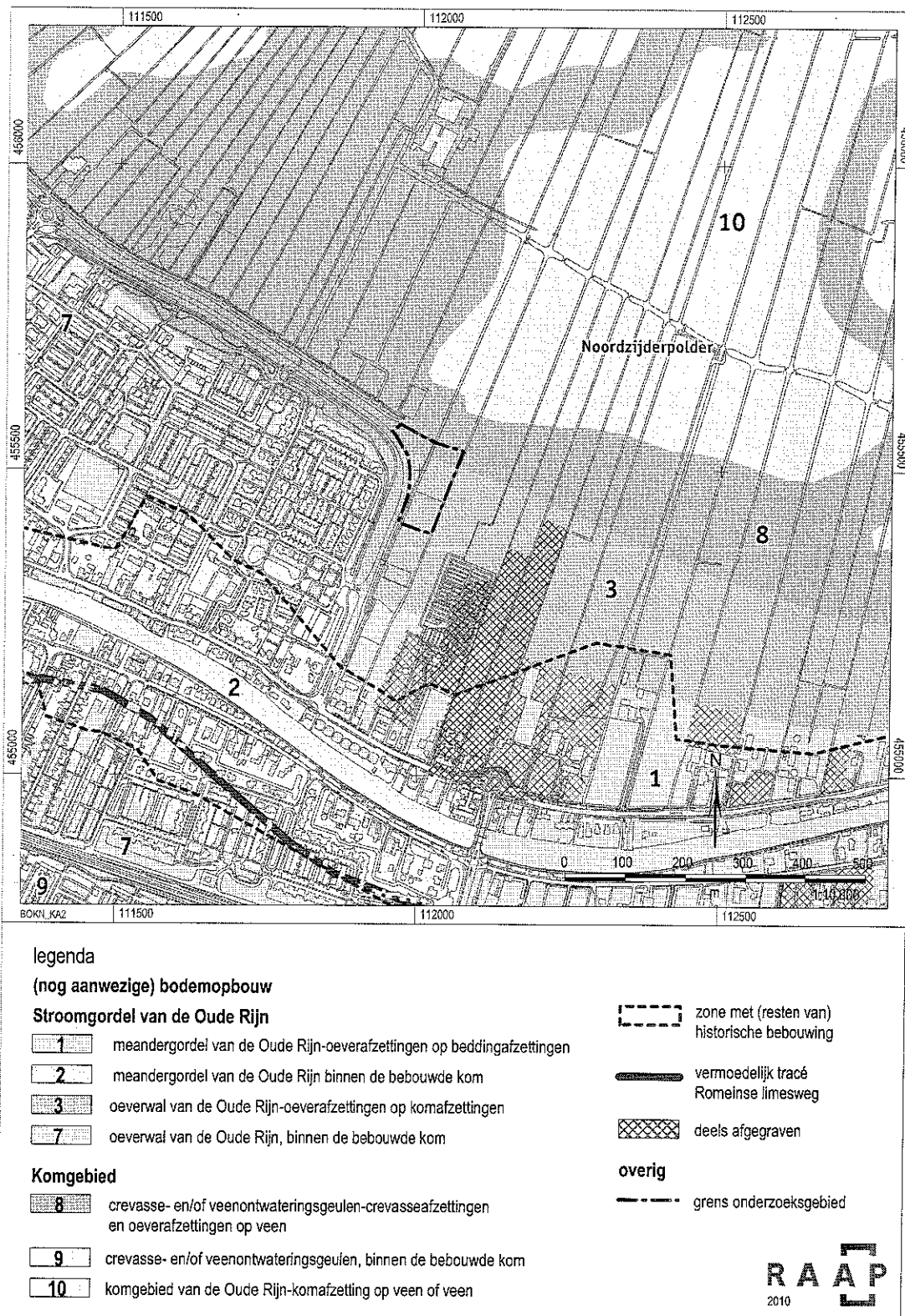
Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

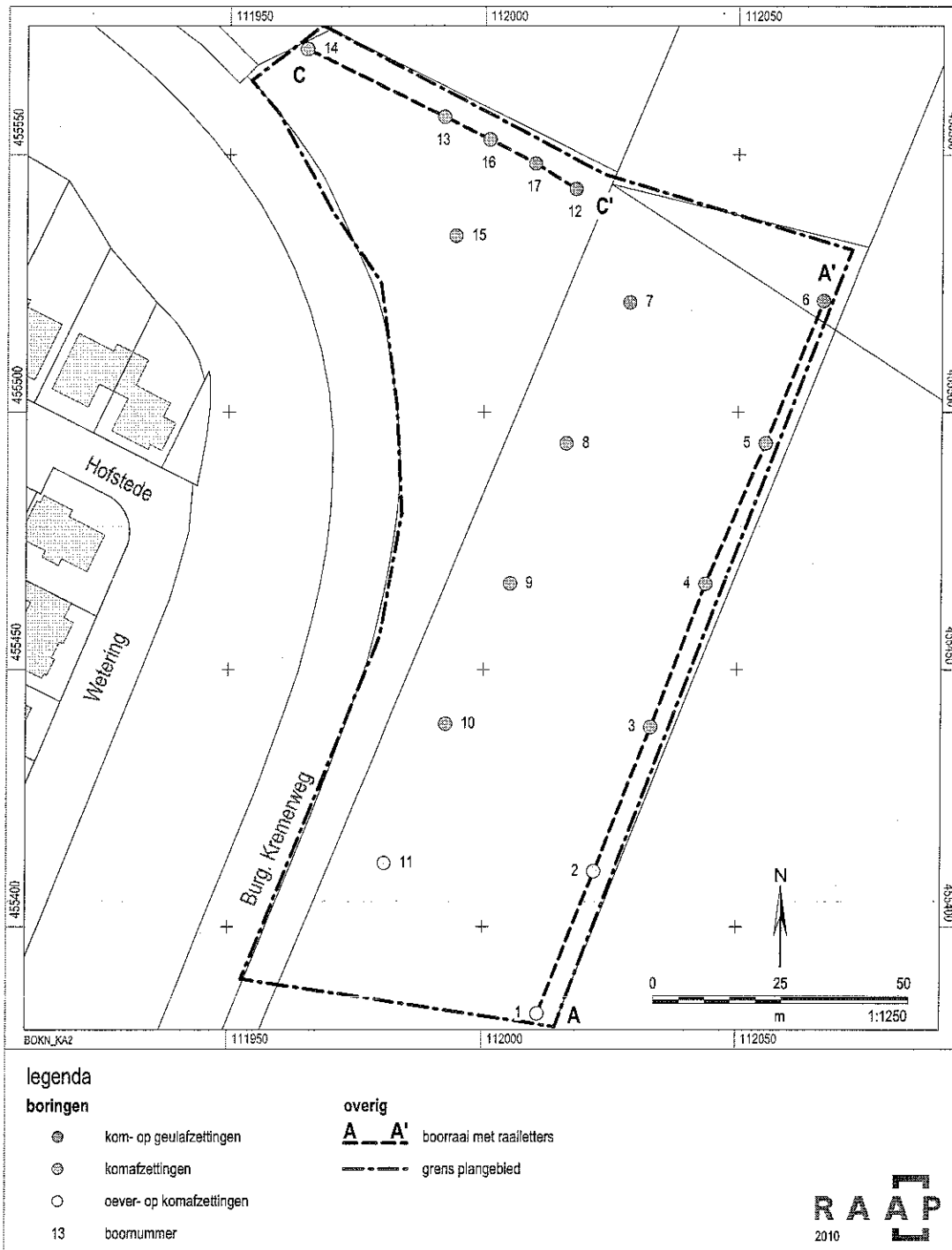
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Ligging van het plangebied, geprojecteerd op de verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven (Leijnse, 2006).
- Figuur 3.** Resultaten veldonderzoek.
- Figuur 4.** Profiel boorraai A-A'.
- Figuur 5.** Profiel boorraai C-C'.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



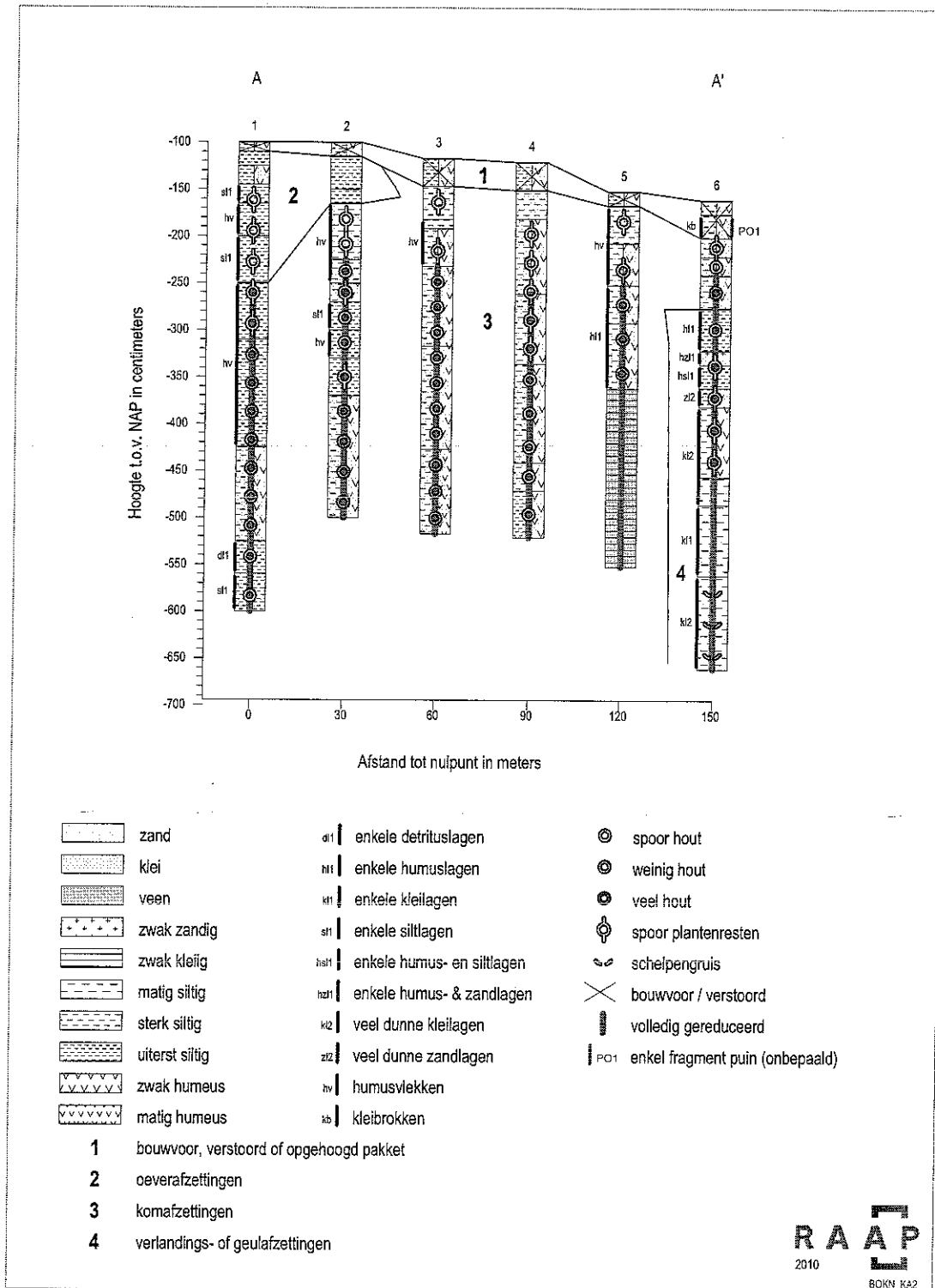
Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).



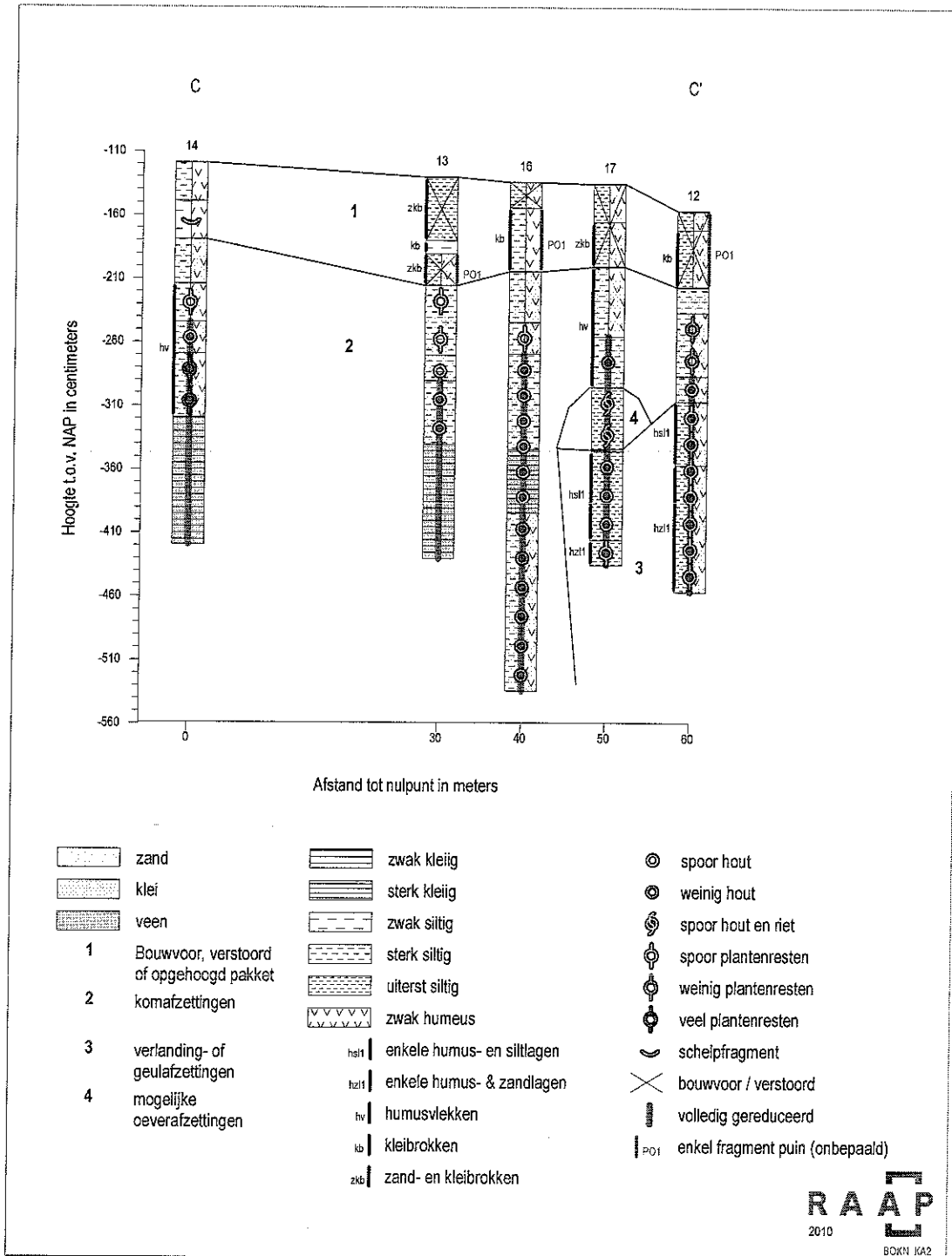
Figuur 2. Ligging van het plangebied, geprojecteerd op de verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven (Leijnse, 2006).



Figuur 3. Resultaten veldonderzoek.



Figuur 4. Profiel boorraai A-A'.

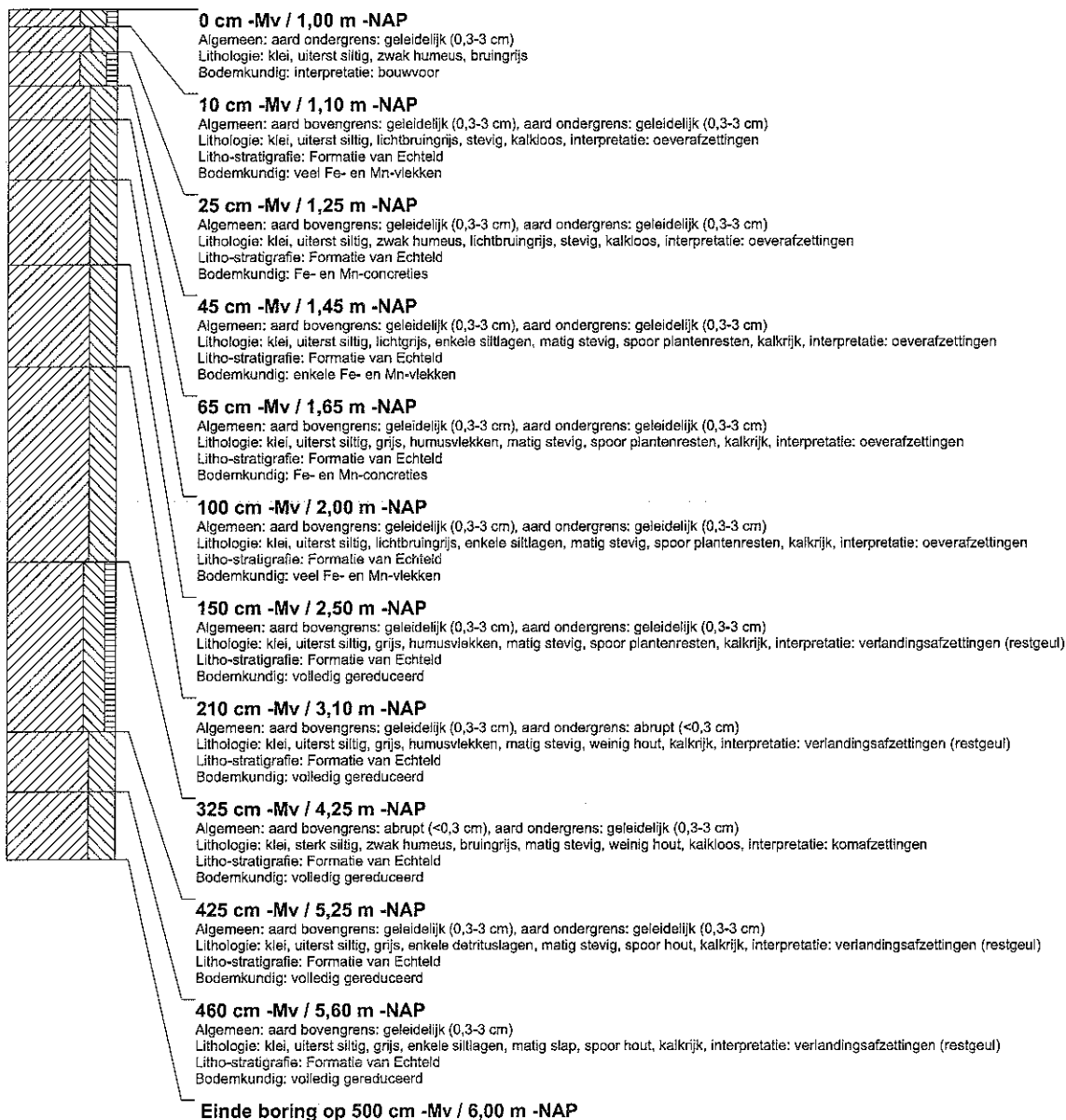


Figuur 5. Profiel boorraai C-C'.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

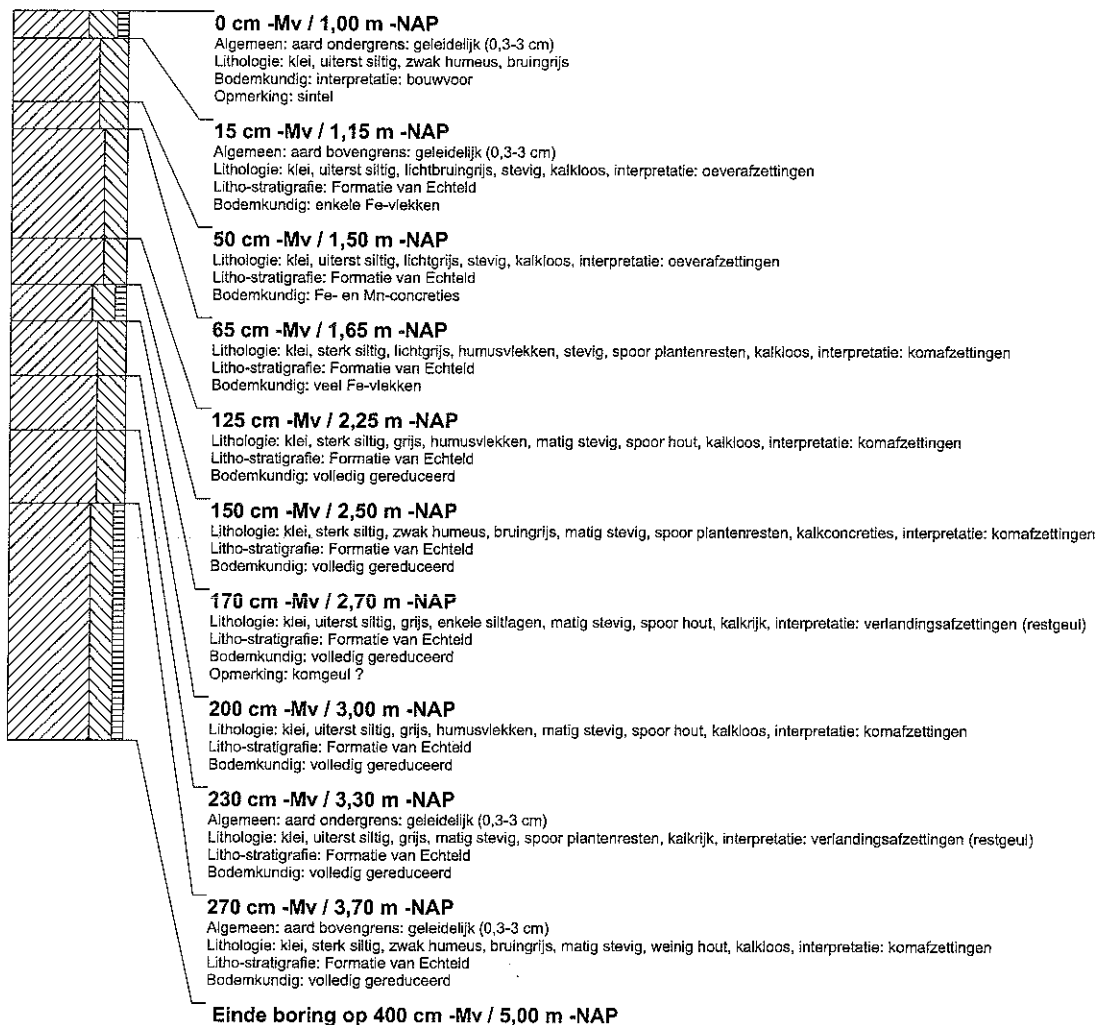
boring: BOKN-1

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.010,85, Y: 455.383,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



boring: BOKN-2

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.021,96, Y: 455.410,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



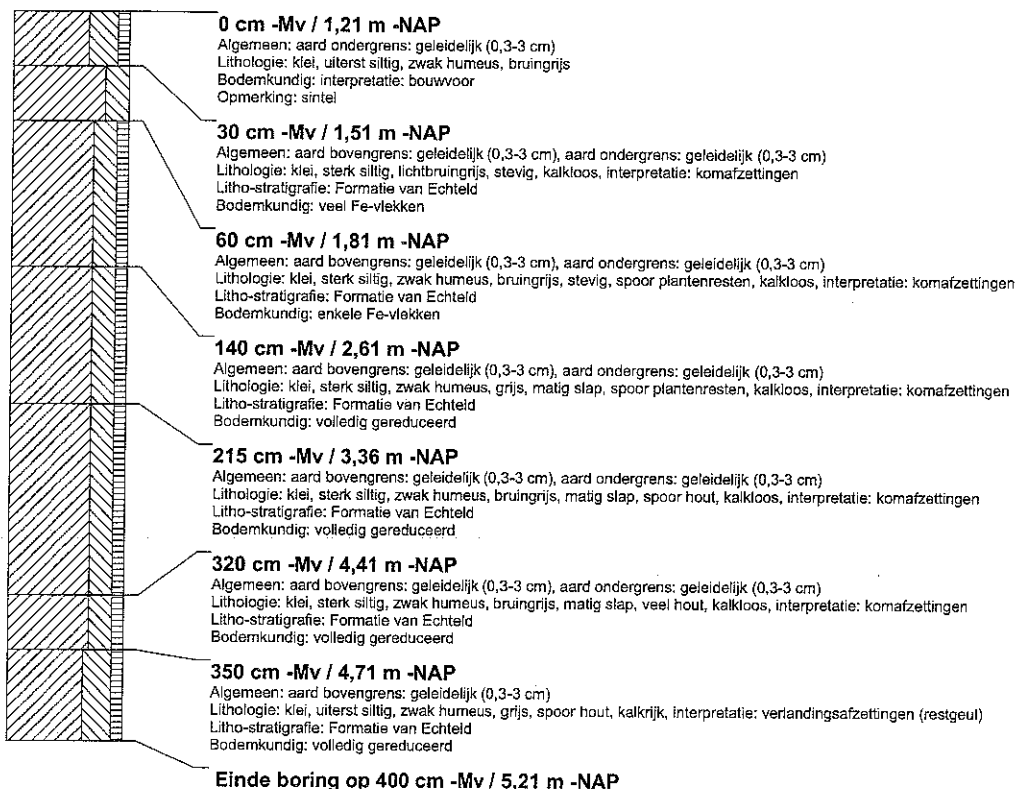
boring: BOKN-3

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.033,13, Y: 455.438,81, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

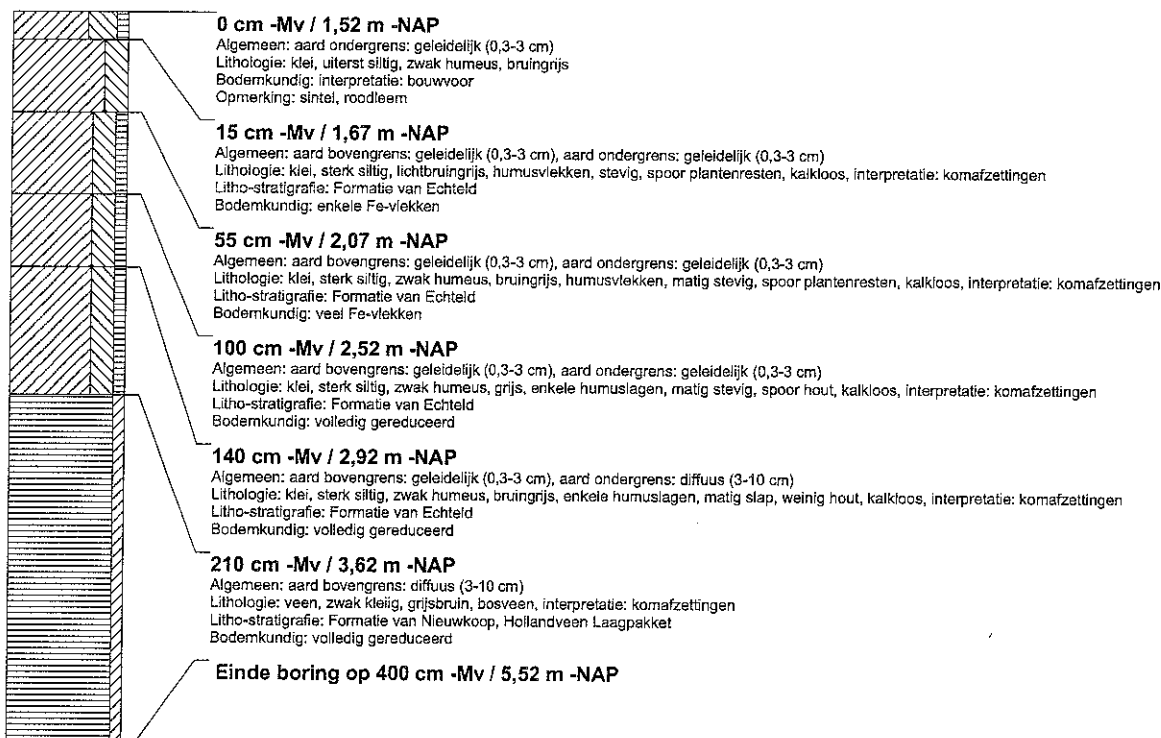


boring: BOKN-4

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.043,85, Y: 455.466,85, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

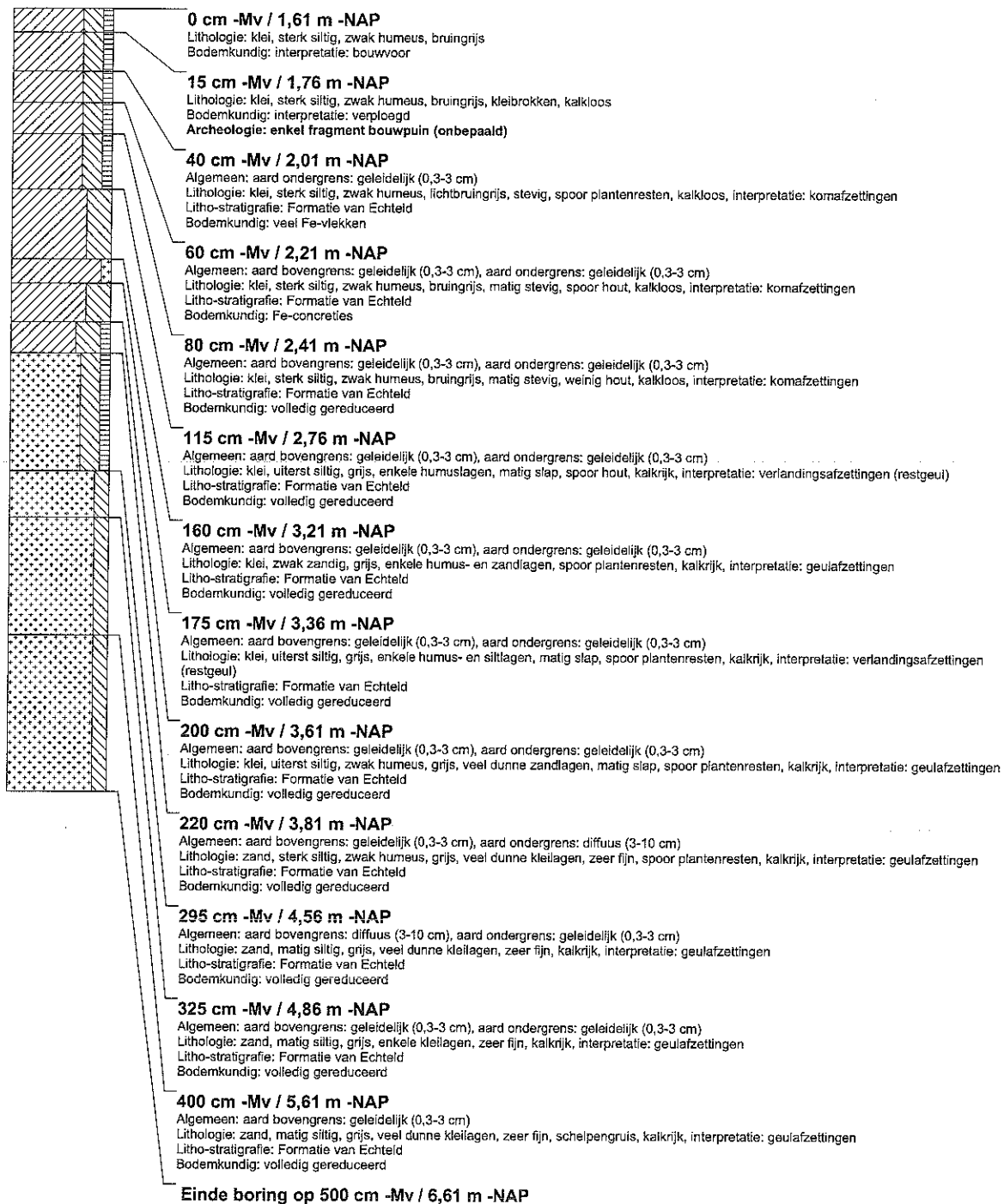
**boring: BOKN-5**

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.055,44, Y: 455.493,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



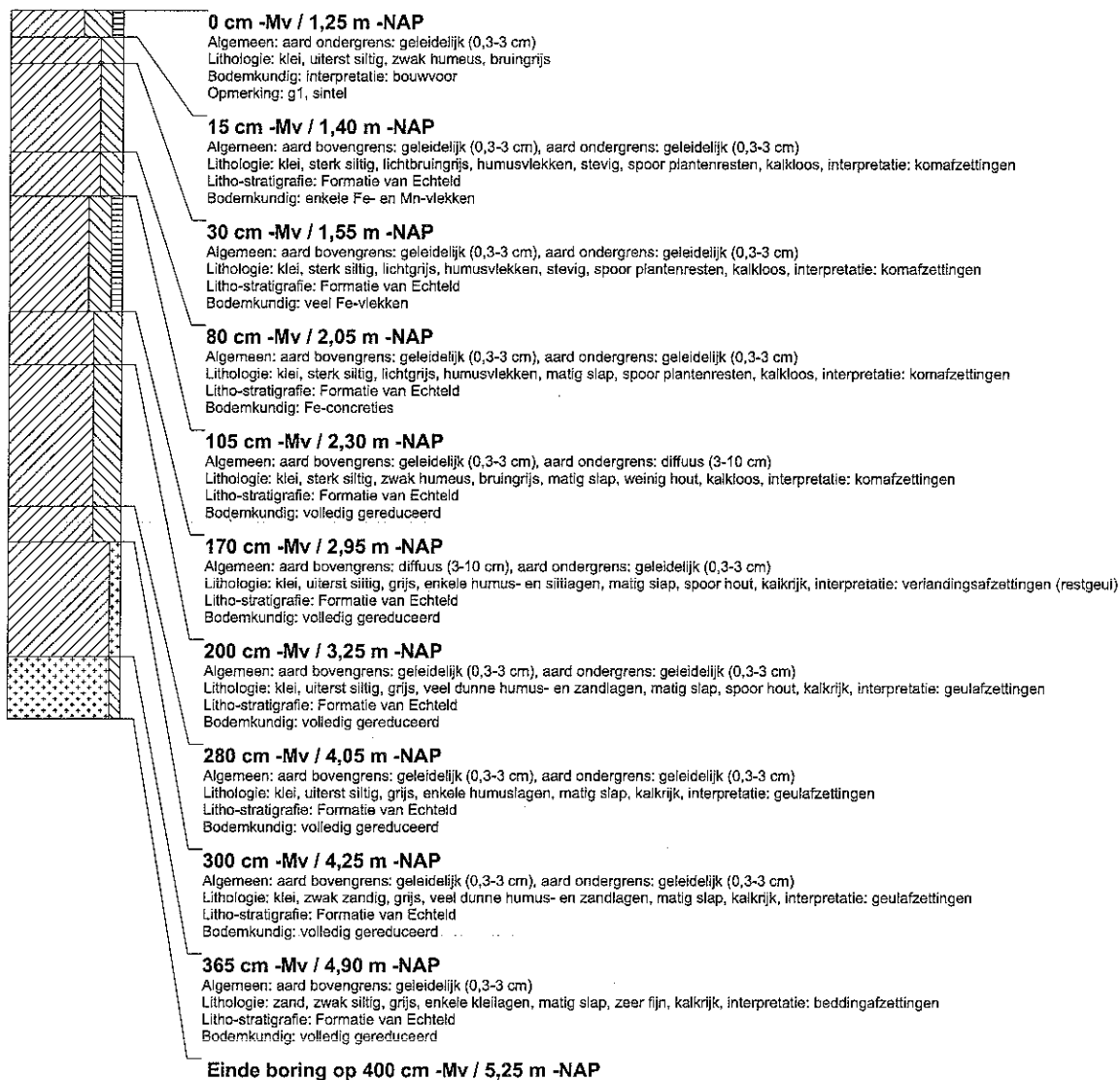
boring: BOKN-6

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.066,72, Y: 455.521,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - karting, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



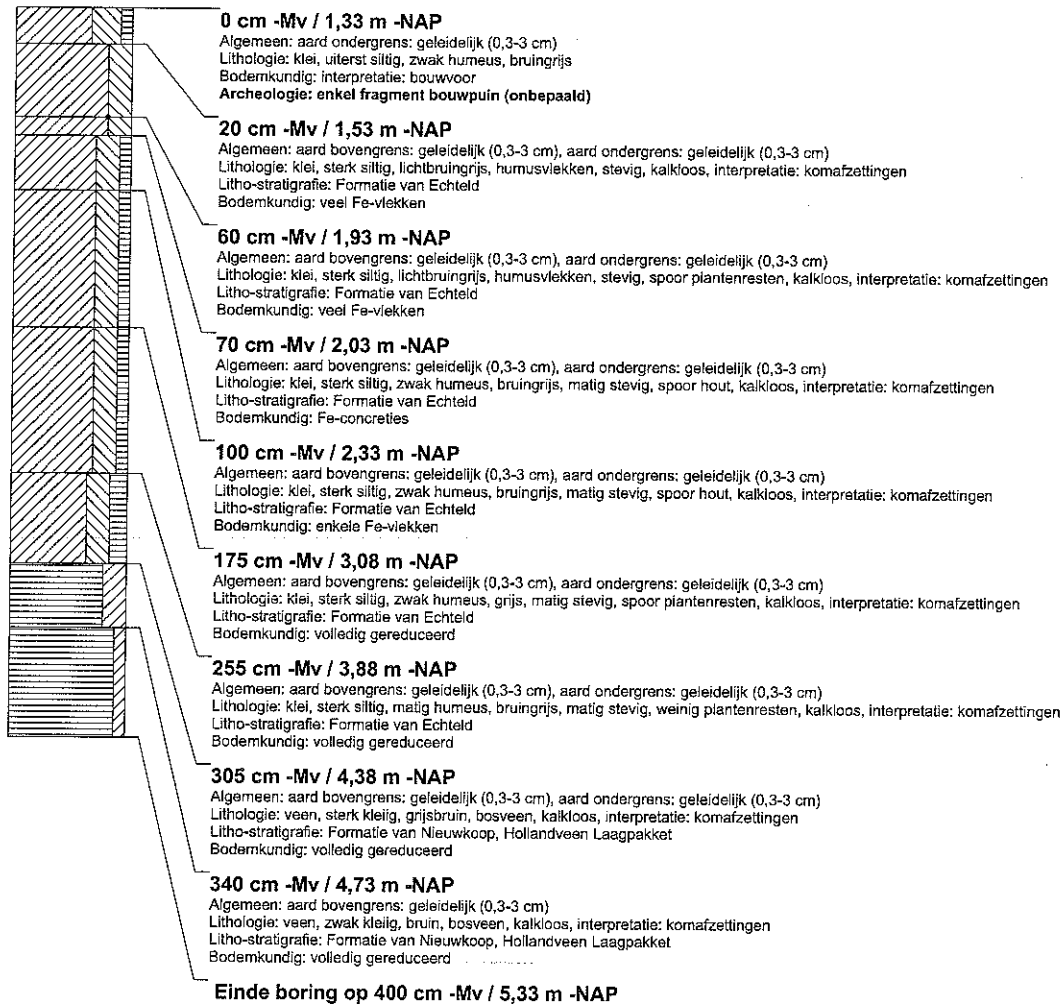
boring: BOKN-7

beschrijver: JVE/SW, datum: 8-4-2010, X: 112.028,76, Y: 455.521,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



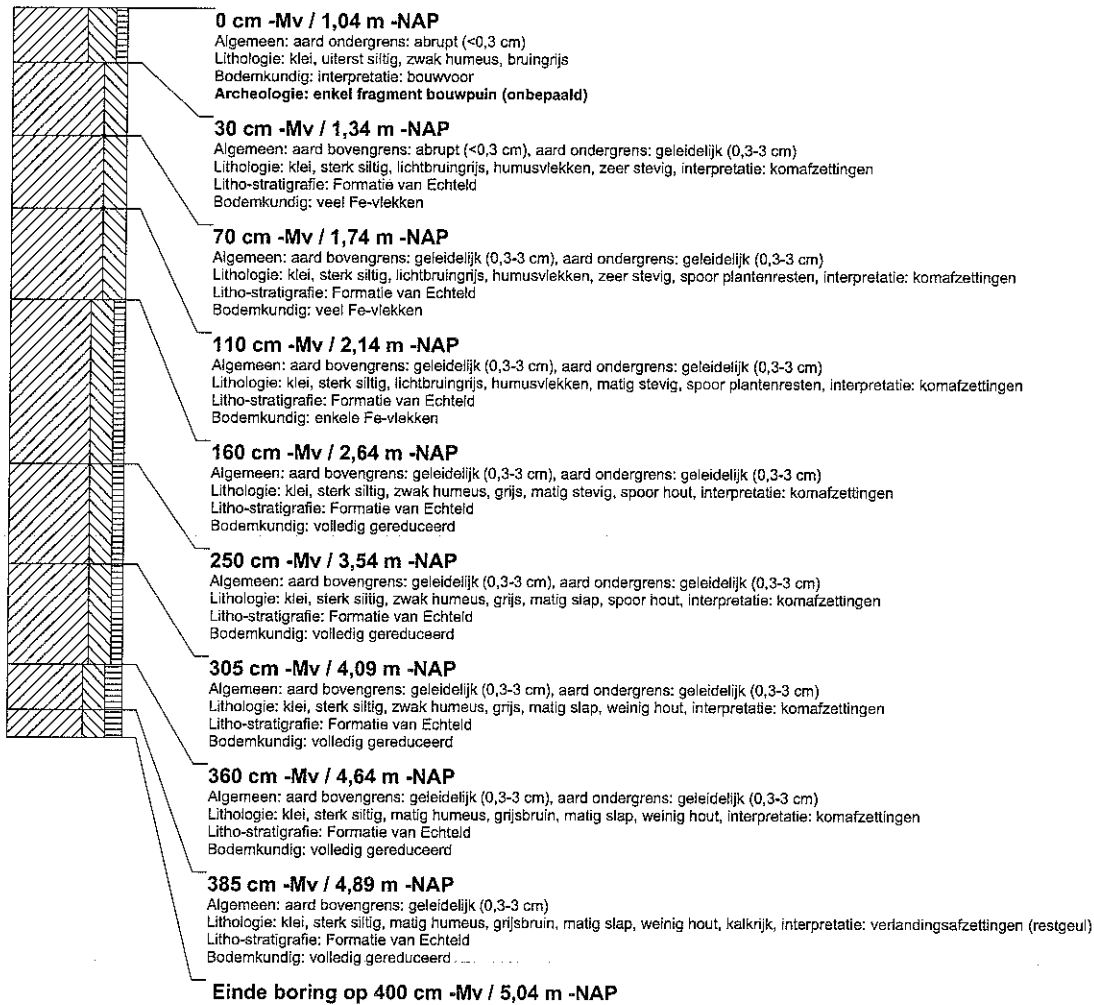
boring: BOKN-8

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.016,28, Y: 455.493,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



