Bestemmingsplan 'Klooster Nazareth'

Separate Bijlagen Bij De Toelichting

Gemeente Gemert-Bakel

BRO

Ruimte | om *in* te leven

Rapportnummer:	211x05686
Datum:	24 februari 2015
Contactpersoon opdrachtgever:	dhr. H. Niezen, dhr. R. Oude Griep en mw. M. van Berlo
Projectteam BRO:	dhr. N. Paree, dhr. M. Oosting en mw. R. Selten
Trefwoorden:	
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte
Beknopte inhoud:	

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401
E info@bro.nl

Ruimte | om *in* te leven

Klooster Nazareth

Inhoudsopgave

Separate bijlagen bij de toelichting **3**

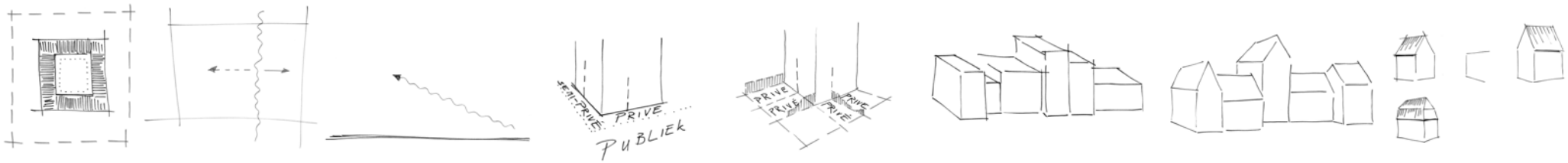
Bijlagen bij toelichting **5**
Bijlage 1 Referentiebeelden ontwikkeling Nazareth 7
Bijlage 2 Cultuurhistorische verkenning Nazareth 13
Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek 87
Bijlage 4 Inventariserend veld- en bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie 147
Bijlage 5 Quickscan natuurwaarden 203
Bijlage 6 Indicatief infiltratieonderzoek en waterparagraaf 227
Bijlage 7 Nota van Zienswijzen 275

Separate bijlagen bij de toelichting

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Referentiebeelden ontwikkeling Nazareth

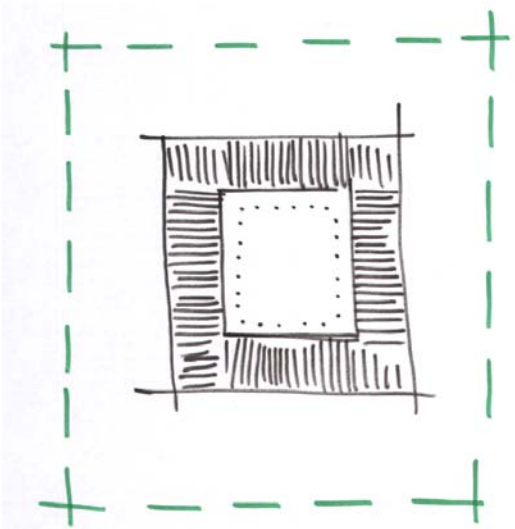
Referentiebeelden ontwikkeling Nazareth



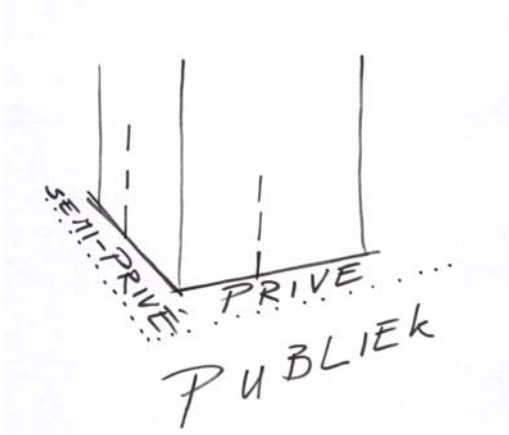
Hof **groen** **getrapte opbouw** **tuinen** **variatie in bouwhoogte en beukmaat** **dak**

