

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING HOOGSTRAAT 47, BERLICUM

GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL



Gemeente Sint-Michielsgestel

Ruimtelijke onderbouwing Hoogstraat 47

projectgegevens:
ZPP01-GDL00001-01C

Rosmalen, 30 maart 2007

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging plangebied	1
1.3	Opbouw ruimtelijke onderbouwing	2
2	GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL	3
2.1	Gebiedsprofiel	3
2.2	Projectprofiel	4
3	BELEIDSASPECTEN	6
3.1	Gemeentelijk beleid	6
3.2	Provinciaal beleid	6
4	PLANOLOGISCHE ASPECTEN	8
4.1	Flora en fauna	8
4.2	Water	9
4.3	Relatie Wet geluidhinder	10
4.4	Bodem	10
4.5	Archeologie	11
4.6	Hinderlijke bedrijvigheid	12
4.7	Externe veiligheid	12
4.8	Luchtkwaliteit	12
4.9	Kabels en leidingen	13
5	FINANCIELE HAALBAARHEID	14
6	MOTIVERING VRIJSTELLING	15
7	PROCEDURES	16

Bijlagen:

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek (MILON bv)

Bijlage 2: Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (Becker & Van de Graaf)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft een project aan de Hoogstraat 47 in het noordwesten van de kern Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel. Het project voorziet in de realisatie van een bouwwerk ten behoeve van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen aan de noordzijde van het perceel. Aan de zuidzijde van het perceel is reeds een appartementencomplex gerealiseerd.

Een groot deel van het plangebied is momenteel onbebouwd. Echter aan de westzijde van het perceel zijn garageboxen en paardenboxen aanwezig. Deze zullen bij voorgestane ontwikkeling verdwijnen.

Het initiatief is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om de gewenste ontwikkeling toch doorgang te laten vinden, zal een vrijstellingsprocedure worden gevolgd. De gemeente Sint Michielsgestel is voornemens planologische medewerking te verlenen aan het planinitiatief, via vrijstelling artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Deze notitie betreft de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de vrijstellingsprocedure.

1.2 Ligging plangebied

Het perceel ligt aan de noordwestzijde van de kern Berlicum, in het karakteristieke bebouwingslint van Berlicum; de Hoogstraat. Het deel van het perceel waar het initiatief betrekking op heeft is, op enkele garageboxen en paardenboxen na, onbebouwd. Direct grenzend aan de Hoogstraat is een appartementencomplex gerealiseerd.

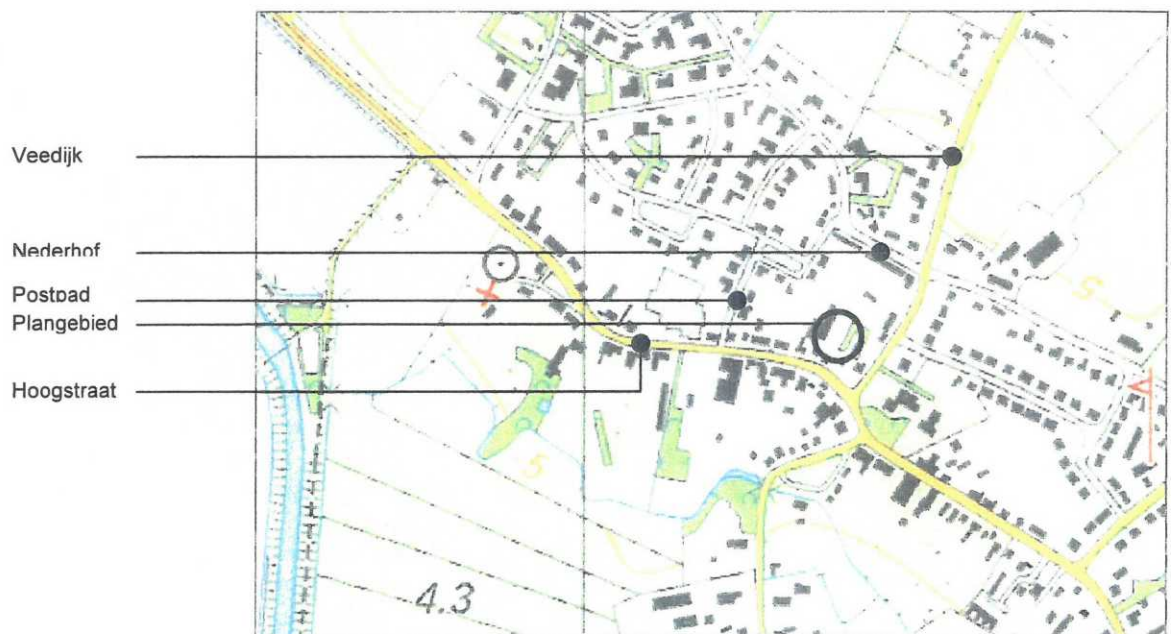
De gronden van het plangebied zijn deels verhard. Het plangebied wordt aan de zuidzijde globaal begrensd door de nieuwbouw van het appartementencomplex. De grenzen aan de west-, noord- en oostzijde van het plangebied worden gevormd door bestaande percelen aan respectievelijk het Postpad, Nederhof en de Veedijk. Op deze percelen zijn woningen met al dan niet lichte (aan huis gebonden) bedrijvigheid aanwezig.



Luchtfoto plangebied met globale aanduiding plangebied

1.3 Opbouw ruimtelijke onderbouwing

In hoofdstuk 2 worden de huidige en gewenste toekomstige situatie geschetst. Hoofdstuk 3 bevat het relevant beleid. In hoofdstuk 4 wordt de toelaatbaarheid van het initiatief vanuit verschillende planologische aspecten beoordeeld/onderbouwd. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan de financiële haalbaarheid van het plan. In hoofdstuk 6 wordt de motivering voor de vrijstelling gegeven. Het laatste hoofdstuk bevat de te volgen procedure.



Ligging plangebied met aanduiding straatnamen



Bestaande situatie plangebied

2 GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL

2.1 Gebiedsprofiel

Ruimtelijk

Het dorp Berlicum is ontstaan op de scheidslijn tussen de hoge (en droge) en de lage (en natte) gronden. Vanouds is de structuur van het dorp een lintstructuur, met een centrale as die noordwest-zuidoost loopt. De eerste ontwikkelingen van het dorp hebben aansluitend hierop plaatsgevonden. Daardoor ontstond er een structuur van parallelstraten, een zogenaamd lintakkerdorp.

De eerder genoemde centrale as wordt mede gevormd door de Hoogstraat. Eigen aan de lintakkerdorpen zijn de straten loodrecht op deze as. Deze vormen een verbinding met de voormalige heidegronden en woeste gronden met de verspreid gelegen hoevegebieden. Deze hiervoor geschetste principiële opbouw van het lintakkerdorp is nog duidelijk terug te vinden. Tevens is deze opbouw in het verleden steeds de leidraad geweest voor de uitgroei van de kern Berlicum.

Het plangebied ligt in het noordwesten van Berlicum, midden in een karakteristieke bebouwingslint en centrale as, de Hoogstraat. Op de historische kaart is ter hoogte van het plangebied reeds bebouwing aanwezig. De bebouwing in de omgeving van het plangebied heeft overwegend een historisch karakter. Er komen diverse monumenten en boerderijen voor, afgewisseld met nieuwere bebouwing. De bebouwing wordt gekenmerkt door het individuele karakter en de diversiteit in bouwstijlen. Kenmerkend voor de omgeving zijn verder de diepe percelen en de verspringingen in de rooilijnen.

Het initiatief wordt achter het bebouwingslint aan de Hoogstraat gepositioneerd. Aan de zuidkant van het perceel wordt reeds een appartementencomplex opgericht dat gaat behoren tot de bebouwingsstructuur van de Hoogstraat. Het initiatief heeft betrekking op de invulling van een achterafsituatie. Het plangebied is omgeven door bebouwde percelen. Op deze percelen is, naast de hoofdbebouwing, ook een groot aantal grote en kleine bijgebouwen aanwezig.

Door de aanwezigheid van bebouwing langs de Hoogstraat, het Postpad, Nederhof en de Veedijk is het plangebied vanaf de openbare weg nauwelijks zichtbaar.

Functioneel

De bebouwing in de directe omgeving wordt gekenmerkt door een menging van wonen en lichte bedrijvigheid. De woonfunctie overheerst in de omgeving van het plangebied.

Ontsluiten en parkeren

De Hoogstraat is een belangrijke ontsluitingsweg voor Berlicum. Het plangebied wordt op deze weg ontsloten. Door een inrit aan te leggen staat het plangebied in verbinding met de Hoogstraat. De Hoogstraat maakt onderdeel uit van een lange verkeersader die Berlicum met de dorpen Rosmalen, Middelrode en Heeswijk-Dinther verbindt. De verkeersader ligt parallel aan de N279. Door de aanleg van de provinciale weg is veel druk weggenomen van de Hoogstraat.

Het parkeren vindt hoofdzakelijk plaats op eigen terrein. De Hoogstraat biedt een beperkte mogelijkheid tot het parkeren in de openbare ruimte.

2.2 Projectprofiel

Ruimtelijk

Het bouwwerk dat opgericht wordt voor de kleinschalige maatschappelijke voorzieningen bestaat uit één bouwlaag met een kap. De goothoogte van het bouwwerk bedraagt 3,2 meter, de nokhoogte bedraagt 6 meter. In hoogte sluit de bebouwing aan op de bebouwing in de directe omgeving en de bebouwing in het bebouwingslint van de Hoogstraat.

De nieuwbouw wordt op 4,5 meter van een bestaand bijgebouw, met inpan-dige garage, van de woning aan de Hoogstraat 47 gerealiseerd. Het bouw-werk wordt op de westelijke perceelsgrens gebouwd. Hiervan is ook sprake bij het te verwijderen bouwwerk in het plangebied. Ten opzichte van de noordelijke perceelsgrens wordt circa 4 meter vrijgehouden. De ruimte rondom het bouwwerk kan beplant worden en/of gebruikt worden voor een infiltratievoorziening.



Stedenbouwkundige invulling plangebied

Het bouwwerk wordt opgericht op het achterterrein. De bebouwing zal vanaf de openbare weg niet zichtbaar zijn. De diepe percelen aan de Hoogstraat zorgen ervoor dat er achter het lint ruimte is voor een op zichzelf staand bouwwerk.

Het bouwwerk wordt uit metselwerk opgetrokken en voorzien van een kap. In de voorgevel worden drie kopgevels aangebracht die tevens de drie ingangen van het gebouw accentueren. De ingang wordt gevormd door twee, naar binnen openende, deuren. In de voorgevel zijn verder een aantal muurdoorbrekingen aanwezig om voldoende licht toe te laten op de begane grond. In de zijgevels zijn muurdoorbrekingen aanwezig in de vorm van twee ramen en twee openslaande deuren aan weerszijden.

De kap wordt uitgevoerd in een samengestelde vorm. Voor voldoende licht-inval wordt hier gezorgd door een zestal dakkapellen. Aan de achterzijde van het bouwwerk worden geen muurdoorbrekingen in de vorm van ramen en deuren of ramen en dakkapellen in/op de kap aangebracht.

Het vloeroppervlak van de begane grond bedraagt circa 300 m². Het vloeroppervlak van de eerste verdieping is gelijk. Echter is het effectief oppervlak kleiner doordat deze verdieping zich onder een kap bevindt.

Het bouwwerk is opgesplitst in drie delen. Deze delen hebben ieder een eigen ingang aan de voorzijde van het bouwwerk. Elk deel heeft een ruimte op de begane grond en een ruimte op de eerste verdieping.

Functioneel

De functie van het bouwwerk betreft kleinschalige maatschappelijke voorzieningen zonder baliefunctie. Het bouwwerk biedt plaats aan drie verschillende gebruikers. De omgeving van het plangebied is te typeren als een gemengd gebied, zowel sprake is van wonen als van dienstverlening en bedrijvigheid. Functioneel sluit het initiatief aan bij de bebouwing in de directe omgeving van het plangebied.

Ontsluiten en parkeren

De Hoogstraat is de belangrijkste ontsluitingsweg voor het initiatief. Vanaf de Hoogstraat wordt een inrit aangelegd die toegang verschaft tot de kleinschalige maatschappelijke voorzieningen en de parkeerplaats. De inrit wordt gerealiseerd aan de westzijde van de nieuwbouwappartementen.

De beschikbare parkeerplaatsen voor de kleinschalige maatschappelijke voorzieningen zijn gesitueerd op de achterzijde van het perceel. De 4 parkeerplaatsen direct achter de nieuwbouwappartementen zijn bedoeld voor de bewoners hiervan. De ruimtelijke scheiding met het plangebied wordt gevormd door de bergingen ten behoeve van de appartementen.

Voor kantoren zonder baliefunctie (vergelijkbare functie voor kleinschalige maatschappelijke voorzieningen), in een matig stedelijk gebied uitgaande van een schil/verloopgebied centrum, gaat de ASVV 2004 uit van 1,2 - 1,9 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. In een weinig stedelijk gebied zijn de parkeercijfers bepaald op 1,5 - 2,1 parkeerplaatsen per 100m² bvo.

Uitgaande van 2,1 parkeerplaatsen per 100 m² bvo, zijn er voor het totale oppervlak van het bouwwerk, circa 600 m², 13 parkeerplaatsen benodigd. In het ontwerp zijn in totaal 14 parkeerplaatsen opgenomen ten behoeve van de kleinschalige maatschappelijke voorzieningen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat er voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn om de parkeerbehoefte op te vangen.

3 BELEIDSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de beleidsaspecten die van toepassing zijn op het plangebied en het beoogde initiatief.