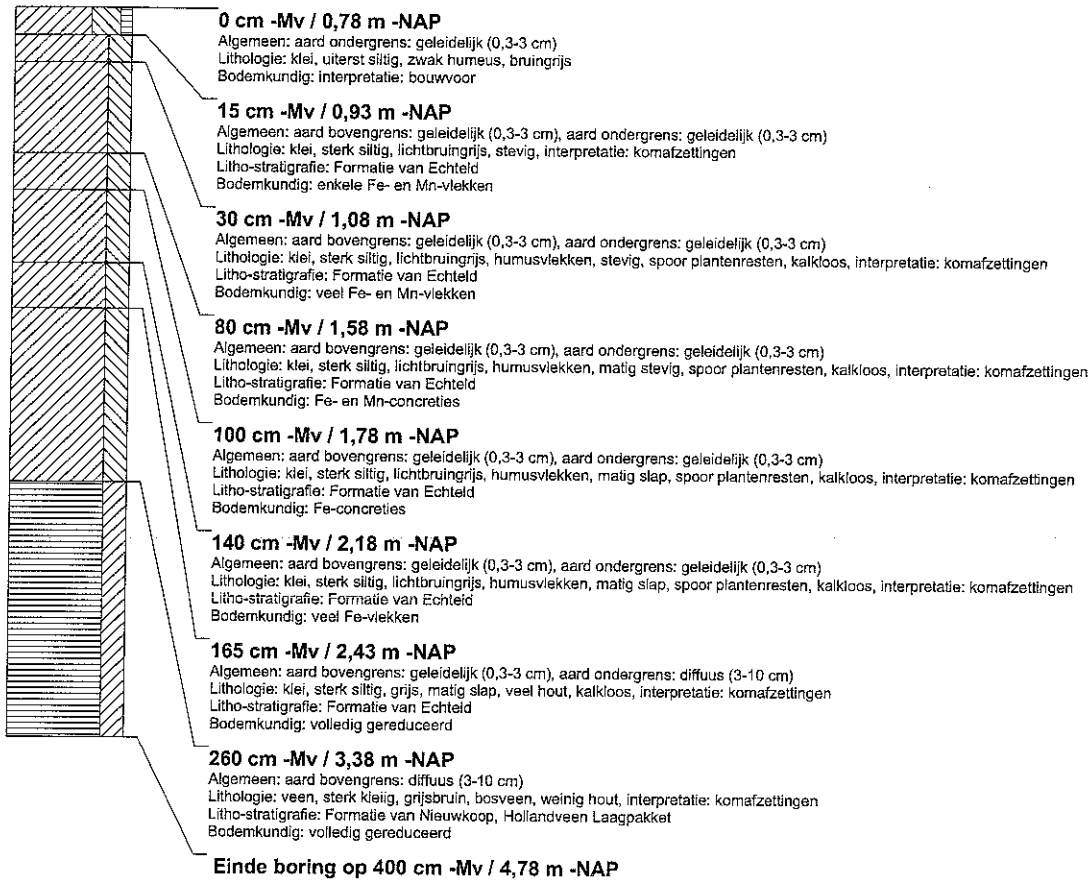
boring: BOKN-9

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.005,20, Y: 455.466,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



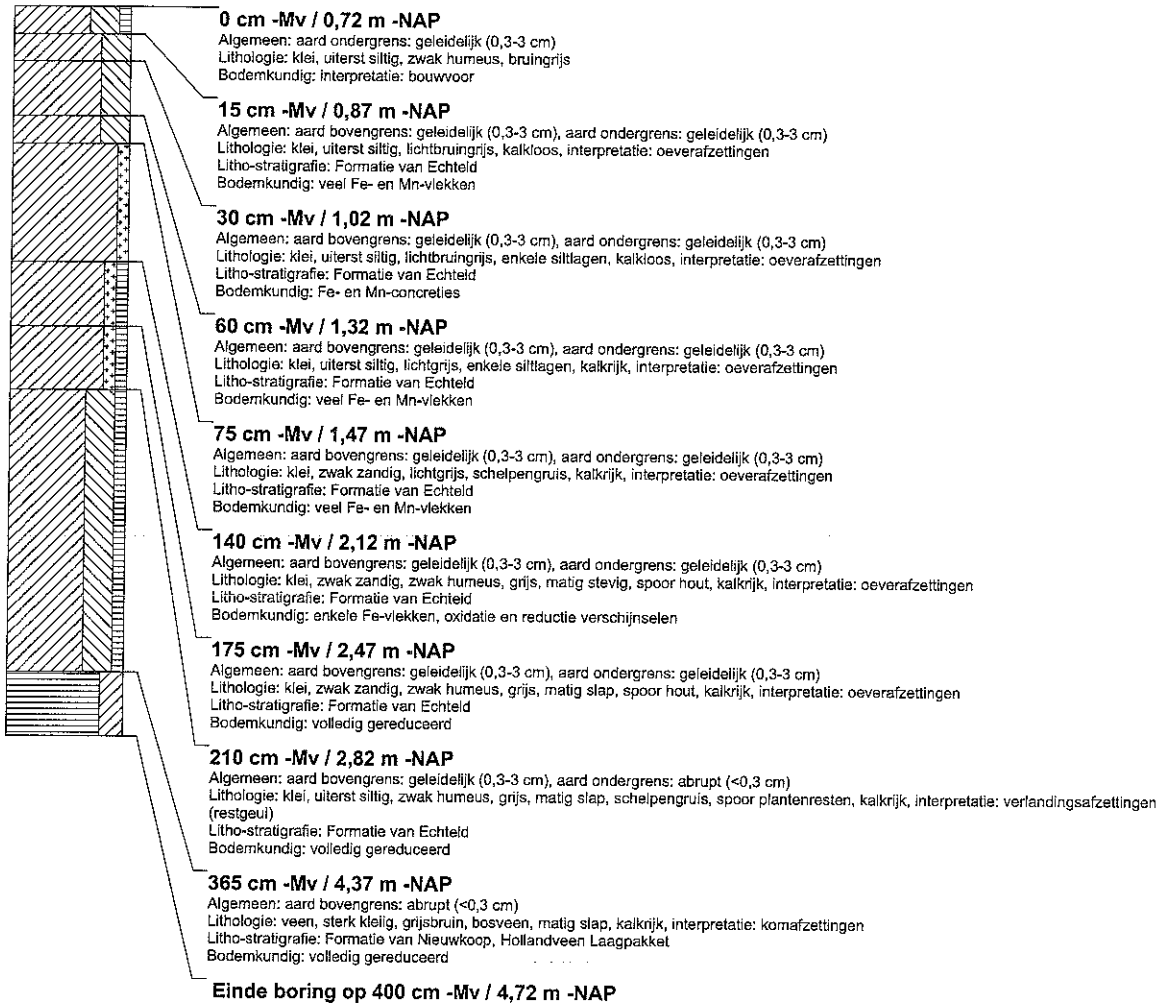
boring: BOKN-10

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 111.992,80, Y: 455.439,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -0,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



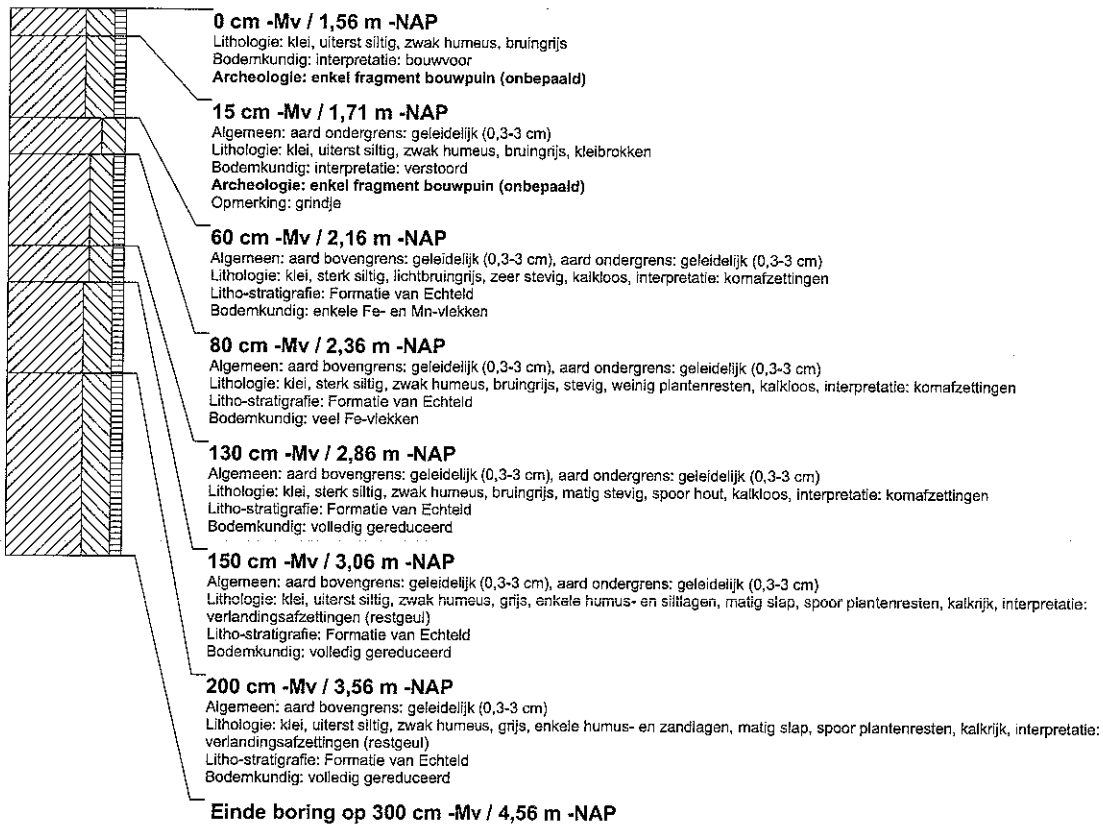
boring: BOKN-11

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 111.980,62, Y: 455.412,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -0,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

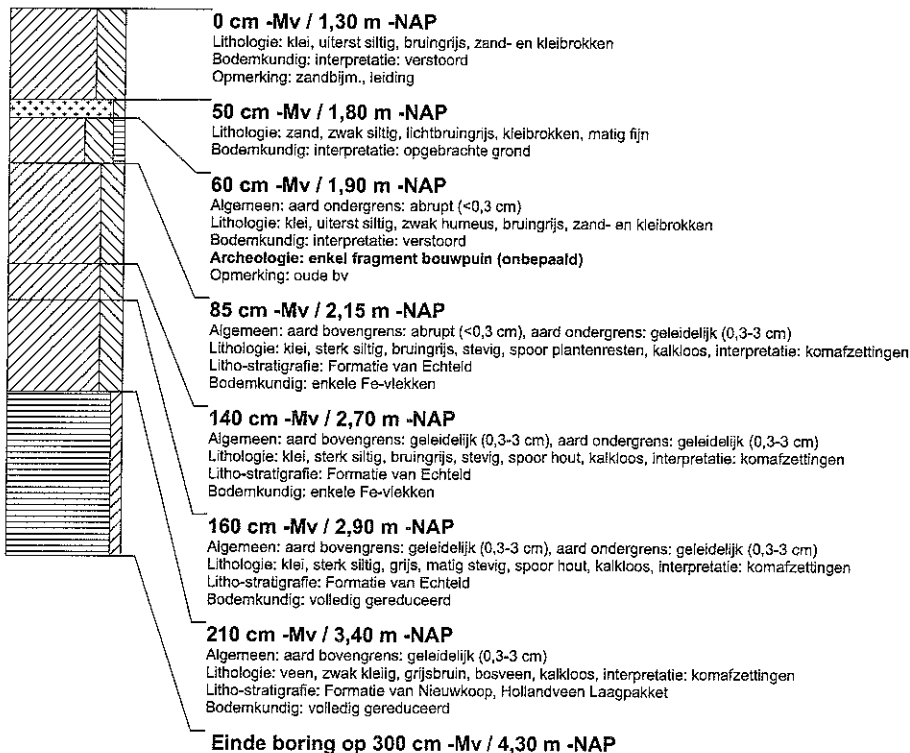


boring: BOKN-12

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.018,01, Y: 455.543,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

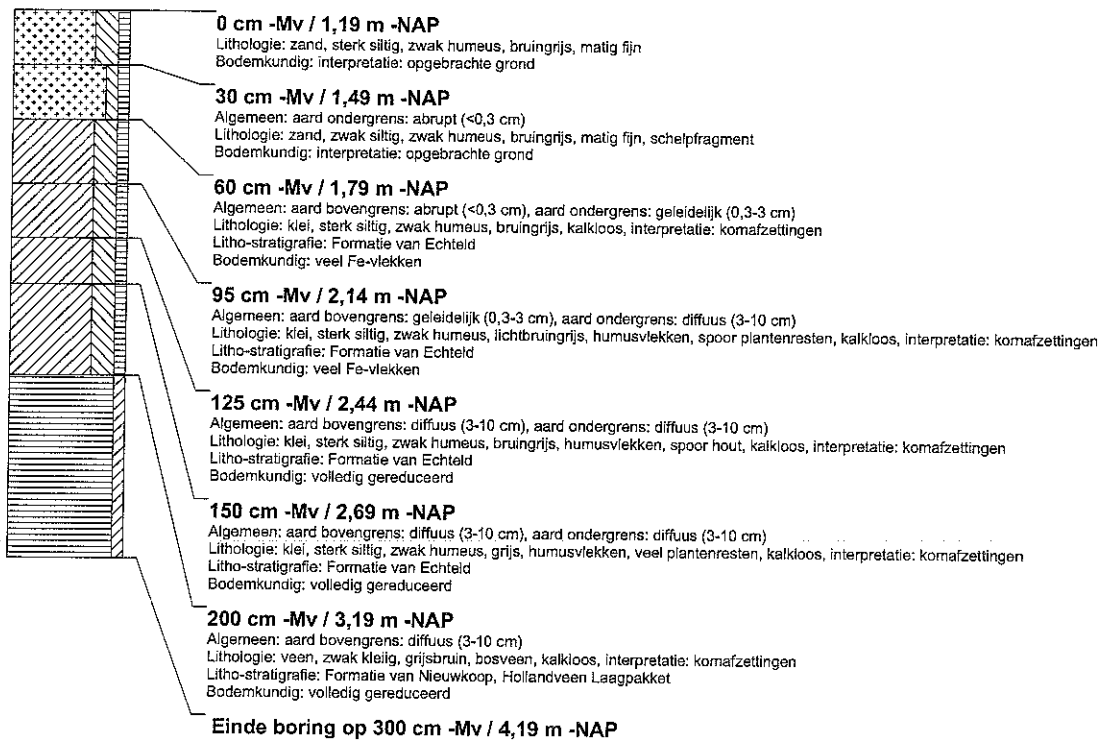
**boring: BOKN-13**

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 111.991,98, Y: 455.557,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

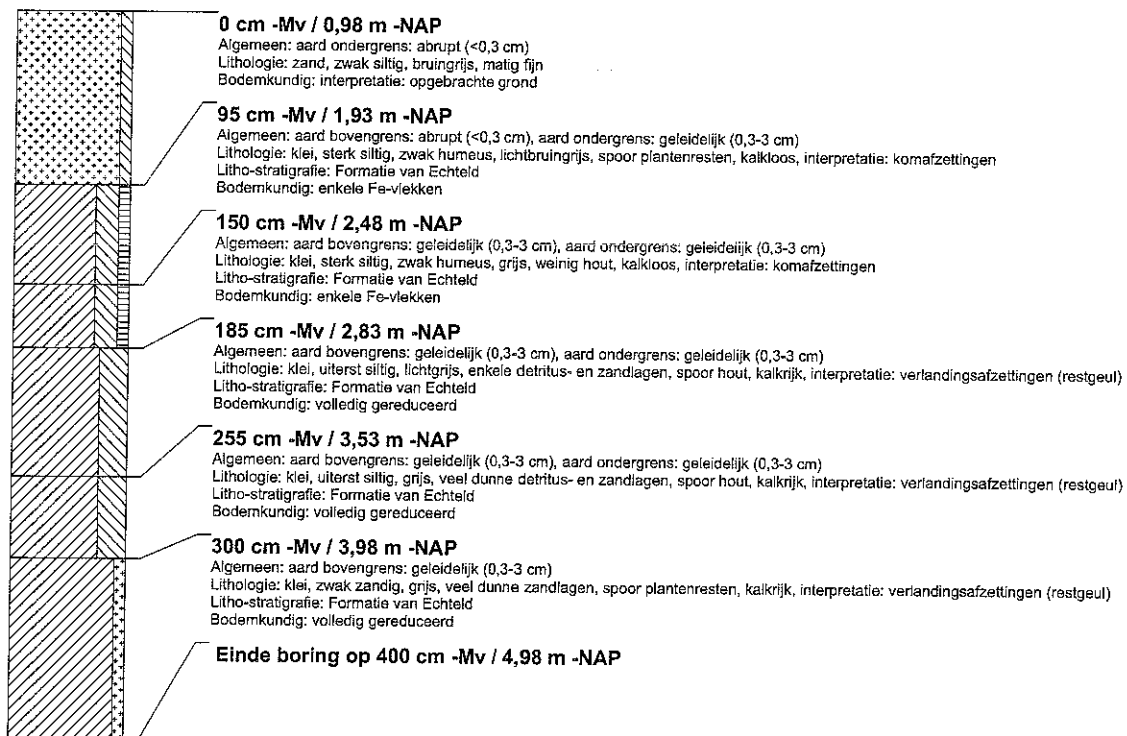


boring: BOKN-14

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 111.964,96, Y: 455.570,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

**boring: BOKN-15**

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 111.994,35, Y: 455.534,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -0,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



boring: BOKN-16

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.000,94, Y: 455.552,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West

**boring: BOKN-17**

beschrijver: JVE/SW, datum: 6-4-2010, X: 112.009,93, Y: 455.548,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, plaatsnaam: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



Bijlage 2

Flora- en faunaonderzoek



Flora- en faunatoets

Nieuwbouw Moskee Bodegraven Noord



Watersnip-rapport 10A009





Colofon

Titel	Flora- en faunatoets
Subtitel	Nieuwbouw Moskee Bodegraven Noord
Status rapport	Eindrapport
Projectnummer	10A009
Datum uitgave	Mei 2010
Samenstellers	Brigit van Vliet, adviseur Watersnip Advies Marianne Heijkoop, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, adviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	Gemeente Bodegraven Postbus 401 2410 AK Bodegraven
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. P.J. Rouing

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
2	TOETSINGSKADER	9
2.1	LANDELIJK NATUURBELEID EN WETGEVING	9
2.1.1	<i>Flora- en Faunawet</i>	9
2.1.2	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	10
2.1.3	<i>Nota Ruimte (2006)</i>	10
2.2	PROVINCIAAL BELEID	10
2.2.1	<i>Streekplan Zuid-Holland Oost (2003) en Nota regels voor Ruimte (2004)</i>	11
3	LOCATIEBESCHRIJVING	13
3.1	HUDIGE SITUATIE	13
3.2	BOUWPLANNEN	13
4	ECOLOGISCH ONDERZOEK	15
4.1	METHODE	15
4.2	BUREAUSTUDIE	15
4.3	INVENTARISATIEGEGEVENS FLORA	16
4.4	INVENTARISATIEGEGEVENS FAUNA	16
4.4.1	<i>Vogels</i>	16
4.4.2	<i>Vissen</i>	16
4.4.3	<i>Amfibieën</i>	16
4.4.4	<i>Zoogdieren</i>	16
4.4.5	<i>Reptielen</i>	17
4.4.6	<i>Overige soorten</i>	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.2	ALGEMENE ZORGPLICHT	19
6	BRONNEN	21

1 Inleiding

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) in werking getreden. De FF-wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland. Beschermd plantensoorten mogen niet vernietigd of beschadigd worden. Beschermd diersoorten mogen niet gedood, verwond of opzettelijk verontrust worden. Daarnaast mogen hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen niet beschadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord worden en mogen hun eieren niet vernietigd of vernield worden. Als dit wel dreigt te gebeuren tijdens het uitvoeren van bouwwerkzaamheden en dit door aanpassing van de plannen niet te voorkomen is, moet een ontheffingsaanvraag ingediend worden. Een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna is daarom altijd noodzakelijk voor het uitvoeren van ruimtelijke inrichtings- of ontwikkelingsmaatregelen.

De Gemeente Bodegraven is voornemens om nieuwbouw van een moskee mogelijk te maken aan de Burgemeester Kremerweg in Bodegraven Noord.

In april 2010 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Hierbij werd met name gelet op het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Daarnaast werden de verschillende biotopen binnen het plangebied beoordeeld met betrekking tot potentieel voorkomende beschermde soorten.

Dit rapport geeft een overzicht van de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Voorts wordt aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen schade verwacht wordt aan beschermde soorten. Met het oog op de algemene zorgplicht worden waar mogelijk maatregelen beschreven gericht op het voorkomen van schade.

2 Toetsingskader

Als initiatiefnemer van de voorgenomen bouwplannen dient de Gemeente Bodegraven te toetsen of er mogelijk schadelijke gevolgen zijn voor beschermde natuurwaarden in het plangebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde planten- en diersoorten en beschermde gebieden.

Concreet betekent het dat er nagegaan moet worden of:

- Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en Faunawet en provinciaal compensatiebeleid);
- Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing Natuurbeschermingswet 1998);
- Er wezenlijke waarden en kenmerken van Ecologische Hoofdstructuurgebieden aangetast worden (toepassen afwegingskader Structuurschema Groene Ruimte).

2.1 Landelijk natuurbeleid en wetgeving

2.1.1 Flora- en Faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) van kracht geworden. De FF-wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen algemeen beschermde soorten (tabel 1 FF-wet) en streng beschermde soorten (tabel 2 en 3 FF-wet). De verbodsbepalingen van de FF-wet hebben betrekking op het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde planten- of diersoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen.

In het geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor de algemeen beschermde soorten uit tabel 1 een vrijstelling. Voor soorten uit tabel 2 en 3 kan het noodzakelijk zijn om in geval van overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aan te vragen en dienen er mitigerende dan wel compenserende maatregelen te worden genomen. Daarnaast bestaat voor soorten uit tabel 2 de mogelijkheid om, in bepaalde situaties, te werken aan de hand van een goedgekeurde gedragscode, waardoor een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk is. Een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna is dan ook altijd noodzakelijk voor het uitvoeren van ruimtelijke inrichtings- of ontwikkelingsmaatregelen.

Een ontheffing wordt verleend indien er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast geldt ten aanzien van soorten uit tabel 3 die eveneens opgenomen zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, dat een ontheffing alleen verleend wordt wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Overigens geldt voor alle planten- en diersoorten de algemene zorgplicht uit artikel 2 van de FF-wet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora of fauna, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

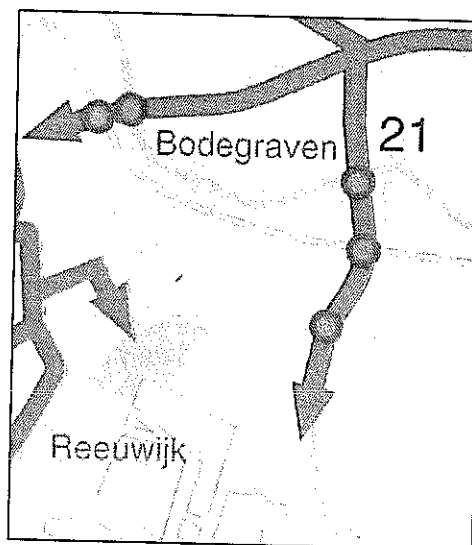
2.1.2 Natuurbeschermingswet 1998

De bescherming van Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet). Tevens regelt de NB-wet de bescherming van beschermde Natuurmonumenten. Het Natura 2000 gebied 'Nieuwkoopse Plassen & de Haeck' ligt op ongeveer 2,5 kilometer van het plangebied. Het Natura 2000 gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & polder Stein' ligt op ongeveer 3,5 kilometer van het plangebied. De afstand tussen het plangebied en de Natura 2000 gebieden is zo groot dat de geplande werkzaamheden geen invloed zullen hebben op deze gebieden.

2.1.3 Nota Ruimte (2006)

Het beleid met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van 1990, is voortgezet in de planologische kernbeslissing Nota Ruimte van de Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ (2006). Voor EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Dit compensatiebeginsel is geïntroduceerd in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Provincies werken dit compensatiebeginsel uit in hun streekplan. Provinciale ecologische verbindingzones zijn beschreven in het rapport 'Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland (1998)'.

Rond Bodegraven liggen verschillende ecologische verbindingzones. Ten noorden van het plangebied ligt de ecologische verbindingzone Boskoop/Reeuwijk - Bodegraven Noord. Belangrijke soorten voor deze verbindingzone zijn Waterspitsmuis, Hermelijn, Dwergmuis, Rugstreepdier, Kleine vuurvliedermuis en Bruine glazenmaker. Ten oosten van het plangebied ligt de ecologische verbindingzone Bodegraven Noord - Reeuwijk. Belangrijke soorten voor deze verbindingzone zijn Waterspitsmuis, Aardmuis, Rosse woelmuis, Dwergmuis, Hermelijn, Ringslang, Rugstreepdier, Heikikker, Zilveren maan, Aardbeivliedermuis, Kleine vuurvliedermuis, Groene glazenmaker, Glassnijder, Vroege glazenmaker en Bruine glazenmaker. In het westen loopt de ecologische verbindingzone Boskoop/Reeuwijk - Noord Aa. Belangrijke soorten voor deze verbinding zijn Dwergmuis, Hermelijn, Ringslang, Kleine vuurvliedermuis en Bruine glazenmaker.



Figuur 1: EHS in de buurt van plangebied

De EHS-gebieden liggen op enige afstand van het plangebied en zullen daarom geen schade ondervinden van de geplande werkzaamheden.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 *Streekplan Zuid-Holland Oost (2003) en Nota regels voor Ruimte (2004)*

De Nota Regels voor Ruimte is een herziening van de Nota Planbeoordeling uit 2002. Samen met het streekplan vormt dit het beoordelingskader van Gedeputeerde Staten voor gemeentelijke ruimtelijke plannen.

In de Nota Regels voor Ruimte is het provinciale compensatiebeginsel, voortvloeiende uit de SGR en Nota Ruimte en vertaald naar het provinciale streekplan, verankerd. Naast de gebieden die vallen binnen de in het streekplan aangeduide 'groene contouren', geldt de compensatieverplichting ook voor biotopen (leefgebieden en groeiplaatsen) van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten opgesteld door het Ministerie van LNV. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten.

Het plangebied valt binnen de rode bebouwingscontour.

3 Locatiebeschrijving

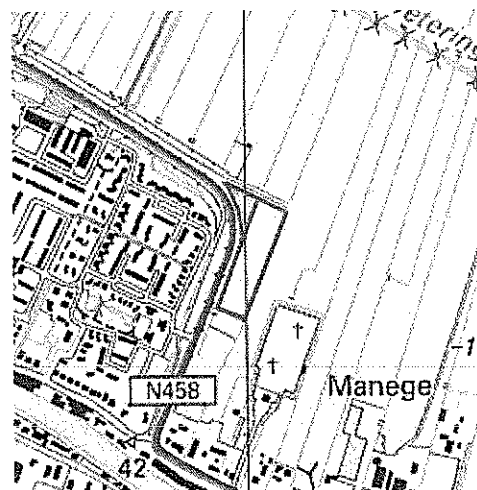
3.1 Huidige situatie

De bouwlocatie ligt op de grens van de kilometerhokken met de Amersfoortse coördinaten: 111/455 en 112/455.

Het plangebied bestaat uit twee delen; een weideperceel waarop de moskee gebouwd zal worden en een bosschage waar mogelijk de ontsluitingsweg naar de moskee zal worden aangelegd.

Het weideperceel wordt aan de noordkant begrensd door een verhard pad. Aan de oost- en de westkant wordt het weideperceel begrensd door smalle, ondiepe sloten. Aan de zuidkant wordt het perceel begrensd door een bomenrij.

De bosschage wordt aan de noordkant begrensd door een ondiepe sloot. Aan de oostkant wordt de bosschage door een ondiepe sloot van het weideperceel gescheiden. Aan de zuidwestkant wordt de bosschage begrensd door de Burgemeester Kremerweg.



Figuur 2: Ligging Plangebied

3.2 Bouwplannen

De Gemeente Bodegraven is voornemens om nieuwbouw van een moskee mogelijk te maken aan de Burgemeester Kremerweg in Bodegraven Noord.



Figuur 3: Locatie van de nieuw te bouwen moskee

4 Ecologisch onderzoek

4.1 Methode

Voordat begonnen is met het ecologisch onderzoek in het veld, is er gekeken naar bestaande gegevens via het Natuurloket. Het Natuurloket geeft aan of in de betreffende kilometerhokken tijdens eerdere inventarisaties beschermde planten- en diersoorten aangetroffen zijn. Deze gegevens dienen als globale indicatie bij het uitvoeren van de veldinventarisatie.

Naast het raadplegen van het Natuurloket zijn diverse internetsites, relevante artikelen en verspreidingskaarten (o.a. RAVON) geraadpleegd, om te bepalen welke (streng) beschermde soorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen.

Daarnaast is ook gebruik gemaakt van inventarisatiegegevens die door medewerkers van Watersnip Advies al eerder zijn verzameld in de omgeving van het plangebied.

Op 6 april 2010 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Tijdens deze inventarisatie is ook een visinventarisatie uitgevoerd met behulp van een groot schepnet (model Poldervis RAVON). De vleermuisinventarisaties hebben plaatsgevonden met een Batdetector (Petterson D200) op maandag 12 april 2010 van 21.00 – 21.35 uur (stevige noordwestenwind kracht 3-4, ongeveer 7°C) en op maandag 19 april 2010 van 21.45 – 22.15 uur (lichte noordenwind, ongeveer 6 °C).

4.2 Bureaustudie

Tijdens de bureaustudie is naar voren gekomen dat er mogelijk meerdere beschermde diersoorten voorkomen binnen het plangebied. In de sloten nabij het plangebied kunnen de (streng) beschermde vissoorten Kleine modderkruiper en Bittervoorn voorkomen. Daarnaast is bekend dat er meerdere beschermde vleermuissoorten, zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger voorkomen in en rond het plangebied. Uit de bureaustudie blijkt dat ook Ringslang en Rugstreppad kunnen voorkomen nabij het plangebied.



Figuur 4: Oud kraaiennest



Figuur 5: Zandhoop in de noordoosthoek van het plangebied

4.3 Inventarisatiegegevens flora

De vegetatie op het weideperceel bestaat voor het grootste deel uit Engels raaigras. Er komen verschillende kruidachtige gewassen voor, zoals Speenkruid, Fluitenkruid, Madeliefje, Ridderzuring, Veldzuring, Hondsdraf en Kleefkruid. Op het weideperceel staat een bomengroep, bestaande uit Wilg en Meidoorn. Daaronder groeit onder meer Kruipe boterbloem en Parse dovenetel.

In de bosschage staat onder andere Zwarte els, Paardenkastanje, Es, Meidoorn, Sleedoorn, Hazelaar, Liguster en Braam. Op de bodem groeit vooral Speenkruid en Fluitenkruid. Er zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten waargenomen. Gezien het huidige biotoop zijn deze ook niet te verwachten.

4.4 Inventarisatiegegevens fauna

4.4.1 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende vogelsoorten waargenomen op en nabij het terrein, zoals Wilde eend, Kauw, Houtduif, Merel, Koolmees en Fitis. Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

De inventarisatie heeft vrij vroeg in het seizoen plaatsgevonden. Er zijn geen broedende vogels aangetroffen binnen het plangebied. Wel zijn er in de bomen binnen het plangebied nesten van vorige jaren aangetroffen. Dit duidt er op dat het terrein, met name de bossage, geschikt is als broedgebied voor vogels. De nesten van alle vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen niet verontrust worden.

Nesten van enkele vogelsoorten, zoals Grote bonte specht en bepaalde uilensoorten, zijn jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van deze soorten aangetroffen en deze worden ook niet verwacht binnen het plangebied.

4.4.2 Vissen

Tijdens de visinventarisatie is Driedoornige stekelbaars gevangen. Deze soort is niet beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

Uit de bureaustudie blijkt dat de (streng) beschermde vissoorten Kleine modderkruiper (tabel 2 FF-wet) en Bittervoorn (tabel 3 FF-wet) voorkomen in de omgeving van het plangebied. Gezien de kwaliteit van de sloten is het echter niet aannemelijk dat deze soorten ook voorkomen in de sloten rond het plangebied.

4.4.3 Amfibieën

Tijdens de veldinventarisatie zijn geen beschermde amfibieën waargenomen in het plangebied. De verwachting is dat de algemeen beschermde Groene- en Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander (FF-wet tabel 1) wel voorkomen binnen het plangebied.

Uit de bureaustudie blijkt verder dat de streng beschermde Rugstreeppad (tabel 3 FF-wet / Bijlage IV Habitatrictlijn) voorkomt in de directe omgeving van het plangebied. Het is niet uit te sluiten dat deze soort ook voorkomt binnen het plangebied.

4.4.4 Zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat er verschillende (streng) beschermde vleermuissoorten voorkomen in en rond het plangebied, waaronder Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis (tabel 3 FF-wet / Bijlage IV Habitatrictlijn).

Tijdens de vleermuisinventarisaties zijn meerdere (streng) beschermde vleermuissoorten foeragerend waargenomen binnen het plangebied. Op 12 april 2010 waren de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis zeer massaal aanwezig, vooral rond de bomen

op het weideperceel en de bosschage aan de noordwestkant van het plangebied. Op 19 april 2010 zijn de Laatvlieger en de Gewone dwergvleermuis waargenomen.

4.4.5 Reptielen

Uit de bureaustudie blijkt dat de (streng) beschermde Ringslang (tabel 3 FF-wet, Rode Lijst status 'Kwetsbaar') voorkomt in de omgeving van het plangebied. De Ringslang is voor de voortplanting afhankelijk van broedhopen. Deze soort overwintert onder meer in oude konijnenholen op zandige hellingen, onder takkenbossen en braamstruiken. Binnen het plangebied werden geen geschikte voortplantings- en overwinteringsplaatsen aangetroffen.

4.4.6 Overige soorten

Er zijn tijdens de veldinventarisatie geen beschermde insecten, vlinders of overige ongewervelden aangetroffen in het plangebied. Voor deze soorten zijn ook geen geschikte biotopen aangetroffen binnen het plangebied. Er worden in het plangebied daarom geen beschermde insecten, vlinders of overige ongewervelden verwacht.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen. Daarnaast wordt er aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen schade verwacht wordt aan de (streng) beschermde soorten.

5.1 Conclusies en aanbevelingen

- Het plangebied heeft geen directe relatie met beschermde gebieden (Natura 2000, beschermde natuurmonumenten, (P)EHS gebieden of ecologische verbindingszones). De geplande werkzaamheden hebben geen effect op beschermde gebieden.
- Voor de algemeen beschermde soorten (Groene- en Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander) geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een vrijstelling van de Flora- en faunawet. Er is voor het verontrusten van deze soorten geen ontheffing nodig.
- Indien vegetatie verwijderd wordt, dient dit bij voorkeur buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de FF-wet wordt voorkomen. Daarbij is het van belang dat de FF-wet geen standaard periode hanteert voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Vogelnesten die jaarrond beschermd worden door de FF-wet, zijn niet aangetroffen of te verwachten binnen het plangebied. *Vóór aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.*
- De zandhoop in de noordoosthoek van het plangebied zou mogelijk een geschikte overwinteringsplaats kunnen zijn voor de Rugstreeppad. Er wordt geadviseerd om de zandhoop in de periode tussen juli en september af te vlakken en in te zaaien, zodat de Rugstreeppad zich niet kan ingraven voor overwintering. Bovendien wordt geadviseerd om een ecologisch werkprotocol op te stellen om te voorkomen dat de Rugstreeppad zich tijdens de werkzaamheden in het plangebied zal vestigen.

5.2 Algemene zorgplicht

Voor alle planten- en diersoorten geldt de algemene zorgplicht die is opgenomen in artikel 2 van de Flora- en faunawet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora en/of fauna kan hebben, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken.

Het goed invullen van de algemene zorgplicht houdt in dit project in dat er een nieuwe houtwal aangelegd zou kunnen worden aan de noordzijde van de nieuw aan te leggen weg ten noorden van het plangebied. Deze nieuwe houtwal kan functioneren als migratie- en foerageerroute voor vleermuizen in deze omgeving en compenseert dan het verlies van de huidige aanwezige houtopstanden. Tevens vormt de houtwal een goede groene overgang naar het open veenweidegebied.

Indien de sloten rond het plangebied worden afgedamd of gedempt, wordt in het kader van de algemene zorgplicht geadviseerd om dit te doen ná de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen, amfibieën en reptielen. Daarbij heeft de periode september-oktober de voorkeur. Wanneer sloten gedempt worden, wordt geadviseerd dit te doen in de richting van open water, zodat er ontsnappingsmogelijkheden zijn voor vissen, amfibieën en reptielen.

6 Bronnen

Geraadpleegde literatuur

1. ANWB, *Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, 2004.
2. Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet* oktober 2006
3. Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
4. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus, *Het protocol voor vleermuisinventarisaties*, Zoogdiervereniging VZZ. 2 april 2009
5. Ontheffing Flora- en faunawet nr. FF/75C/2004/854A
6. Ontheffing Flora- en faunawet nr. FF/75C/2008/0048
7. Provincie Zuid-Holland, *Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, Aanwijzingen voor inrichting en beheer*, 1998.
8. Provinciale Staten van Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Oost*, 2003

Geraadpleegde internetsites:

9. minInv.nl
10. ravon.nl
11. vleermuis.net
12. waarneming.nl
13. natuurloket.nl

Bijlage 3

Milieukundig advies



Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Milieudienst

MILIEUKUNDIG ADVIES

Moskee
te Bodegraven

 <i>Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan</i> Midden-Holland Milieudienst	
Productnummer	201003813
Omschrijving	Milieukundig advies moskee Bodegraven
Status	definitief
Datum	18 juni 2010
Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven
Opgesteld door	Dhr. J.F. Rings
<p>Dit rapport is op basis van de ten tijde van het opstellen geldende wet- en regelgeving opgesteld. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Geadviseerd wordt om het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de houdbaarheid.</p>	

SAMENVATTING

De gemeente Bodegraven is voornemens om ten oosten van de Burgemeester Kremerweg een moskee te ontwikkelen. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en bodem.

Omdat de moskee geen geluidgevoelig object is, hoeft niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Wel is de parallelweg ten noorden van de Burgemeester Kremerweg op grond van de Wet geluidhinder onderzocht. Door de ontwikkeling zullen de te verwachten extra verkeersbewegingen, 600 voertuigen per etmaal op de parallelweg van de Burgemeester Kremerweg, niet leiden tot een toename van de geluidsbelasting op de gevel van omliggende woningen. Dit zal in praktijk derhalve nauwelijks waarneembaar zijn. De overige activiteiten zullen geen onacceptabele geluidhinder veroorzaken ter plaatse van de woningen in de omgeving van de moskee.

Gelet op de locatie van de moskee, nabij een evenemententerrein, wordt geadviseerd om een regelmatig overleg tussen het moskeebestuur en de beheerder van het evenemententerrein te organiseren. Dit in verband met de activiteiten op het evenemententerrein.

De beoogde ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. De realisatie van het plan kan conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) toelaatbaar worden geacht.

Er zijn geen bestaande bedrijfsactiviteiten in de nabijheid van het plangebied, die hinder zullen ondervinden door de aanwezigheid van de moskee. De moskee zelf zal geen overlast geven naar de omgeving.

In de directe nabijheid van het plangebied is de N458 (Burg. Kremerweg) gelegen. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. In het kader van de Externe Veiligheid dient de gemeente voor de ontwikkeling van het plangebied advies aan te vragen aan de regionale Brandweer en dient het een verantwoording op te stellen van het groepsrisico met betrekking tot de N458. Eventuele maatregelen zullen zo vroeg mogelijk bij de verdere invulling van het plangebied moeten worden meegenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de geprojecteerde moskee een lichte bodemverontreiniging is aangetroffen, die geen belemmering vormt voor de bouw van de geplande moskee. Ter plaatse van een deel van het plangebied ten zuiden van het huidige evenementen)is waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Formeel gezien dient hier nog nader onderzoek plaats te vinden. Een andere mogelijkheid is op voorhand uit te gaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Afhankelijk van het toekomstige gebruik zijn er mogelijk contactrisico's en dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging kan een (eventuele) sanering worden uitgevoerd onder het BUS-regime.