Traditionele vormgeving en materiaal

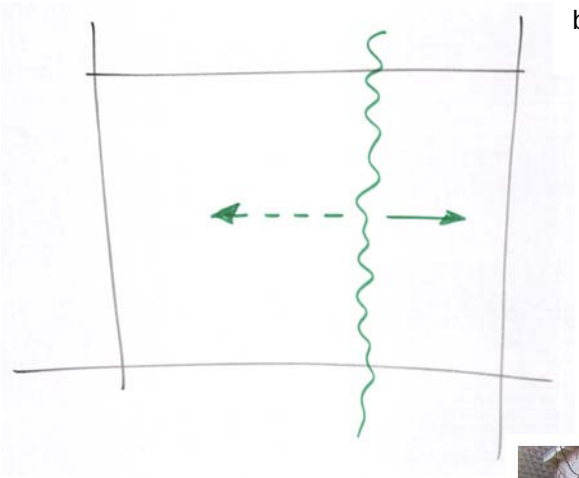
Gemeente Gemert-Bakel
November 2012



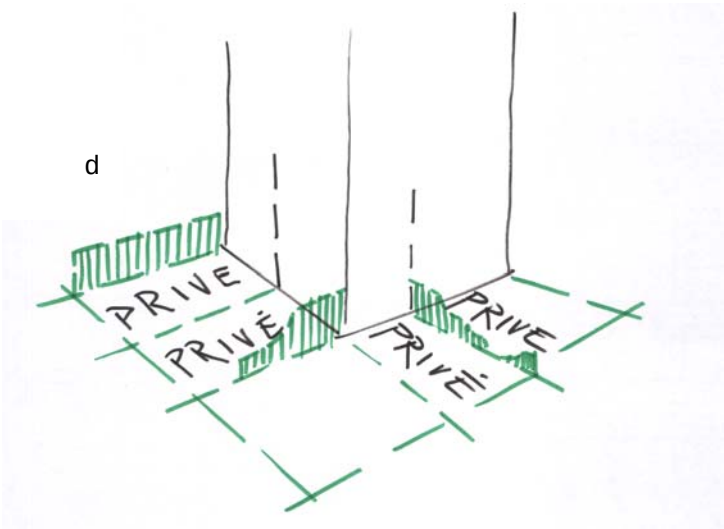
a



c



b



d

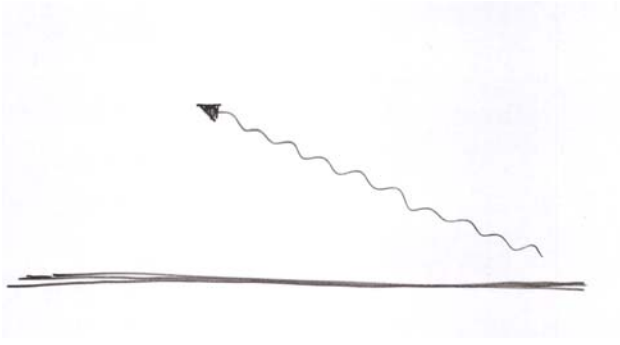
1. Hofstructuur, groen en tuin

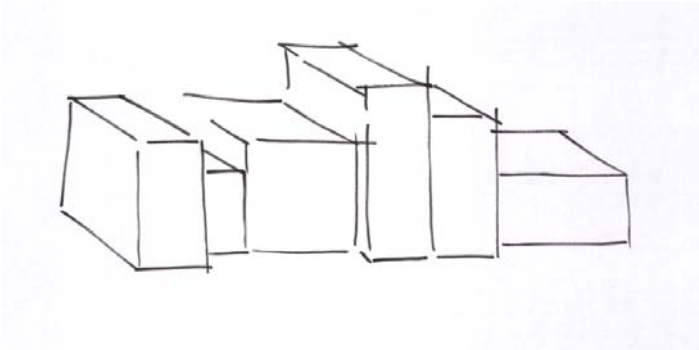
a. Bebouwing in een hovenstructuur;
De bebouwing is gegroepeerd in één of meerdere hoven. Het binnenterrein heeft een informeel karakter door de inrichting van een binnentuin en semi-publieke voorerven (stippellijn) en private achtererven met groene erfafscheidingen (groene streepjeslijn).

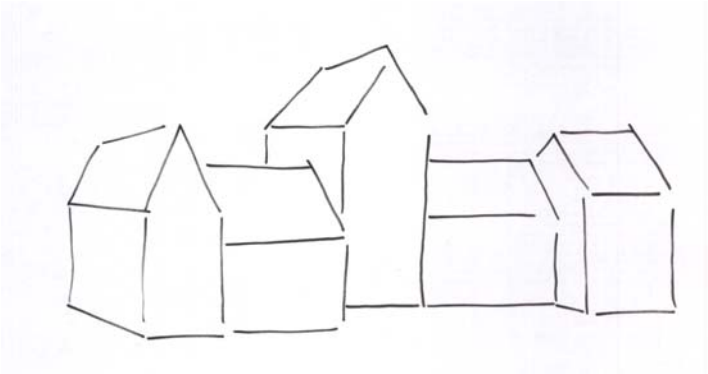
b. Het groen nabij Mariënburg blijft behouden;
De bomen en struiken achterin de tuin garanderen privacy en groen zicht.

c. De openbare inrichting reikt tot aan de voordeur: de voorerven zijn in de vorm van een private 'stoep';
De inrichting van de hoven geeft ruimte aan semi-private buitenruimte. Karakteristiek aan de inrichting is 'intiem' historisch, zoals bij begijnhoven, kloosters en oude straatjes. De scheiding bestaat uit een traditioneel hekwerk of door variatie in materialsering.

d. De achtertuinen zijn privaat ingericht en de erfafscheidingen zijn groen (hagen);
De achtertuinen bieden voldoende privacy. De erfafscheidingen dragen bij aan het groene karakter van de tuin.