3.1 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Centrum Berlicum'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 24 april 1997, door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant goedgekeurd op 2 december 1997 en onherroepelijk geworden bij besluit van de Raad van State op 15 november 1999.

De locatie Hoogstraat 47 ligt binnen de bestemming 'Gemengd gebied'. Voor het bouwen van een hoofdgebouw op het achterterrein biedt het vigerende bestemmingsplan geen mogelijkheid. De voorgestane ontwikkeling past niet binnen de bebouwingsvoorschriften.

Functioneel gezien past het initiatief binnen de bestemming 'Gemengd gebied'. Binnen deze bestemming is ook 'kleinschalige maatschappelijke dienstverlening' toegestaan.

Het initiatief is dus formeel strijdig met het vigerende bestemmingsplan. De gemeente Sint-Michielsgestel is desondanks bereid haar medewerking te verlenen aan het initiatief.

Structuurvisie Sint-Michielsgestel

De Structuurvisie Sint-Michielsgestel (november 1999) beoogt voor de periode 1999-2015 het kader te bieden voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Sint-Michielsgestel. Dit zowel op het niveau van de gemeente als geheel, als op het niveau van de afzonderlijke kernen. In lijn met het provinciale beleid ligt ook in de Structuurvisie Sint-Michielsgestel de nadruk op duurzaam en zuinig ruimtegebruik, dus verdichten en herstructureren. Het doel hiervan is het ruimtebeslag op het buitengebied zo veel als mogelijk te beperken.

De voorgestane ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van een kleinschalige maatschappelijke voorzieningen op een achterterrein aan de Hoogstraat. Het initiatief is passend binnen de Structuurvisie Sint-Michielsgestel.

3.2 Provinciaal beleid

Uitwerkingsplan Boxtel, Haaren en Sint-Michielsgestel

Het Uitwerkingsplan 'Boxtel, Haaren en Sint-Michielsgestel' is door Gedeputeerde Staten op 21 december 2004 is vastgesteld.

Het Uitwerkingsplan betreft de regionale vertaling en uitwerking van het provinciaal ruimtelijk beleid dat is vastgelegd in het Streekplan Noord-Brabant 2002. Het Uitwerkingsplan vormt hiermee een belangrijk afwegingskader voor ruimtelijke plannen op het lokale niveau.

Bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen ligt de nadruk op het inbreiden en herstructureren en meervoudig ruimtegebruik in het bestaand stedelijk gebied.



Uitsnede plankaart 'Uitwerkingsplan Bostel, Haaren en Sint-Michielsgestel'

Het plangebied valt binnen het Uitwerkingsplan onder 'beheer en intensivering'. Dit zijn die delen van het stedelijk gebied waar het beleid nu en in de toekomst gericht is op het beheer van de bestaande kwaliteiten. Intensivering van het ruimtegebruik en aanpassing van het stedelijk gebied, waar dat vanwege bestaande ruimtelijke kwaliteiten mogelijk en verantwoord is, kan nodig zijn. Dit zal niet snel leiden tot een totaal andere structuur of functie van stadsdelen en/of wijken.

Bij de voorgestane ontwikkeling is er sprake van intensivering door de realisatie van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen op een achterterrein. Dit deel van het perceel was nagenoeg onbebouwd. Derhalve kan geconcludeerd worden dat het initiatief passend is binnen het gestelde in het Uitwerkingsplan Bostel, Haaren en Sint-Michielsgestel.

Welstandszorg Noord-Brabant

De commissie heeft in een schrijven d.d. 16 oktober 2006 aangegeven dat het plan aan de Hoogstraat 47 te Berlicum voldoet aan redelijke eisen van welstand, mits de resterende bezwaren worden weggenomen.

Er bestaat bezwaar tegen de grofschalige opzet van de dakkapellen. Wanneer de totale hoogtemaat van de dakkapellen teruggebracht wordt naar 1,35 m, kan het plan voldoen aan redelijke eisen van welstand.

De hoofdopzet van het plan was reeds eerder positief geadviseerd.

4 PLANOLOGISCHE ASPECTEN

Aan de hand van de volgende planologische aspecten zal inzicht worden gegeven in de fysieke en functionele aspecten van het project op zichzelf en/of in zijn omgeving.

4.1 Flora en fauna

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Berlicum. Er is geen sprake van beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet ter plaatse of in de nabijheid van het plangebied. Wel kunnen beschermde soorten aanwezig zijn, waardoor rekening dient te worden gehouden met de Flora- en faunawet. In dat kader heeft voor voorliggend plan een eerste verkenning van natuurwaarden plaatsgevonden.

Het plangebied bestaat uit een verhard perceel met een aantal garageboxen en paardenboxen. Vlak buiten het plangebied staan een aantal grotere bomen en een woonhuis.

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de sloop van de garageboxen en paardenboxen en de ontwikkeling van een bouwwerk ten behoeve van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen. De opgaande beplanting rond het plangebied zal behouden blijven in de voorgestane ontwikkelingen.

Hoewel er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van vleermuizen of broedvogels, is dit in bebouwing nooit volledig uit te sluiten. Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele sloopwerkzaamheden niet uit te voeren binnen de broedtijd (circa maart tot en met juli) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Ook voor vleermuizen geldt dat sprake kan zijn van een tijdelijke aanwezigheid in de vorm van winterverblijven, kraamkolonies en/of zomerverblijven. In de periode van half augustus t/m half oktober is de kans op verblijvende vleermuizen het kleinst. Het verdient echter aanbeveling om bij de sloop of kap ten allen tijde op voorhand te controleren op de aanwezigheid van vleermuizen en zonodig de werkzaamheden uit te stellen. Op deze wijze kunnen bezwaren vanuit de Flora- en faunawet normaliter worden voorkomen.

Conclusie

De locatie herbergt naar verwachting beperkt belangrijke natuurwaarden. Belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet kunnen naar verwachting eenvoudig worden voorkomen waardoor geen belemmeringen voor het project aan de orde zijn.

4.2 Water

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Het beleid van Waterschap Aa en Maas is gericht op het zo lang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water, met name in perioden van regenval, gecombineerd met het zoveel mogelijk scheiden van het schone en het verontreinigde water.

Afvalwater

Het bouwwerk ten behoeve van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen worden aangesloten op het ter hoogte van het plangebied aanwezige rioleringsstelsel. Het rioleringsstelsel heeft voldoende capaciteit om deze beperkte uitbreiding te kunnen dragen.

Hemelwater

Het plangebied kan hydrologisch gezien getypeerd worden als intermediair stedelijk gebied. Dit blijkt uit de Digitale Atlas RLG 2005. Dit houdt in dat het schone hemelwater niet altijd ter plaatse in de bodem kan infiltreren.

Op de Waterklassenkaart van Waterschap Aa en Maas staat het gebied aangegeven als gelegen binnen stedelijk gebied.

Ingevolge het actuele waterbeleid c.q. de toetsing van Waterschap Aa en Maas dient bij nieuwe ruimtelijke situaties/plannen met betrekking tot het duurzaam omgaan met water nagegaan te worden:

- 1 of opvang en hergebruik van regenwater mogelijk is (in plaats van gebruik van leiding- of bronwater);
- 2 of (vervolgens) infiltratie van (het resterende) schoon water in de bodem plaats kan vinden;
- 3 of, als dat niet mogelijk is, een gereguleerde afvoer naar open water plaatsvindt;
- 4 of in geval van infiltratie of afvoer op open water afdoende berging/-buffering op eigen terrein gerealiseerd wordt om afvloeiing/wateroverlast naar de omgeving of te grote piekafvoeren op het open water in de omgeving te voorkomen.

Wat betreft laatst genoemd punt hanteert het Waterschap Aa en Maas dat daarvoor in geval van nieuwe of vervangende bebouwing/verharding 43 mm/m² gebufferd moet kunnen worden. Dit, om aan de eis van zogenaamd 'hydrologisch neutraal bouwen' voor nieuwe situaties binnen haar beheersgebied te kunnen voldoen.

Ad 1

Gezien het relatief beperkte watergebruik ligt toepassing daarvan niet direct voor de hand.

Ad 2 en 3

Infiltratie is de meest voor de handliggende mogelijkheid en in deze situatie ook in zekere mate toepasbaar. Hiermee wordt bedoeld op het feit dat het om een intermediair gebied gaat zodat infiltratie langzaam of niet altijd plaatsvindt.

Ad 4

Bij de berekening van de bergingscapaciteit wordt uitgegaan van de volgende oppervlakte aan bebouwing/verharding:

Bebouwing:	circa 300 m ²
Verharding:	circa <u>400 m²</u>
Totaal:	circa 700 m²

Op basis van de voorwaarden van het waterschap zal, uitgaande van circa 700 m² nieuwe bebouwing en verharding, à 43 mm, op eigen terrein een bergingscapaciteit van ten minste circa 30 m³ gerealiseerd (moeten) worden.

De technische uitwerking van de benodigde voorzieningen/aansluitingen worden in samenspraak met het waterschap en de gemeente overeengekomen. De berging en infiltratie van hemelwater wordt op de volgende wijze voorgesteld:

- afvloeiing van de verhardingen naar aangrenzende groenvoorzieningen, zodat deze hier kan infiltreren
- grindkoffers om het bouwwerk, waarin hemelwater kan worden geborgen en geïnfiltreerd.

Uit het voorgaande blijkt dat er hydrologisch neutraal gebouwd kan worden.

Algemeen

Bij de realisatie van de bebouwing en de aanleg van verharding zal gebruik worden gemaakt van niet-uitlogende materialen. Op deze manier wordt vervuiling van bodem en grondwater voorkomen.

Conclusie

De waterparagraaf wordt door de gemeente voor een reactie toegestuurd aan het waterschap. Eventuele op- en/of aanmerkingen zullen te zijner tijd in deze paragraaf verwerkt worden.

4.3 Relatie Wet geluidhinder

De voorgestane ontwikkeling betreft maatschappelijke voorzieningen die niet geluidsgevoelig zijn. Er is geen sprake van een geluidsgevoelig object ingevolge de Wet geluidhinder. Derhalve is een akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 Bodem

Door MILON bv is op 6 december 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied. De resultaten van dit onderzoek worden hieronder weergegeven. Het rapport, met het kenmerk 26708, is als bijlage 1 aan voorliggende ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

Grond

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, met uitzondering van plaatselijk lichte puinresten en basaltstenen, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch blijkt dat in de bovengrond lucht verhoogde gehalten lood en PAK zijn aangetroffen. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van het huidig en toekomstig gebruik. Bij eventuele afvoer van grond kan de kwaliteit beperkingen opleveren omdat dan veelal andere normen gelden.

4.5 Archeologie

Door Becker & Van de Graaf is op 22 januari 2007 een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter hoogte van de planlocatie. Het doel van dit inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is om inzicht te krijgen in de vormen van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormen van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. De rapportage is als bijlage 2 aan voorliggende ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

Het plangebied ligt in een gebied met dekzand aan de oppervlakte, waarschijnlijk op een dekzandrug.

Over het algemeen kan gesteld worden dat voor de dekzandruggen een hoge archeologische verwachting geldt vanwege de hoge ligging. In de omgeving van Berlicum zijn bovendien op de dekzandruggen esdekken aanwezig, waardoor eventuele aanwezige archeologische waarden beschermd blijven voor de moderne ploegwerkzaamheden. In het plangebied zijn echter diepe verstoringen geconstateerd, die reiken tot in de C-horizont. Zelfs dieper gelegen archeologische sporen kunnen hierdoor zijn aangetast en vernietigd zijn. Hierdoor is naar verwachting de kans klein dat er in het plangebied nog intacte archeologische waarden aan te treffen zijn.

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarnaast zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord zijn door (sub)recente graafwerkzaamheden.

De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied is dermate verstoord geraakt dat er geen uitspraken over te doen zijn. De verstoringen reiken tot een diepte van 55 à 95 cm in de C-horizont. In boring 2 is een opgevulde greppel aangeboord die reikt tot een diepte van 130 cm beneden maaiveld. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om een oude perceelscheidingsgreppel. Er zijn verder geen sporen van bodemvorming waargenomen die op de aanwezigheid van een intacte oude bodem in het dekzand wijzen.

De boringen in het plangebied geven aan dat de verstoringen in het plangebied slechts zeer lokaal niet tot in de C-horizont reiken. Als er in het verleden archeologische waarden in het plangebied aanwezig waren, zullen deze naar verwachting dermate verstoord zijn geraakt door de (sub)recente graafwerkzaamheden dat er geen uitspraken meer over te doen zijn. Naar verwachting zullen er in het plangebied dus geen archeologische waarden bedreigd worden door de voorgenoemde grondwerkzaamheden.

Aanbeveling

Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied in een gebied met dekzand aan de oppervlakte ligt. Waarschijnlijk ligt het centrum van Berlicum, en daarmee ook het plangebied, op een dekzandrug. Het oorspronkelijke bodemprofiel is in het plangebied niet meer in tact gebleven. Eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen zullen verstoord zijn geraakt door (sub)recente graafwerkzaamheden. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen kan niet worden begonnen voordat de bevoegde overheid, in dit geval de provincie Noord-Brabant, dit advies heeft gecontroleerd en goedgekeurd.

4.6 Hinderlijke bedrijvigheid

In en in de omgeving van het plangebied is geen bedrijvigheid aanwezig die een belemmering vormt voor de voorgestelde ontwikkeling.

4.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden.

Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft aangegeven dat het initiatief niet gelegen is in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, van transportroutes en van leidingen.