INHOUD

SAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING	5
2 WEGVERKEERSLAWAAI.....	7
3 GELUID (INDIRECTE HINDER).....	12
4 LUCHTKWALITEIT	15
5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	17
6 EXTERNE VEILIGHEID	19
7 BODEM	22
8 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	27

BIJLAGE I:

Rekenresultaten wegverkeerslawaaai t.g.v. Parallelweg excl. Aftrek conform artikel 110g Wgh

BIJLAGE II:

Rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

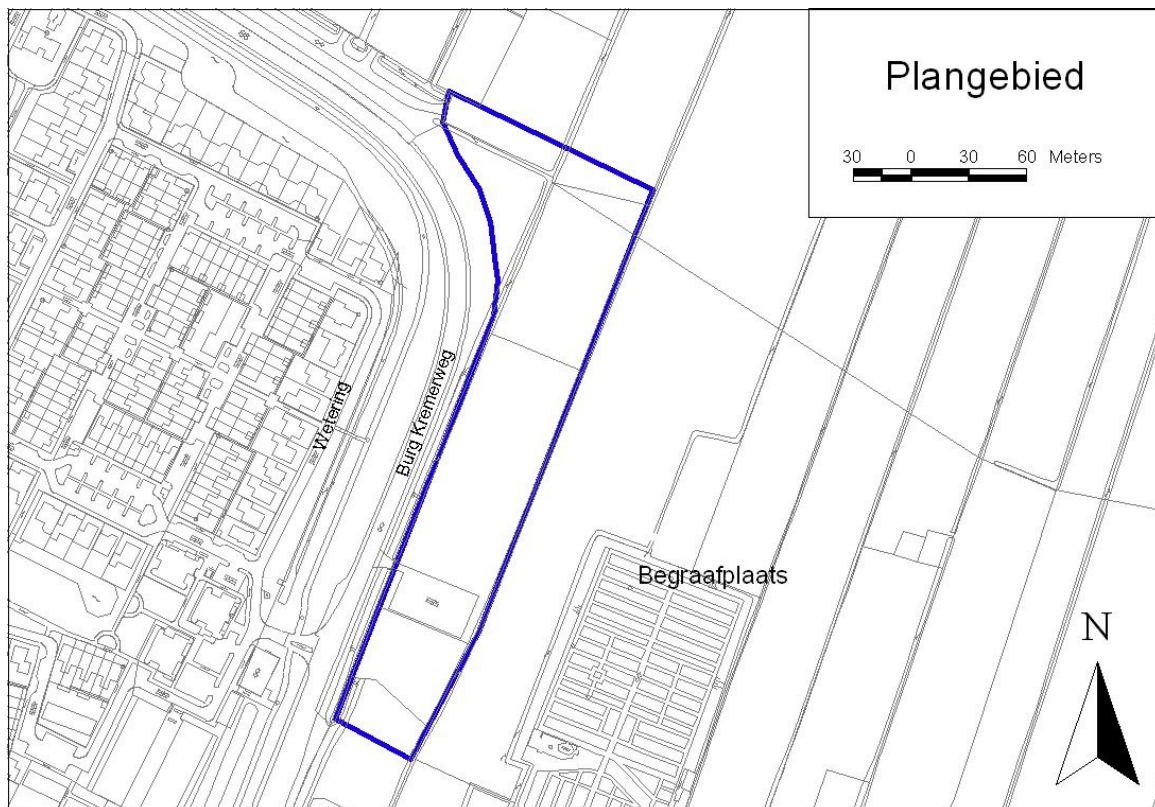
1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. In de nieuwe Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Alhoewel milieubeleid soms beperkingen kan opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, is het primair bedoeld om een optimale leefomgeving te realiseren. De doelen van de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer sluiten op deze wijze bij elkaar aan.

Ten Oosten van de Burgemeester Kremerweg, net buiten de kern Bodegraven wil de gemeente een moskee ontwikkelen. Omdat de realisatie hiervan strijdig is met het vigerend bestemmingsplan zal voor het plangebied een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Daartoe moet middels een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend milieukundig advies geldt als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Beschrijving

De beoogde locatie is thans een perceel open land. Een deel van dit perceel wordt gebruikt voor een aantal evenementen per jaar. Tussen het plangebied en de woonbebouwing ligt de Burgemeester Kremerweg en een brede groenstrook. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1: plangrens moskee Bodegraven

1.3 Afkadering

Dit milieukundig advies richt zich op de volgende milieuaspecten:

- ◆ Wegverkeerslawaai
- ◆ Geluid (indirecte hinder)
- ◆ Luchtkwaliteit
- ◆ Bedrijven en Milieuzonering
- ◆ Externe Veiligheid
- ◆ Bodem

De milieuaspecten spoorwegverkeerslawaai en industrielawaai zijn niet relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom is hier geen verdere aandacht aan besteed.

Het milieuaspect wegverkeerslawaai is relevant vanwege het gebruik en het doortrekken van de Parallelweg ten noorden van de Burgemeester Kremerweg. Tevens is onderzocht wat de verkeersaantrekkende werking van de moskee voor een invloed heeft op het geluid dat afkomstig is van de bestaande verkeersbewegingen in de omgeving.

Voor het bepalen van milieueffecten van het gebruik van de moskee op de omgeving (luchtkwaliteit en geluid) uit is gegaan van een “worst-case-scenario”. Dit worst-case-scenario houdt rekening met 600 verkeersbewegingen per dag, uitgaande van 5 bijeenkomsten/bidmomenten per dag in moskee met 120 verkeersbewegingen per bijeenkomst. Het is overigens geen reële verwachting dat een dergelijk scenario zich ook daadwerkelijk voor gaat doen.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Inrichtingsplan locatie Moskee 20 mei 2010
- ◆ Memo parkeernorm en verkeersbewegingen;;
- ◆ Bedrijven en milieuzonering, VNG Den Haag 2009;
- ◆ BBM-bedrijvenbestand van de Milieudienst;
- ◆ Vergunningdossiers Milieudienst;
- ◆ Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst;
- ◆ Risicoatlassen weg, spoor en water.

2 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Inleiding

Wegverkeerslawaai kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaai kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door ondervinden. De Wgh verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* (Bgh) regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (Art. 1 Wgh):

- ◆ Woningen
- ◆ Onderwijsgebouwen
- ◆ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ◆ Buitenterreinen (bij gezondheidsgebouwen anders dan ziekenhuizen)
- ◆ Woonwagendplaatsen

Voor deze bestemmingen zijn voorkeursgrenswaarden opgesteld. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. In de Wgh worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van woningen langs een bestaande weg in stedelijk en buitenstedelijk gebied. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh (en art. 3.1 Bgh) is voor woningen binnen zones langs wegen de wettelijke voorkeursgrenswaarde vastgesteld van 48 dB (L_{den}). Omdat de Parallelweg, die ten noorden van de Burgemeester Kremerweg ligt, door de aanwezigheid van de moskee meer verkeersbewegingen zal gaan verwerken en circa 150 meter zal worden doorgetrokken, dient deze weg volgens de Wgh te worden onderzocht.

2.2 Wettelijk kader

Ter bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai dient op grond van de artikelen 74 (lid 1) en 76 van de Wgh iedere weg in beschouwing te worden genomen tenzij de weg binnen een woonerf gelegen is of voor de weg een maximum rijsnelheid van 30 km/uur geldt. Deze wegen hebben een zone. Artikel 77 lid 1 Wgh verplicht ertoe onderzoek te doen naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen.

De breedte van de zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (buitenstedelijk of binnenstedelijk). Een buitenstedelijk gebied is het gebied dat buiten de bebouwde kom is gelegen of het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover het gebied in de zone van een autoweg of autosnelweg ligt. Het overige gebied is binnenstedelijk.

De Parallelweg bestaat uit één rijstrook en behoort in de zin van de Wgh tot het buitenstedelijk gebied. Hiervoor geldt een zone van 250 meter (art. 74 Wgh) aan weerszijden van deze weg. De afstand van de Parallelweg (vanaf de wegas) tot aan de gevel van bestaande woningen bedraagt circa 55 meter. Deze woningen bevinden zich binnen de zone van deze weg. Derhalve dient toetsing aan de geluidsbelasting, als gevolg van het wegverkeerslawaai van de Parallelweg plaats te vinden.

Op grond van artikel 82 lid 1 Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB. Indien naar aanleiding van de realisatie van de nieuwe moskee het autoverkeer op de Parallelweg toeneemt door de bezoekers aan de moskee en de voorkeursgrenswaarde op de gevel van bestaande woningen overschrijdt, dient deze overschrijding door het treffen van maatregelen gereduceerd te worden. Dit kunnen maatregelen aan de bron (bv. geluidsarm asfalt), maatregelen in overdrachtssfeer

(bv. geluidswal) of maatregelen aan de gevel zijn. Als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn ofwel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan in sommige gevallen een Hogere Waarde worden vastgesteld (artikel 110a, vijfde lid Wgh). Alvorens aan de Hogere Waarde te toetsen, wordt op grond van artikel 110g Wgh jo artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (gewijzigd bij Besluit van 17 augustus 2009) een factor van de berekende waarde afgetrokken: 2 dB voor wegen waarvan de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

2.3 Onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van de Parallelweg

Aangezien de verkeersintensiteit in de toekomst op de Parallelweg toeneemt door de bezoekers van de moskee, is het onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg ter hoogte van de bestaande woningen noodzakelijk. Ten behoeve van het onderzoek is met behulp van een akoestisch rekenmodel de geluidsbelasting, ter hoogte van bestaande woningen die binnen de geluidszone van deze weg liggen, bepaald. Voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Parallelweg is de Standaard Rekenmethode II gehanteerd van bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 (Weg) van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (gewijzigd bij Besluit van 17 augustus 2009). Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h Wgh.

De berekeningen zijn uitgevoerd met rekenprogramma Geomilieu versie 1.51 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

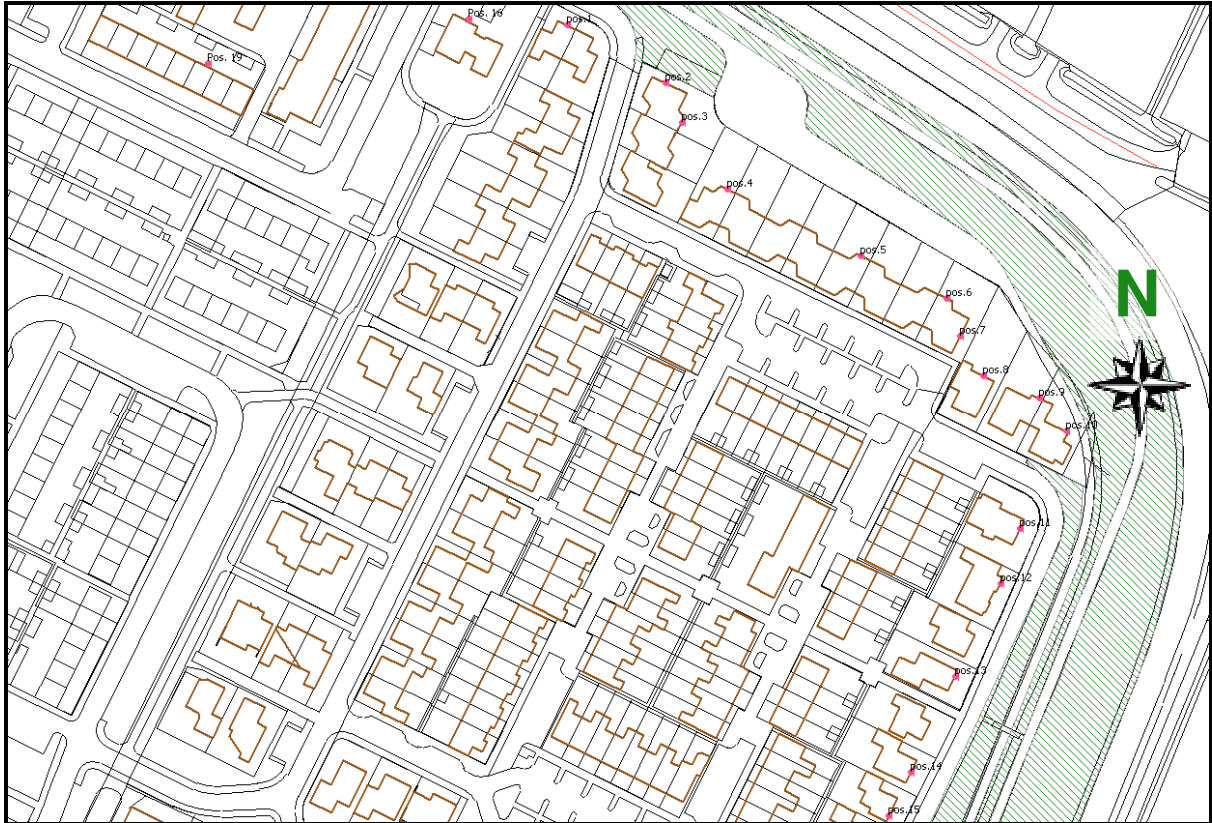
Conform het gestelde in de bijlage van het Reken- en meetvoorschrift dient de geluidsbelasting geprognosticeerd te worden over een periode van 10 jaar. Voor de berekeningen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Parallelweg is op verzoek van de gemeente uitgegaan van een prognose-verkeersintensiteiten van 1200 motorvoertuigen per etmaal in de huidige situatie voor het jaar 2010. Voor het jaar 2020 is de prognose-verkeersintensiteit verhoogd met een ophoogfactor van 1,1. De invoergegevens zijn weergegeven in tabel I.

Tabel I: invoergegevens Geomilieu

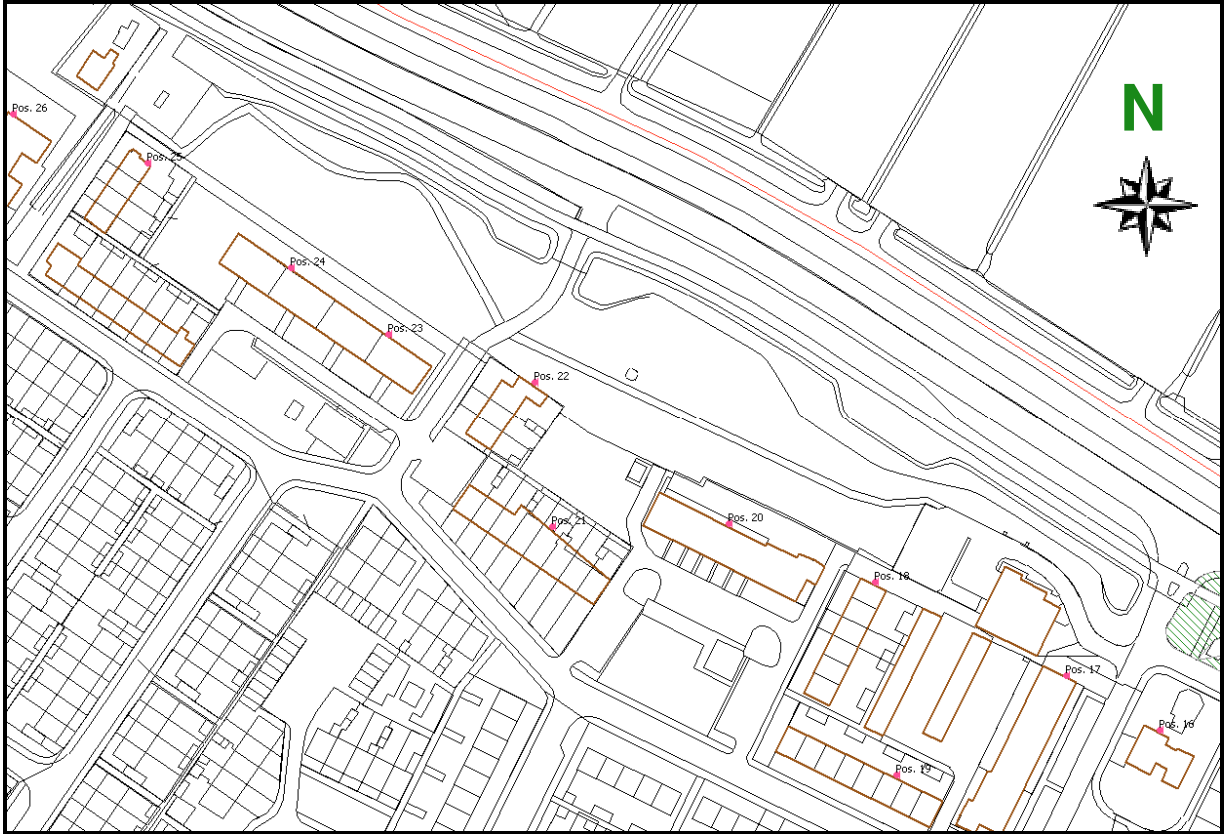
Weg	Etmaal intensiteit [mvt/etm] voor het jaar 2020	Periode	Uur-intensiteit	Categorie verdeling Motoren/LMV/MMV/ZMV [%]	Snelheid [km/uur]	Type wegdek
Parallelweg (tussen de Burg. Kremerplein en de ingang van de volkstuin)	1430	Dag	6,6	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
		Avond	3,6	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
		Nacht	0,8	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
Parallelweg (tussen de ingang van de volkstuin en de ingang van de boerderij a/d Burg. Kremerweg 10)	1375	Dag	6,6	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
		Avond	3,6	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
		Nacht	0,8	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB
Parallelweg (tussen de ingang van de boerderij a/d Burg. Kremerweg 10 en de moskee-ingang)	1320	Dag	6,6	0,0 / 98 / 1,5 / 0,5	80	DAB

2.4 Rekenresultaten

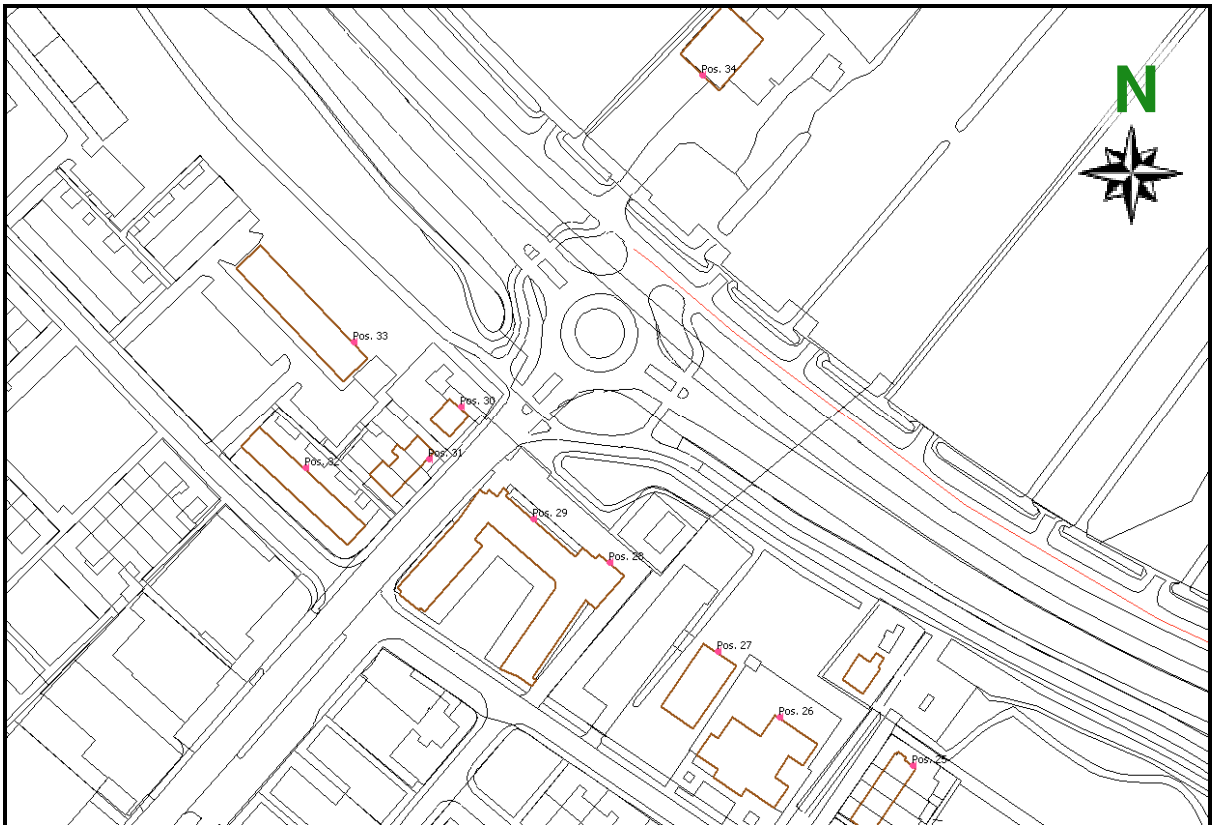
De berekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van alle bouwlagen van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. De geluidsbelasting t.g.v. de Parallelweg is berekend inclusief de aftrek van 2 dB volgens artikel 110g van de Wgh. Deze bedraagt maximaal 48 dB en is gelijk aan de voorkeursgrenswaarde. De gedetailleerde rekenresultaten excl. aftrek conform artikel 110g Wgh zijn weergegeven in bijlage I. In figuur 2 t/m 4 zijn de relevante immissiepunten weergegeven.



Figuur 2: Ligging immissiepunten 1 t/m 15 en de Parallelweg



Figuur 3: Ligging immissiepunten 16 t/m 26 en de Parallelweg



Figuur 4: Ligging immissiepunten 25 t/m 34 en de Parallelweg

2.5 Conclusie

De geluidsbelasting vanwege de Parallelweg bedraagt maximaal 48 dB, incl. aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh, en voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

3 GELUID (indirecte hinder)

3.1 Inleiding

Doel van het akoestisch onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de geluidsbelasting ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) op woningen die langs de Burgemeester Kremerweg zijn gelegen. Onder de verkeersaantrekkende werking wordt verstaan het verkeer dat t.b.v. de moskee op de openbare weg rijdt, totdat het in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

Naast de indirecte hinder vinden in de moskee nog enkele sociaal maatschappelijke activiteiten plaats waaronder huiswerkbegeleiding en geloofstudie voor een kleine groep mensen. Deze activiteiten vinden binnen het gebouw plaats en zullen derhalve geen geluidsbelasting veroorzaken op de omgeving.

In dit onderzoek is tevens geen aandacht besteed aan het geluid ten gevolge van de oproep tot gebed (zie wettelijk kader).

3.2 Wettelijk kader

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszone van de Burgemeester Kremerweg. De moskee is echter op grond van de Wet geluidhinder niet aan te merken als een geluidsgevoelig object. Derhalve heeft deze geluidszone geen gevolgen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

De moskee valt onder de werking van het Activiteitenbesluit (type A). Aan dit besluit zijn normen verbonden onder andere om geluidsoverlast voor derden te voorkomen. Dit besluit zondert het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden uit van de geluidnormering. Er vindt wel een normering plaats op grond van de Wet openbare manifestatie/APV.

Indirecte hinder, welke niet rechtstreeks voortvloeit uit de inrichting, maar wel kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van de inrichting, is hier wel aan de orde. In de geluidsparagraaf van het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidshinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Echter, omdat verkeersaantrekkende werking nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu en hier niets over geregeld is, is de zorgplicht (artikel 2.1 lid 3 Activiteitenbesluit) van toepassing.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder moeten de verkeersbewegingen op de openbare weg van en naar de inrichting worden getoetst aan de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996. In deze circulaire wordt aangegeven dat de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A) etmaalwaarde is.

In dit onderzoek wordt daarom de berekende geluidsbelasting ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (wegverkeer van en naar de moskee) getoetst aan de bovengenoemde circulaire.

3.3 Uitgangspunten

De nieuw geplande moskee komt in de directe nabijheid van de Burgemeester Kremerweg te staan. De locatie voor de moskee zal volgens de planning ontsloten worden via de bestaande parallelweg langs de

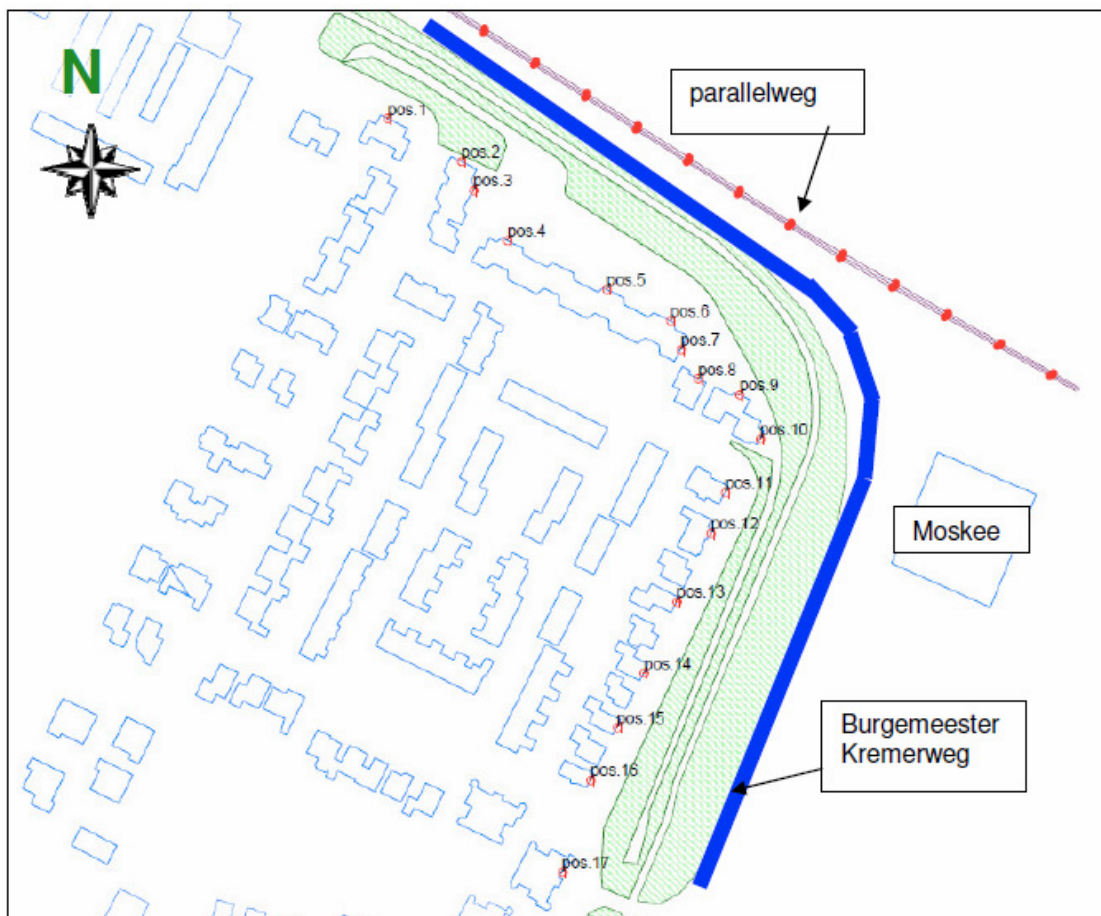
Burgemeester Kremerweg aan de Noordzijde van de zoeklocatie. Geluid afkomstig van de moskee zal zich beperken tot de indirecte geluidshinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het beoordelen van de verkeersaspecten is gekeken naar de te verwachten verkeersbewegingen van en naar de moskee toe. De verkeersaantrekkende werking van de moskee is volgens de gemeente op een drukke dag (op de vrijdagmiddag of in de dagen van de maand Ramadan) 600 motorvoertuigen per etmaal (1200 verkeersbewegingen). Voor een 'worst case' situatie is er bij de berekening van uitgegaan dat er per periode van het etmaal (in dit geval in de dag- en avondperiode) 600 motorvoertuigen op de openbare weg gaan rijden. Het aandeel vrachtverkeer is gesteld op 5% (24 bestelwagens en 6 vrachtwagen). Dit is naar verwachting een overschatting van het werkelijke aandeel vrachtverkeer. Bij het bepalen van de geluidbelasting zijn de hier genoemde geluidbronnen beschouwd. Voor het onderzoek is voor de rijnsnelheid op de parallelweg uitgegaan van 50 km/uur voor alle motorvoertuigen.

3.4 Berekeningen

De afstand van de parallelweg waarover verkeer van en naar de inrichting rijdt tot de dichtstbij gelegen woningen is circa 55 meter. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen, gelegen aan de Kopeind en de Hofstede, maximaal 44 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Circulaire "Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996. De voertuigbewegingen van en naar de inrichting zullen derhalve in praktijk nauwelijks waarneembaar zijn.

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage II. De modellering van de bronnen en de immissiepunten zijn weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Modellering van de geluidbronnen en de immissiepunten

3.5 Conclusie en aanbevelingen

Voor de Burgemeester Kremerweg zijn wel verkeersintensiteiten bekend. In 2010 zijn er 5153 motorvoertuigen per etmaal op het weggedeelte Kopeind-Wetering. De extra verkeersbewegingen vanwege de geplande moskee, 600 voertuigen per etmaal op de parallelweg, leiden niet tot een toename van de geluidsbelasting op de gevel van omliggende woningen. Dit zal in praktijk dus nauwelijks waarneembaar zijn.

De overige activiteiten zullen geen onacceptabele hinder veroorzaken ter plaatse van de woningen in de omgeving van de moskee.

Gelet op de locatie van de moskee, nabij een evenemententerrein, wordt geadviseerd om een regelmatig overleg tussen het moskeebestuur en de beheerder van het evenemententerrein te organiseren. Dit in verband met de activiteiten op het evenemententerrein

4 LUCHTKWALITEIT

4.1 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekenende mate* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel II. In 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM₁₀ worden voldaan. Voor NO₂ geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot deze grenswaarden gelden zijn minder strenge grenswaarden van kracht.

Tabel II: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uursgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t.	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t.	50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden

De *Wet luchtkwaliteit* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien:

1. de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
2. de plannen *niet in betekenende mate* (NIBM) bijdragen aan de concentratie van NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% verstaan;
3. de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
4. gevoelige bestemmingen (waaronder scholen en zorginstellingen) niet binnen 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg worden gerealiseerd (of indien binnen deze zones geen sprake is van een (dreigende) overschrijding).

Het Besluit NIBM heeft een aantal NIBM-grenzen vastgesteld, waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- ♦ *Woningbouw*: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ *Kantoorlocaties*: ≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

In alle overige gevallen of combinaties van bovenstaande grenzen zal middels een berekening moeten worden aangetoond of de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Tevens is in het Besluit NIBM een anticumulatie bepaling opgenomen, die zegt dat de effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het betreffende plan. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.2 Onderzoek

Het plan omvat de bouw van een moskee. Het valt daarmee niet binnen de grenzen van bovengenoemde categorieën uit de Regeling NIBM. Daarom is de verkeersaantrekkende werking van het plan bepaald. Daarna is gebruik gemaakt van de NIBM Tool (zie www.infomil.nl) om te bepalen of het plan in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

De moskee zal worden ontsloten via de Burgemeester Kremerweg en de parallelweg daarlangs. Er zijn geen andere relevante ontwikkelingen in de nabije omgeving van het plan die via deze wegen worden ontsloten.

De verkeersaantrekkende werking van het plan is volgens de gemeente 600 motorvoertuigen per etmaal. Het aandeel vrachtverkeer is gesteld op 5%. Dit is naar verwachting een overschatting van het werkelijke aandeel vrachtverkeer.

4.3 Rekenresultaten

In figuur 6 is het resultaat van de berekening met de NIBM-tool weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		120
Aandeel vrachtverkeer		5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,17
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 6: Weergave van de berekening met de NIBM-tool.

De berekende maximale bijdrage van het extra verkeer door de moskee is 0,17 µg/m³ NO₂ en 0,05 µg/m³ PM₁₀. De concentratietoename voor beide stoffen overschrijdt de 3% grens (1,2 µg/m³) niet. Het project is NIBM en behoeft niet verder te worden getoetst.

4.4 Conclusie en advies

Het project draagt niet in betekende mate (NIBM) bij aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. De realisatie van het plan kan conform Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) toelaatbaar worden geacht.

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

5.1 Wettelijk kader

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009). *Bedrijven en Milieuzonering* geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

De te beoordelen situaties zijn te herleiden tot drie groepen en bijbehorende aanpak, te weten:

- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven*
In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven. Deze beoordeling is met name gebaseerd op de Wet Milieubeheer en bijbehorende AMvB's. Daarnaast zal moeten worden meegewogen of ter plaatse van de nieuwe milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op het bestaande bedrijfsperceel een probleem-situatie ontstaat. Deze afweging vindt met name plaats op basis van *Bedrijven en Milieuzonering*.
- ◆ *Nieuwe bedrijfsbestemmingen nabij bestaande milieugevoelige functies*
In deze situatie is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige functies en belastende activiteiten moeten worden gerespecteerd. In het geval de bestemmingswijziging wordt gerealiseerd ten bate van de vestiging van een specifiek bedrijf, kunnen de omstandigheden van dit bedrijf worden meegewogen. In elk geval dient tenminste aan de Wet milieubeheer te worden voldaan.
- ◆ *Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen*
In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

De richtafstanden in *Bedrijven en Milieuzonering* gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype gemengd gebied kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

5.2 Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand van de Milieudienst is geïventariseerd welke bedrijven nabij het plangebied zijn gevestigd. Voor deze bedrijven zijn voor zover mogelijk de milieuzones bepaald op basis van *Bedrijven en Milieuzonering* en gegevens uit milieuvergunningen en AMvB's. Vervolgens is geïventariseerd waar mogelijk hindersituaties kunnen optreden. Een moskee heeft zowel een milieugevoelige als een milieubelastende functie. Beide aspecten worden beschouwd.

5.3 Resultaten

Uit de inventarisatie is gebleken dat in het buitengebied aan de Burgemeester Kremerweg op circa 400 meter van het plangebied twee agrarische bedrijven zijn gelegen. Aan de Noordzijde zijn ook een aantal bedrijfmatige activiteiten gevestigd. Dat zijn een manege, een kaasopslag, een opslag voor vleesafval en een begraafplaats. De afstand tussen het plangebied en deze activiteiten zijn zodanig groot dat deze niet relevant zijn en derhalve niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering. Binnen de woonkern van Bodegraven zijn er geen bedrijven in de nabijheid van het plangebied.

Volgens Bedrijven en Milieuzonering valt een moskee onder categorie 2 (sbi 9491; richtafstand 30 meter) en is geluid bepalend. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Andere milieuaspecten zijn niet relevant.

5.4 Conclusie en advies

Er zijn geen bestaande relevante bedrijfsactiviteiten in de nabijheid van het plangebied. De moskee zelf valt volgens Bedrijven en Milieuzonering onder categorie 2, waarbij geluid bepalend is. Hiervoor wordt verwezen naar Hoofdstuk 3.

6 EXTERNE VEILIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)* en de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)* en *Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984)* vormen op dit moment het wettelijk kader voor het omgaan met deze risico's. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico ($PR 10^{-6}$), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze $PR 10^{-6}$ contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld.

De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord.

Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Bij het verantwoorden van het GR moeten de volgende aspecten worden betrokken en gemotiveerd:

- ◆ Het aantal personen binnen het invloedsgebied;
- ◆ De hoogte van het GR en een eventuele toename daarvan;
- ◆ De mogelijkheden tot risicovermindering aan de risicobron;
- ◆ De alternatieven voor het ruimtelijk plan;
- ◆ De mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken;
- ◆ De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

In verband hiermee moet de (regionale) brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

6.2 Onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Moskee Bodegraven is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn.

Mogelijke risicobronnen zijn bedrijven (inrichtingen), waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor)wegen en buisleidingen.

6.3 Resultaten

Inrichtingen

In of nabij het plangebied zijn geen EV relevante inrichtingen gelegen.

Transport over de weg

Het plangebied is direct aan de N458 gelegen. Over de N458 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. In het najaar van 2008 zijn er tellingen in de regio Midden-Holland uitgevoerd naar het aantal transporten gevaarlijke stoffen per weggedeelte. Op basis van deze gegevens zijn het plaatsgebonden risico en groepsrisico berekend.

Plaatsgebonden risico

Voor dit gedeelte van de N458 ontstaat geen plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) buiten de weg. Het plaatsgebonden risico levert dus geen problemen op voor het plangebied.

Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico wordt bepaald door de risicobron én de omgeving. Voor de huidige situatie is het groepsrisico berekend en bedraagt minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. In de Moskee zijn maximaal 300 "bidplaatsen" voorzien. Een groot aantal personen zal slechts gedurende een beperkt aantal uren per week aanwezig zijn. Daarnaast zullen er nog activiteiten worden georganiseerd voor kleinere groepen. De ontwikkeling van de Moskee zal gezien de beperkte omvang in termen van personendichtheden en het beperkt aantal transporten gevaarlijke stoffen niet leiden tot een significante toename van het groepsrisico. Wel dient op basis van de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* (RNVGS) het groepsrisico te worden verantwoord. Geadviseerd wordt om met name de ontsluiting van het terrein (meerdere ontsluitingswegen) hierin mee te nemen.

Transport over het spoor

In of nabij het plangebied is geen spoor gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het plangebied zijn vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

Transport over het water

In of nabij het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Hieruit volgt dat er geen beperkingen voor het plangebied zijn vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het water.

Transport per buisleiding

Het plangebied overlapt niet met het invloedsgebied van een hogedruk gasleiding of andere leiding waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

1.5 Conclusie en advies

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen spoor-, vaarwegen, buisleidingen of inrichtingen gelegen die in het kader van externe veiligheid een beperking vormen.

In de directe nabijheid van het plangebied is de N458 (Burg. Kremerweg) gelegen. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

Voor de ontwikkeling van het plangebied moet de gemeente de volgende acties ondernemen:

- ♦ Advies vragen aan de regionale Brandweer;
- ♦ Verantwoording van het groepsrisico opstellen met betrekking tot de N458 en eventuele maatregelen zo vroeg mogelijk bij de verdere invulling van het plangebied meenemen.

De Milieudienst kan het opstellen van de verantwoording van het groepsrisico coördineren.

De verantwoording van het groepsrisico is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van het college van B&W en de gemeenteraad van Bodegraven. De volledige verantwoording van het groepsrisico moet in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan worden opgenomen.

7 BODEM

7.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- ◆ *Niet saneren*

Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.

- ◆ *Saneren*

Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Zuid-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een bouwvergunning kan pas worden verleend na goedkeuring van de provincie over het saneringsplan of melding.

Een onderzoeks- en saneringstraject heeft soms grote financiële consequenties voor de beoogde plannen. Enerzijds omdat de kosten van sanering hoog kunnen zijn, anderzijds omdat deze trajecten van grote invloed kunnen zijn op de planning. In het kader van de *Grondexploitatiewet* dienen deze kosten tijdig in kaart te worden gebracht. Het is daarom aan te bevelen reeds in een vroeg stadium van planvorming (historisch-) bodemonderzoek voor het hele plangebied uit te voeren. Deze bodemonderzoeken zijn ook noodzakelijk bij de aanvraag van een bouwvergunning.

Bij de realisatie van ruimtelijke plannen is vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het Besluit bodemkwaliteit aan regels gebonden. De gemeente Bodegraven beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bijbehorend grondstromenbeleid. Uitgangspunt is dat grondverzet niet mag leiden tot verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Milieudienst Midden-Holland.

7.2 Onderzoek

Van het plangebied is met behulp van het Bodem Informatie Systeem (BIS) alle bij de Milieudienst bekende informatie verzameld over de onderwerpen:

- ◆ Voormalige bedrijven (Bio-b);
- ◆ Huidige bedrijven;
- ◆ Tanks;
- ◆ Dempingen (Bio-s);
- ◆ Wbb-locaties;
- ◆ Bodemonderzoeken;
- ◆ BSB-deelname (Bodemsanering op in gebruik zijnde bedrijfsterreinen);

- ◆ Toepassing grond (grondwerken);
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid.

Het onderzoek beperkt zich tot het plangebied en de ontwikkellocaties. Bij nader onderzoek ten behoeve van ontwikkelingen dienen, conform NEN 5725, ook omliggende percelen te worden betrokken.

7.3 Resultaten

In figuur 7 (volgende pagina) is de bij de Milieudienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven. Tabel III geeft een toelichting op de afgebeelde informatie.

Tabel III: toelichting op bodeminformatiekaart

Bodemonderzoek

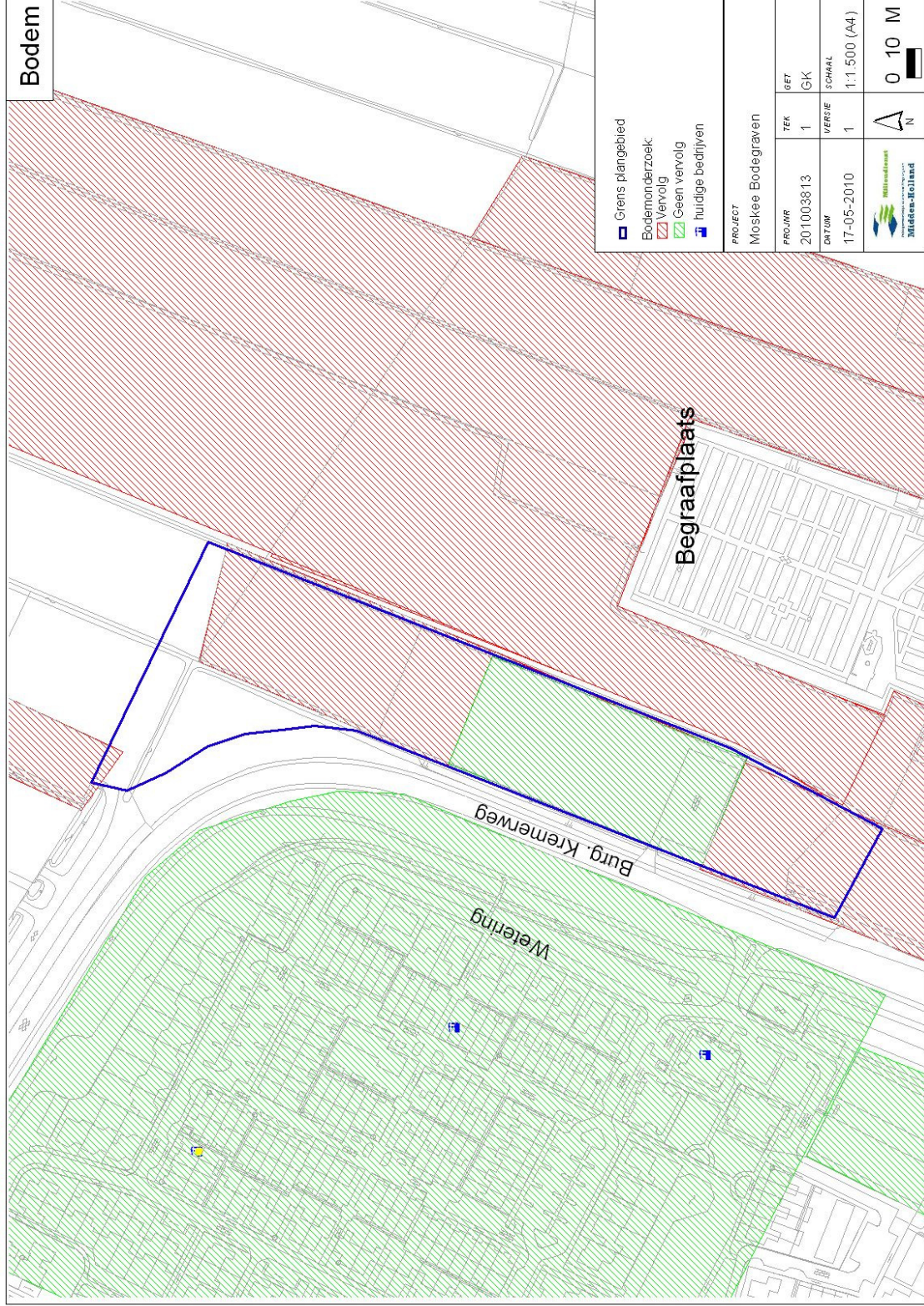
In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn.

N.b. 1: In figuur 7 is de bij de Milieudienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Milieudienst.

N.b. 2: Indien er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, wil dat niet zeggen dat er op die locatie nooit een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NVN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.