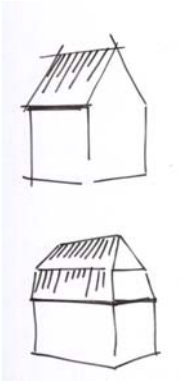


2. Dorpse schaal en maat

a. De bouwhoogte en beukmaat varieert en mag oplopen richting het klooster;
De bouwhoogte van de kappen en goten van de bebouwing is variabel. De hoogte van het kloostercomplex maakt hoger opgaande bebouwing beargumenteerbaar, mits in de directe omgeving gelegen.

b. Er is sprake van een speelse rooilijn en een variatie in kaprichtingen;

c. De bebouwing is voorzien van een kapvorm, zoals het zadeldak en franse kap;



3. Traditie en klasse

a. De vormgeving is historiserend. Eigentijdse accenten zijn bespreekbaar, onder de voorwaarde dat er geen bonte kermis ontstaat;
De bouwstijl en de detaillering, zoals de dakgoten, gevelopeningen, ramen en deuren zijn consequent historiserend. Behoud van het historische karakter en zelfs versterking draagt bij aan de aantrekkelijkheid van het centrum van Gemert in termen van commercie, identiteit en 'gezelligheid'.

b. Het materiaal is natuurlijk en ondersteunt de klasse en kwaliteit van het totaal;
Het materiaal heeft een natuurlijke oorsprong en is streekeigen. Het materiaal draagt bij aan de klasse en verfijning van de historiserende architectuur. Gedacht wordt aan baksteen, natuursteen, hout, gebakken pannen, etc. De kleur is gedekt.