4.8 Luchtkwaliteit

De verwachting is dat binnenkort (tweede kwartaal 2007) de Wet Luchtkwaliteit van kracht wordt. Alleen bij plannen die de luchtkwaliteit in betekenende mate beïnvloeden is dan een luchtkwaliteitsonderzoek verplicht. De kans is aanwezig dat voor deze ruimtelijke onderbouwing, in de situatie na het van kracht worden van de Wet Luchtkwaliteit, geen luchtkwaliteitsonderzoek hoeft te worden uitgevoerd. Een onderzoek naar de luchtkwaliteit is in deze paragraaf dan ook niet opgenomen.

Indien voor vaststelling van de ruimtelijke onderbouwing de Wet Luchtkwaliteit nog niet van kracht is, zal alsnog een onderzoek naar luchtkwaliteit verricht worden. De resultaten hiervan zullen dan in deze paragraaf worden verwerkt.

4.9 Kabels en leidingen

In en in de omgeving van het plangebied komen geen kabels en leidingen voor die een belemmering vormen voor de voorgestane ontwikkeling.

5 FINANCIËLE HAALBAARHEID

De realisering van onderhavige bouwlocatie is een particulier initiatief. De aanleg en de exploitatie ervan, zullen voor de gemeente Sint-Michielsgestel geen negatieve financiële gevolgen hebben. De kosten van de plannen, gericht op de realisatie van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen, komen geheel voor rekening van de particulier.

6 MOTIVERING VRIJSTELLING

Om het initiatief juridisch en planologisch mogelijk te maken is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

Het initiatief heeft betrekking op de realisatie van een bouwwerk ten behoeve van kleinschalige maatschappelijke voorzieningen, zonder baliefunctie. Het plangebied ligt aan de Hoogstraat in Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel. Het bouwwerk wordt opgericht achter het bestaande bebouwingslint aan de Hoogstraat. Vanaf de openbare weg zal het bouwwerk nauwelijks zichtbaar zijn.

De bouwhoogte van het bouwwerk sluit aan op de bebouwing in de directe omgeving van het plangebied. Het bouwwerk bestaat uit één bouwlaag en een samengestelde kap. Het gebouw wordt opgesplitst in drie delen met elk een eigen toegang. Hierdoor is het bouwwerk geschikt voor drie verschillende gebruikers.

Het parkeren wordt geheel op eigen terrein afgewikkeld.

In functioneel opzicht past het initiatief binnen het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Berlicum'. Echter past het initiatief niet in de bebouwingsvoorschriften van het bestemmingsplan.

Het initiatief past zowel binnen het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel en de provincie Noord-Brabant.

(Milieu)planologisch gezien zijn er geen belemmeringen voor de bouw van een bouwwerk ten behoeve van de kleinschalige maatschappelijke voorzieningen op de voorgestelde locatie.

Gelet op het voorgaande wordt voorliggend plan gezien als een kans om een goede invulling te geven aan de locatie.

7 PROCEDURES

Het voornemen tot vrijstelling van het vigerend bestemmingsplan zal overeenkomstig de gemeentelijke inspraakprocedure ter inzage worden gelegd. Eventuele reacties worden te zijner tijd in deze ruimtelijke onderbouwing verwerkt.

Het uiteindelijke vrijstellingsbesluit wordt tezamen met de te verlenen bouwvergunning ter inzage gelegd.

BIJLAGE(N)

Bijlage 1

Verkennd bodemonderzoek

**Verkennend bodemonderzoek
Hoogstraat (sectie H, nummer
4407) te Berlicum**



Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Titel: **Verkenkend bodemonderzoek**
 Hoogstraat (sectie H, nummer
 4407) te Berlicum

Opdrachtgever: **Bouwbedrijf Groenendaal**
 Paterstraat 39a
 5275 AG Den Dungen

Adviesbureau: **MILON bv**
 Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel



Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Titel: Verkennd bodemonderzoek Hoogstraat (sectie H, nummer 4407) te Berlicum

Status: definitief

Datum: 27 december 2006

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Groenendaal
Paterstraat 39a
5275 AG DEN DUNGEN

Contactpersoon: de heer M. Groenendaal
Telefoonnummer: 073 - 5941451

Auteur: de heer T. Vos

Projectnummer: 26708
Bestandsnaam: p:\projecten\Berlicum\Hoogstraat (sectie H, nummer 4407)\Rapport

Projectleider: de heer T. Vos
Veldwerkcoördinator: de heer J. van Hout
Telefoonnummer: 073 - 5477253
Faxnummer: 073 - 5493955
E-mail: info@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening directie:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.



MILON bv is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 9001:2000, VKB-protocol 1001, 1002 en 1003 voor monsterneming Bouwstoffenbesluit, BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 6001 "milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering" en voor VCA 2004/04.**

Huygensweg 24
5482 TG Schijndeltel: 073 - 547 72 53
fax: 073 - 549 39 55e-mail: info@milon.nl
web: www.milon.nl

Inhoudsopgave

0.	Samenvatting	-4-
1.	Inleiding	-5-
1.1.	Opdrachtverlening	-5-
1.2.	Aanleiding	-5-
1.3.	Doel van het onderzoek	-5-
1.4.	Onderzoeksbetrouwbaarheid	-5-
2.	Vooronderzoek	-6-
2.1.	Algemeen	-6-
2.2.	Locatiegegevens en huidig gebruik	-6-
2.3.	Historisch gebruik	-6-
2.4.	Toekomstig gebruik	-6-
2.5.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	-7-
2.6.	Bodemopbouw en geohydrologie	-7-
2.7.	Hypothese	-8-
3.	Onderzoeksstrategie	-9-
3.1.	Algemeen	-9-
3.2.	Monsternamestrategie	-9-
3.3.	Analysestrategie	-10-
4.	Uitvoering bodemonderzoek	-11-
4.1.	Algemeen	-11-
4.2.	Veldwerkzaamheden	-11-
4.3.	Zintuiglijke waarnemingen	-11-
4.4.	Monstersamenstelling	-12-
5.	Interpretatie en toetsing	-13-
5.1.	Wijze van beoordeling en interpretatie	-13-
5.2.	Toetsing analyseresultaten grond	-14-
5.3.	Toetsing analyseresultaten grondwater	-14-
6.	Bespreking van de resultaten	-16-
6.1.	Grond	-16-
6.2.	Grondwater	-16-
6.3.	Toetsing aan de hypothese	-16-
7.	Conclusies	-17-

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Bijlagen.

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie.
2. Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten.
3. Boorbeschrijvingen.
4. Analysecertificaten laboratorium.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

0. Samenvatting.

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van Bouwbedrijf Groenendaal te Den Dungen in december 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoogstraat (sectie H, nummer 4407) te Berlicum. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bouwactiviteiten.

Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740, bijlage B.1 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV)). Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Grond

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, met uitzondering van plaatselijk licht puinresten en basaltstenen, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood en PAK zijn aangetroffen. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn geen verhoogde concentratie aangetroffen.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van het huidige en toekomstig gebruik. Bij eventuele afvoer van grond kan de kwaliteit beperkingen opleveren omdat dan veelal andere normen gelden.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

1. Inleiding.

1.1. Opdrachtverlening.

Op 4 december 2006 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer M. Groenendaal, van Bouwbedrijf Groenendaal te Den Dungen, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Hoogstraat (sectie H, nummer 4407) te Berlicum. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding.

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek vormt de geplande bouwactiviteiten.

1.3. Doel van het onderzoek.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Onderzoeksbetrouwbaarheid.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3 d.d. 03-03-2005. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

2. Vooronderzoek.

2.1. Algemeen.

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NVN 5725, oktober 1999 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader-onderzoek). De verzamelde informatie ten behoeve van het vooronderzoek is opgesplitst in de volgende categorieën:

- het huidig gebruik;
- het historisch gebruik;
- het toekomstig gebruik;
- de bodemopbouw en geohydrologie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is bij de opdrachtgever en de gemeente Sint Michielsgestel geïnformeerd of er relevante gegevens betreffende de onderzoekslocatie en directe omgeving in het archief aanwezig zijn. In de hierna volgende paragrafen zullen de resultaten van het vooronderzoek besproken worden.

2.2. Locatiegegevens en huidig gebruik.

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Berlicum. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland met paardenstal/garageboxen. Plaatselijk is een asfalt- en beton- en klinkerverharding aanwezig. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend bij de gemeente Berlicum, sectie H, nr 4407. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 1105 m². Bij een terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk op een bodemverontreiniging duiden.

2.3. Historisch gebruik.

Volgens de Robas historische topografische atlas (1:25.000) was omstreeks 1900 op of direct nabij de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig. De percelen rondom de bebouwing waren in gebruik als grasland en akkerland. De garageboxen en de paardenstal zijn in 1970 gebouwd. Volgens opgave zijn er geen onder- en/of bovengrondse brandstoftanks aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie.

2.4. Toekomstig gebruik.

De locatie wordt in gebruik genomen als kantoorbestemming.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Op de locatie en directe omgeving

Uit informatie van de gemeente Sint Michielsgestel en de opdrachtgever blijkt dat op de locatie in het verleden eerder bodemonderzoek is uitgevoerd.

2003

Door MILON bv te Schijndel is in april 2003 een verkennend bodemonderzoek aan de Hoogstraat 47 te Berlicum uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop en toekomstige bouwactiviteiten op het perceel. In de grond werd plaatselijk lood en zink in licht verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater werd een licht verhoogde chroomconcentratie aangetroffen. De aangetroffen concentraties waren dusdanig gering dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk was.

Ter plaatse van de Hoogstraat zijn inmiddels door MILON bv en derden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Volgens de gemeente zijn hierbij geen noemenswaardige verhoogde concentraties aangetroffen. Voor meer en gedetailleerde informatie hierover wordt verwezen naar het gemeentelijk bodemarchief.

2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 5,8 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (centrale slenk). De bodemopbouw is als volgt:

Deklaag (0 - circa 30 meter beneden maaiveld)

Vanaf maaiveld tot circa 25 - 30 m-mv is een deklaag aanwezig van middel fijn tot uiterst fijn zand (Nuenen-groep, Holocene).

Eerste watervoerende pakket (van circa 30 tot 50 meter beneden maaiveld)

Onder de deklaag tot circa 50 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit uiterst grof tot middel grof zand bestaat (formatie van Veghel, Sterksel).

Stromingsrichting freatisch grondwater

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen (bijvoorbeeld veedrenkputten) in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Op het perceel wordt geen grondwater onttrokken.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

E-mail: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

4. Uitvoering bodemonderzoek.

4.1. Algemeen.

Om een beter inzicht te verkrijgen van de bodem zijn enkele boringen dieper doorgeplaatst. De overige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd zoals aangegeven in hoofdstuk 3.

4.2. Veldwerkzaamheden.

Op 6 december 2006 is het veldwerk uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Daarna zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van circa 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van circa 1,3 m-mv;
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte van 3,5 m-mv is geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 13 december 2006 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad en geleiding van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Analytico milieu bv te Barneveld. Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen.

De bodem op de locatie bestaat globaal vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv uit zwak humeus, matig fijn zand. Plaatselijk wordt in de bovengrond tot circa 1,3 m-mv een zwakke bijmenging met puinresten aangetroffen. Plaatselijk zijn ook basaltstenen aanwezig. Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

In tabel 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Gemeten zuurgraad, geleidbaarheid en grondwaterstand.

peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	bijzonderheden
1	1,13	6,61	397	geen

De gemeten waarden zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie.

4.4. Monstersamenstelling.

Ten behoeve van de chemische analyses zijn van de genomen grondmonsters van de boven- en ondergrond elk 1 mengmonster samengesteld. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit een aantal separate, in het veld genomen, grondmonsters.

Bij de codering van de deelmonsters in paragraaf 5.2 en de boorbeschrijvingen, is het eerste cijfer (voor de punt) het nummer van de boring en het tweede cijfer (na de punt) het dieptetraject dat bemonsterd is.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

5. Interpretatie en toetsing.

5.1. Wijze van beoordeling en interpretatie.

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire 'Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering' van 24 februari 2000. In de circulaire worden een tweetal toetsingscriteria gehanteerd:

Streefwaarde (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Het is de referentiewaarde voor schone grond. Indien de concentratie onder de streefwaarde ligt is er sprake van geen verontreiniging.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een ernstige verontreiniging.

Een derde toetsingscriterium is een afgeleide van de streef- en interventiewaarde.
Tussenwaarde (T): Deze waarde is de halve som van de streef- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(S+I)$). Bij gehalten boven de tussenwaarde is er sprake van een dusdanige verhoging dat nader onderzoek wenselijk dan wel noodzakelijk is.

Tabel 2: Verontreinigingsniveau en weergave in tabellen.