Uit de uitgevoerde BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen tanks, huidige en voormalige bedrijven, gedempte sloten, BSB-locaties, gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties) en grondtoepassingen bekend zijn bij de Milieudienst.

Alhoewel bij de Milieudienst geen slootdempingen geregistreerd zijn, is het mogelijk dat er in het verleden sloten zijn gedempt. Een vooronderzoek moet hier duidelijkheid over verschaffen. Uit historische kaartmateriaal kunnen dempingen naar voren komen.



Figuur 7: Bodeminformatiekaart

Bodemonderzoeken

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat overlappend met het plangebied op één locatie een tweetal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het deel waar de moskee is geprojecteerd is onderzocht. Een deel in het zuiden van het plangebied is echter nog niet onderzocht.

Tabel IV: Bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie	Vervolgactie
<p>Nabij Burgemeester Kremerweg</p> <ul style="list-style-type: none"> Historisch onderzoek, Geofox-Lexmond, 23-10-2008 Verkennd bodemonderzoek, Geofox-Lexmond, 1-2-2009 	<p>Het historisch en verkennend onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van twee deellocaties, één ten zuiden van het huidige plangebied en één ten noorden en gedeeltelijk overlappend met het huidige plangebied.</p> <p>De onderzoekslocatie was op basis van het historisch onderzoek verdacht vanwege de aanwezigheid van een naastgelegen Wbb-locatie waarbij sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen in de bovengrond, vermoedelijk veroorzaakt door een voormalige loodwitfabriek</p> <p>Ter plaatse van het noordelijke onderzoekslocatie, welke overlapt met het plangebied, zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.</p> <p>Ter plaatse van het zuidelijke onderzoekslocatie is de bovengrond sterke verontreinigd met lood. Er is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging</p>	<p>Uitvoeren nader onderzoek (NO) ter plaatse van zuidelijke terreindeel *</p>
<p>Burgemeester Kremerweg/Noordzijde</p> <ul style="list-style-type: none"> Verkennd bodemonderzoek, Geofox-Lexmond, 10-5-2010 	<p>Het verkennend onderzoek is uitgevoerd ter plaatse perceel tussen de percelen van bovengenoemd onderzoek (Nabij Burgemeester Kremerweg). Tijdens het onderzoek zijn maximaal lichte verontreiniging in grond en grondwater aangetroffen.</p>	<p>Geen (voldoende onderzocht)</p>

* formeel dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de sterke verontreinigingen. Een andere mogelijkheid is om op voorhand uit te gaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de verontreiniging te saneren (BUS-regime).

Grondverzet

De gemeente Bodegraven beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en over bijbehorend grondstromenbeleid. Het plangebied ligt in de landelijk gebied zone LG3 (Oude Rijn systeem). Grond uit deze zone kan, indien afkomstig van een onverdachte locatie, vrij worden hergebruikt binnen het stedelijk gebied van de gemeente Bodegraven. Voor toepassing in landelijk gebiedzones dient bemonstering en analyse plaats te vinden op de kritische parameters (www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk). Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied wordt op deze plaats verwezen naar de toepassingswaarden zoals deze zijn af te leiden van www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Grondverzet dient altijd te worden gemeld bij de Milieudienst. De Milieudienst kan dan tevens als grondstromenmakelaar optreden, zodat grondverzet zo (kosten)efficiënt mogelijk kan plaatsvinden.

7.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de geprojecteerde moskee een lichte bodemverontreiniging is aangetroffen, die geen belemmering vormt voor de bouw van de geplande moskee. Ter plaatse van een deel van het plangebied ten zuiden van het huidige evenementen is waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Formeel gezien dient hier nog nader onderzoek plaats te vinden. Een andere mogelijkheid is op voorhand uit te gaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Afhankelijk van het toekomstige gebruik zijn er mogelijk contactrisico's en dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging kan een (eventuele) sanering worden uitgevoerd onder het BUS-regime.

Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform het grondstromenbeleid en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

8 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De ontwikkeling van de moskee is vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaaai, luchtkwaliteit en bedrijven en milieuzonering zonder meer toelaatbaar.

Vanwege de milieuaspecten geluid, externe veiligheid en bodem is de ontwikkeling toelaatbaar, maar geldt nog wel een aantal aandachtspunten.

- ◆ Gelet op de locatie van de moskee, nabij een evenemententerrein, wordt geadviseerd om een regelmatig overleg tussen het moskeebestuur en de beheerder van het evenemententerrein te organiseren. Dit in verband met de activiteiten op het evenemententerrein;
- ◆ Omdat over de N458 (Burg. Kremerweg) gevaarlijke stoffen worden vervoerd, dient voor de onderbouwing een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld. De verantwoording van het groepsrisico is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van het college van B&W en de gemeenteraad van Bodegraven. De volledige verantwoording van het groepsrisico moet in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan worden opgenomen. Tevens dient advies te worden aangevraagd aan de regionale Brandweer;
- ◆ Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de geprojecteerde moskee een lichte bodemverontreiniging is aangetroffen, die geen belemmering vormt voor de bouw van de geplande moskee. Ter plaatse van een deel van het plangebied (ten zuiden van het huidige evenementen) is waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Formeel gezien dient hier nog nader onderzoek plaats te vinden. Een andere mogelijkheid is op voorhand uit te gaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Afhankelijk van het toekomstige gebruik zijn er mogelijk contactrisico's en dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging kan een (eventuele) sanering worden uitgevoerd onder het BUS-regime.

Bijlage I: Rekenresultaten wegverkeerslawaaai t.g.v. Parallelweg excl. aftrek conform artikel 110g Wgh

Identificatie	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	L _{den} [dB]
Pos.1_A	Kopeind 2-4	1,5	47,4	44,8	38,2	48,2
Pos.1_B	Kopeind 2-4	4,5	48,9	46,3	39,7	49,7
Pos.2_A	Kopeind 1 t/m 5	1,5	47,1	44,4	37,9	47,8
Pos.2_B	Kopeind 1 t/m 5	4,5	48,7	46,0	39,5	49,4
Pos.3_A	Kopeind 1 t/m 5	1,5	43,9	41,3	34,8	44,7
Pos.3_B	Kopeind 1 t/m 5	4,5	45,4	42,8	36,3	46,2
Pos.4_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	45,0	42,4	35,8	45,8
Pos.4_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	46,5	43,9	37,3	47,3
Pos.5_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	45,3	42,6	36,1	46,0
Pos.5_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	46,7	44,1	37,6	47,5
Pos.6_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	45,0	42,4	35,9	45,8
Pos.6_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	46,5	43,9	37,4	47,3
Pos.7_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	37,8	35,1	28,6	38,5
Pos.7_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	39,5	36,8	30,3	40,2
Pos.8_A	Hofstede 17	1,5	40,9	38,3	31,7	41,7
Pos.8_B	Hofstede 17	4,5	42,4	39,8	33,3	43,2
Pos.9_A	Hofstede 19-21	1,5	41,7	39,1	32,5	42,5
Pos.9_B	Hofstede 19-21	4,5	43,0	40,3	33,8	43,7
Pos.10_A	Hofstede 19-21	1,5	39,4	36,8	30,3	40,2
Pos.10_B	Hofstede 19-21	4,5	40,8	38,2	31,7	41,6
Pos.11_A	Wetering 26	1,5	30,1	27,4	20,9	30,8
Pos.11_B	Wetering 26	4,5	30,9	28,3	21,8	31,7
Pos.12_A	Wetering 18	1,5	32,8	30,1	23,6	33,5
Pos.12_B	Wetering 18	4,5	33,8	31,1	24,6	34,5
Pos.13_A	Wetering 14	1,5	32,0	29,4	22,9	32,8
Pos.13_B	Wetering 14	4,5	33,1	30,5	24,0	33,9
Pos.14_A	Wetering 10	1,5	28,8	26,2	19,7	29,6
Pos.14_B	Wetering 10	4,5	29,2	26,6	20,1	30,0
Pos.15_A	Wetering 8	1,5	26,8	24,2	17,7	27,6
Pos.15_B	Wetering 8	4,5	27,2	24,6	18,0	28,0
Pos. 16_A	Koninginneweg 1-3	1,5	46,2	43,6	37,1	47,0
Pos. 16_B	Koninginneweg 1-3	4,5	47,6	45,0	38,4	48,4
Pos. 17_A	Koninginneweg 5 t/m 35	1,5	46,3	43,7	37,1	47,1
Pos. 17_B	Koninginneweg 5 t/m 35	4,5	47,7	45,1	38,6	48,5
Pos. 17_C	Koninginneweg 5 t/m 35	7,5	48,5	45,9	39,4	49,3
Pos. 17_D	Koninginneweg 5 t/m 35	10,5	48,9	46,3	39,7	49,7
Pos. 18_A	Koninginneweg 57 t/m 67	1,5	46,2	43,6	37	47,0
Pos. 18_B	Koninginneweg 57 t/m 67	4,5	47,3	44,6	38,1	48,0
Pos. 19_A	Koninginneweg 41 t/m 55	1,5	37,1	34,5	28,0	37,9
Pos. 19_B	Koninginneweg 41 t/m 55	4,5	40,3	37,7	31,1	41,1
Pos. 20_A	Koninginneweg 69 t/m 99	1,5	45,8	43,2	36,7	46,6
Pos. 20_B	Koninginneweg 69 t/m 99	4,5	46,7	44,1	37,6	47,5
Pos. 20_C	Koninginneweg 69 t/m 99	7,5	47,5	44,9	38,4	48,3
Pos. 20_D	Koninginneweg 69 t/m 99	10,5	48,1	45,4	38,9	48,8
Pos. 21_A	Koninginneweg 101 t/m 115	1,5	43,0	40,4	33,8	43,8
Pos. 21_B	Koninginneweg 101 t/m 115	4,5	43,8	41,1	34,6	44,5

Pos. 22_A	Koninginneweg 117 t/m 121	1,5	46,5	43,9	37,3	47,3
Pos. 22_B	Koninginneweg 117 t/m 121	4,5	47,5	44,8	38,3	48,2
Pos. 23_A	Koninginneweg 123 t/m 160	1,5	46,1	43,5	36,9	46,8
Pos. 23_B	Koninginneweg 123 t/m 160	4,5	47,0	44,3	37,8	47,7
Pos. 23_C	Koninginneweg 123 t/m 160	7,5	47,8	45,2	38,6	48,6
Pos. 23_D	Koninginneweg 123 t/m 160	10,5	48,3	45,6	39,1	49,0
Pos. 24_A	Koninginneweg 123 t/m 160	1,5	46,4	43,7	37,2	47,1
Pos. 24_B	Koninginneweg 123 t/m 160	4,5	47,3	44,7	38,2	48,1
Pos. 24_C	Koninginneweg 123 t/m 160	7,5	48,2	45,5	39,0	48,9
Pos. 24_D	Koninginneweg 123 t/m 160	10,5	48,5	45,9	39,4	49,3
Pos. 25_A	Koninginneweg 187-193	1,5	46,7	44,1	37,6	47,5
Pos. 25_B	Koninginneweg 187-193	4,5	47,8	45,2	38,7	48,6
Pos. 26_A	School, Koninginneweg 199	1,5	44,9	42,3	35,8	45,7
Pos. 26_B	School, Koninginneweg 199	4,5	46,0	43,3	36,8	46,7
Pos. 26_C	School, Koninginneweg 199	7,5	47,3	44,7	38,2	48,1
Pos. 27_A	School, Koninginneweg 199	1,5	45,4	42,8	36,3	46,2
Pos. 27_B	School, Koninginneweg 199	4,5	46,7	44,1	37,5	47,5
Pos. 27_C	School, Koninginneweg 199	7,5	48,0	45,4	38,8	48,8
Pos. 28_A	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	1,5	45,4	42,7	36,2	46,1
Pos. 28_B	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	4,5	46,6	44,0	37,4	47,3
Pos. 28_C	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	7,5	47,6	45,0	38,4	48,4
Pos. 28_D	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	10,5	47,8	45,2	38,6	48,6
Pos. 29_A	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	1,5	44,5	41,9	35,3	45,3
Pos. 29_B	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	4,5	45,6	43,0	36,4	46,4
Pos. 29_C	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	7,5	46,6	43,9	37,4	47,3
Pos. 29_D	Willem de Zwijgerstr. 21 t/m 81	10,5	46,8	44,2	37,7	47,6
Pos. 30_A	Willem de Zwijgerstr. 28	1,5	44,1	41,5	35,0	44,9
Pos. 30_B	Willem de Zwijgerstr. 28	4,5	45,2	42,6	36,0	46,0
Pos. 30_C	Willem de Zwijgerstr. 28	7,5	46,0	43,4	36,9	46,8
Pos. 31_A	Willem de Zwijgerstr. 22 t/m 26	1,5	42,8	40,2	33,7	43,6
Pos. 31_B	Willem de Zwijgerstr. 22 t/m 26	4,5	43,6	41,0	34,5	44,4
Pos. 31_C	Willem de Zwijgerstr. 22 t/m 26	7,5	44,4	41,8	35,3	45,2
Pos. 32_A	Koninginneweg 201 t/m 213	1,5	33,6	30,9	24,4	34,3
Pos. 32_B	Koninginneweg 201 t/m 213	4,5	34,8	32,1	25,6	35,5
Pos. 32_C	Koninginneweg 201 t/m 213	7,5	36,2	33,6	27,1	37,0
Pos. 33_A	Koninginneweg 215 t/m 249	1,5	42,0	39,4	32,8	42,8
Pos. 33_B	Koninginneweg 215 t/m 249	4,5	42,6	40,0	33,4	43,4
Pos. 33_C	Koninginneweg 215 t/m 249	7,5	43,3	40,7	34,1	44,0
Pos. 33_D	Koninginneweg 215 t/m 249	10,5	43,8	41,2	34,6	44,5
Pos. 34_A	Koninginneweg 215 t/m 249	1,5	45,1	42,5	36,0	45,9
Pos. 34_B	Koninginneweg 215 t/m 249	4,5	46,4	43,8	37,2	47,2

Bijlage II: Rekenresultaten indirecte hinder

Identificatie	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Etmaal dB(A)
Pos.1_A	Kopeind 2-4	1,5	30,1	34,9	--	40,0
Pos.1_B	Kopeind 2-4	4,5	32,9	37,7	--	43,0
Pos.2_A	Kopeind 1 t/m 5	1,5	31,2	36,0	--	41,0
Pos.2_B	Kopeind 1 t/m 5	4,5	34,1	38,9	--	44,0
Pos.3_A	Kopeind 1 t/m 5	1,5	31,4	36,2	--	41,0
Pos.3_B	Kopeind 1 t/m 5	4,5	33,3	38,1	--	43,0
Pos.4_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	31,4	36,2	--	41,0
Pos.4_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	33,2	38,0	--	43,0
Pos.5_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	31,6	36,4	--	41,0
Pos.5_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	34,0	38,8	--	44,0
Pos.6_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	32,0	36,7	--	42,0
Pos.6_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	34,6	39,4	--	44,0
Pos.7_A	Hofstede 1 t/m 15	1,5	30,3	35,0	--	40,0
Pos.7_B	Hofstede 1 t/m 15	4,5	32,6	37,4	--	42,0
Pos.8_A	Hofstede 17	1,5	31,0	35,7	--	41,0
Pos.8_B	Hofstede 17	4,5	33,2	37,9	--	43,0
Pos.9_A	Hofstede 19-21	1,5	30,6	35,4	--	40,0
Pos.9_B	Hofstede 19-21	4,5	33,1	37,9	--	43,0
Pos.10_A	Hofstede 19-21	1,5	29,8	34,5	--	40,0
Pos.10_B	Hofstede 19-21	4,5	32,3	37,1	--	42,0
Pos.11_A	Wetering 26	1,5	24,4	29,2	--	34,0
Pos.11_B	Wetering 26	4,5	25,9	30,6	--	36,0
Pos.12_A	Wetering 18	1,5	24,5	29,2	--	34,0
Pos.12_B	Wetering 18	4,5	24,8	29,6	--	35,0
Pos.13_A	Wetering 14	1,5	23,3	28,1	--	33,0
Pos.13_B	Wetering 14	4,5	22,5	27,2	--	32,0
Pos.14_A	Wetering 10	1,5	21,8	26,6	--	32,0
Pos.14_B	Wetering 10	4,5	21,8	26,6	--	32,0
Pos.15_A	Wetering 8	1,5	15,1	19,9	--	25,0
Pos.15_B	Wetering 8	4,5	15,5	20,3	--	25,0

Bijlage 4

Historisch vooronderzoek bodem

Historisch vooronderzoek

Nabij Burg. Kremerweg te
Bodegraven

Opdrachtgever
Gemeente Bodegraven
de heer P.J. Rouing
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
Definitief
Datum
23 oktober 2008
Projectnummer
20082046/HZEI

Auteur
mevrouw ing. H. Zeij

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	inleiding	1
2	Resultaten vooronderzoek	
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Oud kaartmateriaal en luchtfoto's	3
2.4	Huidig gebruik en algemene gegevens	5
2.5	Belendende percelen	6
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
2.7	Toekomstig gebruik	7
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3	Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen:

1.	Situatietekeningen	
	1.1 Regionale ligging locatie	
	1.2 Kadastrale gegevens locatie	
	1.3 Situatieschets	
2	Kopieën archiefmateriaal	
3	Locatiefoto's	
4	Kopie BIS-toets	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bodegraven heeft Geofox-Lexmond bv een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie nabij de Burg. Kremerweg te Bodegraven.

Het vooronderzoek is uitgevoerd in kader de voorgenomen (her)ontwikkeling van het terrein. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 11.000 m².

De huidige bestemming is weiland. In de toekomst is er het voornemen om een moskee te realiseren op de locatie. Het is gelegen tussen de Burgemeester Kremerweg en de begraafplaats Vredenhof. Daarnaast heeft het vooronderzoek betrekking op het gebied gelegen binnen een afstand van 25 meter van deze onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de activiteiten op het terrein en de omgeving die eventueel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. De onderzoekslocatie betreft weiland en is onverhard. Het gedeelte dat deels is verhard met klinkers dient niet te worden onderzocht (zie bijlage 1.3).

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk worden geacht. De uiteindelijke doelstelling is om op basis van het vooronderzoek een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit op te stellen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 "Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI, oktober 1999).

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bodegraven heeft Geofox-Lexmond bv een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie nabij de Burg. Kremerweg te Bodegraven.

Het vooronderzoek is uitgevoerd in kader de voorgenomen (her)ontwikkeling van het terrein. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 11.000 m².

De huidige bestemming is weiland. In de toekomst is er het voornemen om een moskee te realiseren op de locatie. Het is gelegen tussen de Burgemeester Kremerweg en de begraafplaats Vredenhof. Daarnaast heeft het vooronderzoek betrekking op het gebied gelegen binnen een afstand van 25 meter van deze onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de activiteiten op het terrein en de omgeving die eventueel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. De onderzoekslocatie betreft weiland en is onverhard. Het gedeelte dat deels is verhard met klinkers dient niet te worden onderzocht (zie bijlage 1.3).

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk worden geacht. De uiteindelijke doelstelling is om op basis van het vooronderzoek een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit op te stellen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 "Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI, oktober 1999).

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over:

- het historisch gebruik van het terrein en de directe omgeving tot aan het heden, zodat duidelijk is waar potentieel bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden en thans plaatsvinden;
- het huidige gebruik van het terrein, hierbij wordt tevens gelet op de verhardingssituatie en eventueel de ligging van de ondergrondse infrastructuur;
- het toekomstig gebruik van het terrein. Dit is van belang om na te gaan of onderzoek vanuit een ander (wettelijk) kader zoals vergunningverlening, verkoop, verhuur en/of aanvraag van een bouwvergunning noodzakelijk is;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie, voor het bepalen van de (eventuele) boordiepte en zodat bij het opstellen van een onderzoeksvoorstel rekening kan worden gehouden met een eventuele verspreiding van verontreinigende stoffen.

Voor het verzamelen van deze informatie is een groot aantal informatiebronnen geraadpleegd. De volgende informatiebronnen zijn geraadpleegd:

- Voormalig hinderwetarchief gemeente Bodegraven;
- Archief Wet milieubeheer gemeente Bodegraven;
- Tankenarchief gemeente Bodegraven;
- Bouwarchief gemeente Bodegraven;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Locatiebezoek d.d. 7 oktober 2008;
- Historische Atlas (1839-1859);
- Grote Provinciale Atlas (2004);
- Kadaster (oktober 2008);
- Bodemloket (oktober 2008);
- KICH, Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (oktober 2008);
- Bodembalie, BIS-toets Milieudienst Midden - Holland (oktober 2008).

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd per geraadpleegde informatiebron. De geografische ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.1; in bijlage 1.2 is de kadastrale situatie weergegeven.

2.2 Historisch gebruik

in bijlage 2 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene historische gegevens onderzoekslocatie

Archief	Contactpersoon	Datum	Informatie	Opmerkingen:
2.2.1	Nabij Burgemeester Kremerweg 10			
Hw	P. Rouing	7 oktober 2008	Geen informatie aanwezig/bekend	
Wm	P. Rouing	7 oktober 2008	Geen informatie aanwezig/bekend	
Bouw	P. Rouing	7 oktober 2008	Er zijn geen bouwdoSSIers aanwezig	
Tank	P. Rouing	5 september 2008	Geen ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig (geweest)	
Overig verdacht	P. Rouing	5 september 2008 en 7 oktober 2008	Mogelijk in het verleden grond gedumpt en er zijn mogelijk enkele verhogingen in het landschap	De versterkte informatie is mondeling verkregen van de gemeente Bodegraven
Milieu/Bodem	P. Rouing	7 oktober 2008	Niet eerder onderzocht	

Bron:

BIS-toets, Milieudienst Midden-Holland. De BIS-toets is opgenomen in bijlage 4.

Informatie geselecteerd perceel:

- Reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken: op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd;
- Brandstoftanks: er is niets bekend over brandstoftanks op de locatie;
- Gedempte sloten (Bio-s): er is niets bekend over gedempte sloten op de locatie;
- Huidige bedrijfsactiviteit: momenteel vindt er geen bedrijfsactiviteit op de locatie plaats;
- Locaties waar de provincie bevoegd gezag is: de locatie is geen Wbb-locatie;
- Voormalige bedrijfsactiviteit (Bio-b): er is niets bekend over voormalige bedrijfsactiviteiten; van de locatie is bekend dat het weiland is geweest;

Ontbrekende info:

- N.v.t.

Betrouwbaarheid:

De verstrekte informatie heeft betrekking op de bij de gemeente en Milieudienst aanwezige gegevens. De gemeente en Milieudienst kunnen niet garanderen dat deze gegevens volledig zijn.

Informatie percelen in een straal van 25 meter rondom:

- Reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken:
Nabij de locatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd (bijlage 4, in het groen aangegeven). Zie paragraaf 2.6;
- Brandstoftanks:
er is niets bekend over de aanwezigheid van brandstoftanks;
- Gedempte sloten (Bio-s):
er is niets bekend over de aanwezigheid van gedempte sloten op de locatie;
- Huidige bedrijfsactiviteit:
momenteel bevindt zich op de Burgemeester Kramerweg 40 een gasdrukregelstation van Enenco;
- Locaties waar de provincie bevoegd gezag is:
Ter plaatse van de N-Z (Noordzijde) wetering bevindt zich een Wbb-locatie (ZH049700057);
- Voormalige bedrijfsactiviteit (Bio-b):
Op de Noordzijde 46 heeft een loodwitfabriek/-molen gezeten vanaf 1863.

Ontbrekende info:

- N.v.t.

Betrouwbaarheid:

De versterkte informatie heeft betrekking op de bij de gemeente en Milieudienst aanwezige gegevens. De gemeente en Milieudienst kunnen niet garanderen dat deze gegevens volledig zijn.

Bron:

- Gemeente Bodegraven, afdeling milieu, contactpersoon P. Rouing.

Informatie:

- Mogelijk in het verleden grond gedumpt/gestort en vermoeden van ophogingen. Het middelste gedeelte ter plaatse van klinkerverharding wordt gebruikt voor diverse zomeractiviteiten en dient niet nader te worden onderzocht.

Ontbrekende info:

- Er is geen archiefmateriaal beschikbaar met betrekking tot de bouwdoSSIers. Er zijn wel luchtfoto's beschikbaar, echter zijn deze niet nader bekeken omdat de onderzoekslocatie en rondom voor agrarische doeleinden (weiland) werd (wordt) gebruikt.

Betrouwbaarheid:

- De verstrekte informatie heeft betrekking op de bij de gemeente aanwezige gegevens.

Bron:

- KICH, Kennis Infrastructuur Cultuur Historie.

Informatie:

- Op en nabij de onderzoekslocatie geen informatie aanwezig met betrekking tot slootdempingen en ophogingen. Enkel dat het de "Noordzijpolder" betreft waar regelmatig optrekkende strokenverkaveling heeft plaats gevonden daterend van de vroege middeleeuwen tot de late middeleeuwen.

Ontbrekende info:

- N.v.t.

Betrouwbaarheid:

- Geen opmerkingen.

Bron:

- Bodemloket

Informatie:

- Op de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Nabij de onderzoekslocatie is het volgende bekend:
 - Noordzijde 46; verdachte activiteit bekend, een loodwitfabriek/-molen. Start- en eindjaar niet bekend.
 - Noordzijde 53; verdachte activiteit bekend een burgerlijk- en utiliteitsgebouw. Start- en eindjaar niet bekend.
 - Noordzijde 55; verdachte activiteiten bekend, een zuivelfabriek en benzinepompinstallatie. Start- en eindjaar niet bekend.
 - Noordzijde 74; Terrein Melkunie (Wbb-locatie) voldoende gesaneerd in 1992. Geen vervolg noodzakelijk. Diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Verdachte activiteiten zijn de zuivelfabriek (1909-1989) en de loodwitfabriek/-molen (1909 - 1989).
 - Lindenhovenstraat 12; een ophooglaag (1984-1984) bekend. Er is vervolg noodzakelijk, er dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.
 - N-Z Wetering ongenummerd; enkele bodemonderzoeken uitgevoerd met als vervolg uitvoeren een oriënterend bodemonderzoek.

Ontbrekende info:

- N.v.t.

Betrouwbaarheid:

- Geen opmerkingen.

2.3 Oud kaartmateriaal en luchtfoto's

In de Historische Atlas van de periode 1839 tot 1859 blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. In de omgeving zijn weilanden en veehouderijen aanwezig. Het is wel duidelijk waarneembaar of er watergangen in het onderzoeksgebied liggen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in deze periode geen watergangen zijn gedempt.

In de Grote Provinciale Atlas 1990 is de onderzoekslocatie gelegen in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. Vergeleken met de kaart uit de historische atlas blijkt dat de watergangen niet zijn gedempt.

Er zijn geen luchtfoto's bekeken omdat, uitgezonderd van het gedeelte in eigendom van de gemeente Bodgraven (opslagterrein), de locatie onbebouwd is geweest.

2.4 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is een deel van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



Algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.2. In bijlage 1.3 is een tekening opgenomen met de huidige situatie. Hierin zijn tevens relevante historische aspecten opgenomen (voortkomend uit paragraaf 2.2).

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie		
Kadastrale aanduiding:	Sectie B, nummer 6860	Sectie B, nummer 6859
Eigenaar	Gemeente Bodegraven	Gemeente Bodegraven
Huidige functie:	weiland	weiland
Huidig gebruik:	weiland	weiland
Bebouwing:	geen	geen
Verharding:	onverhard	onverhard
RD-coördinaten ¹⁾ :	111979-45367	112058-45531
Oppervlakte terrein:	19.015 m ²	420 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	11.000 m ²	420 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Locatiebezoek

Op 7 oktober 2008 is door Geofox-lexmond bv een locatiebezoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de begraafplaats Vredenhof en de openbare weg N458 Burgemeester Kremerweg. De onderzoekslocatie heeft de functie weiland, uitgezonderd het gedeelte dat is verhard met klinkers. Dit gedeelte wordt in de zomer gebruikt voor zomeractiviteiten (zie bijlage 1.3). Een deel van het weiland wordt begraasd door Schotse Hooglanders. Opvallend aan het weiland is dat er diverse ophogingen verspreid over het terrein aanwezig zijn. Het is een hobbelig stuk perceel. Op het naast gelegen weiland grazen paarden. Tevens eindigt de watergang ten oosten van de onderzoekslocatie halverwege het weiland ter plaatse van de bommenrij (zie bijlage 1.3). Vermoedelijk heeft de watergang gelopen tot aan de openbare weg de Noordzijde. Dit is ook te zien aan de aanwezige bomen en het verschil in hoogteligging van het maaiveld.

Beschrijving van het terrein

Bebouwing: Geen

Kelder aanwezig: Afwezig

Verharding

Inpandig: n.v.t.

Uitpandig: onverhard

Aanwijzingen aanwezig inzake

Onder- of bovengrondse tanks: afwezig

Gedempte sloten: aanwezig

Stortingen: afwezig

Ophogingen: aanwezig

Niet-doordringbare lagen in bodem: onbekend

Funderingsresten: onbekend

Verkleuringen: afwezig

Kale plekken: afwezig

Brandplekken: afwezig

Dijken/spoorlijn/grote weg: onderzoekslocatie grenst aan N458 Burgemeester
Kremerweg

Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Vooralnog wordt ervan uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocatie ligt ten westen van het stadscentrum van de gemeente Bodegraven en wordt begrensd door de N458, weilanden en de Noordzijde. Ten zuiden van de onderzoekslocatie liggen een aantal woonhuizen (Noordzijde).

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend bij de Milieudienst Midden-Holland en bij de gemeente Bodegraven, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Rapport betreffende indicatief milieuonderzoek in het bestemmingsplan "N-Z wetering" te Bodegraven, Lexmond milieuvadvezen BV, 91.2015/GB, december 1991.

Uit de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek kan geconcludeerd worden in de grond, het grondwater en de slootbodemonsters niet verontreinigd zijn met zware metalen (m.u.v. lood in de bovengrond), VOCL, EOX, PAK, VAK, Cyanide en minerale olie. Het sterk verhoogde gehalte aan lood is waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van de voormalige loodwitfabriek. De wijze waarop de loodverontreiniging het terrein heeft bereikt is niet bekend. Het terrein is niet geschikt voor de geplande woningbouw. Daar voor de parameter lood de saneringswaarde ruim worden overschreden is nader bodemonderzoek wenselijk.

Rapport betreffende een Nader Milieutechnisch bodemonderzoek en risico- evaluatie Noordzijde te Bodegraven, Lexmond Milieuvadvezen BV, 92.2564/GB, juli 1992.

De sterk verhoogde gehalten aan lood in de grond zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van de voormalige loodwitfabriek. Het perceel ter hoogte van de Noordzijde 66 heeft sterk verhoogde loodgehalten in de bovengrond (0-0,5 m-mv) en matig verhoogde loodgehalten in de ondergrond (0,5-1,5 m-mv). Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de horizontale en verticale verspreiding van de parameter lood voldoende is vastgesteld. Er is geen aanleiding voor het verrichten van aanvullend onderzoek. In de verontreinigde bodem

zijn met behulp van een microscoop witte deeltjes waargenomen. Deze witte deeltjes worden gerelateerd aan de aanwezigheid van witkalk of loodwit.

Het bovenstaand onderzoek heeft betrekking op het naastgelegen perceel, binnen een afstand van 25 m (zie bijlage 1.3). Het terrein is niet gesaneerd. Provincie heeft een beschikking uitgegeven waarbij een oriënterend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Het is onbekend of de loodverontreiniging onderhavige onderzoekslocatie heeft bereikt.

Risico-evaluatie met betrekking tot de aanwezigheid van lood in de bovengrond van het perceel Noordzijde 66 te Bodegraven, Lexmond Milieudvizeen BV, 92.2725/MB, juli 1992
Op basis van de resultaten van het verkennend, het aanvullend bodemonderzoek en de risico-evaluatie wordt het volgende concludeert:

- Indien geen rekening gehouden wordt met biologische beschikbaarheid zijn de benaderde opnamen van lood door kinderen in de "worstcase" situatie niet acceptabel;
- Indien wel rekening gehouden wordt met de biologische beschikbaarheid zijn de benaderde opnamen door kinderen en volwassenen in de "worstcase" situatie wel acceptabel;
- Direct contact met de loodhoudende grond op het perceel Noordzijde 66 te Bodegraven dient zoveel mogelijk te worden vermeden, dan wel tegen te gaan.

Geadviseerd wordt om een schone toplaag aan te brengen en de bestaande verhardingssituatie in stand te houden.

Bovenstaande locatie grenst aan de onderhavige onderzoekslocatie.

Rapport betreffende een verkennend milieukundig bodemonderzoek Burgemeester Kramerweg/hoek Noordzijde te Bodegraven, 93.4365/PS september 1993.

Uit de resultaten blijkt dat geanalyseerd grond en grondwater niet is verontreinigd met de onderzochte parameters. De voormalige sloot is gedempt met grond die hoofdzakelijk bestaat uit klei. Het geanalyseerde dempingsmateriaal is niet verontreinigd met zware metalen, PAK en Minerale olie. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Uitgaande van de aangetoonde concentraties werd de bodem geschikt geacht voor een woonbestemming.

Bovenstaande onderzochte locatie heeft geen invloed op onderhavige onderzoekslocatie. Het bevindt zich niet binnen een afstand van 25 meter van de onderzoekslocatie en wordt onderbroken door een openbare weg N458 Burgemeester Kramerweg.

Evaluatierapport, Bodemsanering voormalig Melkunie terrein, Noordzijde 64, R & B Milieudvizeen, maart 1993.

De verontreinigde toplaag met lood is verwijderd en er is een multifunctionele leeflaag aangebracht. Op een diepte van 1,20 m-mv is een restverontreiniging achtergebleven met een gemiddelde concentratie van 850 mg/kgds. De restverontreiniging betreft met loodverontreinigde grond. Bij het verwijderen van de voormalige afgewerkt olietank zijn zintuiglijk geen (olie) verontreinigingen waargenomen. De omliggende grond is afgegraven. Het grondwater ter plaats vertoonde geen verontreiniging. Gezien het immobiele karakter van de loodverontreiniging zal geen uitloging naar het grondwater plaatsvinden. Het is niet noodzakelijk een monitoringssysteem voor het grondwater te plaatsen. Eventueel kan worden besloten tot een periodieke controle van de regulerende laag.

De achtergebleven loodverontreiniging heeft geen betrekking op de onderhavige onderzoekslocatie. Het bevindt zich op het voormalige melkunie terrein op meer dan 25 meter afstand van de onderzoekslocatie.

2.7 Toekomstig gebruik

Het huidige gebruik weiland zal worden gewijzigd. Het voornemen is om een moskee te realiseren.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland ('s-Gravenhage: 30 D, 30 Oost; Utrecht: 31 West) en de grondwateronttrekkingsgegevens van de provincie Zuid-Holland (1990). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Bodegraven, in een gerioleerd gebied. De gemiddelde maaiveldhoogte in de nabij gelegen polders is 2 meter beneden NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.3.

De onderzoekslocatie ligt in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn. In dit stroomgordelgebied is de deklaag zandig ontwikkeld. Er zijn slechts summiere gegevens beschikbaar over de verticale hydraulische weerstand van de deklaag. De betreffende weerstand ligt regionaal gezien tussen 5.000 en 10.000 dagen. Aangezien de onderzoekslocatie in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn ligt, moet rekening gehouden worden met een aanmerkelijk lagere weerstand (hooguit enkele honderden dagen).

Onder de deklaag ligt het eerste watervoerend pakket. Het eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit matig fijne tot uiterste grove grindhoudende zanden. Op basis van gegevens uit de omgeving van de onderzoekslocatie wordt vermoed dat het doorlaatvermogen ter plaatse ongeveer 900 m²/dag bedraagt. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de eerste scheidende laag. De eerste scheidende laag bestaat uit klei en slibhoudend zand en heeft een dikte van ongeveer 14 meter.

Tabel 2.3: regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m/NAP)	Samenstelling	Parameters
deklaag	-2 tot -6		
1 ^o watervoerend pakket	-6 tot -39	klei, fijn slibhoudend zand matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand	C-waarde: < 500 d kD: ca. 900 m ² /d
1 ^o scheidende laag	-39 tot -53	klei, slibhoudend zand	
kD	= doorlaatvermogen		
C-waarde	= verticale hydraulische weerstand		

Grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn weergegeven in tabel 2.3. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in zuidwestelijke richting, naar Polder Middelburg (gemeente Reeuwijk) met een snelheid van minder dan 20 m/jaar. In Polder Middelburg vindt een opwaartse beweging van het grondwater uit het watervoerend pakket naar de deklaag dan wel het oppervlaktewater plaats (kwel).

Tabel 2.4: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	i (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	-	< 1	-	-	2,15 m-NAP (peil Noordzijderpolder)
1e WVP	ZZW	25 à 30	< 1/2,0	< 20	3,5 m-NAP (28-08-1977)

k = doorlatendheid
 i = verhang
 v = horizontale stroomsnelheid

Volgens de grondwaterkaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar een neerwaartse beweging van het water uit de deklaag dan wel het oppervlaktewater naar het eerste watervoerend pakket plaatsvindt (inzijging).

Grondwateronttrekking

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats die de lokale freatische grondwaterstroming beïnvloeden.

Vermeld wordt dat op de isohypsenkaart van het grondwater in het watervoerend pakket een pompstation in Bodegraven aangegeven is. De voormalige invloed van de onttrekking van dit pompstation (thans niet meer in gebruik) is niet bekend.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Conclusies en aanbevelingen

In het verleden hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Uit het locatiebezoek en het historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de onderzoekslocatie vermoedelijk één gedempte sloot aanwezig is. Het is onbekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Tevens zijn er enkele ophogingen in het veld gesignaleerd. De kwaliteit van deze ophoging is onbekend.

Daarnaast heeft op het aangrenzende perceel (6526 en 6862) een loodwitfabriek gestaan. Hier is een loodverontreiniging bekend in de toplaag. Deze locatie is niet gesaneerd. Provincie heeft een beschikking uitgegeven waarbij een oriënterend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Het is onbekend of de loodverontreiniging onderhavige onderzoekslocatie heeft bereikt.

Op basis van bovenstaande kan de onderhavige onderzoekslocatie als verdacht worden aangemerkt.