Bijlage 2 Cultuurhistorische verkenning Nazareth

cultuurhistorische verkenning klooster nazareth | gemert

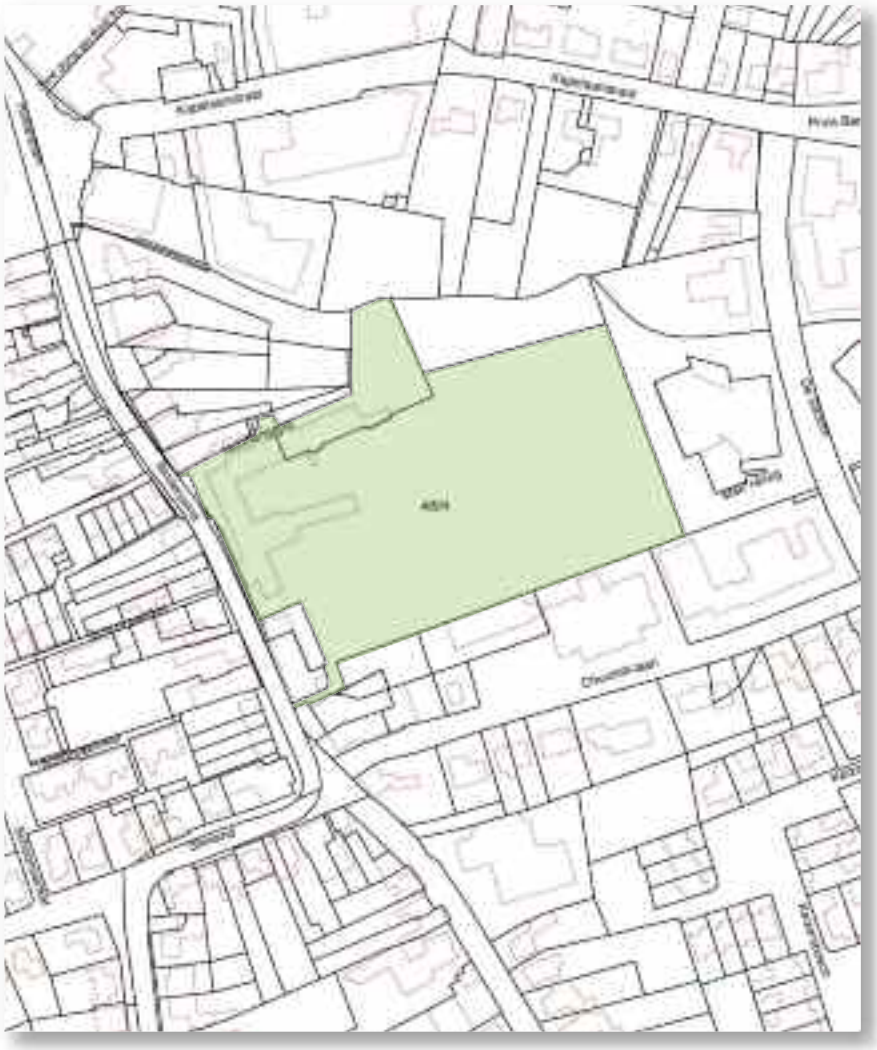
coen eggen | januari 2012

objectgegevens

Het klooster Nazareth aan het Binderseind in Gemert (5421 CJ) omvat de huisnummers 32 tot en met 48, gelegen op het kadastrale perceel Gemeente Gemert-Bakel, sectie M, no. 4824. Van het complex is alleen de kapel een rijksmonument, met no. 16048.

De daarbij horende redengevende omschrijving, opgemaakt in 1968, luidt: Kapel in Waterstaatstijl van het klooster Nazareth, gebouwd in 1856 en nog in oorspronkelijke staat.

kadastrale situatie:



inleiding

In het centrum van Gemert ligt sinds 1848, aan het Binderseind, het klooster Nazareth. Een van de wezenlijke onderdelen van het Gemerts religieus erfgoedbestand. Met de St. Janskerk en het bijbehorende kerkhof, het kasteel annex voormalig klooster, de pastorie met tuin, de Latijnse school annex klein seminarie en het parochiehuis, de Gerarduskerk uit de periode van de wederopbouw, de fameuze 'keskes', bescheiden kapelletjes waarvan er twee in Gemert staan en zeven op de weg naar het bedevaartsoord Handel - met zijn sublieme processiepark- vormt het Franciscanessenklooster dat bestand.
De vestiging van de zusters Franciscanessen is inmiddels door de orde verlaten. Het gebouwencomplex is in handen van de gemeente, die de gebouwen en de bijbehorende tuin een nieuwe bestemming wil geven.

Om inzicht te krijgen in de monumentale waardes van de diverse bouwdelen en de consequenties daarvan voor de eventuele planontwikkeling is in 2000 door Johan van den Eijnde / bureau R-kwadraat, gelieerd aan het Monumentenhuis Brabant een bouwhistorische verkenning uitgevoerd. Dat rapport wordt hierna geciteerd met 'vdE'.

In de periode sindsdien is de boerderij, Binderseind 38-46 verbouwd tot woningen. Het linker deel van het klooster, op de hoek met het steegje naar de schoolgebouwen, is tijdelijk geschikt gemaakt als kantooreenheid, terwijl de voormalige rectorswoning eveneens in gebruik is als kantoor. De school is in gebruik bij kunstenaars die er hun atelier hebben terwijl de rest al dan niet tijdelijke gebruikers heeft, maar voor een deel ook leeg ligt.

Omdat de plannen voor het complex en de tuin inmiddels in een meer definitief stadium verkeren is de voorliggende actualisering van het eerdere rapport opgesteld. De tekst van het oorspronkelijke rapport wordt hier niet herhaald noch herschreven, maar is bij de voorliggende actualisering het uitgangspunt geweest.
Waar nodig worden aanvullingen of verbeteringen gegeven, terwijl tegelijkertijd gekeken is naar de belevingswaarde van de diverse onderdelen, mede omdat die een rol spelen in de maatschappelijke discussie rondom de herbestemming.

luchtfoto 1995-2000

In het afgelopen decennium is in de wereld van de zorg voor monumenten een kentering waarneembaar waarbij de aandacht voor gebouwen sec verbreed is naar die gebouwen in hun fysieke milieu, dat op zijn beurt weer onderdeel is van stad of dorp en daarmee medebepalend is voor een gevoel van herkenbaarheid, waaraan een eigen identiteit gekoppeld is. In het algemeen is er al langer een tendens te bespeuren waarbij de schaalvergroting die op allerlei bestuursniveau's, van gemeentelijk tot Europees, optreedt, leidt tot een tegenreactie in de vorm van een heroriëntatie op de eigen gemeenschap. Heemkunde- en historische kringen schieten als paddestoelen uit de grond, met in hun kielzog een steeds verdere groei van musea en oudheidkamers en een stroom aan publicaties. Het is ook het kenmerk van onzekere tijden, waarin houvast gezocht en gevonden wordt in vertrouwde structuren en gebouwen.

Een klooster als Nazareth is een sprekend voorbeeld van een lokaal ijkpunt dat niet alleen fungeert als 'lieu de mémoire', plek van herinnering, maar waarbij ook het andere sinds ruim tien jaar gemunte begrip 'genius loci', dus de geest van de plek, een belangrijke rol speelt.