Concentratieniveau voor een stof	Betekenis	weergave in tabellen
$\leq$ S-waarde (of $<$ detectielimiet)	<i>Niet verontreinigd (schoon).</i> Het concentratieniveau van alle parameters is lager of gelijk aan de streefwaarde.	-
$>$ S-waarde $\leq$ T-waarde	<i>Licht verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de streefwaarde en lager of gelijk aan de tussenwaarde.	S
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	<i>Matig verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de tussenwaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.	T
$>$ I-waarde	<i>Ernstig verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de interventiewaarde.	I

De streef-, tussen- en interventiewaarde voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stof (humus) gehalte van de bodem.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

5.2. Toetsing analyseresultaten grond.

De toetsing van de analyseresultaten van de grond aan de streef-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Overzicht analyseresultaten grond (mg/kg d.s.).

monstergegevens								
monstercode	2006112062				2006112062-02			
grondmonsters	2.1+4.1+6.1+7.1+8.1 (mm1)				1.3+1.4+2.3+2.4 (mm2)			
traject (m-mv)	0,0 - 0,9				1,0 - 2,0			
overzicht geanalyseerde parameters, analyseresultaten met toetsing en de toetsingswaarden								
geanalyseerde parameters	analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden			analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden		
		S-waarde	T-waarde	I-waarde		S-waarde	T-waarde	I-waarde
arseen	< 10 -	19,2	27,9	36,5	< 10 -	18,4	26,7	35,0
cadmium	< 0,40 -	0,51	4,11	7,70	< 0,40 -	0,48	3,82	7,16
chromium	5,5 -	67,0	160,8	254,6	6,0 -	66,0	158,4	250,8
koper	12 -	21,4	67,1	112,7	< 5,0 -	20,2	63,3	106,4
lood	68 S	60,6	219,3	377,9	< 10 -	58,6	212,0	365,4
nikkel	< 5,0 -	18,5	64,8	111,0	< 5,0 -	18,0	63,0	108,0
zink	41 -	78,7	241,6	404,5	8,1 -	74,9	230,1	385,2
kwik	< 0,10 -	0,23	3,99	7,75	< 0,10 -	0,23	3,92	7,61
minerale olie	< 50 -	10,5	530,3	1.050,0	< 50 -	10,0	505,0	1.000,0
PAK (10 VROM)	3,7 S	1,0	20,5	40,0	0,029 -	1,0	20,5	40,0
EOX	< 0,10 -	0,30	■	■	< 0,10 -	0,30	■	■
organisch stof (%)	2,1	2,1			0,6	0,6		
lutum (%)	8,5	8,5			8,0	8,0		

Toelichting:

<: resultaten kleiner dan detectielimiet;

■: geen toetsingswaarden vastgesteld;

-: de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde;

S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager of gelijk aan de tussenwaarde.

Uit de toetsing van de analyseresultaten in tabel 3 blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood en PAK zijn aangetroffen. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

5.3. Toetsing analyseresultaten grondwater.

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan de streef-, tussen- en interventiewaarden wordt weergegeven in tabel 4.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

Tabel 4: Overzicht analyseresultaten grondwater (µg/l).

monstergegevens		toetsingswaarden		
peilbuis	1	S- waarde	T- waarde	I- waarde
filtertraject (m-mv)	1,7 - 2,7			
geanalyseerde parameters	analyseresultaten met toetsing			
arseen	< 5,0 -	10	35,0	60
cadmium	< 0,40 -	0,4	3,2	6
chroom	< 1,0 -	1	15,5	30
koper	< 5,0 -	15	45,0	75
lood	< 5,0 -	15	45,0	75
nikkel	< 5,0 -	15	45,0	75
zink	31 -	65	432,5	800
kwik	< 0,050 -	0,05	0,2	0,3
benzeen	< 0,20 -	0,2	15,1	30
tolueen	< 0,20 -	7	503,5	1000
ethylbenzeen	< 0,20 -	4	77,0	150
xylenen (som 3)	-- -	0,2	35,1	70
naftaleen	< 0,20 -	0,01	35,1	70
1,2-dichloorethaan	< 0,10 -	7	203,5	400
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10 -	0,01	10,0	20
trichloormethaan	< 0,10 -	6	203,0	400
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10 -	0,01	150,0	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10 -	0,01	65,0	130
trichlooretheen	< 0,10 -	24	262,0	500
tetrachloormethaan	< 0,10 -	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen	< 0,10 -	0,01	20,0	40
monochloorbenzeen	< 0,10 -	7	93,5	180
dichloorbenzenen	-- -	3	26,5	50
minerale olie	< 50 -	50	325,0	600

Toelichting:

- : niet aangetoond;
- <: resultaten kleiner dan detectielimiet;
- : de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde.

Uit tabel 5 blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 1 geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

6. Bespreking van de resultaten.

6.1. Grond.

Ter plaatse van diverse boringen wordt in de grond een zwakke bijmenging met puinresten en basaltstenen waargenomen. Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood en PAK (10VROM) aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Een verklaring voor de verhoging van lood en PAK's in de grond is mogelijkwerwijs het gevolg van de waargenomen puinresten. Het is bekend dat in puin zware metalen en PAK's aanwezig kunnen zijn. Opgemerkt wordt dat de aangetroffen concentraties gering zijn. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

6.2. Grondwater.

Tijdens het plaatsen van de peilbuis en de monsternamen van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

6.3. Toetsing aan de hypothese.

De gekozen hypothese "*Onverdachte locatie*" dient ten aanzien van de bovengrond verworpen te worden. Voor de ondergrond en het grondwater kan de hypothese aanvaard worden.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

073 - 547 72 53
073 - 549 39 55

info@milon.nl
www.milon.nl

7. Conclusies.

Grond

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, met uitzondering van plaatselijk licht puinresten en basaltstenen, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood en PAK zijn aangetroffen. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

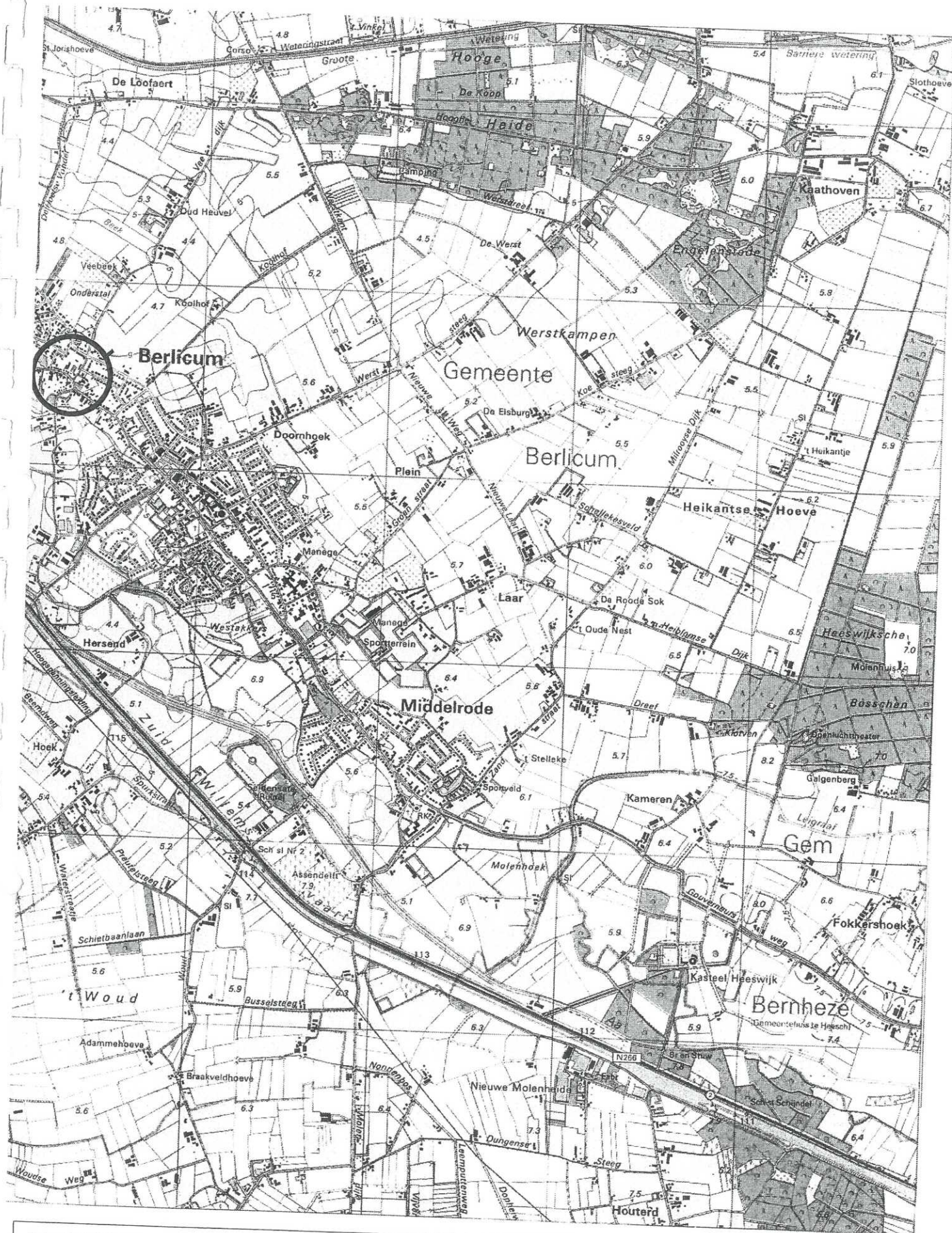
Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetroffen.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van het huidig en toekomstig gebruik. Bij eventuele afvoer van grond kan de kwaliteit beperkingen opleveren omdat dan veelal andere normen gelden.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1



Schaal: 1: 25.000

Bijlage: 1

Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

MILON

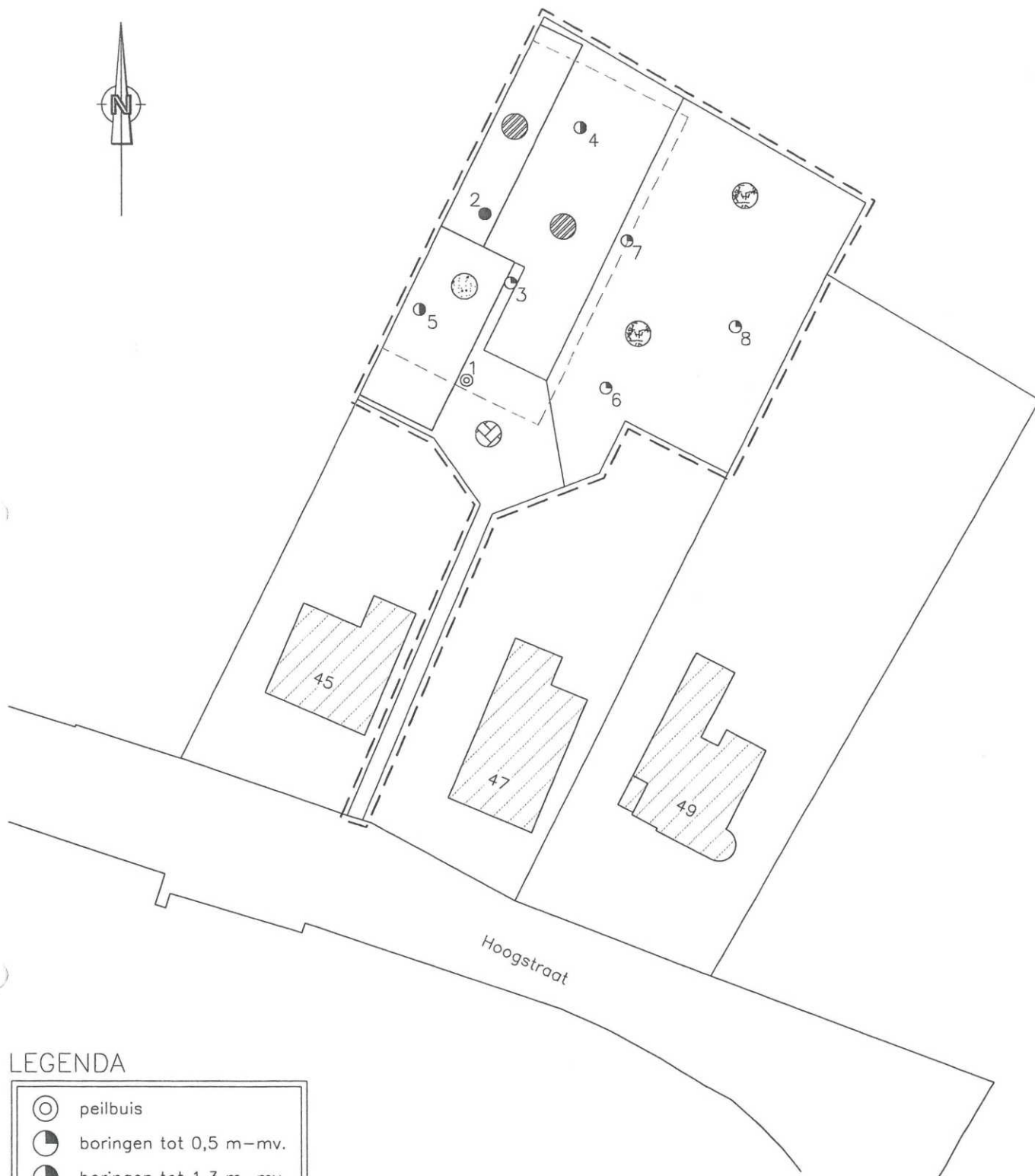
van advies tot realisatie

- milieu
- ruimtelijke ordening
- civiel
- juridisch



Ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 2



LEGENDA

-  peilbuis
-  boringen tot 0,5 m-mv.
-  boringen tot 1,3 m-mv.
-  boringen tot 2,0 m-mv.
-  klinkerverharding
-  betonverharding
-  asfaltverharding
-  braakliggend
-  onderzoekslocatie
-  perceelsgrens
-  toekomstige bebouwing
-  bestaande bebouwing

0 5 10 15 20 25 mtr.

schaal 1: 500

Onderzoek:	Verkennd bodemonderzoek	Projectnr:	26708
Locatie:	Hoogstraat (Perceel H-4407)	Bijlage:	2
Plaats:	Berlicum	Schaal:	1:500
Figuur:	Onderzoekslocatie met boorpunten	Formaat:	A4
Bestand:	P:\Projecten\Berlicum\Hoogstraat H-4407\AutoCAD\Versie 1	Getekend:	
		Versie:	1
		Datum:	25-11-2006
		Gewijzigd 1:	
		Gewijzigd 2:	
		Gewijzigd 3:	
		Gewijzigd 4:	



van advies tot realisatie

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253, Fax 073-5493955

BIJLAGE 3

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Boorbeschrijvingen

Betekenis van afkortingen



G-g: Grind/grindig



Z/z: Zand/zandig



L/s: Leem/siltig



K/k: Klei/kleiig



V/h: Veen/humeus



m: Mineraal arm



Overig

Ongeroerd monster:



I/i: Zinkassen



P/p: Puin



Q/q: Slib

Blinde buis:



Klei-afdichting:



Filter:

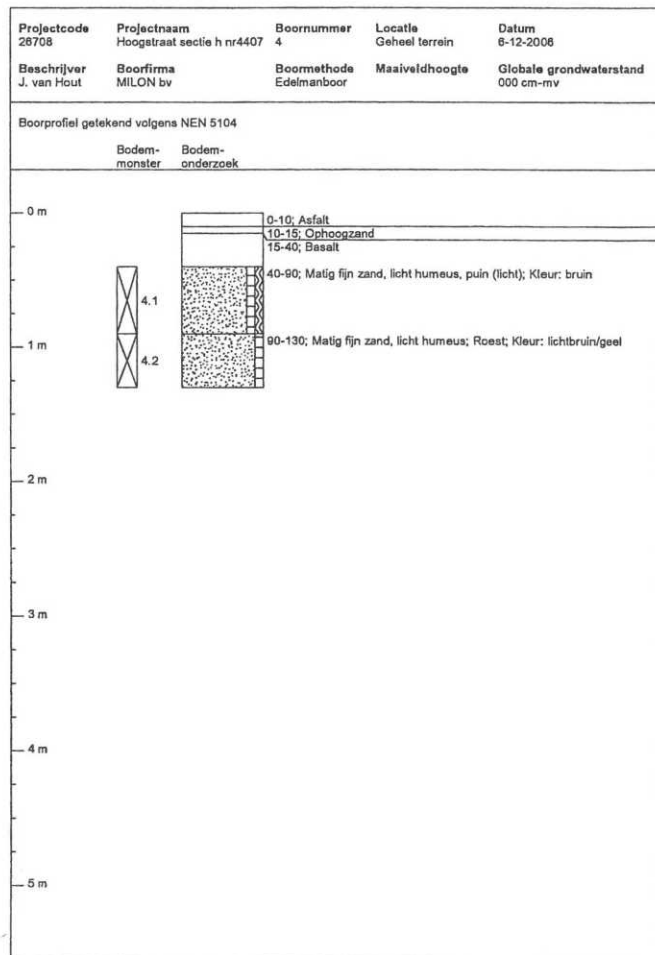
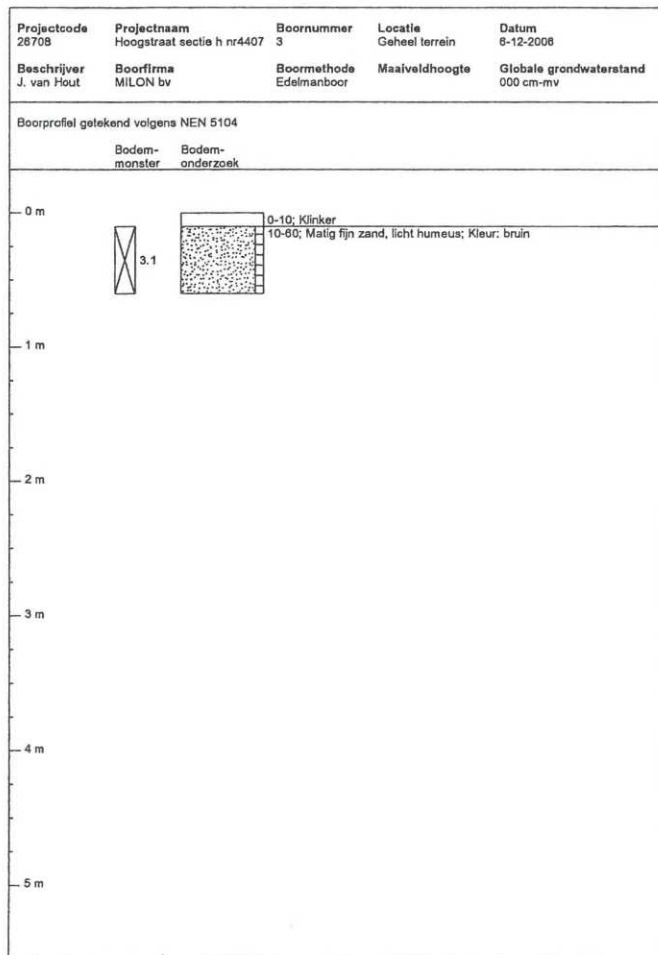
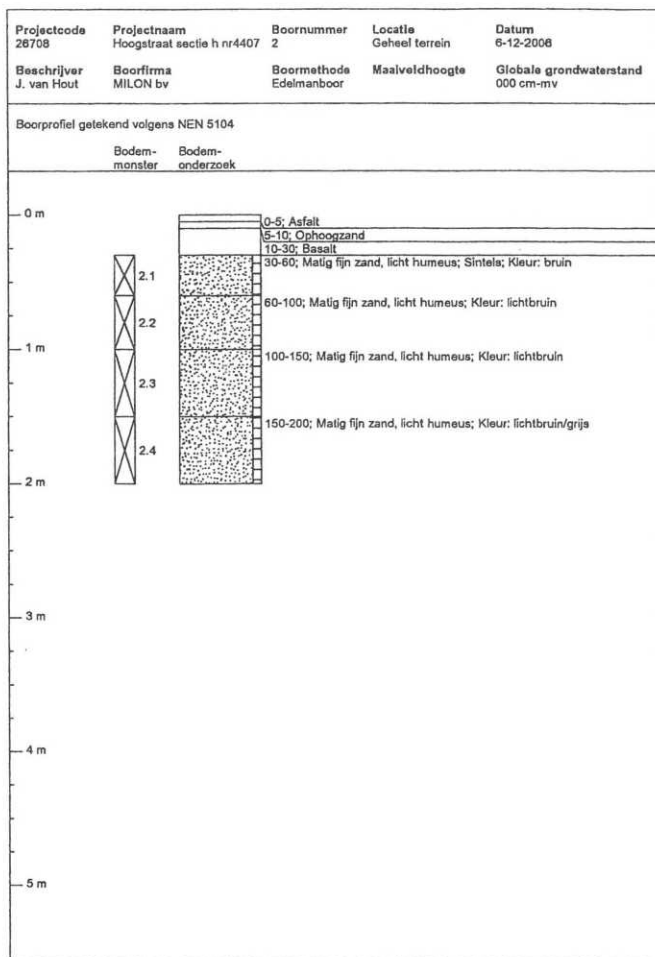
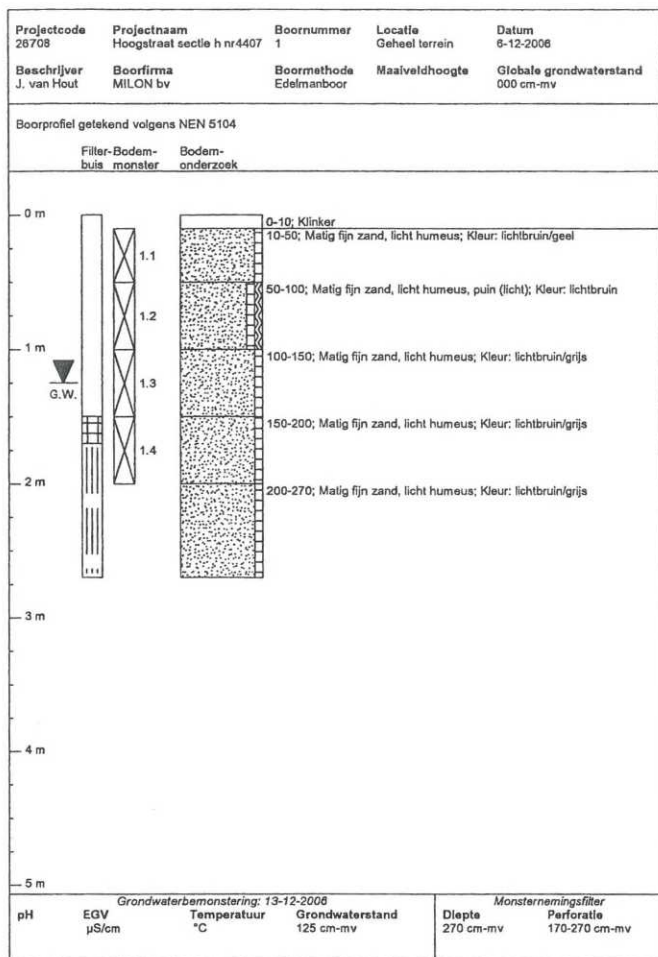


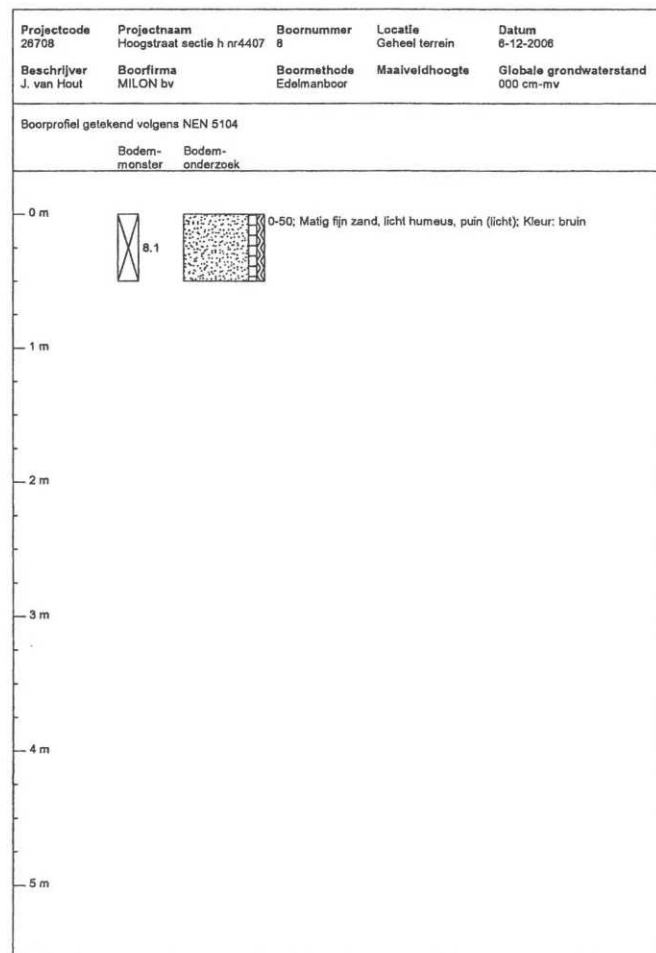
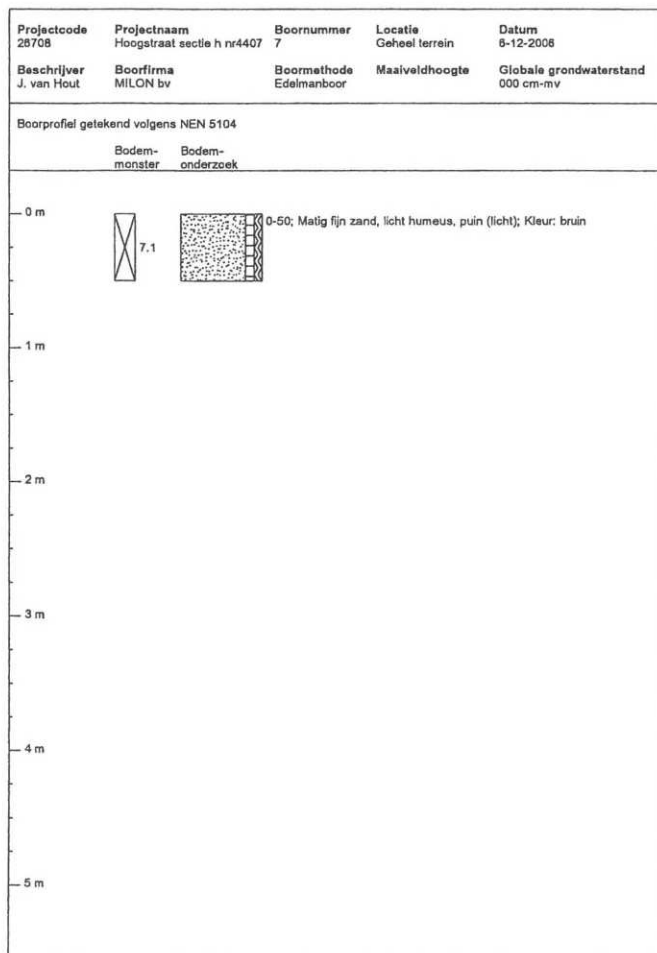
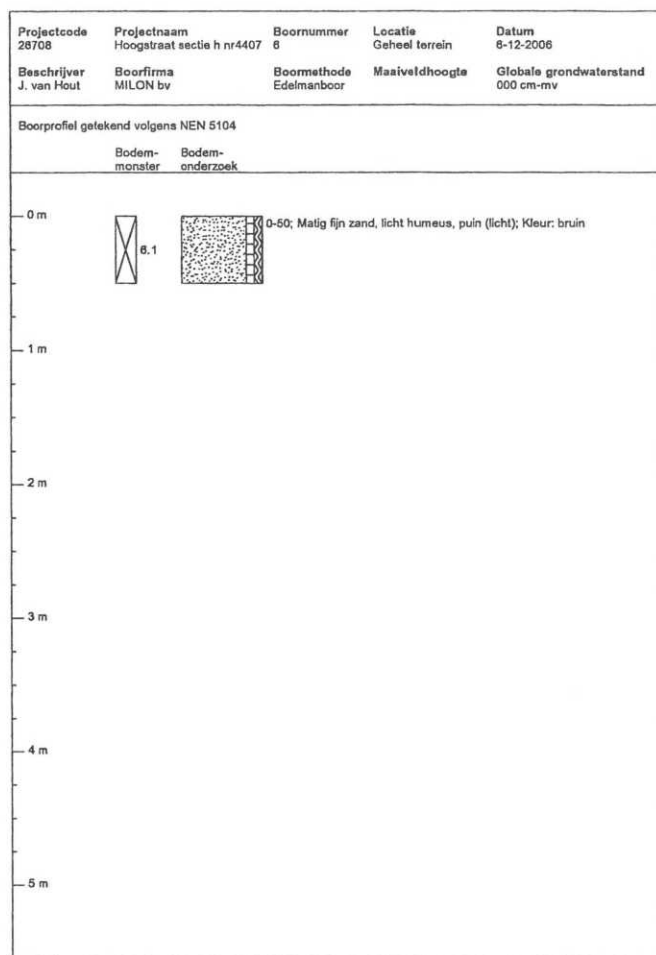
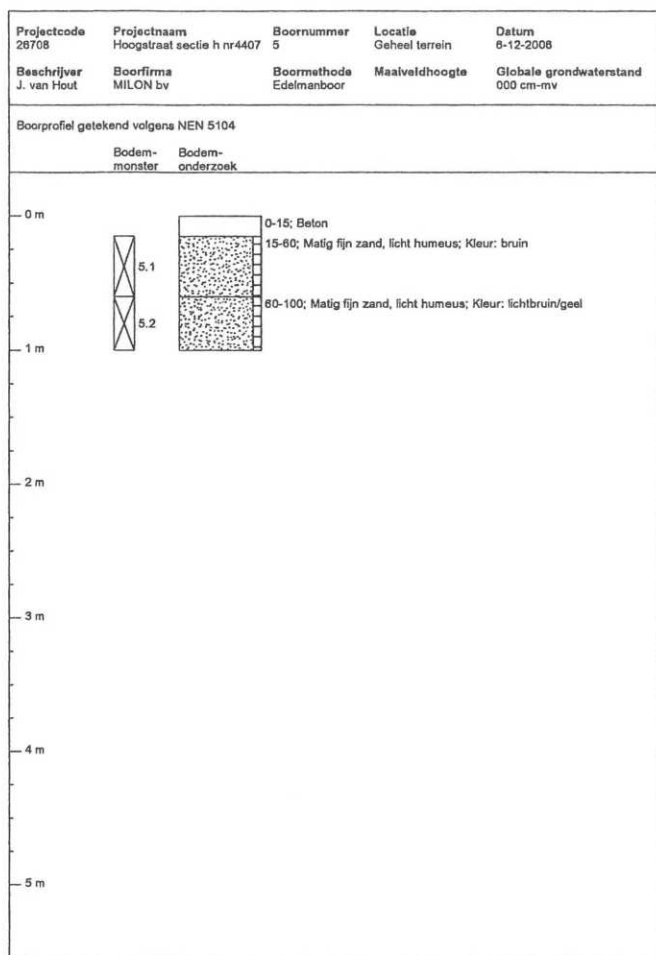
Grondwaterstand:



Geroerd monster:







BIJLAGE 4

Analysecertificaat

Uw projectnummer 26708
 Uw projectnaam Hoogstraat sectie H nr407
 Uw ordernummer
 Datum monstername 06-12-2006
 Monsternemer Ruud van Galen

Certificaatnummer 2006112062
 Startdatum 06-12-2006
 Rapportagedatum 18-12-2006/08:46
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	87.0	82.5
Q Organische stof	% (m/m) ds	2.1	0.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.8
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	8.0
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.5	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	68	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	41	8.1
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Somparameter organohalogeen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.012	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.42	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.072	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.39	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.029
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.7	0.029

Nr. Monsteromschrijving

- 1 2.1+4.1+6.1+7.1+8.1 (0-90)
 2 1.3+1.4+2.3+4.2 (100-200)

Analytico-nr.
 2878580
 2878581

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.
 GC



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006112062

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2878580	2.1		0	0	EN940065I	2.1+4.1+6.1+7.1+8.1 (0-90)
2878580	4.1		0	0	EN940064H	
2878580	6.1		0	0	EN940063G	
2878580	7.1		0	0	EN940078M	
2878580	8.1		0	0	EN940062F	
2878581	1.3		0	0	EN940075J	1.3+1.4+2.3+4.2 (100-200)
2878581	1.4		0	0	EN940076K	
2878581	2.3		0	0	EN940074I	
2878581	4.2		0	0	EN940073H	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006112062

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analysecertificaat

Uw projectnummer 26708
 Uw projectnaam Hoogstraat sectie H nr4407
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-12-2006
 Monsternemer Ruud van Galen

Certificaatnummer 2006115005
 Startdatum 13-12-2006
 Rapportagedatum 15-12-2006/13:14
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Minerale olie

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Peilbuis 1

Analytico-nr.
 2891912

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 26708
 Uw projectnaam Hoogstraat sectie H nr4407
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-12-2006
 Monsternemer Ruud van Galen

Certificaatnummer 2006115005
 Startdatum 13-12-2006
 Rapportagedatum 15-12-2006/13:14
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
 1 Peilbuis 1

Analytico-nr.
 2891912

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 GC



TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



eurofins

— analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006115005

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2891912	1		0	0	0690621139	Peilbuis 1
2891912	2		0	0	0700393385	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006115005

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase

Hoogstraat, Berlicum
Gemeente Sint-Michielsgestel

CIS-code: 20561

Colofon

Datum : 7 februari 2007
Projectnummer : 03201106/20561
Auteur : drs. S. Moerman
Redactie : drs. J.J. Huisman, drs. T. Nales

Controle

J.J. Huisman	Senior Archeoloog	07-02-2007
--------------	-------------------	------------

Goedkeuring

M. Meffert	Provincie Noord-Brabant	
------------	-------------------------	--

Versie : 1.3
ISBN : 978-90-8800-032-4

Opdrachtgever : Croonen Adviseurs bv
Mevr. A. Leppens
Postbus 435
5240 AK Rosmalen

© Becker & Van de Graaf bv
Katwijk, februari 2007

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
1. INLEIDING.....	4
1.1. Aanleiding.....	4
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	4
1.3. Ligging van het plangebied	4
2. BUREAUONDERZOEK	5
2.1. Werkwijze	5
2.2. Geomorfologie en bodem	5
2.3. Bekende archeologische waarden	5
2.4. Historisch landgebruik.....	6
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	6
3. VELDONDERZOEK	7
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	7
3.2. Werkwijze	7
3.3. Resultaten.....	7
3.4. Interpretatie	8
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
4.1 Beantwoording vraagstelling	9
4.2 Aanbevelingen.....	9
4.3 Betrouwbaarheid	10
LITERATUUR EN KAARTEN	11
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	12
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Minuutplan 18xx	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Hoogstraat
<i>CIS-code</i>	20561
<i>Plaats</i>	Berlicum
<i>Gemeente</i>	Sint-Michielsgestel
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Berlicum H 4407
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	155.270/410.545
<i>Hoekpunten</i>	155.265/410.566
	155.293/410.550
	155.281/410.526
	155.249/410.533
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1720 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Croonen Adviseurs bv Contactpersoon: mevr. A. Leppens Postbus 435 5240 AK Rosmalen Tel: 073-5233900
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 3012 2220 CA Katwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Provincie Noord-Brabant Contactpersoon: dhr. M. Meffert Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel: 073-6812812
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Katwijk
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	22 januari 2007

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Croonen Adviseurs bv heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2007 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Hoogstraat 47 in Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel. De aanleiding voor dit onderzoek is een artikel 19.1 WRO procedure in het kader van de geplande nieuwbouw op de locatie. Op het achterste deel van het perceel zullen appartementen gebouwd worden. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord tot een diepte van ongeveer 1,5 m beneden maaiveld. Hierbij is er een kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden¹.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek. Om dit doel te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Huisman 2007):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Dit inventariserend veldonderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Bij het bureauonderzoek wordt voor het plangebied een specifieke archeologische verwachting opgesteld, die door middel van het veldonderzoek wordt gecontroleerd. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (College voor de Archeologische Kwaliteit 2006) en de provinciale eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied is ca. 1720 m² groot en ligt in de dorpskern van Berlicum, aan de noordzijde van de Hoogstraat. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied deels bebouwd en deels verhard.

¹ Vooralnog zijn de directe en indirecte verstoring van eventuele archeologische waarden door heiverkzaamheden onduidelijk. Derhalve wordt verstoring door heiverkzaamheden buiten beschouwing gelaten.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Anoniem z.j.) en een topografische kaart van 1895 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 588).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1987; Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1982). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Berlicum ligt in het zuidelijk zandgebied (Berendsen 2005). Tijdens het Midden-Pleistoceen (850.000 – 130.000 jaar geleden) stond dit gebied onder invloed van de Maas en van de Rijn. Deze rivieren hebben grove, veelal grindhoudende, zand en kleien afgezet. De dikte van dit zandpakket varieert tussen de 8 en 20 m. In Berlicum en omgeving zijn de Pleistocene rivierafzettingen afgedekt door een maximaal 45 m dik pakket dekzand. Dit dekzand is afgezet tijdens grote verstuingen gedurende de koudste periodes van de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 10.000 jaar geleden) en wordt geologisch gezien gerekend tot de Formatie van Bostel (de Mulder et al. 2003). Het dekzand is afgezet in de vorm van ruggen, koppen en welvingen, wat voor een reliëfrijk dekzandlandschap heeft gezorgd in de regio. Aan het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) nam de vegetatiegroei toe door de verbeterde klimatologische omstandigheden en werd de verstuing aan banden gelegd.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied staat op de geomorfologische kaart aangegeven als ongekarteerd vanwege de ligging er van binnen de bebouwde kom. Op basis van de de geomorfologische eenheden rondom de dorpskern van Berlicum, lijkt deze op een langgerekte dekzandrug te liggen. De afwatering van het gebied vindt plaats via twee beken, namelijk de Aa ten zuiden van Berlicum en de Wambersche Beek ten noorden van Berlicum (respectievelijk ca. 250 m ten zuiden en 750 m ten noorden van het dorp).

2.2.3. Bodem

Rondom het dorp Berlicum liggen van oudsher akkergronden. Op deze gronden komen hoofdzakelijk enkeerdgronden voor. Dit zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een esdek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^e eeuw. Vanwege de dikte van de opgebrachte laag blijft de onderliggende oorspronkelijke bodem beschermd tegen de invloeden van moderne ploegwerkzaamheden.

Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom staat het plangebied op de bodemkaart aangegeven als ongekarteerd. De verwachting is, dat ook in het plangebied een enkeerdgrond voorkomt.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de IKAW en op de CHW aangegeven als ongekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Wel ligt het plangebied volgens de CHW binnen een historisch bebouwingslint met een hoge waarde. Berlicum en het omringende gebied zijn al sinds lange tijd bewoond. De eerste inwoners van

Berlicum waren een groep nomaden die zich hier vestigden tussen 600 en 800 na Chr. en naar wiens stamhoofd de plaats vermoedelijk vernoemd is (Gemeente Sint-Michielsgestel 2007).

In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) zijn drie waarnemingen gedaan en drie onderzoeken uitgevoerd. Een onderzoek buiten de bebouwde kom van Berlicum, ca. 430 m ten oosten van het plangebied, toonde aan dat er op die locatie geen sprake was van een dekzandrug of een esdek en dat het gebied bovendien verstoord was ten gevolge van ploegwerkzaamheden (onderzoeksmelding 9383, Schorn 2005). Op ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied werden vondsten aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het laat-middeleeuwse Kasteel Beekveld (onderzoeksmelding 13722, waarneming 403861, de Boer 2005). Het derde onderzoek betreft een studie van het beekdal van de Aa dat een groot gebied beslaat ten westen van de bebouwde kom van Berlicum en waarvan in Archis geen conclusies gemeld zijn (onderzoeksmelding 17066). Twee waarnemingen, nummers 39256 en 43845, zijn afkomstig uit het oude archief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek en worden globaal geplaatst op 360 m ten zuidwesten en 360 m ten westen van het plangebied. De waarnemingen betreffen respectievelijk een Romeinse munt en vondsten afkomstig uit boringen die naast een kerk gezet zijn en dateren vanaf de 12^e eeuw.

2.4. Historisch landgebruik

Uit het minuutplan (bijlage 6) blijkt dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw in gebruik was als akker. De perceelsindeling was reeds vergelijkbaar met de huidige. De Hoogstraat heette destijds nog Dorpstraat. Het plangebied was onbebouwd. Begin 20^e eeuw was het plangebied in gebruik als boomgaard. Ook toen was het onbebouwd.

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Vanwege de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom is het gebied zowel bodemkundig als geomorfologisch niet gekarteerd. Het is derhalve onduidelijk wat voor landschappelijke eenheid of type bodem in het plangebied aan te treffen zijn. Tijdens een verkennend veldonderzoek zal in ieder geval de exacte landschappelijke ligging van het plangebied vastgesteld moeten worden, om op die manier een waardestelling te kunnen maken. Op basis van het voorkomen van een akker in en in de directe omgeving van het plangebied ten tijde van de vervaardiging van het minuutplan bestaat de kans dat er in het plangebied een esdek aanwezig is. Onder dit humeuze dek kunnen mogelijk ongestoorde archeologische resten voorkomen daterend vanaf het Paleolithicum tot in de Nieuwe tijd. Het vaststellen van de mate van intactheid van de bodem in het plangebied vormt daarom eveneens een belangrijk aspect van het veldonderzoek ten behoeve van het vaststellen van welk type archeologisch vervolgonderzoek eventueel noodzakelijk zou zijn.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied en om vast te kunnen stellen of en waar de bodem verstoord is. Daarnaast dient het veldonderzoek om vast te stellen of het plangebied op een dekzandrug ligt en of er een esdek aanwezig is. Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek. Een veldkartering is vanwege de aanwezige bebouwing en bestrating niet uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Hoogstraat 47 zijn vijf boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van de topografische kaart en aangevuld met veldgegevens. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Hierbij is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Lagen die niet konden worden gezeefd vanwege de ligging onder de grondwaterspiegel, zijn met de hand en op het oog doorzocht.