Verdacht:

- bodemkwaliteit ophogingen;
- bodemkwaliteit slootdemping (dempingmateriaal);
- aanwezigheid van lood in de toplaag;

Bovenstaande geeft aanleiding tot het nemen van vervolgacties. Geadviseerd wordt om een verkennend bodemonderzoek uit te laten voeren op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Project:
perceel Burg. Kremerweg
te Bodegraven
Opdrachtgever:
Gemeente Bodegraven

Projectnummer:
20082046/HZEI

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
QJa

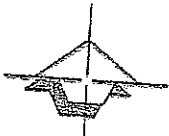
Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

Datum:
15-10-2008

Accoord:

Revisie:



Geofox-
Lexmond



Vestiging Bodegraven
Postbus 163
2410 AG Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: **BODEGRAVEN B 6859** **BODEGRAVEN** 29-9-2008
bij Burgemeester Kremerweg 10
Uw referentie: 20082046/MRUI
Toestandsdatum: 26-9-2008 11:19:51

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BODEGRAVEN B 6859**
Grootte: 4 a 20 ca
Coördinaten: 112058-455531
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: bij Burgemeester Kremerweg 10
Ontstaan op: BODEGRAVEN
3-11-1997
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6323

Aantekening kadastraal object

WETTELIJKE HERVERKAVELING
Betrokken persoon: **BODEGRAVEN-NOORD**
Ontleend aan: ACG 11036 d.d. 7-7-1997

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****GEMEENTE BODEGRAVEN**

Raadhuisplein 1

2411 BD BODEGRAVEN

Postadres:

POSTBUS 401

2410 AK BODEGRAVEN

BODEGRAVEN

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ZOETERMEER 6294/

43

Eerst genoemde object in brondocument:

BODEGRAVEN B 5897**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

2BI 63

d.d. 24-4-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

POS 98

d.d. 12-4-1999

PERCEELSVORMING OPGESCHORT

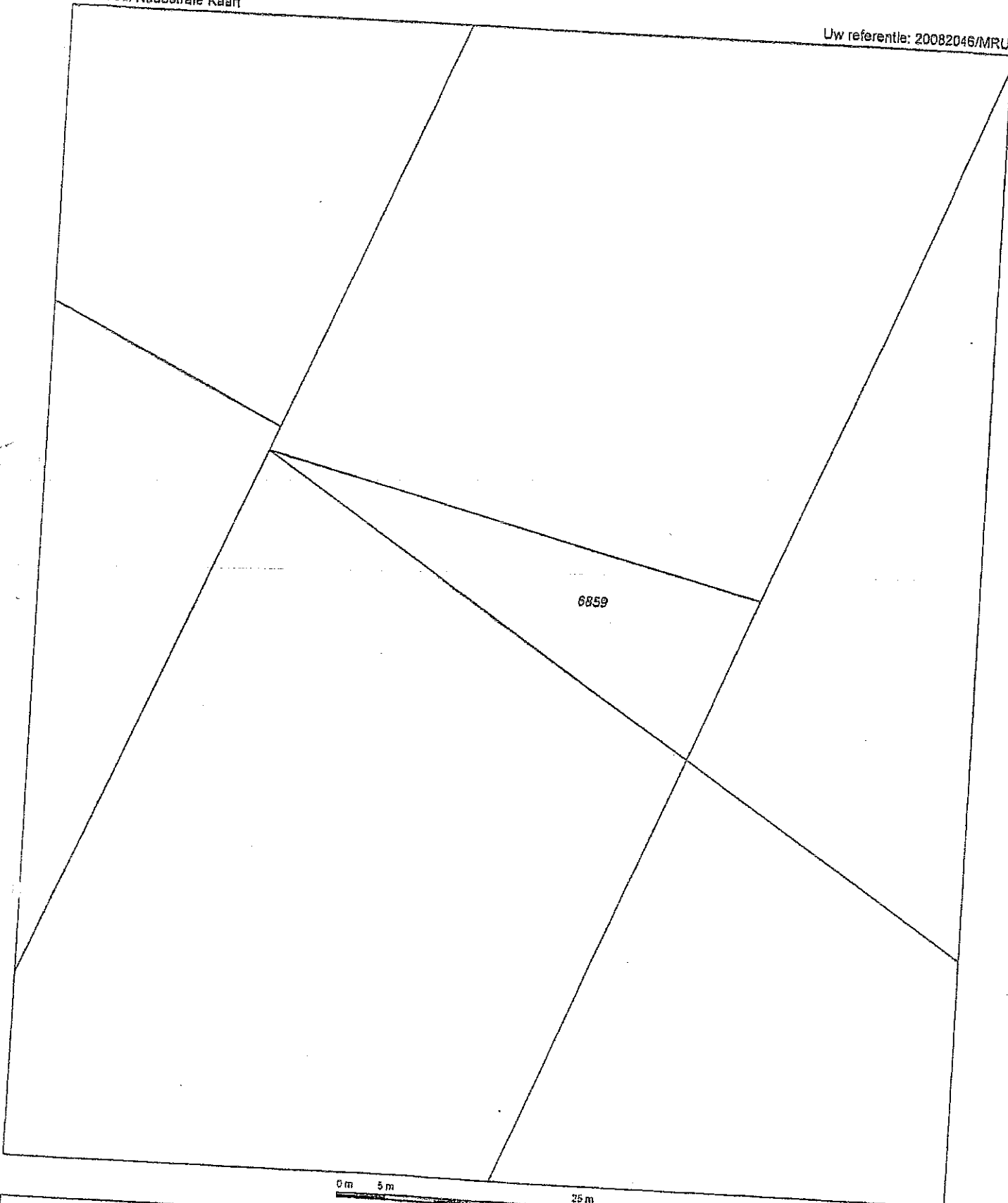
POS 112

d.d. 15-3-2000

PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



6859



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
23	Huisnummer	Sectie	
—	Kadastrale grens	Parceel	BODEGRAVEN
—	Bebouwing		B
—	Overige topografie		6859

Voor een eensluitend uittreksel, ZOETERMEER, 29 september 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BODEGRAVEN B 6860

13-10

Burgemeester Kremerweg 2411 RM BODEGRAVEN
10

2008

10:17:41

Uw referentie: 20082046/HZEI

Toestandsdatum: 10-10-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BODEGRAVEN B 6860

Grootte: 1 ha 90 a 15 ca

Coördinaten: 111979-455367

Omschrijving kadastraal object:

WONEN TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Burgemeester Kremerweg 10
2411 RM BODEGRAVEN

Ontstaan op: 3-11-1997

Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6323

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**GEMEENTE BODEGRAVEN

Raadhuisplein 1

2411 BD BODEGRAVEN

Postadres: POSTBUS 401
2410 AK BODEGRAVEN

Zetel: BODEGRAVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HVPA ZOETERMEER 6204/
43

Eerst genoemde object in brondocument:

BODEGRAVEN B 5897**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

2BI 63

d.d. 24-4-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

POS 98

d.d. 12-4-1999

PERCEELSVORMING OPGESCHORT

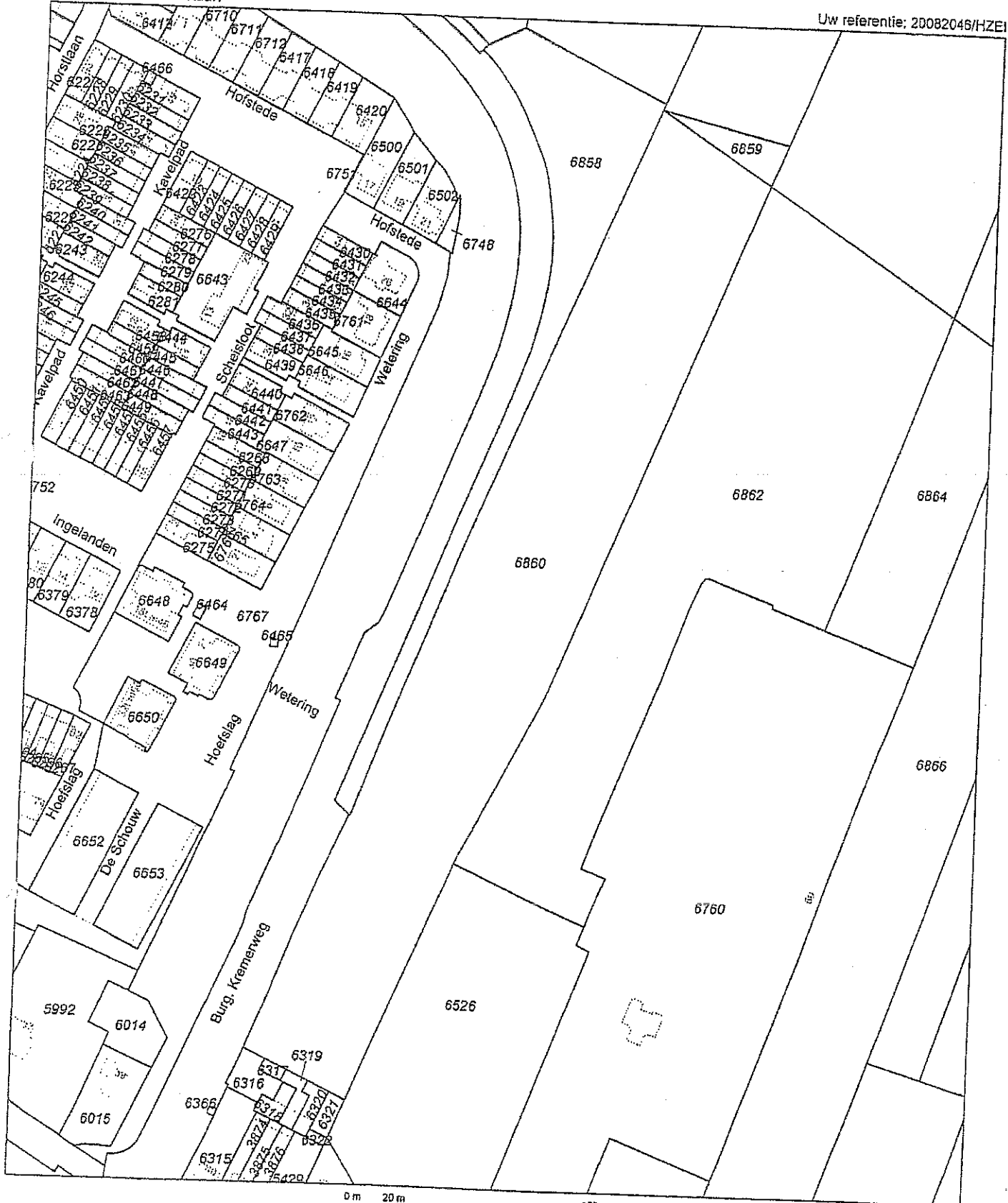
POS 112

d.d. 15-3-2000


PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:2000		
12345 Perceelnummer	Kadastrale gemeente- Sectie		BODEGRAVEN
21 Huisnummer	Perceel		B 6860
— Kadastrale grens			
— Bebouwing			
— Overige topografie			

Voor een aansluitend uittreksel, ZOETERMEER, 13 oktober 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Legenda

- bebouwing
- 6650 perceelnummer
- gedempte sloot
- - - onderzoekslocalite
- - - nader bodemonderzoek en risico evaluatie localite vml. loodwitfabriek
- behoort niet tot de onderzoekslocalite



Onschiefling: **Terreinoverzicht** Bijlage: 1.2

Project: **perceel Burg. Kremmerweg te Bodegraven**

opdrachtgever: **Gemeente Bodegraven**

Projectnummer: **20082046**

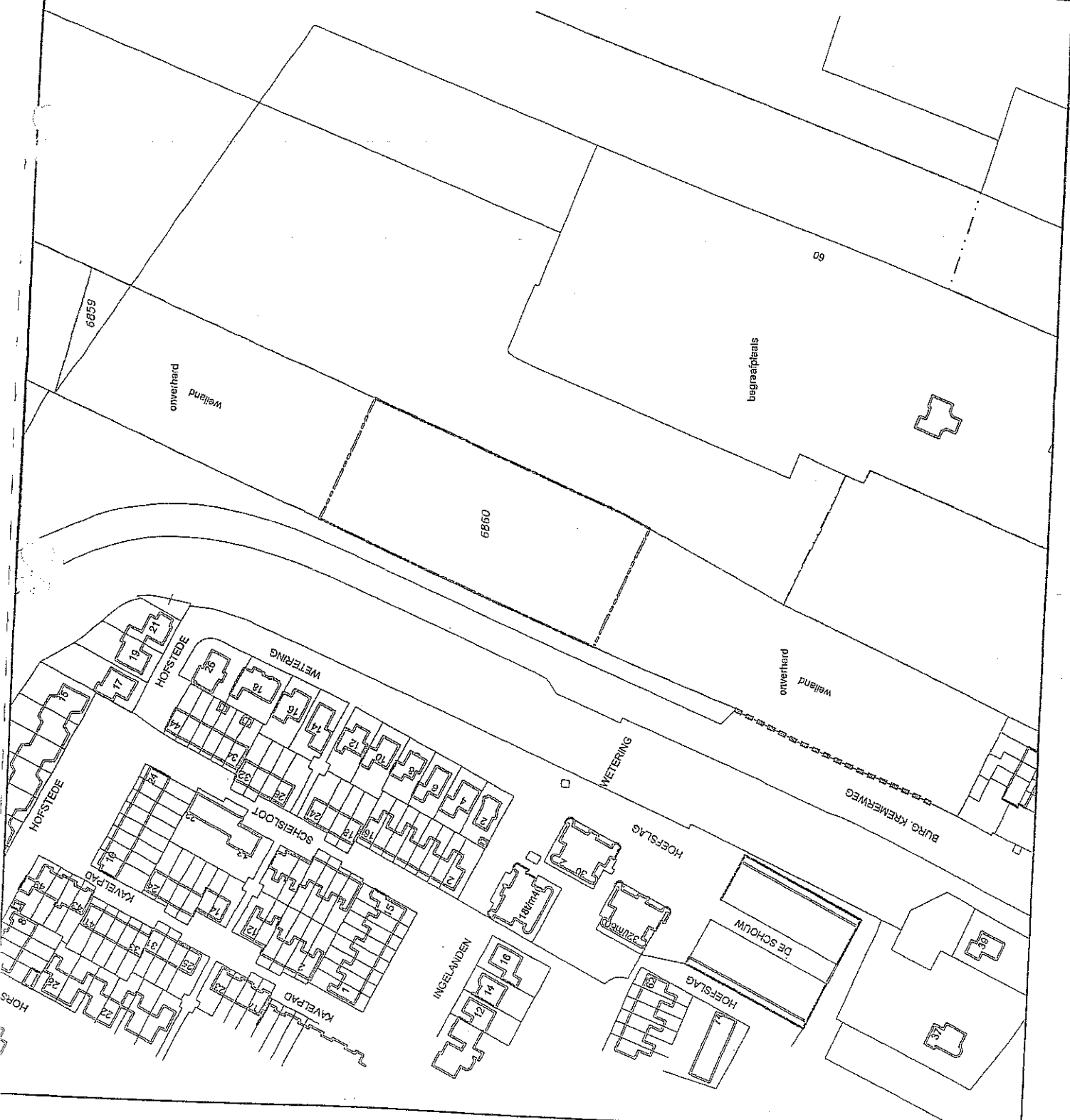
Formaat: A3 Datum: 15-10-2008

Tekenaar: QJA Schaal: 1:1000

Reclame: .../.../...

Logo: **Geofox - Lexmond**

www.geofox.nl
Postbus 123
1072 BA Amsterdam
Tel: 020 233 1000



Bijlage 5

**Verkennend bodemonderzoek -
noordelijk en zuidelijk deel**

**Verkennend
bodemonderzoek**

Nabij Burgemeester
Kremerweg te Bodegraven

Opdrachtgever
Gemeente Bodegraven
de heer P.J. Rouing
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie 1
Datum
februari 2009
Projectnummer
20082461/TPEP

Auteur
de heer T. Peppink Msc

Paraaf:

Controle vrijgave
de heer H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

0	Inleiding	1
1	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
	1.1 Algemeen	2
	1.2 Conclusies historisch onderzoek	2
	1.3 Onderzoeksopzet	2
2	Werkzaamheden en resultaten	4
	2.1 Werkzaamheden	4
	2.2 Resultaten veldonderzoek	5
	2.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	7
3	Interpretatie en conclusie	11

Bijlagen

1	Situatietekeningen
	1.1 Topografische ligging locatie
	1.2 Kadastrale gegevens
	1.3 Situatieschets
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
	3.1 Grond
	3.2 Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bodegraven heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nabij Burgemeester Kremerweg te Bodegraven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie onderzocht.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens en de conclusies en advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd. Het betreft het *Historisch vooronderzoek Nabij Burg. Kremerweg te Bodegraven, 20082046, Geofox-Lexmond bv, 23 oktober 2008*. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek weergegeven. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de uitkomst van het historisch onderzoek.

2.2 Conclusies historisch onderzoek

In het verleden hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Uit het locatiebezoek en het historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de onderzoekslocatie vermoedelijk één gedempte sloot aanwezig is. Het is onbekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Tevens zijn er enkele ophogingen in het veld gesignaleerd. De kwaliteit van deze ophoging is onbekend.

Daarnaast heeft op het aangrenzende perceel (6526 en 6862) een loodwitfabriek gestaan. Op deze locatie is een loodverontreiniging aangetoond in de toplaag. Deze locatie is niet gesaneerd. Provincie heeft een beschikking uitgegeven waarbij een oriënterend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Het is onbekend of de activiteiten van de loodwitfabriek de bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie hebben beïnvloed.

Op basis van bovenstaande kan de onderhavige onderzoekslocatie als verdacht worden aangemerkt.

Verdacht:

- bodemkwaliteit ophogingen;
- bodemkwaliteit slootdemping (dempingmateriaal);
- aanwezigheid van lood in de toplaag;

2.3 Onderzoeksopzet

Op basis van het hierboven genoemde historisch onderzoek wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in twee delen.

- Deellocatie A (ca. 6000 m²): Noordelijk deel van perceel 6860 en perceel 6859.
- Deellocatie B (ca. 7200 m²): Zuidelijk deel van perceel 6860.

Op deze percelen zijn een aantal potentieel verdachte locaties aan te wijzen. Op deellocatie B is een gedempte sloot aanwezig. Daarnaast is op beide deellocaties, door activiteiten op aangrenzende percelen, mogelijk lood in de bovengrond aanwezig. Er zijn diverse ophogingen waargenomen. Aanvankelijk is uitgegaan van de aanwezigheid van een tiental te onderzoeken ophogingen. Bij de analyse van de ophogingen is er in eerste instantie van uitgegaan dat de ophogingen uit vergelijkbaar materiaal bestaan en per deellocatie volstaan kan worden met 1 NEN grondanalyse van de verdachte laag en 1 NEN grondanalyse van de zintuiglijk schone ondergrond.



Om de bodemkwaliteit ter plaatse van de gedempte sloot te bepalen zal eerst een rij van drie boringen haaks op de verwachte locatie van de sloot worden geplaatst. Na vaststelling van de locatie zullen aanvullend 4 extra boringen in de gedempte sloot geplaatst worden.

Het resterende terreindeel wordt onderzocht gebaseerd op de strategie voor een verdachte locatie, met diffuse bodembelasting en een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE) uit de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek". De boringen zullen, gezien het feit dat de eventuele loodverontreiniging in de bovengrond voorkomt, doorgezet worden tot 0,5 m -mv. Het grondwater uit de peilbuizen zal, gezien de aanwezigheid van slootdempingen en ophooglagen, geanalyseerd worden op het brede pakket.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer S. van der Molen;
- de heer R. Slagter;
- de heer S. Aydin

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk			verharding (cm)	Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²		grond	grondwater
Algemeen locatie A	20		1	-	4 x lood	1x NEN
Ophogingen A + B		8*		-	4x NEN	
Algemeen locatie B	20		2	-	5x lood	2x NEN
Gedempte sloot		7*		-	1x NEN	

Toelichting tabel 3.1:

- 1: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
 - 2: boringen afgewerkt met peilbuizen;
 - 3: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
 - 4: standaardpakket grondwater: analyse op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform.
- *: boringen worden doorgezet tot 0,5 meter onder de verdachte laag.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 6 januari en 16 januari 2009. Het grondwater is bemonsterd op 16 januari 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een

boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. De zintuiglijk waargenomen bijmengingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: bijmengingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
1	50	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
2	300	0	40	sporen baksteen
		40	90	sporen baksteen
3	200	0	40	sporen puin
4	50	0	50	sporen baksteen, sporen kolengruis
5	50	0	50	sporen puin
7	50	0	50	sporen baksteen
8	50	0	50	sporen puin
9	50	0	50	sporen baksteen
10	50	0	50	sporen kalk, sporen baksteen
11	50	0	50	sporen puin
12	50	0	50	sporen puin
13	200	0	70	sporen puin
14	50	0	50	sporen puin
17	50	0	50	sporen baksteen
18	90	0	40	brokken asfalt
19	100	0	50	matig baksteenhoudend, sporen kalk
20	200	0	70	sporen baksteen
21	100	0	30	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
22	80	0	30	matig asfalhoudend
23	50	0	50	sporen baksteen
24	50	0	50	sporen baksteen
25	300	0	40	sporen baksteen
26	200	0	50	sporen baksteen
28	100	0	30	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
29	200	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
31	50	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
32	50	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
33	50	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
34	80	0	30	sporen puin, sporen baksteen
35	200	0	50	sporen puin, sporen baksteen
36	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
37	50	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
39	50	0	50	sporen puin
40	300	0	40	sporen puin
		60	100	sporen houtskool, sporen baksteen
41	50	0	50	sporen puin

42	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
43	200	0	50	sporen puin, sporen baksteen
44	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
45	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
46	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
47	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
48	200	0	50	sporen puin, sporen baksteen
49	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
50	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
51	50	0	50	sporen puin, sporen baksteen
52	200	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
		50	100	sporen puin
53	200	0	70	sporen puin
54	91	0	90	zwak puinhoudend, sporen baksteen
55	200	0	130	zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen asfalt
56	200	0	130	zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis
57	200	0	50	sterk puinhoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen
		50	80	zwak puinhoudend
58	200	0	50	sporen puin
		80	130	sporen puin

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen, kalk, kolengruis, houtskool en asfalt. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar bijlage 2.

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
2	89	7,3	804	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
25	154	7,7	631	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
40	114	6,85	1000	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Monsteselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	opmerking	Analyse
MM1	52(0-50), 55(0-50), 56(0-50), 57(0-50)	0,0-0,5	slootdemping	NENgr
MM2	18(0-40), 21(0-30), 22(0-30)	0-0,4	ophoging	NENgr
MM3	4(0-50), 40(0-40)	0-0,5	ophoging	NENgr
MM4	32(0-50), 37(0-50), 43(0-50), 50(0-50)	0-0,5	puin	NENgr
MM5	12(0-50), 13(0-50), 17(0-50), 20(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	NENgr
MM6	10(0-50), 19(0-50)	0-0,5	baksteen/kalk	Lood
MM7	2(0-40), 3(0-40), 6(0-50), 7(0-50), 9(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM8	23(0-50), 24(0-50), 25(0-40), 26(0-50), 27(0-50)	0-0,5	baksteen	Lood
MM9	1(0-50), 28(0-30), 30(0-50), 33(0-50), 34(0-30)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM10	35(0-50), 36(0-50), 38(0-50), 39(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM11	40(0-40), 41(0-50), 42(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM12	44(0-50), 45(0-50), 46(0-50), 47(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM13	48(0-50), 49(0-50), 50(0-50), 51(0-50)	0-0,5	puin/baksteen	Lood
MM14	11(0-50), 15(0-50), 16(0-50)	0-0,5	puin	Lood

Tabel 3.5: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
2-1-1	2	2,0-3,0	NENw
25-1-1	25	2,0-3,0	NENw
40-1-1	40	2,0-3,0	NENw

Toelichting tabellen 3.4 en 3.5:

- NENgr droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
- NENw barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2006 (versie 10 juli 2008). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.6 en 3.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. In het geval geen toetsingswaarden worden overschreden zijn de stoffen niet in de tabel opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 2	MM3 ³ 3	MM4 ⁴ 4	MM5 ⁵ 5
METALEN					
kobalt	7,2	7,3 *	11	9,2	6,1
koper	34	* 28	* 33	32	17
kwik	0,17	* <0,10	0,37	* 0,20	* 0,10
lood	180	* 110	* 200	* 180	* 280 **
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
zink	110	* 75	110	110	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM)	2,5	* 26 **	0,17	0,81	10 *
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	220 *	<20	<20	<20
<i>1 lutum 13% ; humus 5.4%</i> <i>2 lutum 8.4% ; humus 4%</i> <i>3 lutum 29% ; humus 3.4%</i> <i>4 lutum 28% ; humus 5.3%</i> <i>5 lutum 15% ; humus 2.3%</i>					

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM6 ¹ 6	MM7 ² 7	MM8 ³ 8	MM9 ⁴ 9
METALEN				
lood	510 ***	700 ***	830 ***	75 *
<i>6 lutum 14% ; humus 2.9%</i> <i>7 lutum 19% ; humus 3.4%</i> <i>8 lutum 35% ; humus 5.4%</i> <i>9 lutum 39% ; humus 4.8%</i>				

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM10 ¹ 1	MM11 ² 2	MM12 ³ 3	MM13 ⁴ 4	MM14 ⁵ 5
METALEN					
lood	150 *	170 *	83 *	120 *	110 *
<i>1 lutum 46% ; humus 5.2%</i> <i>2 lutum 35% ; humus 6%</i> <i>3 lutum 40% ; humus 6.3%</i> <i>4 lutum 43% ; humus 5.8%</i> <i>5 lutum 8.3% ; humus 2.2%</i>					

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monstercode	40-1-1 ¹	2-1-1 ²	25-1-1 ³
METALEN			
barium	75 *	50	60 *

Toelichting bij de tabellen 3.6 en 3.7:

- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- < = kleiner dan detectiegrens.

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd waarbij een aantal mengmonsters zijn uitgesplitst. Hierbij is getracht meer inzicht in de verdeling van matig tot sterke verontreinigingen te krijgen. In tabel 3.8 is de monstersselectie en bijbehorende analyses weergegeven. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.9. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.8: Monstersselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
22-1	22(0-30)	0-0,3	PAK
4-1	4(0-50)	0-0,5	Lood
20-1	20(0-50)	0-0,5	Lood
25-1	25(0-40)	0-0,4	Lood
MM15	2(0-40), 3(0-40)	0-0,4	Lood
MM16	7(0-50), 9(0-50)	0-0,5	Lood
MM17	12(0-50), 13(0-50)	0-0,5	Lood
MM18	23(0-50), 24(0-50)	0-0,5	Lood
MM19	26(0-50), 27(0-50)	0-0,5	Lood

Tabel 3.9: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing

Monstercode Bodemtype ¹⁾	22-1 ¹ 1	4-1 ² 2	20-1 ³ 3	25-1 ⁴ 4	MM15 ⁵ 5
METALEN					
lood	-	770 ***	110 *	590 ***	1000 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	73	***			
	1 lutum 25% ; humus 6.4%				
	2 lutum 23% ; humus 3.5%				
	3 lutum 13% ; humus 1.8%				
	4 lutum 26% ; humus 3.4%				
	5 lutum 24% ; humus 4.7%				
Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM16 ¹ 6	MM17 ² 7	MM18 ³ 8	MM19 ⁴ 9	
METALEN					
lood	590	*** 420	*** 1100	*** 1100	***
	6 lutum 13% ; humus 2.3%				
	7 lutum 11% ; humus 2.3%				
	8 lutum 33% ; humus 4.8%				
	9 lutum 33% ; humus 4.4%				

Toelichting bij de tabellen 3.9:

- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;

4 Interpretatie en conclusie

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen, kalk, kolengruis, houtskool en asfalt. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Bij het chemisch onderzoek van het grondwater is alleen barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetoond. Gezien het feit dat barium niet in verhoogde mate in de vaste bodem voorkomt en geen barium gerelateerde activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden wordt verondersteld dat het hier om een verhoogde achtergrondwaarde van natuurlijke oorsprong gaat.

De geanalyseerde bovengrond van het noordelijke terreindeel (deellocatie A) is, in zijn algemeenheid, licht verontreinigd met kwik en lood. Aanvullend onderzoek wordt op dit terreindeel niet noodzakelijk geacht.

De bovengrond van het zuidelijk deel (deellocatie B) is overwegend sterk verontreinigd met lood. Naar verwachting betreft het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de historische informatie wordt aangenomen dat de aangetoonde gehalten veroorzaakt zijn door de activiteiten van de voormalige loodwitfabriek en als zodanig onder het geval van ernstige bodemverontreiniging van de loodwitfabriek valt. Nader onderzoek levert naar verwachting verder geen relevante informatie op.

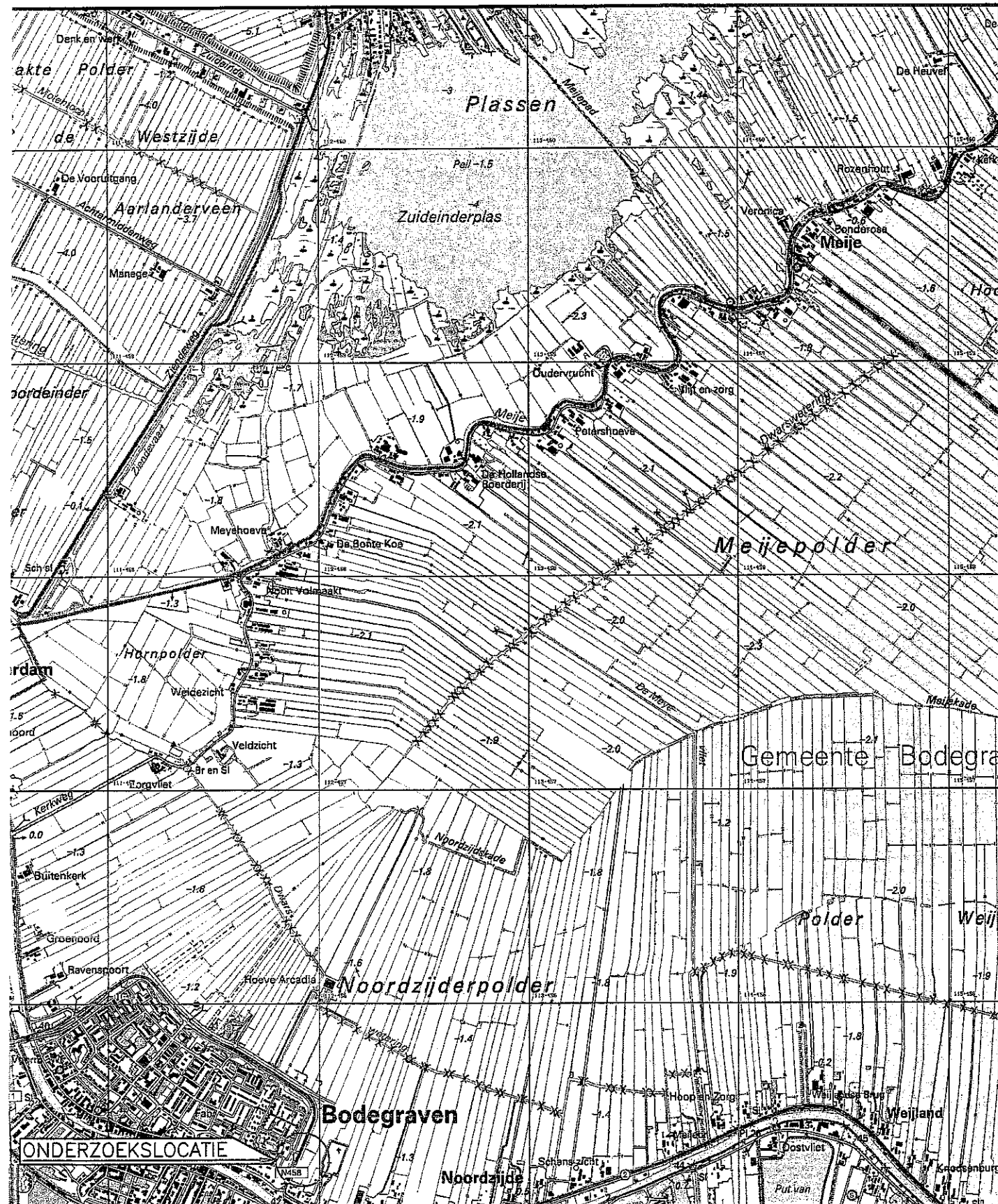
De onderzochte opgehoogde terreindelen blijken in zintuiglijk en analytisch opzicht niet af te wijken van het overige onderzochte terrein, met uitzondering van de bovengrond op het zuidelijk terreindeel ter plaatse van boring 18, 20 en 21. Hier wordt kolengruis en asfaltbrokken aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat met name PAK in sterk verhoogde mate ter plaatse van boring 22 voorkomt. Derhalve wordt ter plaatse van boring 18 en 21 geen tot een lichte verontreiniging met PAK verwacht. Het betreft hier waarschijnlijk geen geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodem Bescherming. De PAK-verontreiniging valt binnen het ernstig geval van loodverontreiniging en zal dus gelijktijdig gesaneerd worden.

Wat betreft de gedempte sloot zijn geen duidelijke aanwijzingen dat het hier een gedempte sloot betreft. De gemeten concentraties wijken niet significant af van de concentraties die zijn aangetroffen op deellocatie B

Geadviseerd wordt bij eventuele herinrichting aan te sluiten bij saneringsplannen voor de door de activiteiten van de voormalige loodwitfabriek verontreinigde percelen.



Bijlage 1: Situatietekeningen



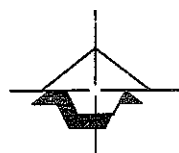
Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar: JTER	Schaal: 1:25.000	Formaat: A4	Datum: januari 2009	Accoord:	Revisie:
-------------------	---------------------	----------------	------------------------	----------	-------------------

Project:
perceel Burg. Kremerweg
te Bodegraven
Opdrachtgever:
Gemeente Bodegraven

Projectnummer:
20082461/TPEP



MILIEUADVISOR
Geofox-Lexmond

vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: BODEGRAVEN B 6859 29-9-2008
bij Burgemeester BODEGRAVEN 11:19:51
Kremerweg 10
Uw referentie: 20082046/MRUI
Toestandsdatum: 26-9-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN B 6859
Grootte: 4 a 20 ca
Coördinaten: 112058-455531
Omschrijving kadastraal object:
TERREIN (GRASLAND)
Locatie: bij Burgemeester Kremerweg 10
BODEGRAVEN
Ontstaan op: 3-11-1997
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6323

Aantekening kadastraal object

WETTELIJKE HERVERKAVELING
Betrokken persoon: BODEGRAVEN-NOORD
Ontleend aan: ACG 11036 d.d. 7-7-1997

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

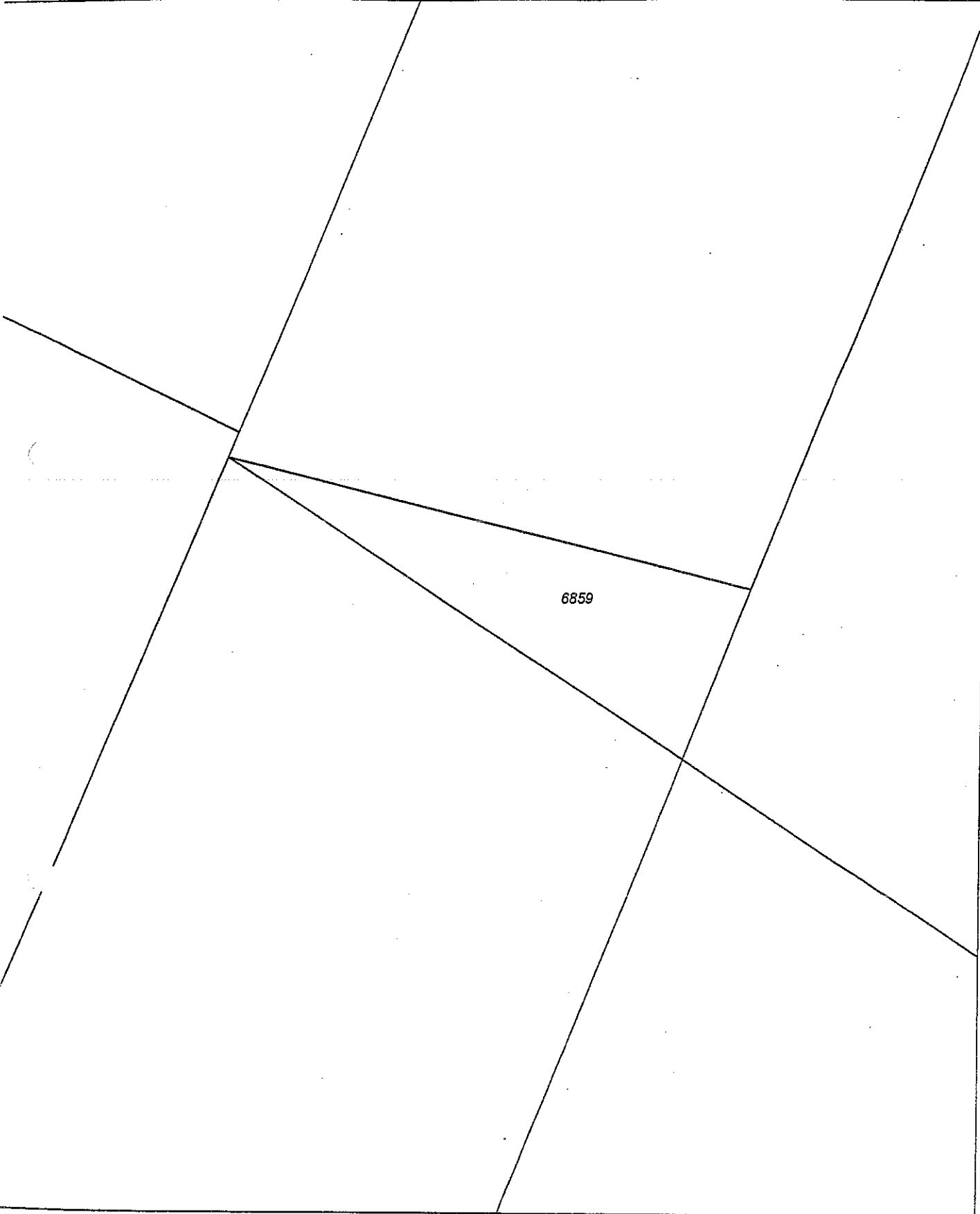
EIGENDOM
GEMEENTE BODEGRAVEN
Raadhuisplein 1
2411 BD BODEGRAVEN
Postadres: POSTBUS 401
2410 AK BODEGRAVEN
Zetel: BODEGRAVEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 6294/
43
Eerst genoemde object in brondocument:
BODEGRAVEN B 5897

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

2B1 63 d.d. 24-4-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
POS 98 d.d. 12-4-1999
PERCEELSVORMING OPGESCHORT
POS 112 d.d. 15-3-2000
PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente BODEGRAVEN
Sectie B
Perceel 6859



Voor een aansluitend uitbrekfel, ZOETERMEER, 29 september 2008
is bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uitbrekfel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BODEGRAVEN B 6860

13-10

Burgemeester Kremerweg 2411 RM BODEGRAVEN
10

2008

10:17:41

Uw referentie: 20082046/HZEI

Toestandsdatum: 10-10-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BODEGRAVEN B 6860

Grootte: 1 ha 90 a 15 ca

Coördinaten: 111979-455367

Omschrijving kadastraal object:

WONEN TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Burgemeester Kremerweg 10
2411 RM BODEGRAVEN

Ontstaan op: 3-11-1997

Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6323

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**GEMEENTE BODEGRAVENRaadhuisplein 1
2411 BD BODEGRAVENPostadres: POSTBUS 401
2410 AK BODEGRAVEN

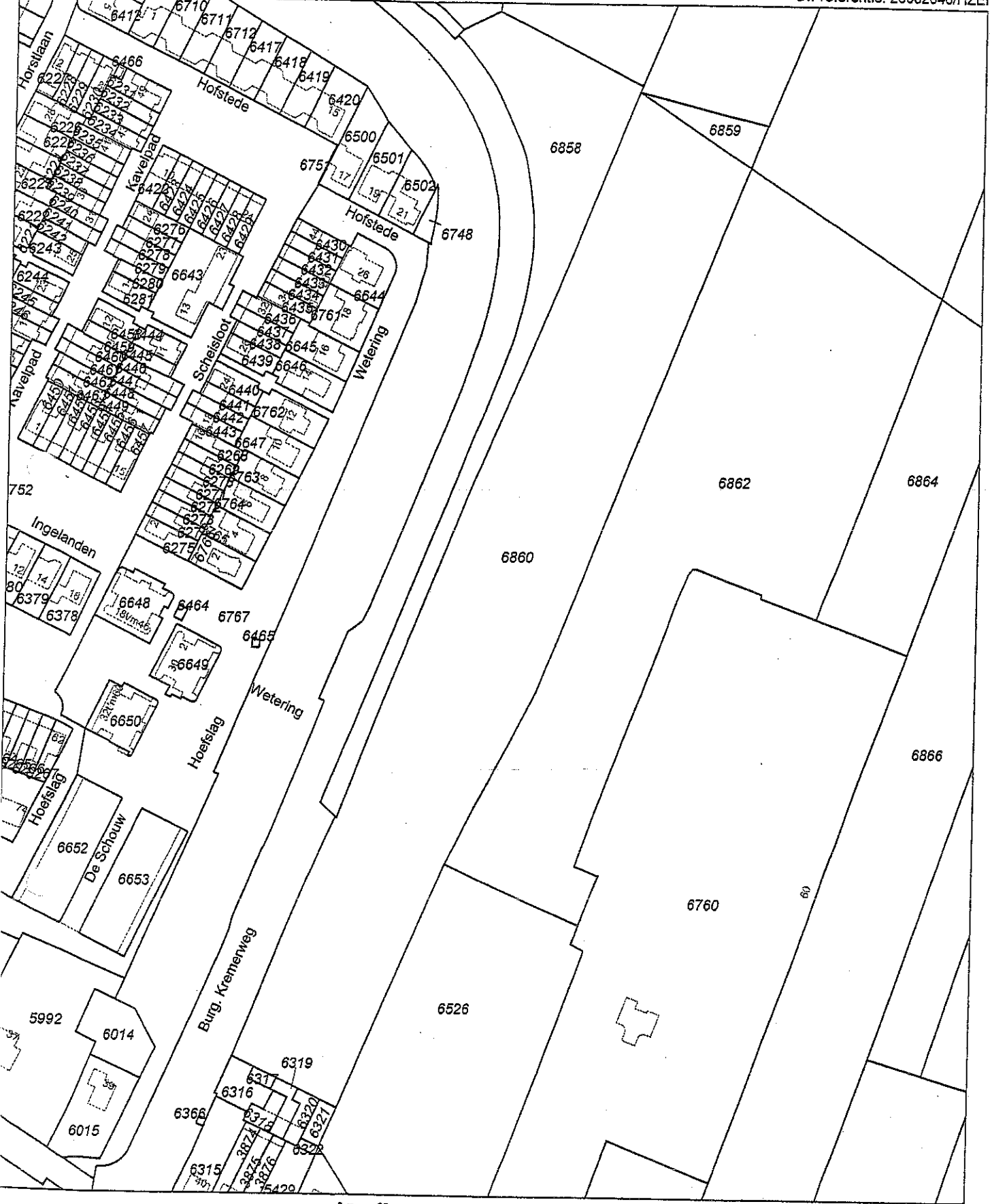
Zetel: BODEGRAVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 6294/
43Eerst genoemde object in brondocument:
BODEGRAVEN B 5897**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**2BI 63 d.d. 24-4-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
POS 98 d.d. 12-4-1999
PERCEELSVORMING OPGESCHORT
POS 112 d.d. 15-3-2000
PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

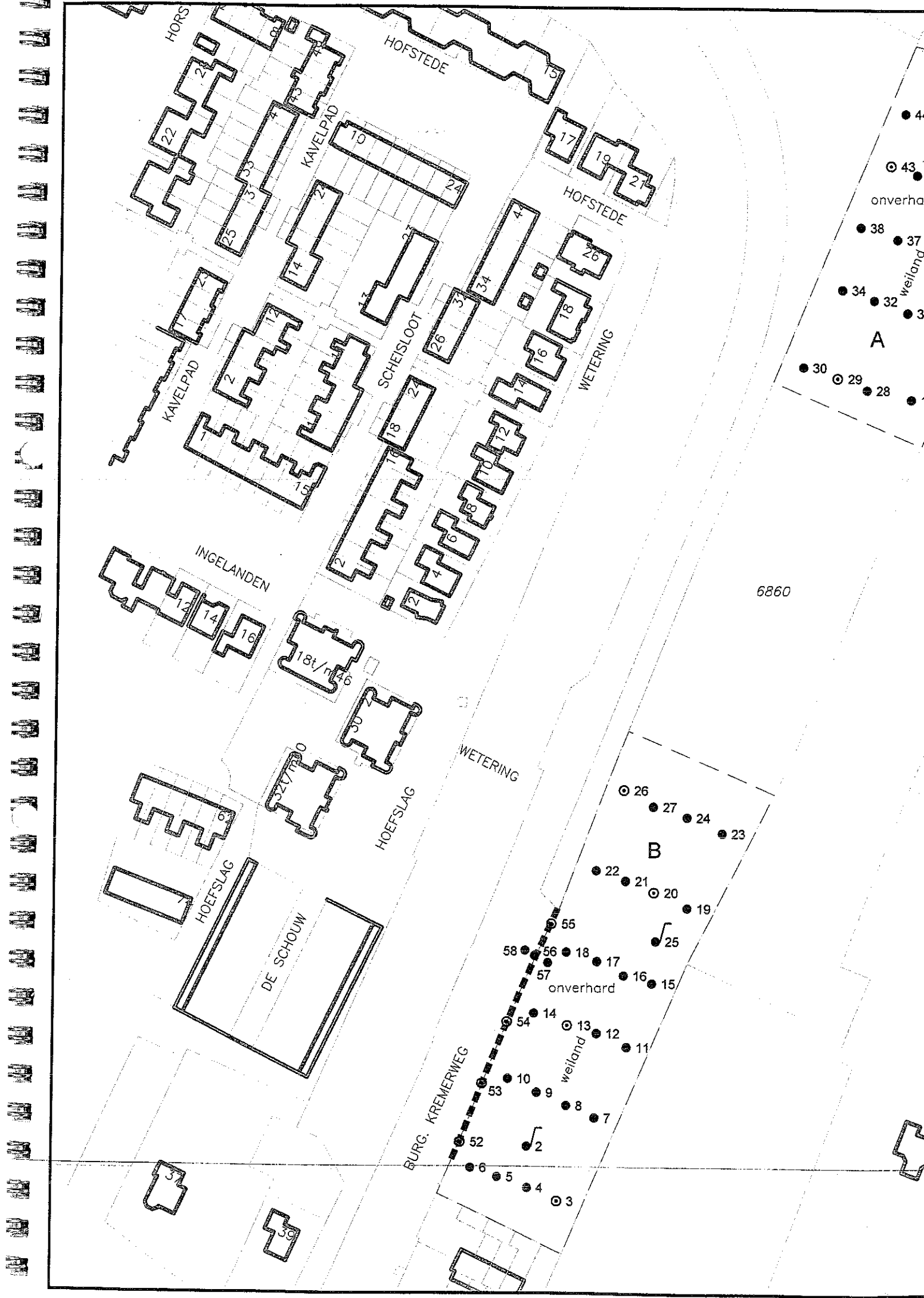
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente BODEGRAVEN
 Sectie B
 Perceel 6860