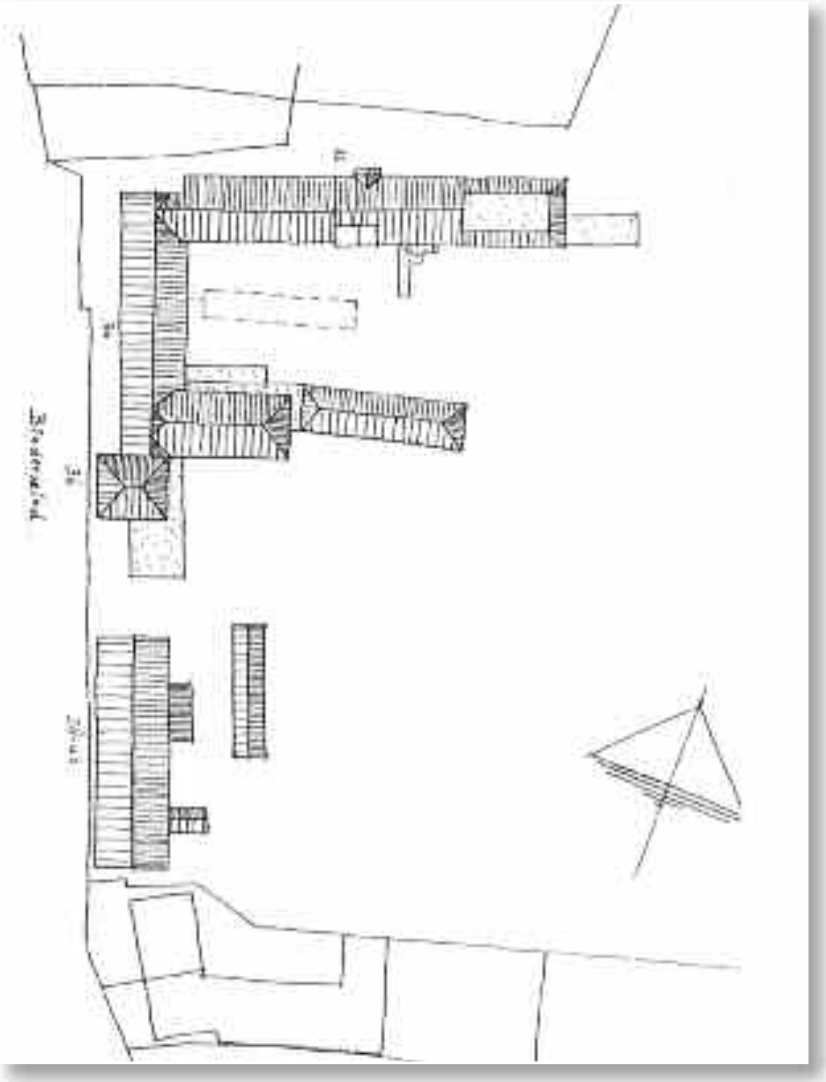
Als plek van herinnering is het klooster vanwege de rol die de zusters speelden in de gemeenschap, te beginnen met het geven van onderwijs, onderdeel van het collectieve geheugen, maar ook van menig particulier gedachtegoed. Denk, om een enkel voorbeeld te geven, aan de mevrouw wier tante, die in het klooster zat, begraven ligt op het eigen kerkhofje. De herinnering aan bezoekjes aan die tante zijn onderdeel van de familiegeschiedenis.

De geest van de plek is in de gebouwen en in de aansluitende omgeving verankerd door de zusters zelf: er is gewerkt en gebeden, er is gebouwd en gesloopt, er is ingericht en heringericht, en vaak ging dat in samenspel met de gemeenschap van Gemert. Een aardig tastbaar relict dat, om ook hier een enkel voorbeeld te geven, bewaard bleef is het uiterst sobere slaapkamertje in de kloostervleugel aan de straat, met een deur die bespannen is met jute.

Daarmee is meteen aangegeven dat deze rapportage verder gaat dan de eerdere, en ook een iets ander accent heeft.

binderseind rond 1925

Voor de overzichtelijkheid worden de onderscheiden massa's in eerste instantie apart behandeld, voor zover dat mogelijk is gezien de gebouwelijke verwevenheid die her en der optreedt. De tuin is in het voorliggende stuk bekeken in relatie tot het complex, waarbij meer dan alleen de tuinmuur beschreven wordt.



plattegrond gebouwen

straataanzicht nu

het klooster, de voormalige woning borret

Toen de Franciscanessen zich in 1848 in Gemert vestigden betrokken ze de woning van de gegoede familie Borret. De meningen over het beeld van die woning verschillen, maar afgaand op de bouwsporen is dat een huis geweest met zeven raamassen, bestaande uit een onderkelderde begane grond met een verdieping en daarboven een kapruimte.
De basis van die woning is een huis uit de tweede helft van de 17de eeuw. Daarvan resteren een deel van de kelder aan de rechter kant, belangrijke delen van de topgevels met hun vlechtingen en de bovenste helft van de kapspanten.