3.3. Resultaten

3.3.1. Reliëf en veldwaarnemingen

In het veld is geconstateerd dat het plangebied ongeveer 1,3 m lager ligt dan de Hoogstraat. Tevens is mogelijk een indicatie van grondverzet op het terrein aangetroffen in de vorm van een grote hoop grond die zich aan de noordzijde van het plangebied bevond.

3.3.2. Lithologie en geologie

Onderin de boringen wordt matig fijn, zwak tot matig siltig zand aangetroffen. Dit is het dekzand, dat geologisch gezien behoort tot de Formatie van Bortel (De Mulder et al. 2003). Alleen de bovenste bodemlaag van boring 2 vormt hierop een uitzondering. Het matig grove, zwak grindhoudende zand dat hier aan de oppervlakte ligt, is waarschijnlijk opgebracht.

3.3.3. Bodemopbouw

De dikte van de humeuze toplaag varieert in boringen 1 en 3 tot en met 5 tussen 55 en 95 cm. Op basis van de grote hoeveelheid puin dat in deze laag is aangetroffen, kan worden gesteld dat het niet gaat om een esdek maar om een verstoring. In boring 4 lijkt onder de verstoring nog een dunne inspoelingslaag voor te komen, zeer waarschijnlijk een deel van de Cg-horizont. In de overige boringen reiken de verstoringen tot in de C-horizont. De aanwezigheid van modern materiaal als asfalt en plastic in de verstoorde laag geeft aan dat het gaat om relatief recente verstoringen. Deze verstoringen hebben waarschijnlijk te maken met de huidige bebouwing op het terrein en met andere grondwerkzaamheden die op het terrein plaats hebben gevonden. De lage ligging van het terrein ten opzichte van de Hoogstraat en de aanwezigheid van een berg grond op het terrein zouden mogelijk eveneens een indicatie kunnen geven voor bodemverstorende werkzaamheden op het terrein.

In boring 2 is tot een diepte van 130 cm beneden maaiveld zwak tot sterk humeus zand aangetroffen. Dit zand wordt humeuzer naarmate het zich dieper in de boring bevindt. Hoogstwaarschijnlijk is er geboord in een opgevulde greppel. Deze greppel is ingegraven tot in de C-horizont, tot een diepte van 130 cm beneden maaiveld. In de opvulling van de greppel zijn geen vondsten aangetroffen op basis waarvan deze te dateren is. Boring 2 is zo dicht tegen de rand van het plangebied gezet dat de opgevulde greppel waarschijnlijk een oude

perceelscheidingsgreppel betreft. Deze zal waarschijnlijk toen het gebied steeds meer bebouwd raakte, na de 19^e eeuw, zijn opgevuld.

3.3.4. Archeologische indicatoren

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. De vondsten die in het plangebied zijn gedaan, betreffen in alle gevallen modern puin als baksteen, cement, asfalt en plastic.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt in een gebied met dekzand aan de oppervlakte. Aangezien Berlicum volgens de geomorfologische kaart op een dekzandrug lijkt te liggen, is het waarschijnlijk dat ook het plangebied op een dekzandrug ligt. In het gehele plangebied is het bodemprofiel ten gevolge van graafwerkzaamheden en de aanleg van de tijdens het onderzoek aanwezige bebouwing het bodemprofiel verstoord geraakt tot in de C-horizont. Materiaal als plastic, asfalt, cement en modern baksteen geven een recente ouderdom aan deze verstoringen. In boring 2 is een opgevulde greppel aangeboord, waarschijnlijk een perceelscheidingsgreppel, die tot in de C-horizont is ingegraven. De uitgebreide verstoringen die in de rest van het plangebied hebben plaatsgevonden, zullen er waarschijnlijk voor gezorgd hebben dat eventuele archeologische waarden die in het verleden in het plangebied aanwezig waren, verstoord of vernietigd zijn. De kans dat er zich nog een archeologische vindplaats binnen de grenzen van het plangebied wordt zeer klein geacht.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Croonen Adviseurs bv is in januari 2007 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Hoogstraat 47 in Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel.

4.1 Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een gebied met dekzand aan de oppervlakte, waarschijnlijk op een dekzandrug.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied?*

Over het algemeen kan gesteld worden dat voor dekzandruggen een hoge archeologische verwachting geldt vanwege de hoge ligging. In de omgeving van Berlicum zijn bovendien op de dekzandruggen esdekken aanwezig, waardoor eventuele aanwezige archeologische waarden beschermd blijven voor moderne ploegwerkzaamheden. In het plangebied zijn echter diepe verstoringen geconstateerd, die reiken tot in de C-horizont. Zelfs dieper gelegen archeologische sporen kunnen hierdoor zijn aangetast en vernietigd zijn. Hierdoor is naar verwachting de kans klein dat er in het plangebied nog intacte archeologische waarden aan te treffen zijn.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarnaast zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord zijn door (sub)recente graafwerkzaamheden.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Niet van toepassing.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied is dermate verstoord geraakt dat er geen uitspraken over te doen zijn. De verstoringen reiken tot een diepte van 55 à 95 cm in de C-horizont. In boring 2 is een opgevlude greppel aangeboord die reikt tot een diepte van 130 cm beneden maaiveld. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om een oude perceelscheidingsgreppel. Er zijn verder geen sporen van bodemvorming waargenomen die op de aanwezigheid van een intacte oude bodem in het dekzand wijzen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

De boringen in het plangebied geven aan dat de verstoringen in het plangebied slechts zeer lokaal niet tot in de C-horizont reiken. Als er in het verleden archeologische waarden in het plangebied aanwezig waren, zullen deze naar verwachting dermate verstoord zijn geraakt door de (sub)recente graafwerkzaamheden dat er geen uitspraken meer over te doen zijn. Naar verwachting zullen er in het plangebied dus geen archeologische waarden bedreigd worden door de voorgenomen grondwerkzaamheden.

4.2 Aanbevelingen

Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied in een gebied met dekzand aan de oppervlakte ligt. Waarschijnlijk ligt het centrum van Berlicum, en daarmee ook het plangebied, op een dekzandrug. Het oorspronkelijke bodemprofiel is in het plangebied niet meer intact gebleven. Eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen zullen verstoord zijn geraakt door (sub)recente graafwerkzaamheden. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Dit advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de provincie Noord-Brabant. Deze zal vervolgens een selectiebesluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil daarom meegeven dat voordat het selectiebesluit genomen is, niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3 Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 47, bij de burgemeester gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

Anoniem, z.j.: Minuutplan, Gemeente Berlicum, Sectie H, Berlicum, blad 1, perceelnummers 1-430, schaal 1:2500, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stol/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 2005⁹ (1986): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Besier, J.A., 1840-1861: Topografische en militaire kaart van Nederland (veldminuten), schaal 1:25.000, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

Boer, E. de, 2005: *Sint-Michielsgestel-Berlicum (NB), Beekveld 11. Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (Bilanrapport 2005/127).

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad 3, Gouda.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Gemeente Sint-Michielsgestel, 2007: *Historische gegevens*, (<http://www.sint-michielsgestel.nl> op 01-02-07).

Huisman, J.J., 2007: *Plan van aanpak. Hoogstraat in Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel*, Katwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Schorn, E.A., 2005: *Plangebied Schuurkerkpad te Berlicum*, Den Bosch (BAAC-rapport 05.035).

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen / Haarlem.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Programma van Aanpak
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
WRO	Wet op de ruimtelijke ordening

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RACM).



Legenda

- WAARNEMINGEN
- VONDSMELDINGEN
- GRID_1KM
- PLAATSNAMEN
- GEMEENTEN
- PROVINCIES
- ONDERZOEKEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water

Schaal 1:10000



RACM
Archis2

Bijlage 3: Boorlocatiekaart

155230

155250

155270

155290



3845

3844

1771

1772

1614

+ 4387

2

+

4238 +

4386 +

+

schuur

stal
(beton)

(gronddepot)

4407

3

+

4

1

(klinkers)

5

schuur

4395 +

+

+

4408

4141

43

45

47

49

Hoogstraat

4022

3391

LEGENDA



boring



verstoord



bebouwing



plangebied

47

huisnummer

4408

kadastrale nummers

0m

25m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	06.02.07	MS	SITUATIE TEKENING	

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

OMSCHRIJVING:
HOOGSTRAAT TE BERLICUM

SCHAAL:
1:400

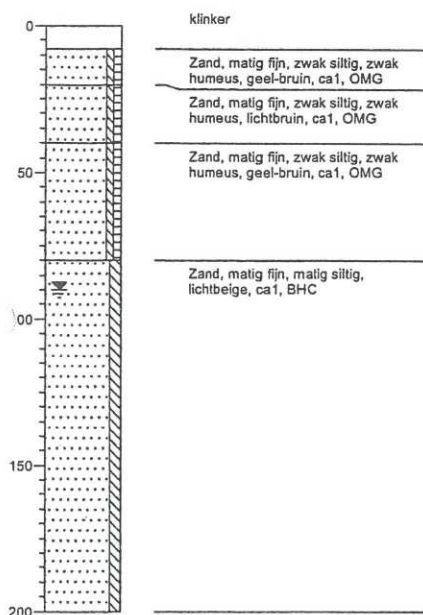
PROJECTNUMMER:
03201106/20561

FORMAAT:
A4

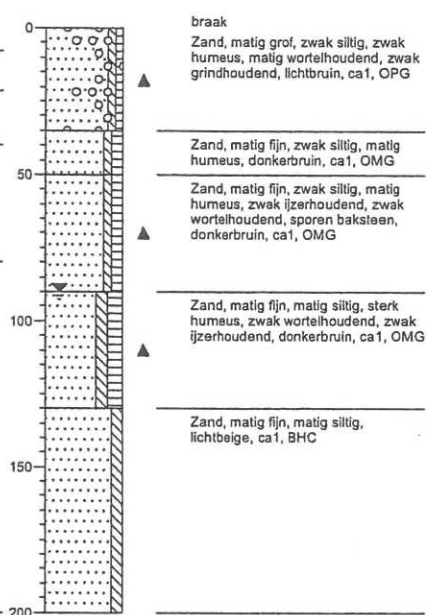
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 01

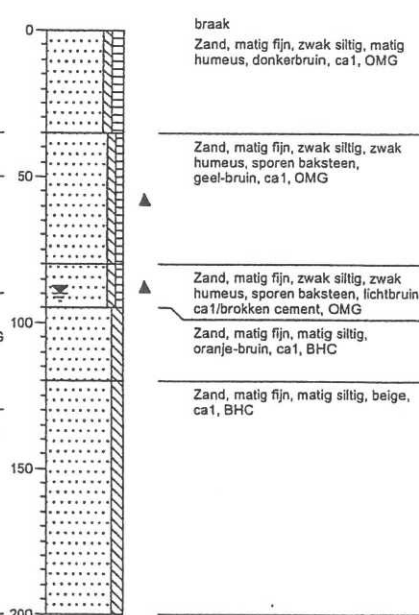
Datum: 22-01-2007
X: 155257
Y: 410530
Maaiveld [m]: 3.1
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 02**

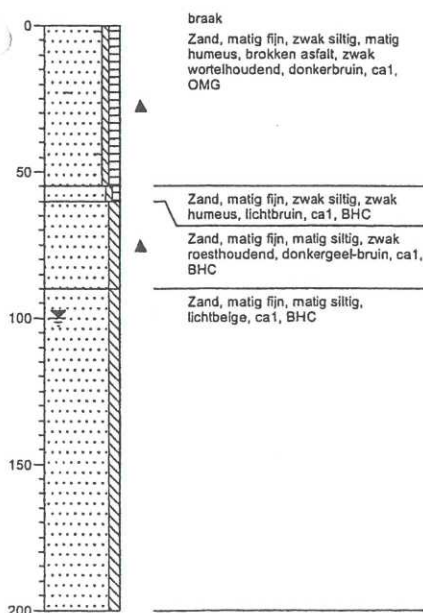
Datum: 22-01-2007
X: 155271
Y: 410560
Maaiveld [m]: 3.1
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 03**

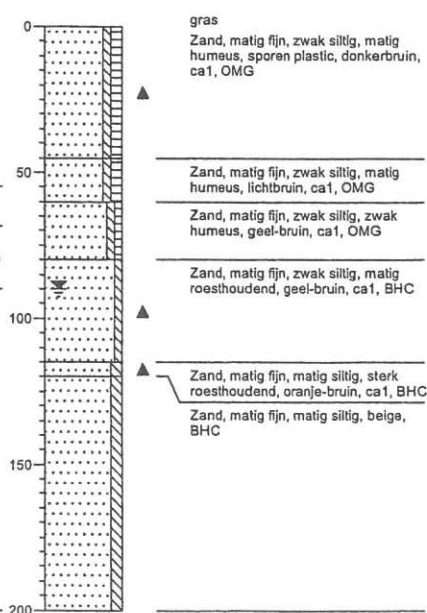
Datum: 22-01-2007
X: 155273
Y: 410541
Maaiveld [m]: 3.1
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 04**