Voor een eensluidend uittreksel, ZOETERMEER, 13 oktober 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- 44
- 43
- onverhard
- 38
- 37
- weiland
- 34
- 32
- 33
- A
- 30
- 29
- 28
- 1

- 26
- 27
- 24
- 23
- B
- 22
- 21
- 20
- 19
- 25
- onverhard
- 18
- 17
- 16
- 15
- weiland
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 58
- 56
- 57
- 54
- 55
- 53
- 52
- 51
- 50
- 49
- 48
- 47
- 46
- 45
- 44
- 43
- 42
- 41
- 40
- 39
- 38
- 37
- 36
- 35
- 34
- 33
- 32
- 31
- 30
- 29
- 28
- 27
- 26
- 25
- 24
- 23
- 22
- 21
- 20
- 19
- 18
- 17
- 16
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3



Bijlage 2: Boorstaten

Legenda

- 6860 perceelnummer
- ▬ bebouwing
- ▬ gedempte sloot
- ▬ onderzoekslocatie
- boring tot 0,5m-mv
- ⊙ boring tot 2,0m-mv
- ⊙ boring met peilbuis
- A Deellocatie
- B Deellocatie

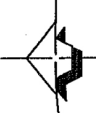


Onaansrijving: **Terreinoverzicht**
 Bijlage: **1.2**

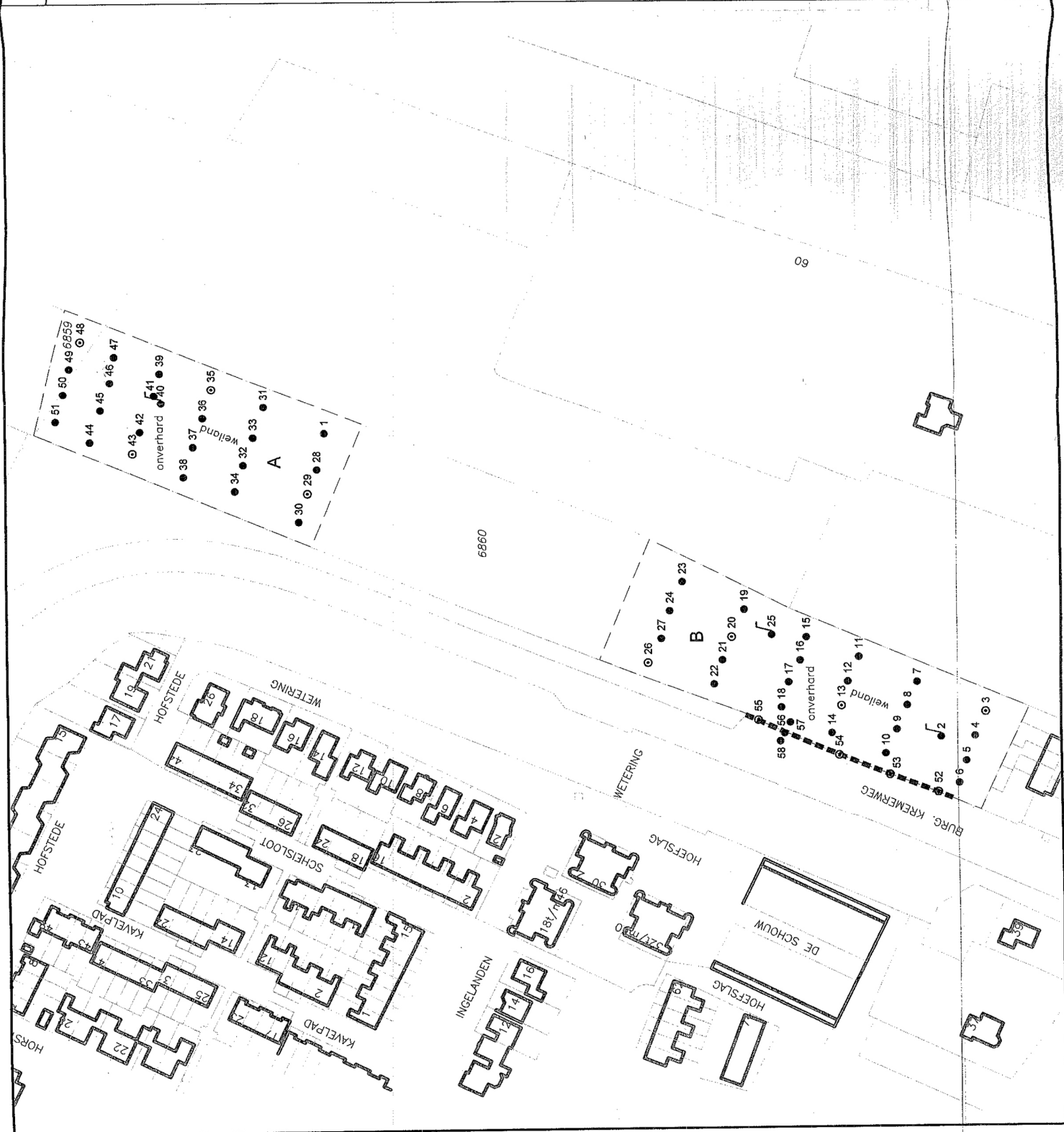
Project: **perceel Burg. Kremenweg te Bodegraven**
 Opdrachtgever: **Gemeente Bodegraven**

Projectnummer: **20082461/TPEP**

Tuiste: -JTER- Schaal: 1:1500 Formaat: A3 Druk: januari 2009 Revisie: -



Geofox-Lexmond
 venging Bodegraven
 Postbus 143
 2410 AC Bodegraven
 0712 61 22 26
 www.geofoxlexmond.nl
 info@geofoxlexmond.nl



Bijlage 6

**Verkennend bodemonderzoek -
middendeel**

**Verkennend
bodemonderzoek**

**Burgemeester
Kremerweg/Noordzijde te
Bodegraven**

Opdrachtgever
Gemeente Bodegraven
de heer P.J. Rouing
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
Definitief
Datum
10 mei 2010
Projectnummer
20100544/HZEI
Documentkenmerk
20100544_a1RAP.doc

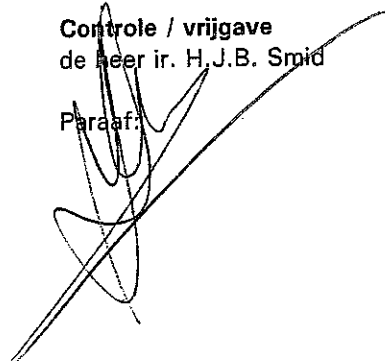
Auteur
mevrouw ing. H. Zeij

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Historisch gebruik	2
	2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens	3
	2.4 Toekomstig gebruik	4
	2.5 Belendende percelen	4
	2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	4
	2.8 Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
	3.1 Werkzaamheden	7
	3.2 Resultaten veldonderzoek	8
	3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	8
4	Interpretatie, conclusie en advies	12
	4.1 Interpretatie resultaten	12
	4.2 Conclusies en advies	12
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Geografische ligging locatie	
	1.2 Kadastrale gegevens	
	1.3 Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
	3.1 Grond	
	3.2 Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bodegraven heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burgemeester Kremerweg/Noordzijde te Bodegraven.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen (her)ontwikkelingen op de locatie. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie onderzocht.

De onderzoeksstrategie betreffende het verkennende bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen zoals omschreven in de NEN 5740 "onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek" (januari 2009).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009), verbijzonderd in de door de MDMH opgestelde nota "Bodemkwaliteit bij bouwen".

Voor het historisch onderzoek zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals aangegeven in het raamcontract voor "Bodemonderzoek en –advies Milieudienst Midden Holland (20061109/RSMI, versie 1). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2. Historisch gebruik

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Samengevat:

- Bodemonderzoeken: zie paragraaf 2.6
- Onder- of bovengrondse (brandstof)tanks: geen informatie bekend
- Bedrijfsactiviteit (huidig): momenteel vind(en) geen bedrijfsactiviteit(en) plaats
- Bedrijfsactiviteit (voormalig): van de locatie is bekend dat het in verleden weiland is geweest.
- Gedempte sloten: geen informatie bekend
- De locatie is geen onderdeel van een Wbb locatie
- Nabij de locatie zijn geen Wbb locaties.

In de Historische Atlas van de periode 1839 tot 1859 blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. In de omgeving zijn weilanden en veehouderijen aanwezig. Het is duidelijk waarneembaar of watergangen in het onderzoeksgebied liggen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in deze periode geen watergangen zijn gedempt.

In de Grote Provinciale Atlas 1990 is de onderzoekslocatie gelegen in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. In vergelijking met de kaart uit de historische atlas blijkt dat de watergangen niet zijn gedempt.

Uit het Kennis Infrastructuur Cultuur Historie informatiecentrum (KICH), blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zijn gelegen, daterend van 1900. (Bron: KICH, 8 april 2010).

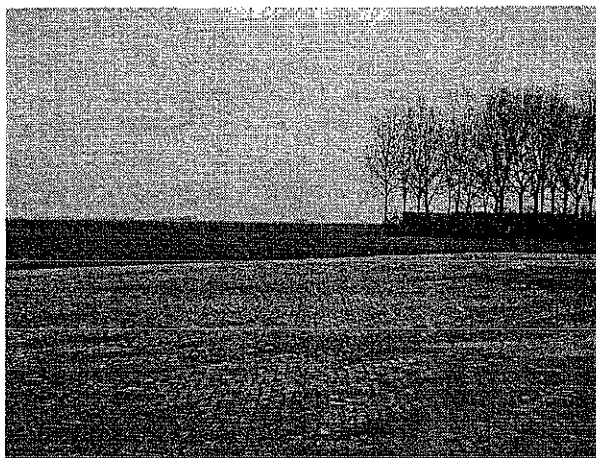
Volgens de opdrachtgever is in het verleden nabij het terrein mogelijk grond gedumpt/gestort en vermoeden van ophogingen. Op het terrein ter plaatse van de klinkerverharding is de locatie gebruikt voor diverse zomer(vakantie)spelen en af en toe festiviteiten met incidenteel opslag voor kermis materiaal en a.g.v. autocross. Er is geen archiefmateriaal met betrekking tot Hinderwet, Wm en bouwvergunningen beschikbaar. *Bron: gemeente Bodegraven, afdeling milieu, contactpersoon P. Rouing.*

Uit luchtfoto's daterend van 2005 en 2008 wordt bovenstaande bevestigd. Op de foto's is te zien (bijlage 7) dat er enige vorm van opslag in die periode heeft plaatsgevonden. *Bron: milieudienst Midden-Holland, contactpersoon G. Koopman.*

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De onderhavige onderzoekslocatie is onbebouwd, is deels verhard met klinkers en deels onverhard. Aan de westkant wordt de onderzoekslocatie begrensd door de openbare weg N458 "Burgemeester Kremerweg". Ten oosten van de locatie is weiland en de begraafplaats Vredenhof gelegen en ten zuiden van de locatie is weiland gelegen. Tijdens het locatiebezoek zijn geen brandplekken, ophogingen, dempingen en asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatietekening opgenomen. Op onderstaande foto is de locatie weergegeven.



Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Gemeente Bodegraven
Huidig gebruik:	Weiland
Bebouwing:	Geen
Verharding:	Deels klinkers en deels onverhard
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Bodegraven, Sectie B, Nummer 6860
Oppervlakte onderzoekslocatie:	6500 m ²

2.4 Toekomstig gebruik

Op de locatie zal in de toekomst herontwikkeling plaatsvinden en waarbij mogelijk een moskee, parkeerterrein en kinderspeelplaats zullen worden gerealiseerd.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocatie ligt ten westen van het stadscentrum van de gemeente Bodegraven en wordt begrensd door de N458, weilanden, begraafplaats en Noordzijde. Ten zuiden van de onderzoekslocatie (Noordzijde) liggen een aantal woonhuizen.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het verleden zijn op de direct naastgelegen percelen onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor overige eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar bijlage 6 het historisch vooronderzoek 20082046/HZEI.

Historisch vooronderzoek Burg. Kremerweg te Bodegraven, Geofox-Lexmond BV, rapportnummer 20082046/HZEI, oktober 2008.

In het verleden hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Uit het locatiebezoek en het historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de onderzoekslocatie vermoedelijke één gedempte sloot aanwezig is. Het is onbekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Tevens zijn er enkele ophogingen in het veld gesignaleerd. Daarnaast heeft op het aangrenzende perceel een loodwitfabriek gestaan. Geconcludeerd wordt dat de locatie verdacht is op ophogingen, slootdemping en aanwezigheid van lood in de toplaag. Geadviseerd worden om verkennend bodemonderzoek uit te laten voeren.

Nabij Burgemeester Kremerweg te Bodegraven, verkennend bodemonderzoek, Geofox-Lexmond BV, rapportnummer 20082461/TPEP, februari 2009.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding voor een aanvraag van een bouwvergunning. Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen, kalk, kolengruis, asfalt en houtskool. In het grondwater is enkel barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetoond. Er wordt verondersteld dat het hier om een verhoogde achtergrondwaarde van natuurlijke oorsprong betreft. Op terrein deel A is de bovengrond over het algemeen licht verontreinigd met kwik en lood aanvullend onderzoek wordt op dit terrein deel niet noodzakelijk geacht. De bovengrond op het terrein deel B is sterk verontreinigd met lood. Naar verwachting betreft het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging van de loodwitfabriek. De gehalten van de gedempte sloot wijken niet af van die zijn aangetroffen op terrein deel B. Geadviseerd wordt bij eventuele herinrichting aan te sluiten bij saneringsplannen voor de door de activiteiten van de voormalige loodwitfabriek verontreinigde percelen.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland ('s-Gravenhage: 30 D, 30 Oost; Utrecht: 31 West) en de grondwateronttrekkingsgegevens van de provincie Zuid-Holland (1990). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Bodegraven, in een gerioleerd gebied. De gemiddelde maaiveldhoogte in de nabij gelegen polders is 2 meter beneden NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.3.

De onderzoekslocatie ligt in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn. In dit stroomgordelgebied is de deklaag zandig ontwikkeld. Er zijn slechts summiere gegevens beschikbaar over de verticale hydraulische weerstand van de deklaag. De betreffende weerstand ligt regionaal gezien tussen 5.000 en 10.000 dagen. Aangezien de onderzoekslocatie in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn ligt, moet rekening gehouden worden met een aanmerkelijk lagere weerstand (hooguit enkele honderden dagen).

Onder de deklaag ligt het eerste watervoerend pakket. Het eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit matig fijne tot uiterste grove grindhoudende zanden. Op basis van gegevens uit de omgeving van de onderzoekslocatie wordt vermoed dat het doorlaatvermogen ter plaatse ongeveer 900 m²/dag bedraagt. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de eerste scheidende laag. De eerste scheidende laag bestaat uit klei en slibhoudend zand en heeft een dikte van ongeveer 14 meter.

Tabel 2.3: regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m/NAP)	Samenstelling	Parameters
deklaag	-2 tot -6	klei, fijn slibhoudend zand	C-waarde: < 500 d
1 ^e watervoerend pakket	-6 tot -39	matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand	kD: ca. 900 m ² /d
1 ^e scheidende laag	-39 tot -53	klei, slibhoudend zand	
kD	=	doorlaatvermogen	
C-waarde	=	verticale hydraulische weerstand	

De grondwaterstromingsparameters zijn weergegeven in tabel 2.3. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in zuidwestelijke richting, naar Polder Middelburg (gemeente Reeuwijk) met een snelheid van minder dan 20 m/jaar. In Polder Middelburg vindt een opwaartse beweging van het grondwater uit het watervoerend pakket naar de deklaag dan wel het oppervlaktewater plaats (kwel).

Tabel 2.4: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	i (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag		< 1	-	-	2,15 m-NAP (peil Noordzijderpolder)
1 ^e WVP	ZZW	25 à 30	< 1/2,0	< 20	3,5 m-NAP (28-08-1977)
k	=	doorlatendheid			
i	=	verhang			
v	=	horizontale stroomsnelheid			

Volgens de grondwaterkaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar een neerwaartse beweging van het water uit de deklaag dan wel het oppervlaktewater naar het eerste watervoerend pakket plaatsvindt (inzijging).

Grondwateronttrekking

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats die de lokale freatische grondwaterstroming beïnvloeden.

Vermeld wordt dat op de isohypsenkaart van het grondwater in het watervoerend pakket een pompstation in Bodegraven aangegeven is. De voormalige invloed van de onttrekking van dit pompstation (thans niet meer in gebruik) is niet bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) gekozen voor de onderzoekstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Aanvullend is één extra analyse gehanteerd ten behoeve van de resultaten van voorgaande onderzoeken in de omgeving en op basis van mogelijk aan te vragen bouwvergunning. Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer R. Slagter.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
Hele locatie	15	3	1	Klinkers/onverhard	4 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- 1: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- 2: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- 3: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- 4: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

In afwijking op de offerte en bovenstaande onderzoeksopzet is, naar leiding van het aantreffen van bodemvreemd materiaal tijdens het veldwerk, één extra analyse PAK (10) en metalen gehanteerd.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 8 april 2010. Het grondwater is bemonsterd op 19 april 2010.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld. De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De lokale bodemopbouw bestaat uit zand en klei. In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Bij het zintuiglijk onderzoek is plaatselijk bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen, puin en kolengruis. Ter plaatse van boring 4 is een volledige puinverharding aanwezig van circa 0,3 meter. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.2 en bijlage 2. De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)		Afwijkingen
		van	tot	
4	1,0	0,2	0,5	Volledig puin, een verhardingslaag
5	0,5	0	0,5	Sporen baksteen
7	2,0	0	0,2	Sporen puin
8	0,5	0	0,5	Sporen baksteen
9	0,6	0	0,4	Sporen baksteen
10	3,0	0	0,5	Sporen puin en zwak baksteenhoudend
14	0,5	0	0,5	Sporen kolengruis en zwak baksteenhoudend
18	2,0	0	0,5	Sporen puin en zwak baksteenhoudend

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
10	156	6,74	2220	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de geldende achtergrondwaarden. Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie gelegen in zone LG3: Oude Rijn systeem. In onderstaande tabel zijn de achtergrondgehalten voor boven en ondergrond weergegeven.

Tabel 3.4: Achtergrondgehalten standaard bodem

	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Minerale olie	EOX
bg	17	0,7	65	67	1	303	37	220	1	o.w.	o.w.
(<S)											
og	20	0,4	56	30	0,2	59	48	91	0,1	o.w.	o.w.

o.w. = onvoldoende waarnemingen

In de tabellen 3.5 en 3.6 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.5: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM1	MM2	MM3
Boring(en)	10, 18, 5, 7, 8 en 9	10, 18, 3, 4 en 7	11, 12, 13, 15, 16 en 19
Bodemtype	1	2	3
Bodemlaag (cm-mv)	(0-50)	(50-200)	(0-50)
Bodemsamenstelling	Zand	Klei	Klei
Bijmenging	Zwak	Geen	Geen
Analysepakket	NEN	NEN	NEN
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10,2	--	22,6
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	23
METALEN			
barium ⁺	92	110	150
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,9	11	13
koper	20	15	22
kwik	0,13	*	<0,10
lood	94	*	16
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	21	33	42
zink	85	67	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	40	<20	<20

Vervolg tabel 3.5

Monstercode	MM4	14-1
Boring(en)	1, 2, 3, 4 en 6	14
Bodemtype	4	5
Bodemlaag (cm-mv)	(0-50)	(0-50)
Bodemsamenstelling	Zand	Zand
Bijmenging	Geen	Zwak basteenhoudend Sporen kolengruis
Analysepakket	NEN	PAK (1) en metalen

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,6	--	3,4	--
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	20	--

METALEN

barium ⁺	<20	95
cadmium	<0,35	<0,35
kobalt	<3	9,2
koper	<10	18
kwik	<0,10	<0,10
lood	<13	64
molybdeen	<1,5	<1,5
nikkel	8,6	28
zink	21	82

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM)	0,24	0,60
--------------------------	------	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7)(µg/kgds)	4,9	-
----------------------	-----	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<20	-
-----------------------	-----	---

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monstercode	10-1-2	
Filterstelling (cm-mv)	(200-300)	
METALEN		
barium	130	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	6,9	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	5,9	*
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN§ < d		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN § < d		
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<100	a

Toelichting bij de tabellen 3.5 en 3.6:

- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;
- a = gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- < d = kleiner dan de rapportagegrens;
- § = alleen bij overschrijding van de rapportagegrens zijn de individuele parameters weergegeven.

4 Interpretatie, conclusie en aanbevelingen

4.1 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek is in de bovengrond bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen, puin en kolengruis. Ter plaatse van boring 4 is een volledige puinverharding aanwezig van circa 0,3 meter.

Bij het chemisch onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalte aan lood en kwik aangetoond. In de ondergrond zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond die hoger zijn dan de achtergrondwaarden. Tevens is er geen overschrijding van de lokale achtergrondgehalten.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium en molybdeen aangetoond. Op basis van de resultaten van de vaste bodem is geen sprake van een antropogene bron en is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van natuurlijke aard, verhoogde achtergrondwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

4.2 Conclusie

Op basis van bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters lood en kwik. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en ontwikkelingen op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

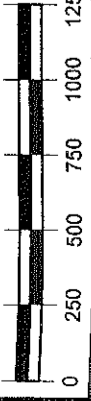
Bijlage 1: Situatietekeningen

1

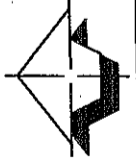
2



Omschrijving:
geografische ligging locatie



Bijlage:
1.1



MILIEUADVISEURS
Geofox-
Lexmond

vestiging Bodegraven
Duislandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreff: **BODEGRAVEN B 6860** 29-9-2008
Burgemeester Kremerweg 2411 RM BODEGRAVEN 11:20:25
10

Uw referentie: 20082046/MRUI
Toestandsdatum: 28-9-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BODEGRAVEN B 6860**
1 ha 90 a 15 ca
Coördinaten: 111979-455367
Omschrijving kadastraal object: **WONEN TERREIN (GRASLAND)**

Locatie: Burgemeester Kremerweg 10
2411 RM BODEGRAVEN

Ontstaan op: 3-11-1997

Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6323

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
GEMEENTE BODEGRAVEN
Raadhuisplein 1
2411 BD BODEGRAVEN
Postadres: POSTBUS 401
2410 AK BODEGRAVEN
Zetel: BODEGRAVEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ZOETERMEER 6294/**

43

Eerst genoemde object in bronndocument:

BODEGRAVEN B 5897

Nog niet (volledig) verwerkte bronndocumenten:

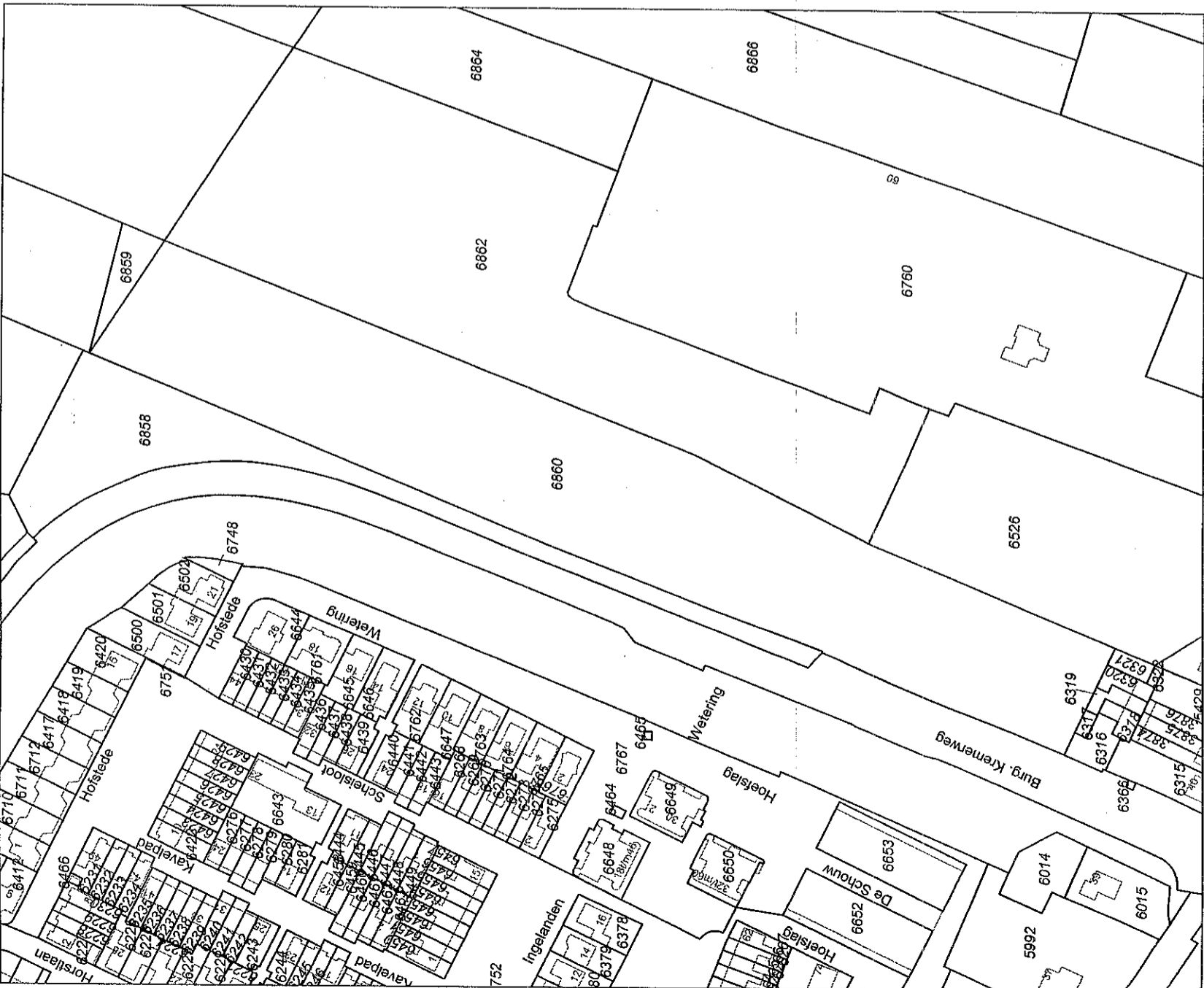
2B1 63 d.d. 24-4-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
POS 98 d.d. 12-4-1999
PERCEELSVORMING OPGESCHORT
POS 112 d.d. 15-3-2000
PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uitbrekels Kadastrale Kaart

Uw referentie: 20082046/MRUJ



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebauwing
 — Overige topografie

Schaal 1:2000

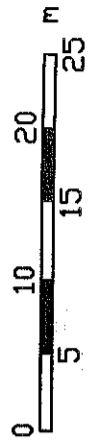
Kadastrale gemeente BODEGRAVEN
 Sectie B
 Perceel 6860

Aan dit uitbrekels kunnen geen betrouwbare metingen worden ontleend.
 De Dienst voor het kadastral en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

Voor een aansluitend uitbrekels, ZOETERMEER, 29 september 2008
 De bewaarder van het kadastral en de openbare registers

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- ♯ boring met peilbuis
- ⊙ boring tot 2,0 m-mv
- onderzoekslocatie
- ▤ klinkers
- A + B verkennd onderzoek 20082461/TPEP



Omteffting: **Situatietekening**
Bijlage: **1.3**

Project: **Burgemeester Kremmerweg/Noordzijde te Bodegraven**
Opdrachtgever: **Gemeente Bodegraven**

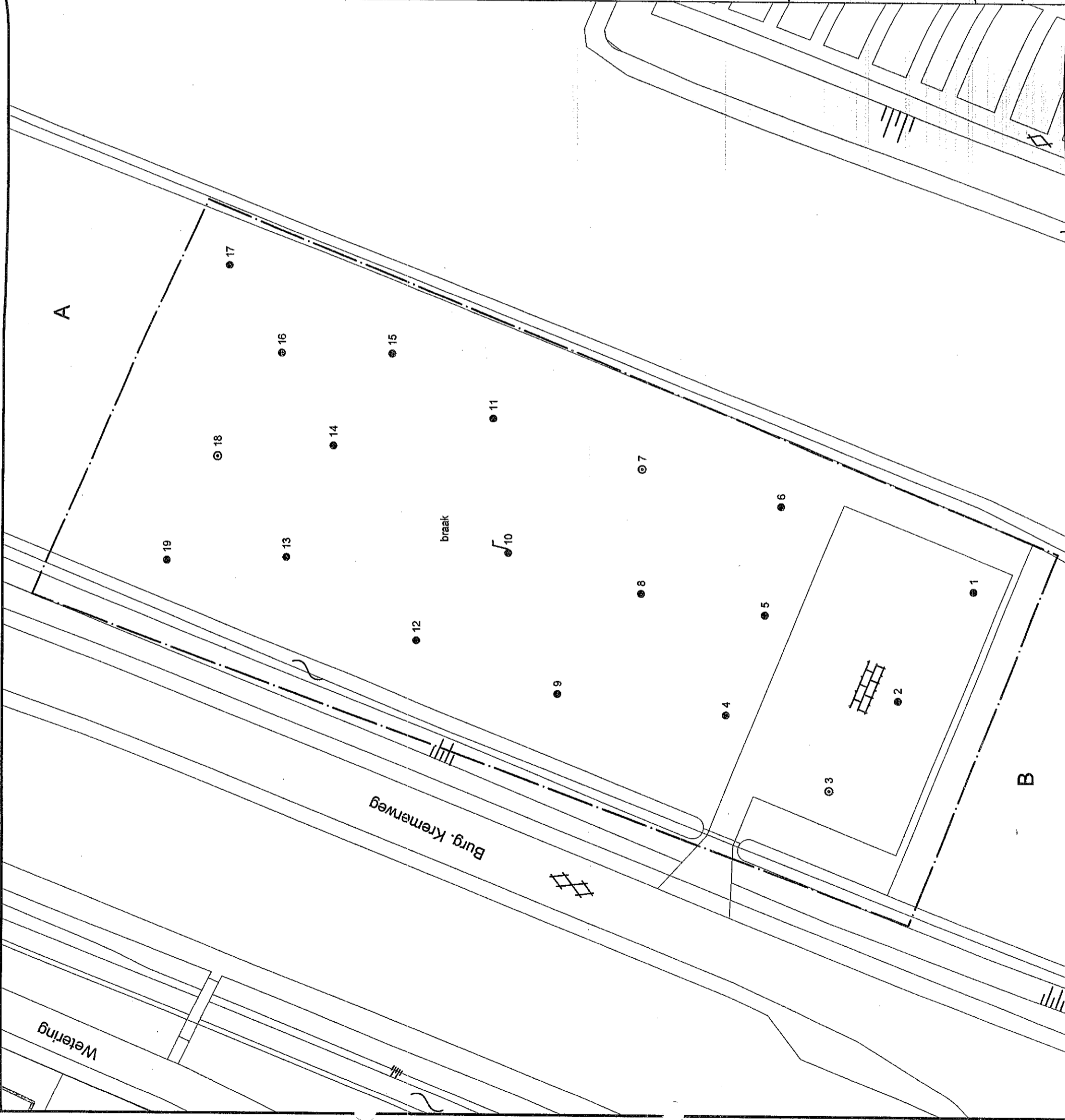
Projectnummer: **20100544/HZEI**

Tekenaar: **JTER** Schaal: **1:500** Formaat: **A3** Datum: **april 2010**

Account: **AC** Revisie: **...**



Geofox-Lexmond
MILIEUADVISEURS
vestiging Bodegraven
Duislandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0)720 61 42 55
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 7

Advies Regionale Brandweer

BRANDWEER



Aan het College van burgemeester en wethouders
gemeente Bodegraven
t.a.v. Bodegraven
Postbus 401
2410 AK Bodegraven

Rooseveltstraat 4a
2321 BM Leiden
Telefoon (071) 366 1366
Fax (071) 366 1399
www.rbhm.nl

Datum	16 juni 2010	Telefoon	071-3661859	Bijlage
Onze referentie		Fax		
Uw referentie		E-mail	j.meijer@hollands-midden.nl	
Uw brief van	Mail 14 juni 2010	Onderwerp	Bouw Moskee	

Geacht College

De gemeente Bodegraven heeft de Regionale Brandweer Hollands Midden verzocht om, in het kader van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), advies uit te brengen in verband met de bouw van een moskee in de gemeente Bodegraven. Het gemeentebestuur is als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het ruimtelijk beleid en beleid met betrekking tot rampenbestrijding. Het advies van de regionale brandweer kan het bevoegd gezag ondersteunen bij de verantwoording van het groepsrisico. Het brandweeraadvies geeft inzicht in de voorbereiding op en de bestrijding van zware ongevallen en rampen, alsmede de beperking van het ontstaan en de effecten daarvan. Vanuit de diverse belangen maakt het gemeentebestuur uiteindelijk een eigen afweging omtrent het groepsrisico.

Inleiding

De gemeente Bodegraven heeft het plan een moskee te bouwen ten noordoosten, aan de buitenkant van de bebouwde kom van Bodegraven. De moskee is geprojecteerd aan de Burgemeester Kremerweg (N458). Voor locatie van de moskee is één risicobron relevant: transport gevaarlijke stoffen over de N458.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Uit tellingen van het aantal transportbewegingen over de N458 blijkt er geen sprake te zijn van een plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmering voor de bouw van de moskee.

Groepsrisico (GR)

Voor de huidige situatie is het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De bouw van de moskee zal, gezien de beperkte omvang van de personendichtheid, tot een zeer beperkte toename van het groepsrisico leiden. Op basis van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS) dient de toename van het groepsrisico wel verantwoord te worden.



BRANDWEER

Advies:

Het groepsrisico is laag, er is echter een lichte toename. Ik adviseer u deze toename te laten te verantwoorden. Tevens adviseer ik u bluswatervoorziening en bereikbaarheid, zoals deze door de regio zijn vastgesteld, mee te nemen bij de bouw van de moskee..

Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer J. Meijer van de Regionale brandweer Hollands Midden telefoon 071-3661859.

Ik vertrouw erop u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

drs. I.M. Goossens-Toorop
Plv. Hoofd Proactie/Preventie

CC aan brandweer

Bijlage 8

Quickscan planschade

QUICKSCAN PLANSCHADE

Ten aanzien van diverse zoeklocaties ten
behoefte van de realisatie van een moskee
te Bodegraven

Opdrachtgever:
METRUM
Postbus 6645
6503 GC Nijmegen

Contactpersonen:
Mr. K. van Zundert
Ir. W. Würdemann

03 december 2009

QUICKSCAN PLANSCHADE

Ten aanzien van diverse zoeklocaties ten behoeve van de realisatie van een moskee te Bodegraven

1. Wettelijk kader, opdracht en werkwijze

1.1 Het formeel wettelijk kader planschade

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) in werking getreden (*Staatsblad* 2008, 227). Hoewel de hierin opgenomen planschaderegeling voornamelijk een verdere codificatie van de bestaande, hoofdzakelijk in de jurisprudentie ontwikkelde planschadepraktijk inhoudt, heeft deze wetwijziging ook belangrijke wijzigingen in de bestaande praktijk gebracht. De twee belangrijkste noviteiten betreffen:

1. de invoering van een zgn. 'normaal maatschappelijk risico', deels uitgewerkt in een forfaitregeling, waardoor nog slechts sprake zal zijn van een 'tegemoetkoming in schade' in plaats van een 'naar billijkheid te bepalen (in beginsel volledige) schadevergoeding', en;
2. de uitbreiding van planschadegrondslagen tot de binnenplanse flexibiliteitsinstrumenten, wat inhoudt dat bepalingen van een planwijziging of een planuitwerking, ontheffingen of een nadere eisen in het vervolg zelfstandige grondslagen voor planschade zullen vormen.

In het navolgende is de wettelijke planschaderegeling (ex artikel 6.1-6.7 Wro) weergegeven.

1.1.1 Planschaderegeling: Afdeling 6.1 Wro

Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van:

- a. een bepaling van een bestemmingsplan of inpassingsplan, niet zijnde een bepaling inhoudend dat burgemeester en wethouders met inachtneming van de bij het plan te geven regels:
 - binnen bij het plan te bepalen grenzen het plan kunnen wijzigen;
 - het plan moeten uitwerken;
 - van bij het plan aan te geven regels ontheffing kunnen verlenen;
 - ten aanzien van in het plan omschreven onderwerpen of onderdelen nadere eisen kunnen stellen;
- b. een bepaling van een planwijziging of een planuitwerking, onderscheidenlijk een ontheffing of een nadere eis;
- c. een krachtens een beheersverordening (ex art. 3.38 Wro) verleende ontheffing;
- d. een bepaling van een projectbesluit (ex art. 3.10, 3.27 of 3.29 Wro), een (tijdelijke) ontheffing van een bestemmingsplan (ex art. 3.22 of 3.23 Wro) of beheersverordening (ex 3.40 Wro); (...);

op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. De aanvraag bevat een motivering, alsmede een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde tegemoetkoming. Een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade ten gevolge van een oorzaak als bedoeld (...) onder a, b, d, (...), moet worden ingediend binnen vijf jaar na het moment waarop de oorzaak, (...), onherroepelijk is geworden. (Artikel 6.1 jo. artikel 3.6 lid 1 Wro).

Binnen het normale maatschappelijke risico vallende schade blijft voor rekening van de aanvrager. In ieder geval blijft voor rekening van de aanvrager:

- a. van schade in de vorm van een inkomensderving: een gedeelte gelijk aan 2% van het inkomen onmiddellijk voor het ontstaan van de schade;

- b. van schade in de vorm van vermindering van de waarde van een onroerende zaak: een gedeelte gelijk aan 2% van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade, tenzij de vermindering het gevolg is van de bestemming van de tot de onroerende zaak behorende grond, of van de op de onroerende zaak betrekking hebbende regels (m.a.w. geen forfaitaire benadering van het normale maatschappelijke risico in geval van 'directe' planschade). (Artikel 6.2 Wro).

In artikel 6.4a van de Wet ruimtelijke ordening wordt bepaald dat:

1. Voor zover schade die op grond van artikel 6.1 tot en met 6.3 voor tegemoetkoming in aanmerking zou komen, haar grondslag vindt in een besluit op een verzoek om ten behoeve van de verwezenlijking van een project bepalingen in een bestemmingsplan op te nemen, een daaraan voorafgaand projectbesluit of een besluit als bedoeld in artikel 3.31, eerste lid, daaronder begrepen, op te nemen of te wijzigen dan wel ontheffing te verlenen, anders dan bedoeld in artikel 6.8 of 6.9, kunnen burgemeester en wethouders met de verzoeker overeenkomen dat die schade geheel of gedeeltelijk voor zijn rekening komt.
2. De verzoeker die een overeenkomst als bedoeld in het eerste lid heeft gesloten, is belanghebbende bij een besluit van burgemeester en wethouders op een aanvraag om schadevergoeding op grond van artikel 6.1 terzake van de vaststelling van het bestemmingsplan, van het nemen van het projectbesluit of het besluit, bedoeld in artikel 3.31, eerste lid, dan wel van de verlening van de ontheffing waarom hij heeft verzocht; (...).

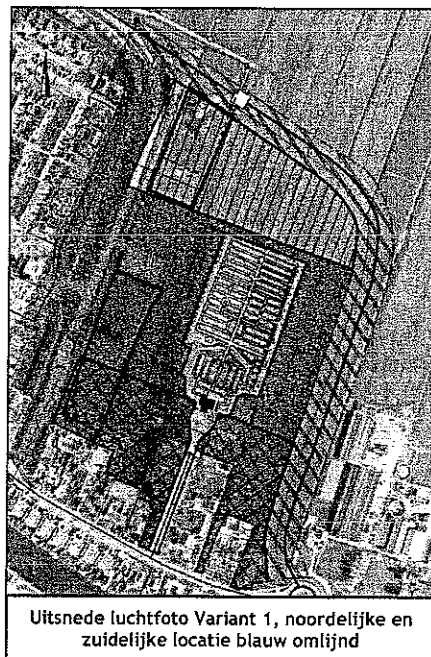
1.2 Opdracht en doelstelling quickscan planschade

Op 23 november 2009 heeft, mr. K. Van Zundert, namens Metrum (hierna: opdrachtgever), aan Kenniscentrum voor Overheid en Bestuur opdracht verleend voor het uitvoeren van een quickscan planschade ten aanzien de voorgenomen realisatie van een moskee in Bodegraven. Hiertoe zijn door de gemeente Bodegraven meerdere zoeklocaties aangewezen. Om realisering van het bouwplan mogelijk te maken zal een (partiële) herziening van het ter plaatse geldende planologische regime noodzakelijk zijn. Middels deze rapportage zal vanuit het planschadeoogpunt naar de verschillende potentiële locaties gekeken worden.

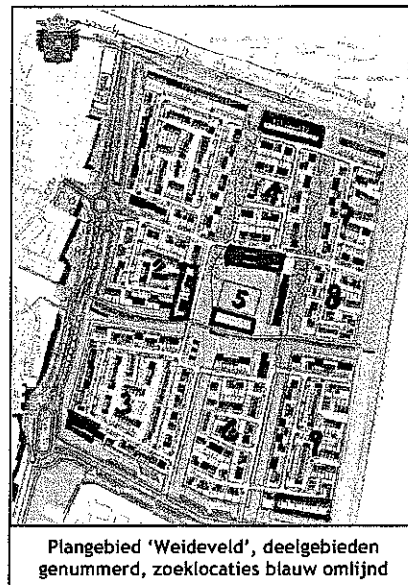
1.2.1 Beoordeelde objecten

In deze analyse zijn de objecten betrokken die direct of nagenoeg direct grenzen aan de aangewezen zoeklocaties, en hier zodoende mogelijk een confrontatie mee kunnen vormen. De volgende zoeklocaties zijn aangewezen:

- *Variant 1: 'Noordrand, Burgemeester Kremerweg' (2 locaties)* - Aan de noordoostzijde van de kern Bodegraven, globaal gelegen tussen de Burgemeester Kremerweg en de begraafplaats 'Vredenhof', is een strook (agrarische) grond gelegen dat in eigendom is bij de gemeente. Binnen deze strook grond zijn twee zoeklocaties aangewezen, in deze analyse nader onderscheiden in een 'noordelijke' en een 'zuidelijke' locatie.
- *Variant 2: 'Weideveld' (6 locaties)* - Variant 2 gaat uit van situering van de moskee binnen de toekomstige woonwijk Weideveld, welke aan de oostzijde van de



kern Bodegraven zal worden ontwikkeld. Binnen het plangebied van 'Weideveld' zijn door de gemeente een zestal zoeklocaties aangewezen, te weten: aan de oostzijde van deelgebied 2, aan de zuidwestzijde van deelgebied 3, aan de noordzijde van deelgebied 4, aan de noordzijde van deelgebied 5, aan de zuidzijde van deelgebied 5 en aan de zuidzijde van deelgebied 9.