Dat 17de eeuwse huis had naar alle waarschijnlijkheid een vrij hoge begane grond en een hoge kapruimte met een hoge borstwering en een voor die tijd gebruikelijk steil dak, vanwege de dekking met riet of stro. Dergelijke panden waren, en zijn deels nog, te vinden in grote delen van de Kempen, zoals o.m. blijkt uit de publicatie 'Het dorpswoonhuis in de Kempen' van Dr. H.Ruhe.

Eind 18de eeuw, onder de familie De la Court, of mogelijk door de daarop volgende bewoner-eigenaar, werd het pand dat de kern van het klooster vormde, ingrijpend verbouwd, getuige de dan ontstane nieuwe gevel langs de straat die twee bouwlagen laat zien, en twee ingangen, en de sterk gewijzigde kap.
Voor beide initiatiefnemers zijn gronden aan te voeren om het oude pand te verbouwen. Daarbij inbegrepen de haakse vleugel zoals die op een kadasterkaart uit 1818, of later, te zien is. Of ook die vleugel verbouwd werd door die nieuwe eigenaren is niet meer na te gaan.

oerkadasterkaart, 1818

De bij de kadastrale deelkaarten horende verzamelkaart van Gemert vermeldt dat het gebied is opgenomen en verwerkt in kaarten in 1818. De situatie die op de deelkaart staat is dus eveneens uit dat jaar, aangezien er geen aanwijzingen zijn dat de deelkaart nadien opnieuw getekend is. Daarmee vervalt de eerdere datering in 1832.
'vdE' spreekt met betrekking tot het aanzien van de achtergevel van de uitbreiding van het woonhuis, uit 1851, links van het bestaande huis, van een gevel met klezoortjes in de raamkanten, die voorheen kruiskozijnen bevatten. Aangezien het huis Borret schuiframen had zou dat kunnen betekenen dat die kruiskozijnen afkomstig zouden kunnen zijn uit de voor die nieuwbouw gesloopte oude haakse vleugel die dus op de kaart uit 1818 nog te zien is. De uitbreiding waar 'vdE' het over heeft is te dateren in 1851.

Terug naar het huis Borret.
De twee bouwlagen van het eind 18de eeuw verbouwde huis houden in dat er nieuwe vensters zijn gekomen. Of daarbij de oude gevels zijn blijven bestaan kan blijken als licht destructief onderzoek gepleegd wordt. Een belangrijk hulpmiddel bij die eventuele vaststelling is de in de 17de eeuw gebruikte baksteen; een geelbakkende steen van kalkhoudende leem met een grove structuur, die mede bepaald wordt door bijmenging van gemalen rode baksteen. Een voor de streek niet ongebruikelijke baksteensoort. In de 17de eeuwse topgevel aan de zuidkant zijn die stenen duidelijk te zien.

De daklijn van het 17de eeuwse pand, bepaald door de vlechtingen in het metselwerk, werd vanwege de komst van nieuwe vensters in de straatgevel gewijzigd. Dat had verder alles te maken met de nieuwe kap, die uitgevoerd werd in olmen, althans voor wat het nieuwe stuk betreft.
Op die eerste jukconstructie werd vervolgens een tweede gezet, direct afkomstig uit de 17de eeuwse kap. Daarbij werd wel de nokstijl ingekort, en de jukdekbalken aan de kopse kanten deels afgezaagd. Daardoor ontstond een nieuwe kap die een flauwere helling had, en gedekt zal zijn met dakpannen. Er ontbreekt immers elk spoor van leidekking, te beginnen een beplanking van het dak.

In wezen was daarmee het aanzien van het pand bereikt zoals dat zich nog steeds voordoet. De enige maar wel ingrijpende wijziging bij de transformatie tot klooster was het opnieuw veranderen van de kap door te schuiven met de spanten: de huidige afstand tussen de spanten verschilt onderling sterk. Met

name het middendeel kent een onwaarschijnlijk grote overspanning. De mogelijke verklaring daarvoor ligt in de aanvankelijk in het huis Borret gerealiseerde kapel, die immers enige ruimte vroeg.
Aan de gecombineerde spanten is te zien dat de toognagels op enig moment zijn uitgeboord en vervangen door dikke ronde pennen. Er zijn her en der telmerken te vinden uit de beide fases waarin de kap tot stand kwam, maar nu zonder enige samenhang.
Ook dat duidt op een herschikking van de spanten.