Datum: 22-01-2007
X: 155286
Y: 410539
Maaiveld [m]: 3.1
GWS: 100
Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 22-01-2007
X: 155278
Y: 410530
Maaiveld [m]: 3.1
GWS: 90
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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

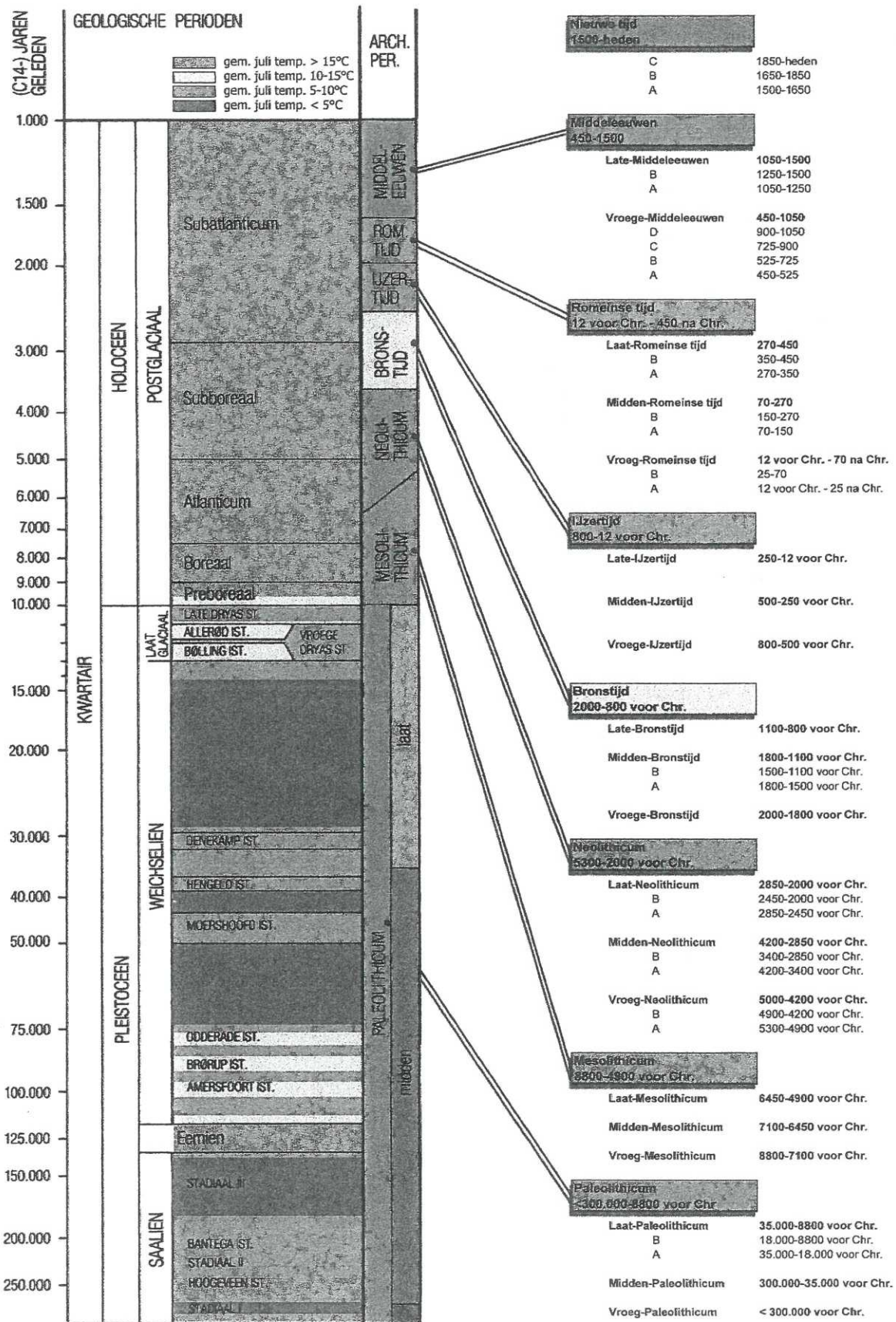
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

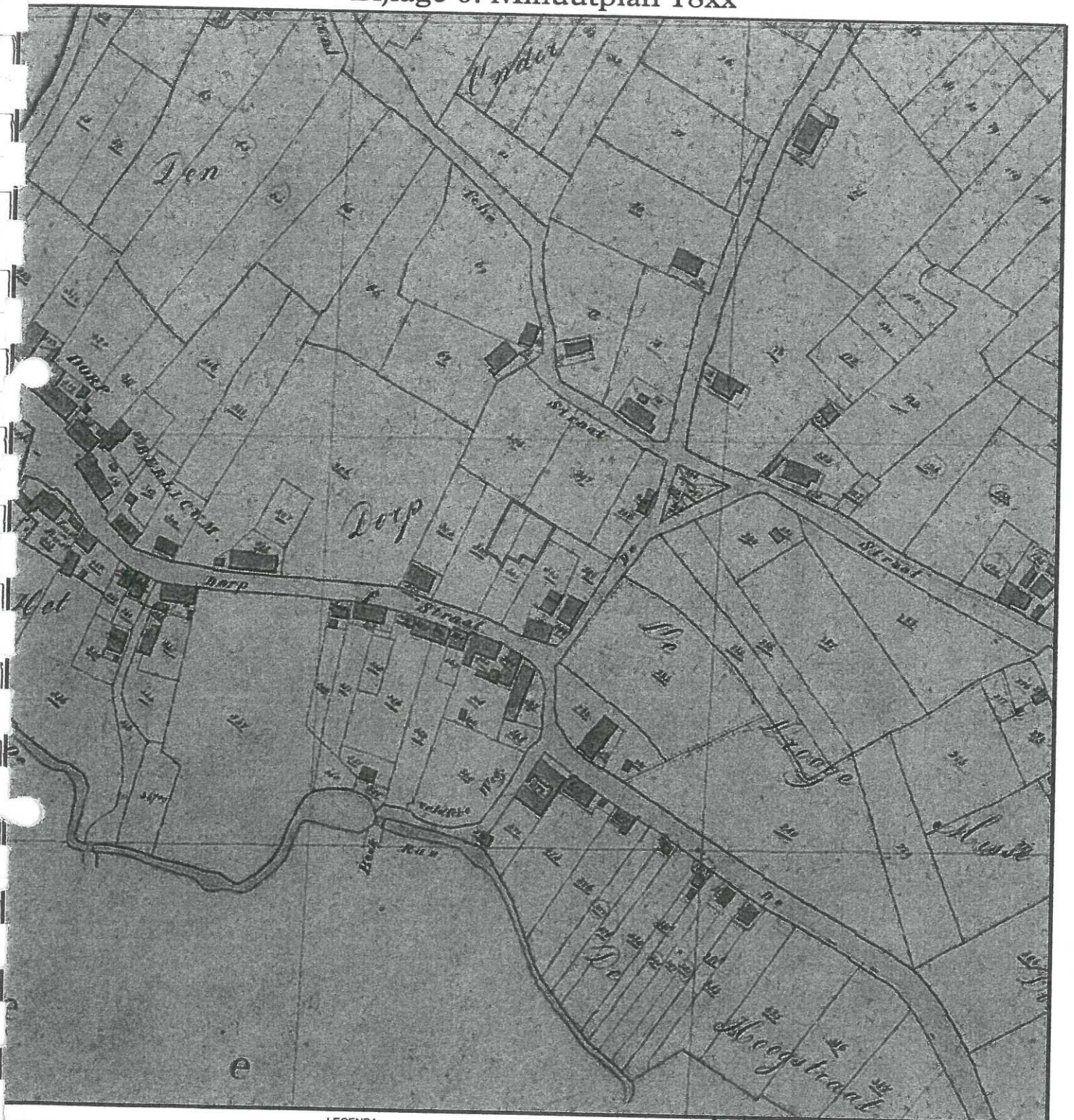
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Minuutplan 18xx



LEGENDA



plangebied

0m 100m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	
Becker & Van de Graaf				
archeologie op maat				
BRON: ANONIEM Z.J.			SCHAAL: 1:3500	
			FORMAAT: A4	

Bouwbedrijf Groenendaal
Paterstraat 39a
Den Dungen

Datum	: 22 augustus 2007	ons kenmerk	: RO/2007
uw brief van	:	behandeld door	: B. Kobben
uw kenmerk	:	Doorkiesnummer	: (073) 553 11 65
onderwerp	: Bouwvergunning en vrijstelling artikel 19, lid 2 WRO	Bijlagen	: Diversen

Geachte heer Groenendaal,

Wij hebben uw aanvraag bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsruimte voor kleinschalige maatschappelijke voorzieningen op het perceel Hoogstraat 47 te Berlicum alsmede de aanvraag voor een aangewezen projectbesluit als bedoeld in artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) ontvangen.

Juridische grondslag

Het bouwplan is niet in overeenstemming met de ter plaatse geldende bestemming zoals omschreven in het bestemmingsplan "Centrum Berlicum". Het ter plaatse geldende bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid voor het oprichten van de bedrijfsruimte op het achterterrein van het perceel.

Gevolgde procedure/ruimtelijke onderbouwing

Alleen na het verlenen van vrijstelling als bedoeld in artikel 19, tweede lid, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening van de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan kan uitvoering gegeven worden aan het bouwplan.

Dit vrijstellingsartikel biedt de mogelijkheid zonder voorafgaande verklaring van geen bezwaar vrijstelling te verlenen van het bestemmingsplan voor projecten die voorkomen op een limitatieve lijst van gevallen als bedoeld in artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, vastgesteld bij besluit van 16 mei 2006 door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- het bestemmingsplan is niet ouder dan 20 jaar;
- er is geen sprake van strijdigheid met provinciaal of nationaal ruimtelijk beleid;
- er is geen sprake van strijd met relevante wet- en regelgeving;
- er is geen sprake van strijd met bepalingen en voorschriften van het bestemmingsplan die ingevolge de Monumentenwet dienen ter bescherming van het stads- en dorpsgezicht;
- het project is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing;
- er een watertoets is uitgevoerd.
- het gebied behoort tot de bebouwde kom van een aangewezen kern.

Aan de voorwaarden kan worden voldaan.

Met ingang van 29 juni 2007 heeft de aanvraag aangewezen projectbesluit met bijlagen en ons principebesluit gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn is geen zienswijze hiertegen ingediend.

Bouwvergunning

Gelet op het vorenstaande kan op grond van artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vrijstelling verleend worden van het geldende bestemmingsplan. Ook kan de gevraagde bouwvergunning verleend worden.

Het bouwplan voldoet aan de voorschriften van het Bouwbesluit en van de gemeentelijke bouwverordening.

Het uiterlijk aanzien en de plaatsing van het bouwwerk, waarop de aanvraag betrekking heeft, zijn zowel op zichzelf als in verband met de omgeving en de te verwachten ontwikkeling daarvan, niet in strijd met redelijke eisen van welstand, hetgeen blijkt uit het advies van de Adviescommissie Welstandszorg Noord-Brabant van welk advies het college tot het hare heeft gemaakt.

BESLISSING

Burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel;

Gezien de aanvraag voor een aangewezen projectbesluit als bedoel in artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de aanvraag bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsruimte voor kleinschalige maatschappelijke dienstverlening op het perceel Hoogstraat 47 te Berlicum;

Gelet op de bepalingen van de Wet op de Ruimtelijke Ordening;

Gelet op de artikelen 40 en volgende van de Woningwet;

B E S L U I T E N:

1. Met toepassing van artikel 19, lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vrijstelling te verlenen van de bepalingen van het vigerende bestemmingsplan "Centrum Berlicum" ten behoeve van bovengenoemd bouwplan;
2. Bouwvergunning te verlenen voor de uitvoering van het in bovengenoemde aanvraag bedoeld, bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bouwplan, onder de navolgende voorwaarden:
 - de vergunninghouder moet ervoor zorg dragen dat de bouwvergunning te allen tijde op het werk aanwezig is en op eerste aanvraag aan het bouwtoezicht ter inzage wordt gegeven;
 - De vergunninghouder wordt er op gewezen, dat van de bouwvergunning slechts gebruik mag worden gemaakt met inachtneming van rechten van derden.

Leges

Voor het in behandeling nemen van de bouwaanvraag bent u leges verschuldigd. De legeskosten worden berekend over de bouwkosten. Voor deze aanvraag zijn de bouwkosten vastgesteld op € . De leges bedragen € . Dit bedrag wordt verhoogd met € 564,- indien de bouwaanvraag betrekking heeft op een bouwplan waarvoor vrijstelling als bedoeld in artikel 19, lid 2 van de WRO benodigd is. Voor het beoordelen van een verkennend bodemonderzoek wordt € 83,- in rekening gebracht. Voor de beoordeling van het bouwplan in de welstandscommissie wordt € in rekening gebracht. In totaal bedragen de leges € .

U ontvangt hiervoor binnenkort een acceptgiro.

Intrekken van de vergunning

Wij kunnen besluiten deze vergunning in te trekken (artikel 59 van de Woningwet):

- a. als blijkt dat de vergunning ten gevolge van een onjuiste of onvolledige opgave is verleend;
- b. als blijkt, dat u niet heeft voldaan aan de aan deze vergunning verbonden voorwaarden.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Sint-Michielsgestel,
de secretaris, de burgemeester,

mr A.H.P.G. van de Kerkhof

mr. J.C.M. Pommer

Bezwaar

Op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kunt u of kunnen belanghebbenden binnen zes weken na verzending van ons besluit tot verlening van de bouwvergunning een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij het college van burgemeester en wethouders. Ons besluit tot verlening van vrijstelling als bedoeld in artikel 19, lid 2 van de WRO wordt voor de mogelijkheid van bezwaar geacht deel uit te maken van de verleende bouwvergunning.