1.2.2 Geraadpleegde stukken

Bij het opstellen van dit advies is gebruik gemaakt van de navolgende door opdrachtgever en de gemeente Bodegraven ter beschikking gestelde informatie:

- relevante gedeelten van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied";
- relevante gedeelten van het voorontwerp bestemmingsplan "Weideveld";
- relevante gedeelten van het ontwerp bestemmingsplan "Weideveld";
- relevante gedeelte "Structuurvisie Noordzijde", versie 18 november 2009;
- kadastrale kaarten/berichten van de zoeklocaties e.o.;
- luchtfoto's van de zoeklocaties e.o.;

1.2.3 Verantwoording

In deze analyse is getracht om op basis van de door opdrachtgever en de gemeente Bodegraven ter beschikking gestelde informatie inzichtelijk te maken welke objecten in of in de nabije omgeving van de onderhavige zoeklocaties mogelijk ten gevolge van de voorgestane planologische ontwikkeling planschade zullen ondervinden. Hierbij is uitgegaan van de huidige stand van de jurisprudentie ten aanzien van zowel de huidige planschaderegeling ex artikel 6.1-6.7 Wro als, voorzover toepasselijk, de oude regeling ex artikel 49 WRO.

Benadrukt wordt dat indien na inwerkingtreding van de betreffende planologische maatregel daadwerkelijk aanvragen om tegemoetkoming in (beweerdelijk) geleden planschade worden ingediend, een schadebeoordelingscommissie na het horen van belanghebbenden en na aansluitende taxatie tot een ander oordeel kan komen ten aanzien van zowel de mogelijkheid van planschade als de hoogte van eventueel toe te kennen tegemoetkomingen. Voorts kan de besluitvorming door burgemeester en wethouders, en eventueel bezwaar en beroep nog tot andere uitkomsten leiden. Deze planschaderisicoanalyse dient dan ook als een indicatie te worden beschouwd ten aanzien van mogelijke planschade die direct belanghebbenden als gevolg van het voorgestane nieuwe planologische regime kunnen ondervinden.

1.3 Vergelijking planologische regimes

Bij de beoordeling van mogelijke planschade(claims) moet worden nagegaan of sprake is van een planologische verslechtering (ontstaan van een nadeliger positie) voor direct belanghebbenden/omwonenden. Een vergelijking van het geldende planologische regime met de beoogde situatie is hiervoor maatgevend. De betreffende gronden van 'Variant 1' vallen thans onder vigeur van het bestemmingsplan "Buitengebied" (2004) van de gemeente Bodegraven. De gronden van 'Variant 2' vallen thans onder vigeur van het bestemmingsplan "Buitengebied" (1979). Een planologische vergelijking dient gemaakt te worden tussen deze bestemmingsplannen en het voorgestane

bouwplan (moskee), voor de realisering waarvan (partiële) herziening van het geldende planregime noodzakelijk zal zijn.

Nb: Thans is voor het plangebied Weideveld ('Variant 2') een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding. Dit bestemmingsplan zal betrekking hebben op de te ontwikkelen woonwijk en zal derhalve deels het bestemmingsplan "Buitengebied" (1979) gaan vervangen. In mei 2007 is een voorontwerp van het bestemmingsplan "Weideveld" vastgesteld, ten tijde van het opstellen van deze rapportage is nog geen ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

Uit vaste jurisprudentie volgt dat bij de beoordeling of sprake is van een planologische verslechtering bij de vergelijking van de opvolgende planologische regimes in beginsel uitgegaan dient te worden van zgn. 'planmaximalisatie'. Dit houdt in dat bij de schadeanalyse (waaronder bijvoorbeeld privacy- en uitzichtbeperking een rol spelen) de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden op grond van het 'oude' (huidige) planologische regime in relatie tot die van het 'nieuwe' (toekomstige) planologische regime in aanmerking genomen dienen te worden. Slechts onder zeer uitzonderlijke omstandigheden moet van voornoemd uitgangspunt worden afgeweken. Dergelijke omstandigheden doen zich voor wanneer invulling van de maximale mogelijkheden dermate onwaarschijnlijk is, dat dit met een zekere grenzende waarschijnlijkheid als niet reëel is aan te merken (ABRS d.d. 30 maart 2005, zaaknummer 200405136/1, inzake gemeente Woudrichem).

Onder de 'oude' planschaderegeling ex artikel 49 WRO hield het beginsel van planmaximalisatie tevens in dat objectief begrensde binnenplanse flexibiliteitsbepalingen (o.a. uitwerkingsbevoegdheden ex artikel 11 WRO en vrijstellingbevoegdheden ex artikel 15 WRO) bij de planvergelijking maximaal moesten worden ingevuld. Aan niet verwezenlijkte wijzigingsbevoegdheden ex artikel 11 WRO (op basis van het 'oude' planologische regime) kwam in de planvergelijking geen betekenis toe (ABRS d.d. 12 januari 2005, nr. 200402061/1 inzake de gemeente Zaanstad). Onder de huidige planschaderegeling ex artikel 6.1 en 6.2 (jo. 3.6) Wro vormen de bepalingen van een planwijziging of een planuitwerking, ontheffingen of een nadere eisen echter zelfstandige grondslagen voor planschade. Zolang niet verwezenlijkt, dienen onder de nieuwe Wro binnenplanse flexibiliteitsbepalingen in de planvergelijking dan ook buiten beschouwing gelaten te worden.

Tot slot mogen volgens vaste jurisprudentie de gevolgen van feitelijk gerealiseerde situaties géén rol spelen in deze planvergelijking. Hiermee wordt bijvoorbeeld bedoeld op de functie van afschermdende beplanting zoals heggen, die vanwege het seizoensgebonden groen karakter en tijdelijke en toevallige wensen van eigenaren niet van invloed mogen zijn op de analyse.

1.4 Beoordeling vergoedbaarheid planologisch nadeel

In eerste aanleg is de vraag aan de orde of de eigenaren van de in deze analyse betrokken objecten als gevolg van de voorgestane (partiële) bestemmingsplanherziening in een planologisch nadeliger positie zullen komen te verkeren, met een waardeverminderend effect op het bij hen in eigendom zijnde onroerend goed. Vervolgens komt alleen die planschade voor tegemoetkoming in aanmerking die het normaal maatschappelijk risico te boven gaat, en die ook anderszins niet 'redelijkerwijs' voor eigen rekening van aanvragers behoort te blijven. Onder meer de voorzienbaarheid van een wijziging in het planologische regime is bepalend voor de vraag of schade (gedeeltelijk) voor eigen rekening behoort te blijven.

1.4.1 Normaal maatschappelijk risico

Anders dan de 'oude' regeling ex artikel 49 Wro, gaat de huidige planschaderegeling ex artikel 6.1 Wro niet uit van volledige 'vergoeding van planschade', maar van 'tegemoetkoming in planschade'. Er bestaat op grond van artikel 6.1 Wro dan ook geen aanspraak op een vergoeding van de gehele schade ten gevolge van in het artikel genoemde besluiten. Alleen die schade kan worden vergoed welke uitkomt boven de financiële nadelen die behoren tot het 'maatschappelijk risico' dat elke burger volgens de wetgever behoort te dragen. Welke schade onder dit normaal maatschappelijk risico moet worden geschaard zal in de rechtspraak nader moeten worden uitgekristalliseerd. De wetgever heeft zich hierover in de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel niet uitgelaten.

Omdat het moeilijk is precieze maatstaven of criteria te geven die bestuur en rechter in staat stellen om te bepalen wanneer sprake is van schade die uitgaat boven het normale maatschappelijke risico, heeft de wetgever er wel voor gekozen in artikel 6.2 Wro een forfaitregeling op te nemen. Deze houdt in dat een vermindering van de waarde van een onroerende zaak of een vermindering van het betrokken inkomen dat niet uitkomt boven 2% van de waarde van die zaak c.q. dat inkomen in ieder geval niet voor vergoeding ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komt. Afhankelijk van de omstandigheden van het geval kunnen burgemeester en wethouders echter besluiten, gesteund door het advies van een onafhankelijke deskundige, dat ook (een deel van de) schade die (dat) het forfaitaire percentage overstijgt als normaal maatschappelijk risico voor rekening van een aanvrager moet blijven.

Opgemerkt wordt dat deze forfaitregeling uitsluitend betrekking heeft op zogenoemde 'indirecte planschade'. Wanneer een wijziging van het planologische regime de gebruiks- en of bebouwingsmogelijkheden voor het eigen perceel van de aanvrager beperkt, en dit voor de aanvrager een waardedaling van zijn onroerend goed inhoudt (zgn. 'directe planschade'), wordt de forfaitregeling niet toegepast. Uit de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel blijkt echter dat in die gevallen het normale maatschappelijke risico wel bij de bepaling van de hoogte van de schade moet worden betrokken. Gelet op de concrete situatie van het geval kunnen burgemeester en wethouders besluiten dat een gedeelte van de vastgestelde schade, dat dus ook minder kan zijn dan de in artikel 6.2 Wro bedoelde 2%, voor rekening van de aanvrager dient te blijven.

1.4.2 Voorzienbaarheid

Een benadeelde heeft geen recht op tegemoetkoming in door hem geleden planschade indien deze schade (mede) aan zijn eigen doen of nalaten te wijten is, en voor zover hij door het treffen van redelijke maatregelen deze schade had kunnen voorkomen of beperken. Dit principe is expliciet opgenomen in artikel 6.3 Wro, maar gold ook al onder de oude planschaderegeling ex artikel 49 Wro, en is bekend als het jurisprudentieleerstuk van 'actieve' en 'passieve risicoaanvaarding' wegens 'voorzienbaarheid'.

Van 'actieve risicoaanvaarding' is sprake wanneer een aanvrager om tegemoetkoming in planschade ten tijde van de aankoop van zijn onroerend goed wist of had kunnen weten dat een bepaalde voor hem ongunstige planologische ontwikkeling zich zou gaan voordoen. Als criterium hiervoor geldt of er voor een 'redelijk denkend en handelend koper' op het moment van aankoop aanleiding bestond rekening te houden met de kans dat de planologische situatie voor hem in ongunstige zin zou veranderen. Indien een dergelijke aanleiding bestond, wordt de koper geacht het risico van de schade te hebben aanvaard, door ondanks de kans op schade tot aankoop van het onroerend goed te zijn overgegaan. In een dergelijk geval wordt gesproken van 'actieve risicoaanvaarding' wegens 'voorzienbaarheid'. De aanvrager komt dan niet in aanmerking voor tegemoetkoming in geleden planschade, zowel directe als indirecte planschade. Zo is het mogelijk dat een planologische ontwikkeling reeds kon worden afgeleid uit ruimtelijke maatregelen van de gemeente of provincie,

zoals bijvoorbeeld een structuurplan of structuurschets of een streekplan. Verder kunnen bij de beoordeling van de voorzienbaarheid van planschade ook omstandigheden gelegen in de omgeving meewegen. Zo is het mogelijk dat een belanghebbende had moeten inzien dat een gebied zich door de structuur of inrichting van de omgeving in het bijzonder leent voor bijvoorbeeld woningbouw. Meest relevant voor het aannemen van voorzienbaarheid zijn volgens vaste jurisprudentie echter op schrift gestelde (beleids)stukken waaruit de nieuwe planologische ontwikkeling reeds kon blijken. Voorzienbaarheid louter en alleen op grond van de inrichting en de structuur van de omgeving (bijv. aanwezigheid in reeds zwaar verstedelijkt gebied) wordt in de regel niet geaccepteerd.

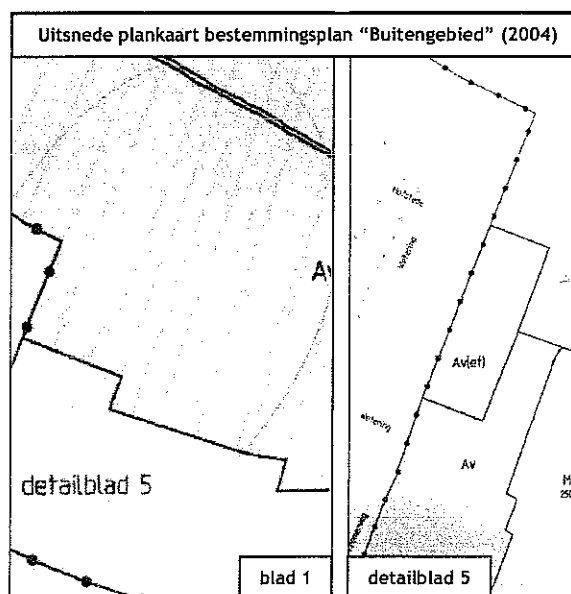
Van 'passieve' risicoaanvaarding kan sprake zijn wanneer een eigenaar van een onroerende zaak gedurende lange tijd de op grond van het vigerende planologische regime bestaande gebruiks- en/of bebouwingsmogelijkheden onbenut laat, waardoor hij onder omstandigheden geacht wordt het risico te hebben aanvaard dat deze bestaande gebruiks- en/of bebouwingsmogelijkheden op den duur als gevolg van een planologische wijziging zouden vervallen. In voorkomend geval dient dan ook beoordeeld te worden of een aanvrager om tegemoetkoming in planschade voldoende concrete pogingen heeft gedaan om de voorheen aanwezige, maar met de betreffende schadeveroorzakende planologische maatregel vervallen gebruiks- en/of bebouwingsmogelijkheden daadwerkelijk en tijdig te benutten (O.a. ABR 1 februari 2000, inzake Van der Wal B.V. en H. van der Wal/gemeente Ferwerdadeel). Hoelang een benadeelde mag 'stilzitten' voordat sprake is van risicoaanvaarding is sterk afhankelijk van de omstandigheden van het geval. In haar uitspraak van 18 januari 2006 (nr. 200502620/1, inzake gemeente Enschede) heeft de Afdeling, gelet op de bijzondere omstandigheden van het geval, een periode van slechts elf maanden stilzitten reeds voldoende geacht om passieve risicoaanvaarding aan te nemen.

2. Vigerend planologisch regime

2.1 Variant 1: 'Noordrand, Burg. Kremerweg' - bestemmingsplan "Buitengebied" (2004)

Het bestemmingsplan "Buitengebied" (2004) is op 16 december 2004 door de raad van de gemeente Bodegraven vastgesteld, waarna het plan op 5 juli 2005 door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland is goedgekeurd. Korte tijd later is het bestemmingsplan in werking getreden. Bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 september 2006 is het plan ten slotte onherroepelijk geworden.

Zoals eerder aangegeven zijn binnen variant 1 twee zoeklocaties voor de te realiseren moskee aangewezen. De gronden van de noordelijke zoeklocatie zijn thans aangewezen voor "Agrarische doeleinden - A", met de subbestemming "grondengebonden veehouderij - Av". Een deel van de gronden is nader aangeduid als "evenementen toegestaan - (et)". De zuidelijke zoeklocatie is aangewezen voor "Agrarische doeleinden - A", met de subbestemming "grondengebonden veehouderij - Av".



In het navolgende zijn de relevante gebruiks- en bouwmogelijkheden voor deze bestemmingen weergegeven.

3. Voorgestane ontwikkeling

In paragraaf 1.2.1 zijn de door de gemeente Bodegraven aangewezen zoeklocaties voor realisering van een moskee aangeduid. Momenteel staan voor alle locaties de vigerende bestemmingsplanvoorschriften in de weg aan de realiseren van een moskee. Derhalve zal voor de uiteindelijk te kiezen locatie een planologische wijziging noodzakelijk zijn.

Aan onderhavige quickscan planschade ligt geen concreet bouwplan ten grondslag. Thans zijn slechts enkele randvoorwaarden voor de voorgestane realisering van de moskee opgesteld. Duidelijk is dat het gaat om een permanente moskee, tevens islamitisch cultureel centrum. Het zal gaan om een gebouw van circa 600 m², met daarin een gebedsruimte, maar ook ruimte voor activiteiten als huiswerkbegeleiding, Koranlezingen en ruimte voor het houden van uitvaartdiensten.

De normatieve parkeerbehoefte is berekend op 30 à 60 parkeerplaatsen. De totaal benodigde perceelsoppervlakte bedraagt hierdoor circa 2.000 m².

4. Beoordeling schadegevoelige objecten

In deze analyse worden de schadegevoelige objecten betrokken die nabij de verschillende locaties zijn gelegen. Uit vaste jurisprudentie blijkt dat voor woonobjecten onder meer de volgende factoren kunnen leiden tot een planologische verslechtering en daarmee een mogelijke aanspraak op tegemoetkoming in planschade:

- uitzichtbeperking;
- verminderde dag- en zonlichttoetreding;
- intensivering woon- en leefomgeving;
- privacyvermindering;
- wijziging verkeerssituatie/parkeren;
- verminderde ligging c.q. situeringswaarde.

Opgemerkt wordt dat bij de planologische vergelijking uitgegaan dient te worden van de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden van het huidige en het voorgestane planologische regime. De feitelijke situatie op het planperceel speelt in de vergelijking dan ook geen rol.

In deze rapportage is uitgegaan van de uitgangspunten als geformuleerd in de gewijzigde Structuurvisie Noordzijde (versie 18 november 2009), waarin rekening wordt gehouden met een moskeegebouw van ca. 600 m² op een perceel, met parkeergelegenheid. Volgens opgaaf door opdrachtgever is bij de keuze van de potentiële locaties binnen het plangebied Weideveld rekening gehouden met een perceeloppervlakte van circa 2.000 m². Opgemerkt dient te worden dat, gelet op het stadium waarin de realisatie van de moskee thans verkeert, er nog geen schetsen zijn van de hoogte en omvang van het gebouw.

In het navolgende zal in eerste instantie Variant 1: 'Noordrand, Burgemeester Kremerweg' behandeld worden. Vervolgens zullen de overige zoeklocaties binnen het plangebied "Weideveld" (Variant 2) worden beoordeeld.

4.1 Variant 1: 'Noordrand, Burg. Kremerweg'

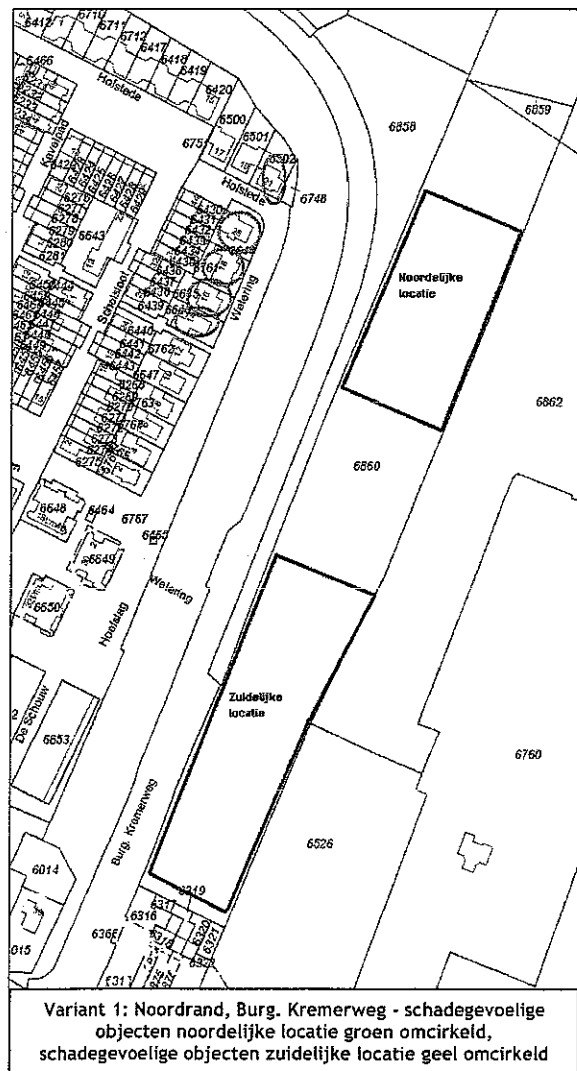
Binnen Variant 1 zijn twee zoeklocaties voor de realisatie van de moskee aangewezen. Beide zoeklocaties liggen op een strook grond ten oosten van de Burgemeester Kremerweg, kadastraal bekend gemeente Bodegraven, sectie B, nr. 6860. Daar binnen de voornoemde strook grond twee locaties zijn aangewezen, nader aan te duiden als 'noordelijke locatie' en 'zuidelijke locatie', zullen beide opties besproken worden.

4.1.1 Noordelijke locatie

De projectlocatie is uiterst ten noorden van de bovengenoemde strook grond aan de Burgemeester Kremerweg gelegen. De zuidelijke rand van deze projectlocatie ligt ongeveer ter hoogte van de woning Wetering 14.

In de directe omgeving van onderhavige projectlocatie zijn diverse woningen gelegen, waarvan met name de woningen aan Wetering 14, 16 en 18 en Hofstede 21 en 26 zich mogelijk binnen de directe invloedssfeer van de geplande moskee bevinden. Voornoemde woningen liggen ten (zuid)westen van de projectlocatie. Tussen de woningen en de projectlocatie is de Burgemeester Kremerweg gelegen. Deze provinciale weg (N458) vormt een belangrijke hoofdontsluitingsroute en is aangesloten op de Rijksweg (N11).

Momenteel is nog niet bekend waar binnen de projectlocatie het moskeegebouw gesitueerd gaat worden. Opgemerkt wordt dat de daadwerkelijke situering van het gebouw binnen deze zoeklocatie van invloed kan zijn op eventuele schadefactoren van de objecten Wetering 14, 16 en 18 en Hofstede 21 en 26.



Op grond van het vigerend bestemmingsplan "Buitengebied" (2004), hebben de gronden van de projectlocatie de bestemming "Agrarische doeleinden, grondgebonden veehouderij -Av-", met voor een klein deel de nadere aanwijzing "evenementen toegestaan -Av(et)-". Krachtens de bestemmingsplanvoorschriften behorend bij voornoemde bestemmingen is het slechts toegestaan om binnen bouwvlakken gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, (met uitzondering van terreinafscheidingen) op te richten. Voor de onderhavige gronden zijn op de bestemmingsplankaart echter geen bouwvlakken opgenomen waardoor thans slechts terreinafscheidingen met een maximale bouwhoogte van 2 meter opgericht kunnen worden.

Als gevolg van de planologische wijziging ten behoeve van de moskee zal het wel mogelijk worden om een gebouw op de onderhavige gronden op te richten, waar het vigerende regime dit thans niet toelaat. Dit brengt met zich mee dat in eerste instantie de moskee van invloed zal zijn op het uitzicht van de genoemde woningen aan de Wetering en Hofstede.

Met betrekking tot het uitzicht dient voor de woning Hofstede 21 en 26 te worden aangenomen dat het voorgestane plan nadelige gevolgen heeft voor het uitzicht van de eigenaren van deze woningen. Gelet op de afstand van circa 60 meter tot aan de projectlocatie en de diagonale situering zal er sprake zijn van een lichte beperking van het uitzicht. Ten aanzien van de woningen Wetering 14, 16 en 18 geldt voornoemde eveneens, zij het wel dat de uitzichtbeperking, gezien de situering ten opzichte van de projectlocatie (schuinere uitzichthoek) in mindere mate aanwezig zal zijn.

Indien de moskee op deze locatie gerealiseerd gaat worden zal dit ook met zich mee brengen dat het gebruik van de onderhavige gronden zal wijzigen. Onder het vigerende regime zijn de gronden bestemd voor agrarische doeleinden ten behoeve van grondgebonden veehouderij. De voorgestane wijziging van het gebruik van de onderhavige gronden van agrarisch (weidegrond) in gebruik ten behoeve van een moskeegebouw zal een intensivering van de gronden tot gevolg hebben.

Van de moskee zal een duidelijke publieksaantrekkende werking uitgaan, waarbij echter wel opgemerkt dient te worden het hierbij slechts om piekmomenten gaat. Nu de onderhavige woonobjecten op een ruime afstand, minimaal 60 meter, van de projectlocatie gelegen zijn, en eveneens een drukke doorgaande weg tussen de projectlocatie en de onderhavige objecten gelegen is, achten ondergetekenden het redelijkerwijs aannemelijk dat de projectlocatie geen intensivering van de directe woonomgeving van de onderhavige objecten teweeg zal brengen.

Ook eventuele verdergaande toename van geluidsoverlast is, gelet op de situering en afstand van de onderhavige objecten, niet aannemelijk. Bovendien is onder het vigerende regime een deel van de projectlocatie bestemd voor evenemententerrein waardoor overlastgevendende factoren thans aanwezig kunnen zijn.

Tevens wordt geconcludeerd dat de verkeerssituatie in de directe omgeving van de projectlocatie, gezien de ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer aan de Burgemeester Kremerweg, geen nadelig effect zal hebben voor de objecten aan de Wetering en Hofstede. Nu de Burgemeester Kremerweg thans een belangrijke verkeersfunctie heeft valt er als gevolg van de realisatie van een moskee geen exponentiële toename van het verkeer over de Burgemeester Kremerweg te verwachten.

In de te verwachten parkeerbehoefte, samenhangend met het gebruik van het moskeegebouw, dient te worden opgemerkt dat de gemeente voornemens is om op het eigen perceel te voorzien in parkeergelegenheid. Een wezenlijk nadelige toename van de parkeerdruk in de directe omgeving, als gevolg van de planologische wijziging, wordt dan ook niet voorzien.

Conclusie:

Het voorgaande in overweging nemend wordt geconcludeerd dat de voorgestane ontwikkeling ten behoeve van een moskee op de noordelijke locatie, voor de eigenaren van de woningen Wetering 14, 16 en 18 en Hofstede 21 en 26 een beperkt planologisch nadeel zal inhouden. Dit nadeel bestaat met name uit een beperkte aantasting van het uitzicht over thans onbebouwde agrarische gronden, waardoor ook sprake is van enige aantasting van de situeringswaarde van de woningen.

Gelet op de zeer beperkte aard van het geconstateerde planologisch nadeel kan echter op voorhand met zekerheid worden gesteld dat het hieruit voor de betreffende woningeigenaren voortvloeiende financiële nadeel (waardevermindering woningen) het wettelijk forfaitair vastgestelde minimale 'normaal maatschappelijk risico' (d.i. een waardevermindering < 2%) in ieder geval niet te boven zal gaan.

De kans op verwezenlijking van voor tegemoetkoming ex artikel 6.1 Wro in aanmerking komende planschade wordt dan ook nihil geacht.

Nb: Aangetekend wordt dat planschadetechnisch wordt aangeraden om het moskeegebouw binnen deze zoeklocatie zo noordelijk mogelijk te situeren, daar de afstand tot bestaande woningen in dat geval zo groot mogelijk, en de uitzichthoek op de moskee zo schuin mogelijk zal zijn.

Bijlage 9

**Advies Hoogheemraadschap De
Stichtse Rijnlanden**



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Gemeente Bodegraven	
Reg.nr.: <i>in/10-02598</i>	Kenmerk: <i>1</i>
<i>0</i> 6 JUL 2010	Afdeling: <i>Vken</i>
Griffier:	Expansie:
Registrator: <i>SWS</i>	B&W: ja / nee

Gemeente Bodegraven
De heer J. Van den Berg
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN

Datum
5 juli 2010

Contactpersoon
G. Boelhouwer MSc.

Doorkiesnummer
(030) 634 5907

Uw brief d.d.

Uw kenmerk

Ons kenmerk
307391

Onderwerp
Wateradvies Ontwerp bestemmingsplan Moskee
Noordzijde

Bijlage(n)
-

Geachte heer Van den Berg,

U hebt ons, in het kader van het artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening, het ontwerpbestemmingsplan Moskee Noordzijde gestuurd. U vraagt het waterschap om een reactie op dit plan. In deze brief geven wij u ons advies.

Overleg

Op 25 juni heeft overleg plaats gevonden tussen de gemeente en waterschap over (technische) aanpassingen aan het watersysteem als gevolg van deze ruimtelijke ontwikkeling. In de bijlage van deze brief vindt u de gemaakte afspraken.

Onze conclusie

Wij adviseren positief over het plan. Het voldoet namelijk aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding mag ontstaan. In het kort zijn de gemaakte afspraken:

- Toename verhard oppervlak Moskeeterrein en gebouw worden gecompenseerd door middel van het graven van extra waterberging van totaal 405 m².
- De om esthetische en landschappelijke inrichtingskwaliteit gewenste hoeveelheid water is groter dan de benodigde compensatie. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de aanleg van 615 m² water. De 210 m² extra hoeveelheid aan te leggen water kan als compensatie dienen voor de ruimtelijke ontwikkeling in Bodegraven (zwembad De Kuil, sporthal).
- Voorkomen verslechtering waterkwaliteit door geen uitlogende materialen toe te passen.
- Voor het plangebied wordt uitgegaan van een minimale drooglegging van 1 meter.
- Het hemelwater van dakvlak en overige verharding wordt rechtstreeks op open water afgevoerd, gedeeltelijk middels bermassage.

Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
T (030) 634 57 00
F (030) 634 59 99
post@hdr.nl

www.destichtserijnlanden.nl

Wilt u bij beantwoording van deze brief de datum en ons kenmerk vermelden.

**Tot slot**

Wij gaan ervan uit dat u ons blijft betrekken in het vervolgproces. Tevens verzoeken wij u ons het definitieve bestemmingsplan toe te sturen, op het moment dat u deze heeft vastgesteld.

Daarnaast merken wij op dat het waterschap een uitzondering moet maken op haar waterbeleid en vergunningverlening, voor wat betreft de ruimtelijke ontwikkeling bij het zwembad terrein in Bodegraven. Om deze reden vragen wij u om dit per bestuurlijke brief aan ons voor te leggen.

Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen met de heer G. Boelhouwer. U bereikt hem via telefoonnummer (030) 634 5907 of e-mail watertoets@hdsr.nl.

Met vriendelijke groet,
Dijkgraaf en hoogheemraden,
namens hen,

ir. C.J.M. van Vliet
hoofd afdeling Planvorming & Advies



BIJLAGE 1. Afspraken water

VERSLAG

Betreft : Overleg inzake waterhuishouding bij toekomstige moskee ten oosten van de Burgemeester Kremerweg

Datum overleg : 25 juni 2010

Aanwezig :
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden: Wim van Buuren, Goos Boelhouwer
Gemeente Bodegraven: Pieter Both

Onderwerp : Waterhuishouding bij aanleg moskee met watercompensatie project sportzaal bij zwembad Sportlaan

=====

Doel van het overleg is om de wederzijdse waterhuishoudkundige wensen en eisen kenbaar te maken voor de aanleg van een moskee en te kijken of compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verharding bij zwembad mogelijk is.

Waterpeil bestaand

In en nabij het plangebied zijn momenteel verschillende peilvakken met verschillende peilen aanwezig. De Gemeente heeft de inmeting verstrekt aan HDSR. Tevens wordt de revisietekening verstrekt van de afkoppeling van de bergbezinkleiding op het plangebied. De sloot ten westen van het plangebied ligt op polderpeil (2,24/2,34- NAP). In de sloot ten oosten van het plangebied ligt halverwege het uitgeefbare gebied een stuw tussen polderpeil en circa 2,10- NAP. Het gebied wordt voornamelijk gevoed door particuliere duikers vanuit de Oude Rijn en 1 grote duiker ten westen van het gebied.

Compensatie oppervlakte water voor project sportzaal zwembad

Door het project realisatie sportzaal bij het zwembad aan de Sportlaan ontstaat 800m² extra verharding. Hierdoor ontstaat de behoefte aan 120m² extra oppervlaktewater. Bij de aanleg van de moskee wordt om praktische en esthetische redenen meer water aangelegd dan voor de watertoets noodzakelijk is. Hierdoor kan de compensatie voor de sportzaal meegenomen worden in dit project. Dit is akkoord mits het formeel schriftelijk wordt vastgelegd (bestuurlijke brief). Daarbij ook aangegeven dat de compensatie anders wordt gerealiseerd wanneer de moskee niet of veel later wordt gerealiseerd.

HDSR wil nog wel weten hoe en wat er bij het zwembadproject wordt afgekoppeld. Voorkeur om zo veel mogelijk af te koppelen. Er moet nog wel gekeken worden naar de afvoer en het lozingspunt op open water.

Gewenste waterpeilen/waterhuishouding voor structuurvisie Noordzijde

HDSR heeft de voorkeur om in het toekomstig bebouwde gebied conform de structuurvisie Noordzijde, binnen de doorgetrokken Burg. Kremerweg een of meerdere vaste peilen in te stellen. Dit heeft voor de gemeente het voordeel dat polderpeilwijzigingen in de toekomst geen invloed hebben op de beheerbaarheid en beeldkwaliteit in het bebouwde gebied. Het liefst wordt er een peil gerealiseerd conform waterpeil ten westen van de Burg. Kremerweg (nu 2,10- NAP). Eventueel kan langs de toekomstige Burg. Kremerweg aan de zuidkant een watergang op polderpeil worden gerealiseerd. Gezien de nu aangehouden ontwerphoogte van 0,80- NAP van de doorgetrokken weg, lijkt een waterpeil van 2,10- NAP esthetisch meer gewenst dan het polderpeil. De aanleg niveaus zijn nog niet bepaald. Er is nog een keuzemogelijkheid om te werken met minimale drooglegging van 1m en een dwa afvoer middels gemalen of aanleghoogtes die afvoer met vrij verval riool mogelijk maken.



Tijdelijke situatie Moskee

Momenteel is nog niet bekend of de gewenste waterpeilen ook al bij de realisatie van de moskee kunnen worden gemaakt. Er zijn geen hoogtegegevens van het naastgelegen perceel bekend, omdat voor de inmeting geen toestemming werd verleend. HDSR zal ter indicatie een hoogtekaart verstrekken om daarmee een inschatting te doen of de bestaande stuw te verplaatsen is. Daar medewerking van de grondeigenaar is vereist voor het wijzigen/verplaatsen van de stuw zijn 2 scenario's te bedenken:

- A. stuw verplaatsen ten noorden van toekomstige waterpartij tussen moskee en Burg.
 Kremerweg (voorkeur)
- B. stuw handhaven

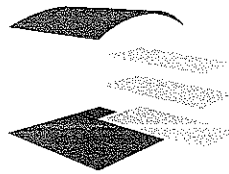
Bij A tevens nieuwe stuw plaatsen in de watergang ten noordwesten van toekomstige moskee.

Verder een duiker aanbrengen onder beide toegangswegen naar de moskee.

Bij B alleen een duiker onder de noordelijke toegangsweg naar de moskee opnemen.

Bijlage 10

Advies ISMH bodemonderzoek



Midden-Holland

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan **Midden-Holland**Thorbeckelaan 5
2805 CA Gouda
Postbus 45
2800 AA Gouda
Telefoon (0182) 54 57 00
www.milieudienstmiddenholland.nlGemeente Bodegraven
T.a.v. de heer P.J. Rouing
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN

Gemeente Bodegraven	
Reg.nr.: <i>10/03006</i>	Kenmerk: <i>1</i>
28 JUL 2010	
Afdeling: <i>Wkom</i>	
Griffier:	Bijlage:
Registrator: <i>[Handwritten Signature]</i>	B&W: ja / nee

Datum 26 juli 2010
Team Vakgroep Bodem
Contactpersoon de heer P.A. van Rooijen
Doorkiesnummer 0182 - 54 57 41
Faxnummer 0182 - 54 57 48

Ons kenmerk 201013860
Bijlage(n) -
Onderwerp Verkennend bodemonderzoek
Burgemeester Kremerweg (perceel B
6858) te Bodegraven

Geachte heer Rouing,

VERZONDEN 27 JULI 2010

Op 29 juni 2010 hebben wij rechtstreeks van Geofox-Lexmond bv een verkennend onderzoek ter beoordelen ontvangen. Het onderzoek (kenmerk 20101320/MRUI, d.d. 28 juni 2010) is uitgevoerd ter plaatse van de Burgemeester Kremerweg (perceel B 6858) te Bodegraven.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen uit de NEN 5725 en NEN 5740.

Uit het historisch onderzoek is niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzakt. Bij de Milieudienst Midden-Holland zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. De locatie wordt terecht als onverdacht aangemerkt.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk in de bodem sporen puin waargenomen. Uit chemische analyse blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten kwik, lood en nikkel zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn verhogingen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en nikkel aangetoond.

De locatie is op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor het beoogde doel.

Advies

Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat er op basis van het beoordeelde onderzoek geen bodemhygiënische redenen zijn, die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.



Kenmerk: 201013860



Tevens adviseren wij u de vergunningaanvrager er op te wijzen dat het uitgevoerde onderzoek niet rechtsgeldig is als bewijsmiddel bij hergebruik van vrijkomende grond. Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt dient deze te worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit of het gestelde in het grondstromenbeleid Midden-Holland. Hergebruik en opslag van grond dient in nagenoeg alle gevallen te worden gemeld. Voor nadere informatie over het keuren, het opslaan en het melden kunt u contact opnemen met de heer Van Rooijen (0182 - 54 57 41) van onze dienst of onze website raadplegen: www.milieudienstmiddenholland.nl.

Indien u naar aanleiding van voorgaande nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de heer Van Rooijen (0182 - 54 57 41) van onze dienst. Bij correspondentie over deze brief verzoeken wij u ons kenmerk te vermelden.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

Hoofd Afdeling Specialismen

Drs. S. Meijs

Bijlage 11

**Bodemonderzoek noorderlijk deel
plangebied**

**Verkennd
bodemonderzoek**

Burgemeester Kremerweg
te Bodegraven

Opdrachtgever
Gemeente Bodegraven
de heer P.J. Rouing
Postbus 401
2410 AK BODEGRAVEN
Uw kenmerk: RC3-029-BG-GL-VO

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
28 juni 2010
Projectnummer
20101320/MRUI
Documentkenmerk
20101320_a2RAP.doc

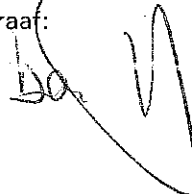
Auteur
mevrouw M. Ruitenberg MSc

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Historisch gebruik	2
	2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens	2
	2.4 Toekomstig gebruik	3
	2.5 Belendende percelen	3
	2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	4
	2.8 Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
	3.1 Werkzaamheden	7
	3.2 Resultaten veldonderzoek	8
	3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie resultaten	11
	4.1 Interpretatie resultaten	11
	4.2 Conclusie	11
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Topografische ligging locatie	
	1.2 Kadastrale gegevens	
	1.3 Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
	3.1 Grond	
	3.2 Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bodegraven heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burgemeester Kremerweg te Bodegraven.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkelingen op de locatie. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe wordt de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie onderzocht.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009), verbijzonderd in de door de MDMH opgestelde nota "Bodemkwaliteit bij bouwen".

Voor het historisch onderzoek zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals aangegeven in het raamcontract voor "Bodemonderzoek en –advies Milieudienst Midden Holland (20061109/RSMI, versie 1). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

Samengevat:

- Bodemonderzoeken: zie paragraaf 2.6
- Onder- of bovengrondse (brandstof)tanks: geen informatie bekend
- Bedrijfsactiviteit (huidig): momenteel vind(en) geen bedrijfsactiviteit(en) plaats
- Bedrijfsactiviteit (voormalig): van de locatie is bekend dat het in verleden weiland is geweest.
- Gedempte sloten: geen informatie bekend
- De locatie is geen onderdeel van een Wbb locatie
- Nabij de locatie zijn geen Wbb locaties.

In de Historische Atlas van de periode 1839 tot 1859 blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. In de omgeving zijn weilanden en veehouderijen aanwezig. Het is duidelijk waarneembaar of watergangen in het onderzoeksgebied liggen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in deze periode geen watergangen zijn gedempt.

In de Grote Provinciale Atlas 1990 is de onderzoekslocatie gelegen in de polder "Noordzijder". Het gebied heeft een agrarische bestemming. In vergelijking met de kaart uit de historische atlas blijkt dat de watergangen niet zijn gedempt.

Uit het Kennis Infrastructuur Cultuur Historie informatiecentrum (KICH), blijkt dat er aan de noordzijde parallel aan de onderzoekslocatie een voormalige sloten is gelegen, daterend van 1900. (Bron: KICH, 17 juni 2010).

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De onderhavige onderzoekslocatie is onbebouwd en in gebruik als openbaar groen. Aan de (zuid)westkant wordt de onderzoekslocatie begrensd door de openbare weg N458 "Burgemeester Kremerweg". Ten noorden en oosten van de locatie is weiland gelegen. Tijdens

het locatiebezoek zijn geen brandplekken, ophogingen, dempingen en asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen. Op onderstaande foto is de locatie weergegeven.



Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Gemeente Bodegraven
Huidig gebruik:	Openbaar groen
Bebouwing:	Geen
Verharding:	Geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Bodegraven, Sectie B, Nummer 6858 (ged.)
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 111995 Y: 455523
Oppervlakte terrein:	4.897 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 2.600 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

asbest

Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.4 Toekomstig gebruik

Mogelijk zal in de toekomst op de locatie herontwikkeling plaatsvinden en is het mogelijk dat een moskee, parkeerterrein en kinderspeelplaats zullen worden gerealiseerd.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van het stadscentrum van de gemeente Bodegraven en wordt begrensd door de N458 en weilanden.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het verleden zijn op de direct naastgelegen percelen onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Historisch vooronderzoek Burg. Kremerweg te Bodegraven, Geofox-Lexmond BV, rapportnummer 20082046/HZEI, oktober 2008.

In het verleden hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Uit het locatiebezoek en het historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de onderzoekslocatie vermoedelijke één gedempte sloot aanwezig is. Het is onbekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Tevens zijn er enkele ophogingen in het veld gesignaleerd. Daarnaast heeft op het aangrenzende perceel een loodwitfabriek gestaan. Geconcludeerd wordt dat de locatie verdacht is op ophogingen, slootdemping en aanwezigheid van lood in de toplaag. Geadviseerd worden om verkennend bodemonderzoek uit te laten voeren.