Opmerkelijk is ten slotte dat de zuidelijke topgevel, waar later de rectorswoning tegenaan gebouwd werd, licht gepleisterd werd om zo de ophoging van de oude topgevel te maskeren. Het geheel werd in rode oker gesausd en voorzien van daarin met een voegspijker getrokken, witgeschilderde voegen.
De gevel kreeg een afdeklaag in de vorm van een rollaag die met de daklijn mee liep. Diezelfde laag is ook aan de tegenoverliggende gevel van de uitbreiding naar links te zien, hetgeen er op wijst dat die is aangebracht toen het dak gewijzigd werd bij de transformatie tot klooster, of kort daarna. De uitbreiding dateert immers maar van drie jaar later, zodat het ook kan zijn dat toen dezelfde oplossing opnieuw is toegepast.

Op oudere foto's is te zien dat het huis Borret, in tegenstelling tot de latere aanbouw links, gepleisterd was. Een beproefde methode om geschonden of gewijzigd metselwerk te camoufleren.

kloostergevel 1947

De steen in de voorgevel, die nu in de uitbreiding is opgenomen, wordt bij 'vdE' verkeerd weergegeven: er ontbreekt een 4, zodat er in werkelijkheid 1848 staat, en tussen de 18 en de 48 een kleine 8 en dito 5, te lezen als 8 mei. Daarmee is de eerste-steenlegging dan wel de ingebruikname exact gedateerd. Merkwaardig is wel dat de steen op een foto uit de jaren 30, voor de nieuwe gevel, in 1961, aan de straat werd gerealiseerd, te zien is tussen het eerste en tweede venster op verdiepingshoogte van de uitbreiding links. Dat zou kunnen betekenen dat die vleugel niet pas in 1851 maar al in 1848 is gebouwd, hoewel de archivalia dat tegenspreken. Een plausibeler verklaring zou kunnen zijn dat de steen aanvankelijk in de noordelijke topgevel van huis Borret was aangebracht en na de uitbreiding verplaatst is omdat die anders inpandig geraakt zou zijn.
De steen die echt hoort bij de uitbreiding in 1851 zit nu aan de achterzijde, in de sterk gewijzigde gevel van het huis Borret. Het is om meerdere redenen zonneklaar dat ook die verplaatst is. Overigens geldt dat voor hoegenaamd alle stenen met namen, initialen en jaartallen. De enige uitzondering is mogelijk de steen in de zijgevel van de kapel. Van de zeven in het complex aanwezige jaartalstenen zijn er zes zichtbaar. De zevende, in de noordelijke zijgevel van het washuis uit 1908, is verborgen in een aanbouw van na 2000, toen de gemeente het object kocht en er tijdelijk het gemeentehuis in huisvestte bij gelegenheid van een verbouwing van het bestaande raadhuis.

Daarmee zijn de belangrijkste constateringen t.a.v. het pand Borret gedaan.

1. Straatbeeld van het klooster

2. De ingang van het klooster met in de nis het insigne van de orde van de Franciscanessen: een kruis met de lijdensattributen

3. De jaartalsteen met datum van het begin van het klooster

4. De zuidelijke topgevel van het klooster. De vlechting hoort bij de oorspronkelijk 17de eeuwse gevel. De rest is de ophoging van 1848. De rectorswoning staat er tegenaan gebouwd. Rechts de verbindingsmuur met de kapel

5. De binnenzijde van de topgevel. Het roodgeschilderde pleisterwerk hoort bij de ophoging van het huis Borret. Links de in 1881 op die gevel opgemetselde zijgevel van de rectorswoning

6. Op de zolder va het klooster is de oude, 17de eeuwse muur herkenbaar aan de vlechting, met daarop de ophoging uit 1848

7. Een doorbreking van die muur voor een leiding laat de kenmerkende, 17de eeuwse, geelbakkende steen zien waaruit het pand is opgetrokken

8. De sterk gewijzigde achtergevel van het huis Borret met links de kapel en rechts de uitbreiding uit 1851

9. De herplaatste jaartalsteen die hoort bij de uitbreiding zit nu in de achtergevel van het oorspronkelijke Borrethuis

10. Een fraai relict uit het huis Borret is de rond 2000 hergebruikte trappaal met aansluitende leuning. Omdat een trapleuning een associatie oproept met een slang is dat een voor de hand liggend thema. Het komt op meerdere plaatsen voor