Nabij Burgemeester Kremerweg te Bodegraven, verkennend bodemonderzoek, Geofox-Lexmond BV, rapportnummer 20082461/TPEP, februari 2009.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding voor een aanvraag van een bouwvergunning. Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen, kalk, kolengruis, asfalt en houtskool. In het grondwater is enkel barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetoond. Er wordt verondersteld dat het hier om een verhoogde achtergrondwaarde van natuurlijke oorsprong betreft. Op terrein deel A is de bovengrond over het algemeen licht verontreinigd met kwik en lood aanvullend onderzoek wordt op dit terrein deel niet noodzakelijk geacht. De bovengrond op het terrein deel B is sterk verontreinigd met lood. Naar verwachting betreft het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging van de loodwitfabriek. De gehalten van de gedempte sloot wijken niet af van die zijn aangetroffen op terrein deel B. Geadviseerd wordt bij eventuele herinrichting aan te sluiten bij saneringsplannen voor de door de activiteiten van de voormalige loodwitfabriek verontreinigde percelen.

Verkennd bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg / Noordzijde te Bodegraven, Geofox-Lexmond BV, rapportnummer 20100544/HZEI, april 2010.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters lood en kwik. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en ontwikkelingen op de locatie. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium en molybdeen aangetoond. Op basis van de resultaten van de vaste bodem is geen sprake van een antropogene bron en is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van natuurlijke aard, verhoogde achtergrondwaarde.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland ('s-Gravenhage: 30 D, 30 Oost; Utrecht: 31 West) en de grondwateronttrekkingsgegevens van de provincie Zuid-Holland (1990). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Bodegraven, in een gerioleerd gebied. De gemiddelde maaiveldhoogte in de nabij gelegen polders is 2 meter beneden NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.2.

De onderzoekslocatie ligt in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn. In dit stroomgordelgebied is de deklaag zandig ontwikkeld. Er zijn slechts summiere gegevens beschikbaar over de verticale hydraulische weerstand van de deklaag. De betreffende weerstand ligt regionaal gezien tussen 5.000 en 10.000 dagen. Aangezien de onderzoekslocatie in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn ligt, moet rekening gehouden worden met een aanmerkelijk lagere weerstand (hooguit enkele honderden dagen).

Onder de deklaag ligt het eerste watervoerend pakket. Het eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit matig fijne tot uiterste grove grindhoudende zanden. Op basis van gegevens uit de omgeving van de onderzoekslocatie wordt vermoed dat het doorlaatvermogen ter plaatse ongeveer 900 m²/dag bedraagt. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de eerste scheidende laag. De eerste scheidende laag bestaat uit klei en slihoudend zand en heeft een dikte van ongeveer 14 meter.

Tabel 2.2: regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m/NAP)	Samenstelling	Parameters
deklaag	-2 tot -6	klei, fijn slihoudend zand	C-waarde: < 500 d
1° watervoerend pakket	-6 tot -39	matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand	kD: ca. 900 m ² /d
1° scheidende laag	-39 tot -53	klei, slihoudend zand	
kD	= doorlaatvermogen		
C-waarde	= verticale hydraulische weerstand		

De grondwaterstromingsparameters zijn weergegeven in tabel 2.3. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in zuidwestelijke richting, naar Polder Middelburg (gemeente Reeuwijk) met een snelheid van minder dan 20 m/jaar. In Polder Middelburg vindt een opwaartse beweging van het grondwater uit het watervoerend pakket naar de deklaag dan wel het oppervlaktewater plaats (kwel).

Tabel 2.3: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	i (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	-	< 1	-	-	2,15 m-NAP (peil Noordzijderpolder)
1e WVP	ZZW	25 à 30	< 1/2,0	< 20	3,5 m-NAP (28-08-1977)
k	= doorlatendheid				
i	= verhang				
v	= horizontale stroomsnelheid				

Volgens de grondwaterkaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar een neerwaartse beweging van het water uit de deklaag dan wel het oppervlaktewater naar het eerste watervoerend pakket plaatsvindt (inzijging).

Grondwateronttrekking

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats die de lokale freatische grondwaterstroming beïnvloeden.

Vermeld wordt dat op de isohypsenkaart van het grondwater in het watervoerend pakket een pompstation in Bodegraven aangegeven is. De voormalige invloed van de onttrekking van dit pompstation (thans niet meer in gebruik) is niet bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000), het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en het VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer R. Slagter.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
hele locatie ca. 2.600 m ²	9	2	1	-	3 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- 1: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- 2: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- 3: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- 4: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 10 juni 2010. Het grondwater is bemonsterd op 18 juni 2010.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,0	Zand	Komt plaatselijk ook klei voor
1,0 – 2,8	Klei	-

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen puin. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
2	200	0	40	sporen puin
9	50	0	50	sporen puin
10	50	0	50	sporen puin

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
7	140	6,03	2453	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsteselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Bodemtype	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1	2-1, 9-1, 10-1	Zand, sporen puin	0,0 - 0,5	Standaardpakket grond
MM2	3-1, 5-2, 7-1, 11-1, 12-1	Zand	0,0 - 0,5	Standaardpakket grond
MM3	2-3, 7-3, 12-3	Klei	0,8 - 1,4	Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
7-1-2	7	1,9 - 2,9	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de geldende achtergrondwaarden. Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie gelegen in zone LG3: Oude Rijn systeem. In onderstaande tabel zijn de achtergrondgehalten voor boven en ondergrond weergegeven.

Tabel 3.7: Achtergrondgehalten standaard bodem

	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Minerale olie	EOX
bg	17	0,7	65	67	1	303	37	220	1	o.w.	o.w.
og	20	0,4	56	30	0,2	59	48	91	0,1	o.w.	o.w.

o.w. = onvoldoende waarnemingen

In de tabellen 3.8 en 3.9 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM1	MM2	MM3
organische stof(% vd DS)	5,4	2,3	4,0
lutum (bodem)(% vd DS)	13	12	45
METALEN			
barium ⁺	73	73	210
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,9	5,1	13
koper	16	12	26
kwik	<0,10	0,70 (*)	0,16
lood	41	20 (*)	55
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	25	19 *	42
zink	78	50	110
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,96	0,45	0,50
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9
totaal olie C10 - C40	50	<20	<20

Tabel 3.9: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	7-1-2
METALEN	
barium	120 *
cadmium	<0,8
kobalt	17
koper	<15
kwik	<0,05
lood	<15
molybdeen	<3,6
nikkel	21 *
zink	<60
VLUCHTIGE AROMATEN[§]	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN[§]	
totaal olie C10 - C40	<100

Toelichting bij de tabellen 3.8 en 3.9:

- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- (*) = het gehalte is lager dan de lokaal geldende achtergrondwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- § = de individuele parameters zijn alleen weergegeven indien de desbetreffende streefwaarde wordt overschreden.
- + = De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4 Interpretatie resultaten

4.1 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn plaatselijk in de bodemlaag tussen de 0,0 – 0,5 m-mv bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van sporen puin.

In mengmonster MM1 van de zandige bovengrond waarin zintuiglijk sporen puin zijn aangetroffen, zijn licht verhoogde gehalten aan lood en nikkel aangetoond. Het licht verhoogd gehalte aan lood overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet. Mogelijk zijn de lichte verontreinigingen te relateren aan de bijmenging met puin. In mengmonster MM2 van de zandige bovengrond, zonder zintuiglijk waargenomen bijmengingen, is alleen het gehalte aan kwik licht verhoogd. Het licht verhoogde gehalte overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet.

In het mengmonster van de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een waarde groter dan de desbetreffende achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn gehalten aan barium en nikkel aangetoond in een waarde groter dan de desbetreffende streefwaarde. In de vaste bodem zijn ter plaatse van de peilbuis geen bodemvreemde materialen aangetoond, zodat hier naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde van natuurlijke oorsprong in het geval van barium. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

4.2 Conclusie

Op basis van bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters lood of/en kwik of/en nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

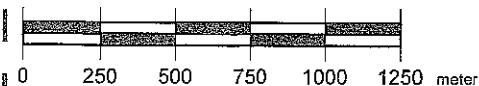


Bijlage 1: Situatietekeningen

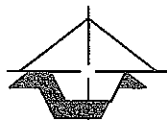


Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1



Schaal: 1:25.000



Geofox-
Lexmond



vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 28
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: BODEGRAVEN B 6858 17-6-2010
BURG KREMERWG BODEGRAVEN 11:03:30
Uw referentie: 20101320/MRUI
Toestandsdatum: 16-6-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN B 6858
Grootte: 48 a 87 ca
Coördinaten: 111995-455523
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: BURG KREMERWG
BODEGRAVEN
Ontstaan op: 3-11-1997
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6729

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Bodegraven
Raadhuisplein 1
2411 BD BODEGRAVEN
Postadres:

Postbus: 401
2410 AK BODEGRAVEN
BODEGRAVEN

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

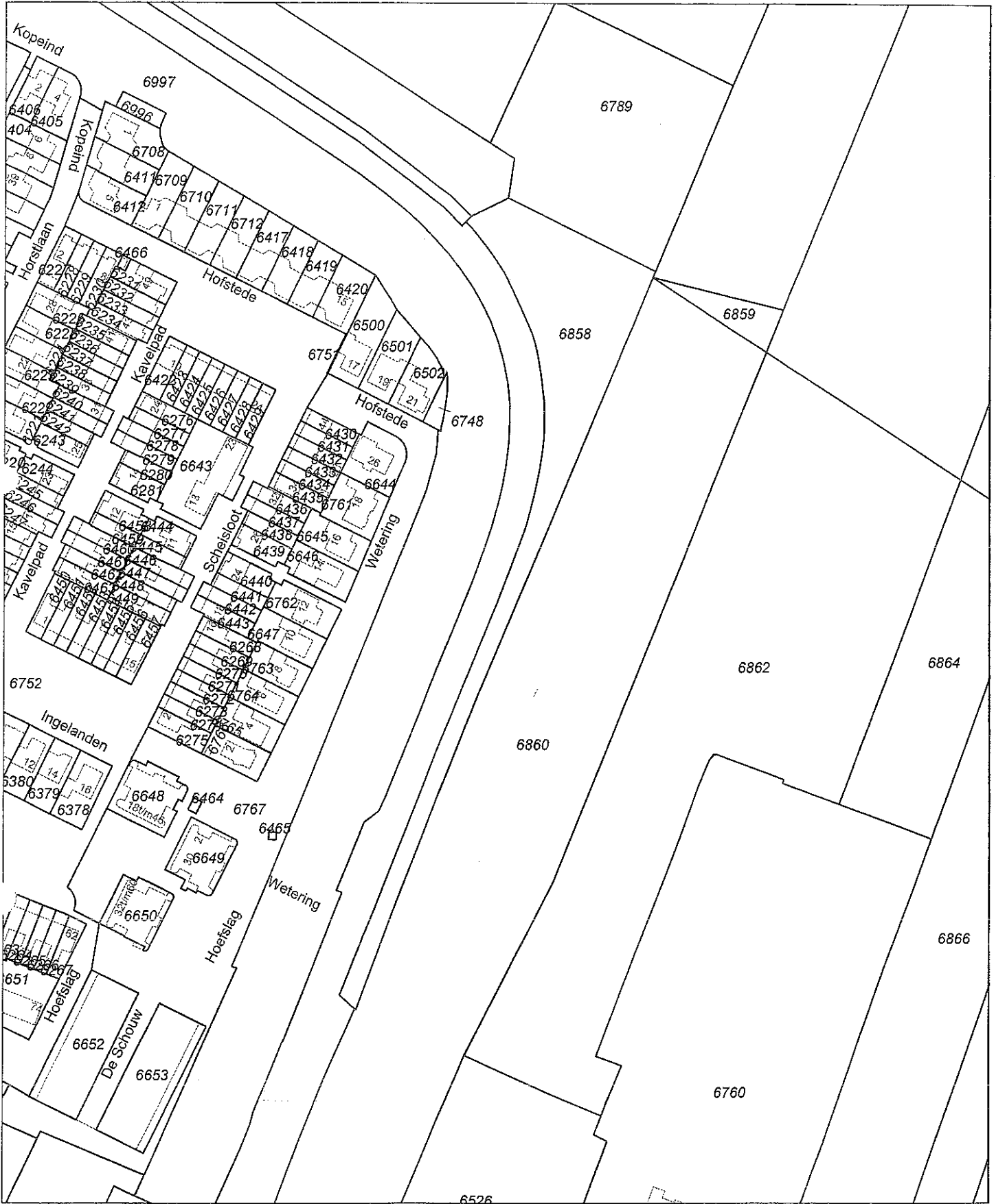
Recht ontleend aan: 84 BDG00/13387 d.d. 18-1-1988
Eerst genoemde object in brondocument: BODEGRAVEN B 5893

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

2BI 63 d.d. 24-4-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING
POS 98 d.d. 12-4-1999
PERCEELSVORMING OPGESCHORT
POS 112 d.d. 15-3-2000
PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Sectie	
—	Kadastrale grens	Perceel	BODEGRAVEN
—	Voorlopige grens		B
—	Bebouwing		6858
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, ZOETERMEER, 17 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

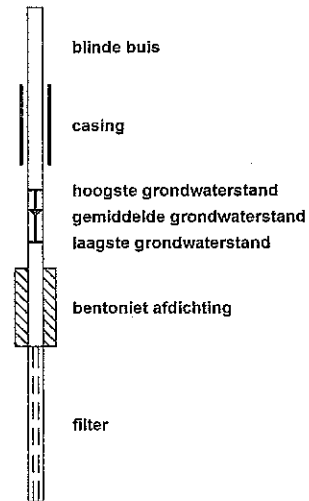
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

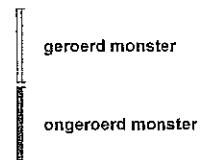
olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters



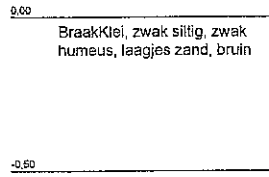
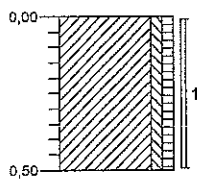
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

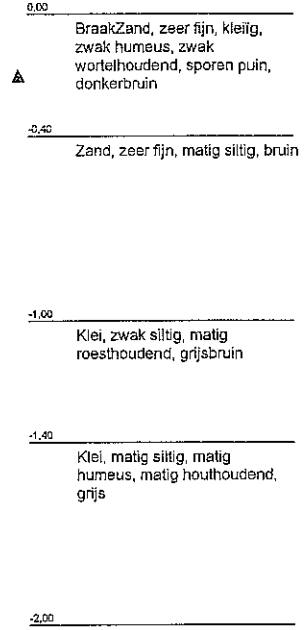
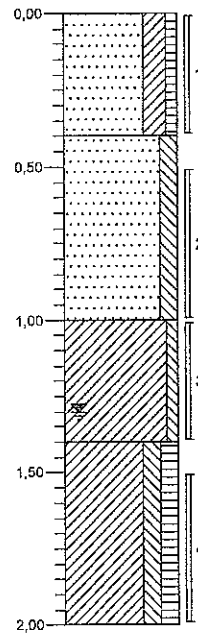
Boring: 1

10-06-2010



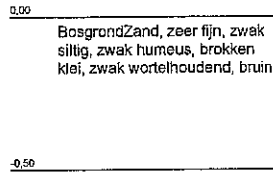
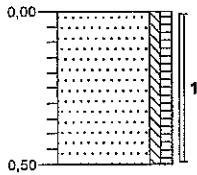
Boring: 2

10-06-2010



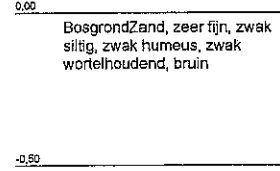
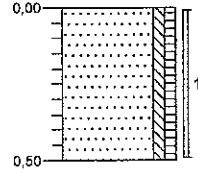
Boring: 3

10-06-2010



Boring: 4

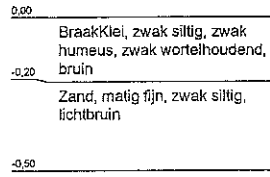
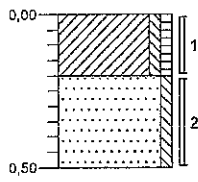
10-06-2010



getekend volgens NEN 5104

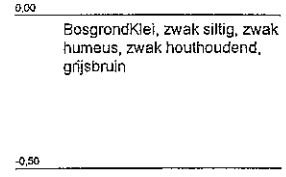
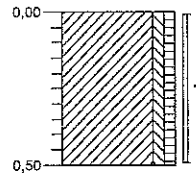
Boring: 5

10-06-2010



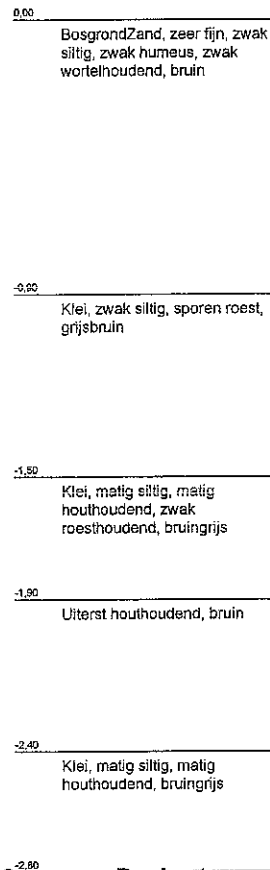
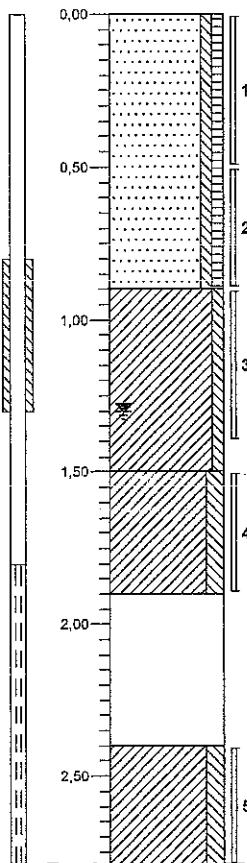
Boring: 6

10-06-2010



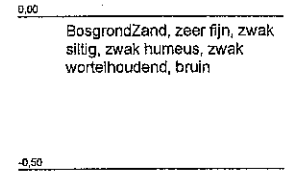
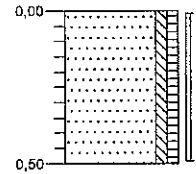
Boring: 7

10-06-2010



Boring: 8

10-06-2010



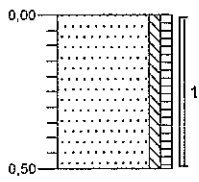
Projectcode: 20101320

Projectnaam: Burg. Kremerweg te Bodegraven

getekend volgens NEN 5104

Boring: 9

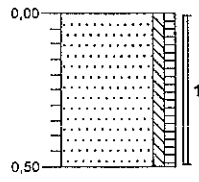
10-06-2010



0,00
▲ BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, bruin
-0,50

Boring: 10

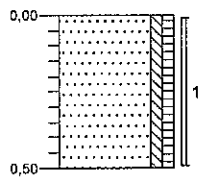
10-06-2010



0,00
▲ BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, bruin
-0,50

Boring: 11

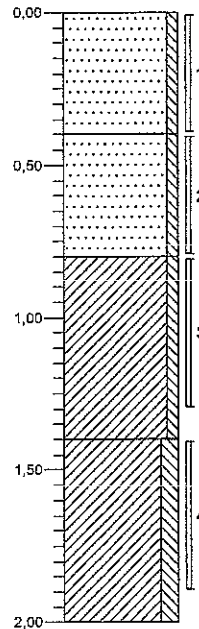
10-06-2010



0,00
▲ BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
-0,50

Boring: 12

10-06-2010



0,00
▲ BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbruin
-0,40
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak roesthoudend, bruin
-0,80
Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, bruin
-1,40
Klei, matig siltig, sporen hout, grijs
-2,00

getekend volgens NEN 5104



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

M. Ruitenberg MSc

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
Uw projectnummer : 20101320
ALcontrol rapportnummer : 11570221, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SP1S12QA

Rotterdam, 16-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20101320. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenberg MSc

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11570221 - 1

Orderdatum 11-06-2010
Startdatum 11-06-2010
Rapportagedatum 16-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.7	90.9	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	2.3	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	12	45
METALEN					
barium	mg/kgds	S	73	73	210
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.9	5.1	13
koper	mg/kgds	S	16	12	26
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.70	0.16
lood	mg/kgds	S	41	20	55
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	19	42
zink	mg/kgds	S	78	50	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.07	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.06	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.06	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ¹⁾	0.45 ¹⁾	0.50 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 10 (0-50) 2 (0-40) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 11 (0-50) 12 (0-40) 3 (0-50) 5 (20-50) 7 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (80-130) 2 (100-140) 7 (90-140)

Paraaf: 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenbergh MSc

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11570221 - 1

Orderdatum 11-06-2010
Startdatum 11-06-2010
Rapportagedatum 16-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		13	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 10 (0-50) 2 (0-40) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 11 (0-50) 12 (0-40) 3 (0-50) 5 (20-50) 7 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (80-130) 2 (100-140) 7 (90-140)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenbergh MSc

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11570221 - 1

Orderdatum 11-06-2010
Startdatum 11-06-2010
Rapportagedatum 16-06-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

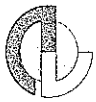
Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Paraaf :





Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
 Projectnummer 20101320
 Rapportnummer 11570221 - 1

Orderdatum 11-06-2010
 Startdatum 11-06-2010
 Rapportagedatum 16-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000); conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2640615	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
001	Y2640623	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
001	Y2640643	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
002	Y2640626	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
002	Y2640629	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
002	Y2640630	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
002	Y2641984	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
002	Y2641991	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
003	Y2640611	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
003	Y2640624	10-06-2010	10-06-2010	ALC201
003	Y2641977	10-06-2010	10-06-2010	ALC201

Paraaf: 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenberg MSc

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11570221 - 1

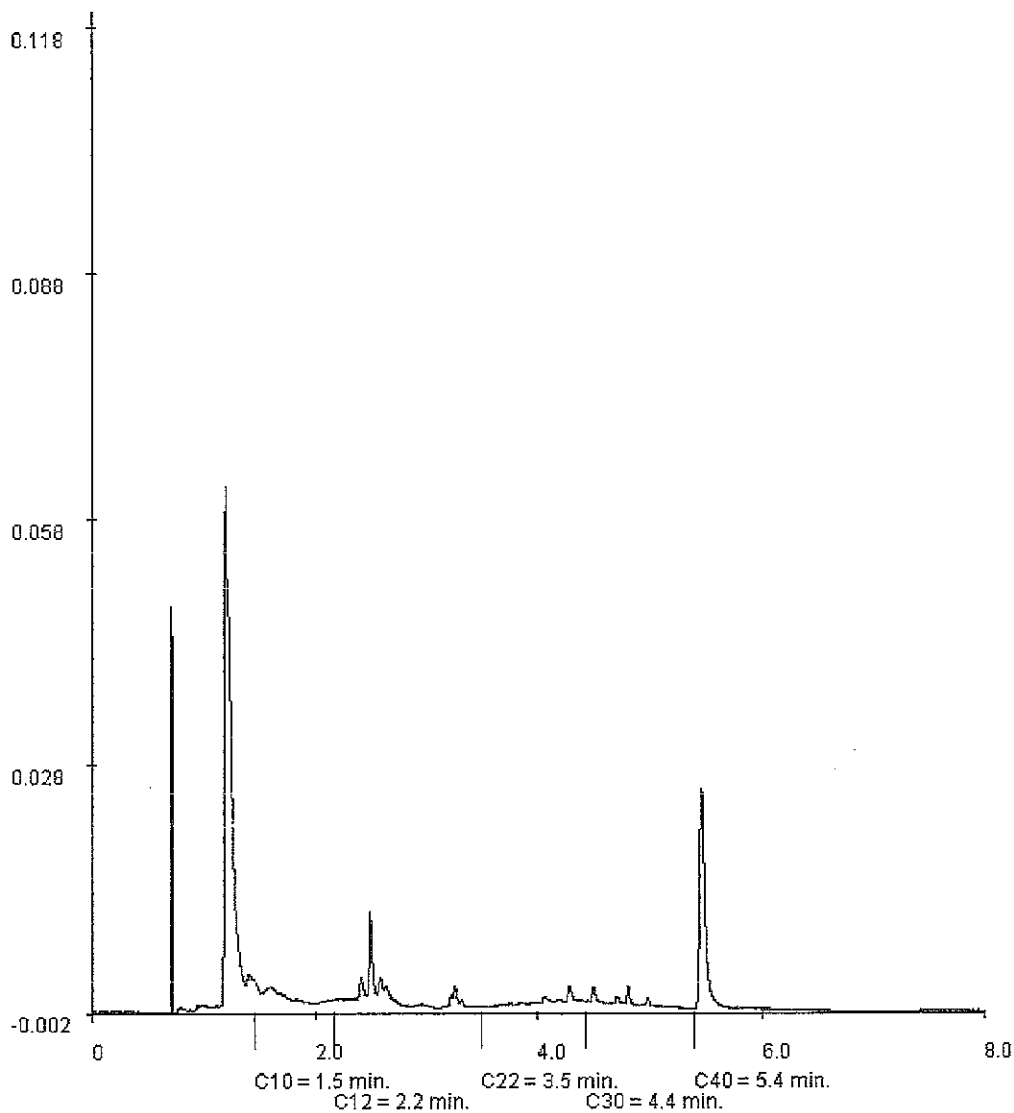
Orderdatum 11-06-2010
Startdatum 11-06-2010
Rapportagedatum 16-06-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM110 (0-50) 2 (0-40) 9 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

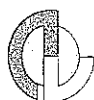


Paraaf :





Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

M. Ruitenberg MSc

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Burg. Kremerweg te Bodegraven
Uw projectnummer : 20101320
ALcontrol rapportnummer : 11572778, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1EWH2NBA

Rotterdam, 22-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20101320. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenbergh MSc

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Burg. Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11572778 - 1

Orderdatum 18-06-2010
Startdatum 18-06-2010
Rapportagedatum 22-06-2010

Analyse Eenheid Q 001

METALEN

barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	17
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	21
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

001 Grondwater (AS3000) 7-1-2 7 (180-280)

Paraaf:





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenbergh MSc

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Burg. Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11572778 - 1

Orderdatum 18-06-2010
Startdatum 18-06-2010
Rapportagedatum 22-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7-1-2 7 (180-280)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenberg MSc

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Burg. Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11572778 - 1

Orderdatum 18-06-2010
Startdatum 18-06-2010
Rapportagedatum 22-06-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenbergh MSc

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Burg. Kremerweg te Bodegraven
Projectnummer 20101320
Rapportnummer 11572778 - 1

Orderdatum 18-06-2010
Startdatum 18-06-2010
Rapportagedatum 22-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0939595	18-06-2010	18-06-2010	ALC204
001	G8104690	18-06-2010	18-06-2010	ALC236
001	G8104706	18-06-2010	18-06-2010	ALC236

Paraaf: 



Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

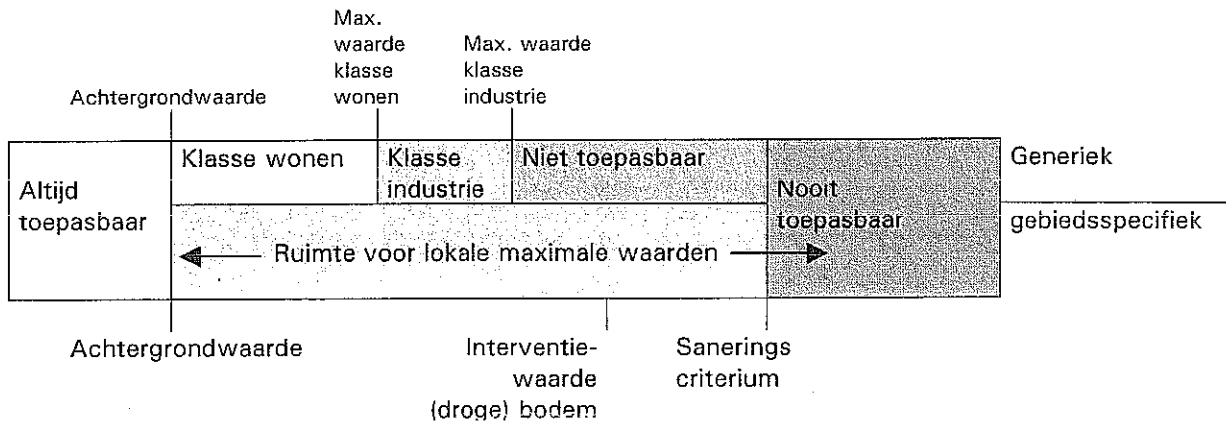
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Burgemeester Kremerweg te Bodegraven
 Projectcode 20101320

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 2	MM3 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	83,7	--	90,9	--	71,0
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,4	--	2,3	--	4,0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	12	--	45
METALEN					
barium ⁺	73		73		210
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35
kobalt	6,9		5,1		13
koper	16		12		26
kwik	<0,10		0,70	*	0,16
lood	41	*	20		55
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	25	*	19		42
zink	78		50		110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fenantreen	0,06	--	0,03	--	0,10
antraceen	0,02	--	0,01	--	0,01
fluoranteen	0,16	--	0,07	--	0,11
benzo(a)antraceen	0,10	--	0,05	--	0,05
chryseen	0,13	--	0,05	--	0,06
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	0,04	--	0,03
benzo(a)pyreen	0,13	--	0,06	--	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,14	--	0,07	--	0,04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--	0,06	--	0,04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,96		0,45		0,50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9	^a	4,9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	13	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	16	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	11	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	11	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	50		<20		<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11570221-001 MM1 10 (0-50) 2 (0-40) 9 (0-50)
² 11570221-002 MM2 11 (0-50) 12 (0-40) 3 (0-50) 5 (20-50) 7 (0-50)
³ 11570221-003 MM3 12 (80-130) 2 (100-140) 7 (90-140)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 13% ; humus 5.4%
2 lutum 12% ; humus 2.3%
3 lutum 45% ; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	0,46	5,2	10	0,46
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	29	83	137	29
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	233	426	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	97	298	499	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	275	540	26
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	103	1401	2700	103

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

- 1 lutum 13%; humus 5.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	219	401	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	275	460	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 l interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2 lutum 12%; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			1514	313
cadmium	0,61	6,9	13	0,61
kobalt	24	166	308	24
koper	49	142	234	49
kwik	0,18	22	43	0,18
lood	58	338	617	58
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	55	106	157	55
zink	191	587	982	191
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3 lutum 45%; humus 4%

Projectnaam Burg. Kremenweg te Bodegraven
 Projectcode 20101320

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7-1-2 ¹	
METALEN		
barium	120	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	17	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	21	*
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject:
¹ 11572778-001 7-1-2 7 (180-280)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - *niet geanalyseerd*
 - #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+l)	l	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+l) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
l *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagputs, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen) slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

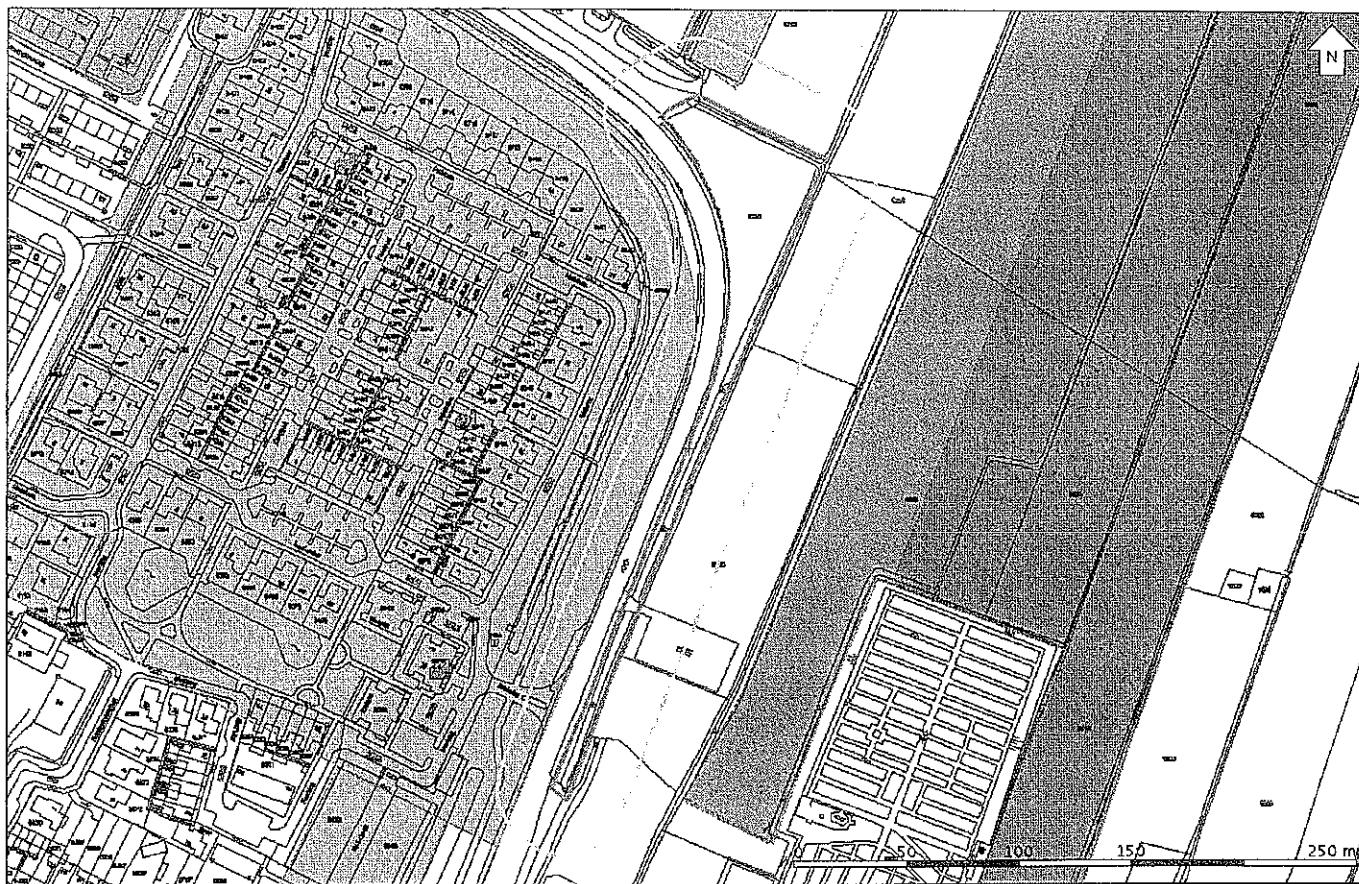


Bijlage 6: Kopieën historisch onderzoek



Bodeminformatie

Bodegraven (BDG00) B 6858



Legenda



Voormalige bedrijven



Huidige bedrijven



Brandstoftanks



Slootdempingen



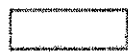
Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie



25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Onderzoeken

1

Locatie	Noordoost
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	421-2
Onderzoeksbureau	TUKKERS
Datum rapport	13-08-1987
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bovengrond van het terrein bestaat voornamelijk uit zandige en zavelige rivierafzettingen. Zintuigelijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Bovengrond: 1xPAK en 1xEOCI > A. Ondergrond: EOCI > A. Slib: sloot noordzijde terrein: Lood, Koper en Zink > B en Arseen > A. sloot zuidzijde terrein: geen verontreinigingen. Grondwater: 1x Zink > B en 1x Koper > A.

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

1

GLOBALIS-code	ZH049709129
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Lindehovenstraat 12
Straat + huisnummer	Lindhovestraat 12

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones rondom de locatie vindt u op
www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem. Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Rapporten op locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eveneens niet in het Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst ingevoerd. Deze rapporten heeft de provincie Zuid-Holland namelijk ingevoerd in hun eigen systeem (zie verder bij Wbb-locaties). Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het Bodem Informatie Systeem bekend is.
Bodemonderzoek	Type bodemonderzoek
Rapportnummer	Rapportnummer van het onderzoeksbureau
Onderzoeksbureau	Onderzoeksbureau dat het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
Datum rapport	Datum van het onderzoeksrapport
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als er alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als er een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd. Bij een ernstige verontreiniging is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele status. In dergelijke gevallen is de status niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie, maar ook het huidige gebruik op de locatie.
Vervolgactie i.k.v. WBB	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Milieudienst

	(nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdspanne 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen:

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel.

0182-346062

- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180 - 514455

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code.

Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

Bedrijven met een Wet milieubeheervergunning. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties::

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume in het verleden één of meerdere interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen. De interventiewaarde is een norm voor een stof in de bodem, waarboven in principe bodemsanering plaats moet vinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging en de risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden. De locatie blijft dan aangemerkt als Wbblocatie.

Het bevoegd gezag voor Wbb-locaties is de provincie Zuid-Holland. De provincie is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op deze locaties. Voor vragen kunt u onder verwijzing van de GLOBIS-code terecht bij de afdeling Bodemsanering 070-4417187 of kijken op www.bodemloket.nl.

Bodemkwaliteitskaart:

De bodemkwaliteitskaart is gemaakt voor het mogelijk maken van grondverzet binnen en tussen gemeenten in de Midden-Holland regio. De gemeente is ingedeeld in zones met een bepaalde bodemkwaliteit, zogenaamde achtergrondgehalten. De achtergrondgehalten en de regels voor grondverzet zijn af te leiden via de website www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NVN 5725 staat omschreven dat er bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Milieudienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart zijn gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit op het gehele perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden

informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang kan zijn.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar bodembalie.md@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst Midden- Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- brandstof tanks
- bodemkwaliteitszone
- voormalige bedrijven
- Wbb-locaties
- slootdempingen

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Milieudienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Milieudienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van (al dan niet tijdelijke) onbeschikbaarheid van deze website of enige informatie op de website. Punten 1 t/m 4 zijn in beheer bij de Milieudienst. Punten 5 t/m 7 in bovengenoemde opsomming zijn in beheer bij de provincie. De provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze informatie.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

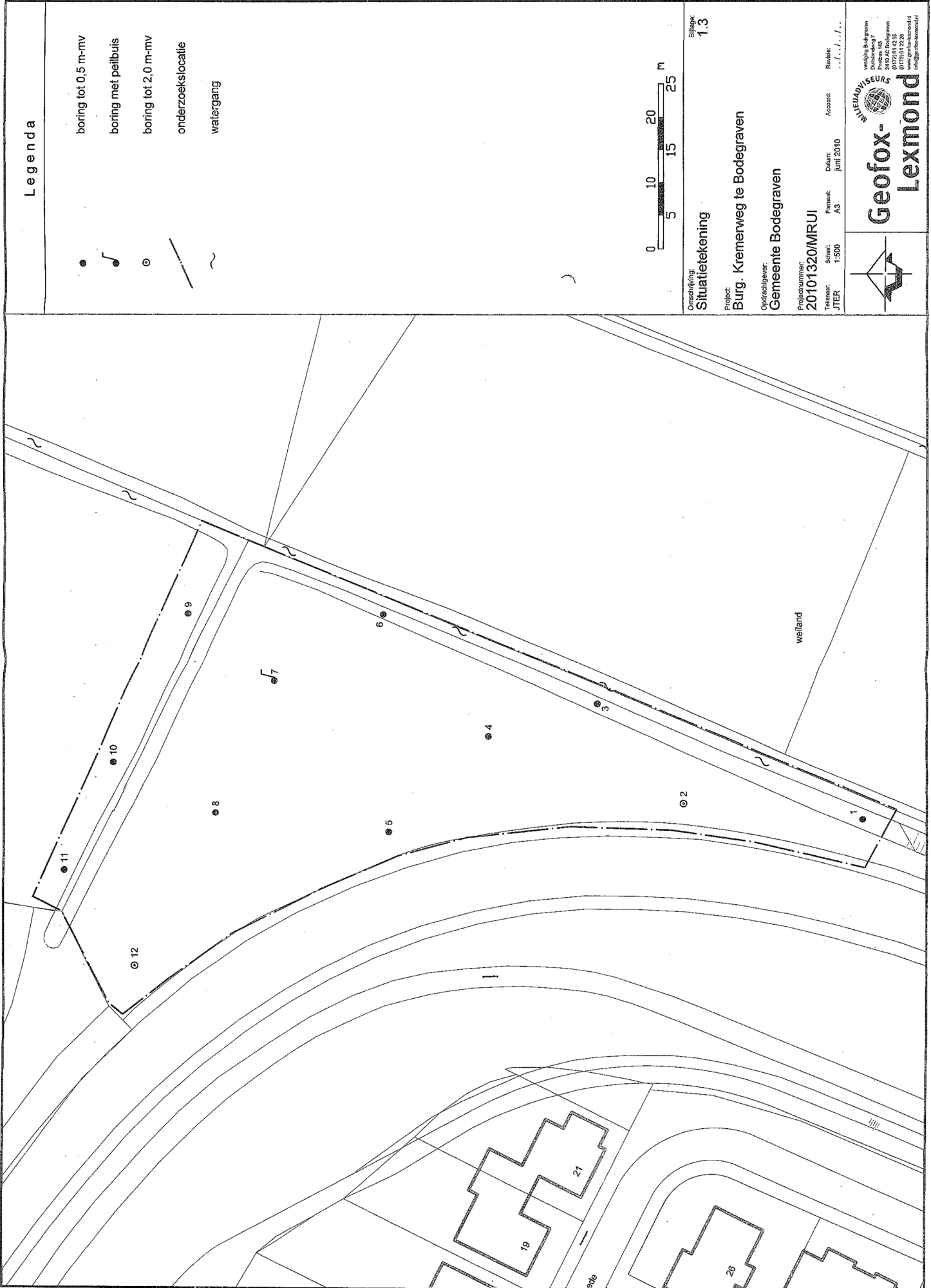
Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Milieudienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

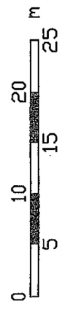


De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Milieudienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ boring met peilbuis
- ⊙ boring tot 2,0 m-mv
- onderzoekslocatie
- ~ watergang



Omschrijving: **Situatietekening** Bladzijde: **1.3**
 Project: **Burg. Kremerweg te Bodegraven**
 Opdrachtgever: **Gemeente Bodegraven**
 Projectnummer: **20101320/MRUI**
 Tekenaar: **JTER** Formaat: **A3**
 Schaal: **1:500** Datum: **Juni 2010**
 Accoust: **.....** Revisie: **.....**

Geofox-Lexmond
subsidiary of MIRA ADVISEUR S.
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
01729151238
www.geofoxlexmond.nl
info@geofoxlexmond.nl