11. De slangekop is niet alleen het logische sluitstuk van de leuning, maar fungeert vaak ook als kinderschrik: omdat de entree naar de kelder veelal onder de trap naar de verdieping lag en kinderen uit de kelder geweerd moesten worden, kon een dergelijke afschrikwekkende kop daar aan bijdragen

12. Een van de op de zolder bewaard gebleven cellen van de zusters

13. De deur heeft geen panelen maar slechts een bespanning met jute. Privacy bestond hoegenaamd niet

14. Een van de hergebruikte kapspanten uit de 17de eeuw. De moerbalk, beneden in beeld, hoort bij de verbouwing rond 1800

15. Bij het wijzigen van de kap zijn de oorspronkelijke jukdekbalken afgezaagd vanwege de nieuwe, minder steile helling van het dak

de uitbreiding van 1851

De al enkele keren genoemde aanbouw dateert uit 1851, en werd gerealiseerd omdat er dringend behoefte bestond aan een schoolgebouw en kamers voor intern geplaatste leerlingen.
Het pand is door 'vdE' adequaat beschreven. Terecht wijst hij op de uiterst secuur uitgevoerde lassen in de gordingen van de kap, plus het nog steeds aanwezige deel van het dak van de uitbreiding ter plekke van de in 1881 haaks daarop gebouwde nieuwe schoolvleugel. De pannen zijn eenvoudig weggehaald, terwijl de constructie is blijven zitten. Daar is ook de noordgevel aan de binnenzijde te zien, met de aanhaking van de nieuwe vleugel. Ook aan de buitenzijde is het verder bouwen op de bestaande vleugel goed waarneembaar.
Opmerkelijk is de hoge kwaliteit van de baksteen in die gevel. De strengpers voor het machinaal vervaardigen van bakstenen moest nog uitgevonden worden. Dus was er sprake van handvormsteen. Dat betekent dat het klooster kon rekenen op welgestelde 'sponsors'.
Het aanzien van deze vleugel is bij het maken van de nieuwe voorgevel voor het klooster, in 1961, sterk gewijzigd. Het gedenksteentje uit 1848 is toen herplaatst en zit nu laag in de gevel, naast de deur in dat deel van het klooster.

16. De eveneens sterk gewijzigde achtergevel van de uitbreiding uit 1851

17. De noordgevel laat behalve ettelijke gewijzigde vensters ook de ophoging van de oorspronkelijke gevel zien t.g.v. de bouw van de aanpalende school in 1881

18. Opmerkelijk is in het algemeen het gebruik van relatief dure materialen voor de uitbouw, maar ook het vroege gebruik van industrieel verwerkt hout voor de kap

19. Die kap is bij de aanhaking van de school, in 1881, blijven zitten. Alleen de dakpannen zijn verwijderd

20. In contrast met het gebruikte timmerhout staat het gebruik van dergelijke lassen en toognagels, die weer teruggrijpen op een eeuwenoude timmertraditie

terug naar het kloostergedeelte: de kapel

Wat hiervoor gezegd is ten aanzien van de dakconstructie van de uitbreiding uit 1851 geldt ook voor het dak van het huis Borret, op de plaats waar de kapelvleugel er haaks op aansluit.

De beschrijving door 'vdE' is opnieuw adequaat. Als aanvulling kan nog gesteld worden dat de realisering van de orgeltribune, eind 19de eeuw, te dateren is in 1893, zoals een datering met naam laat zien die is aangebracht op het orgel. Het orgel is immers gebouwd door de Gebroeders Franssen uit Roermond, zodat de naam Kemps die van de weldoener zal zijn die het orgel, dat een harmonium verving, bekostigd zal hebben. De naam komt ook voor in de steen die is geplaatst in de tuinmuur, op de plaats waar een doorgang is gemaakt naar het buitenterrein waarop de huishoudschool stond. Daar gaat het om Soeur Angelina Kemps, zeer wel mogelijk familie van degene achter de aanschaf van het orgel.
Waar 'vdE' de zichtbare bouwsporen vermeldt in de kapel zelf kan nog aangevuld worden dat op zolder, dus aan de bovenzijde van de kap, die wijziging ook goed is te zien. Daar is een oorspronkelijke ankerbalk weggezaagd en vervangen door een trekstang. De noodzaak daartoe werd ingegeven door de hoge plaatsing van het orgel.
Bij de overige spanten loopt het jukbeen richting buitengevel, landt op een pseudoblokkeel en wordt afgeschoord op een stijl aan de binnenkant van de muren. In de kapel zijn die stijlen weggewerkt in de pilasters.
Dat laat onverlet dat de constructie ter plekke van het huidige oxaal van begin af aan anders was, met wel een gelijkaardig gewelf.

Rest nog de herplaatste gedenksteen uit 1864 in de oostelijke topgevel van de kapelvleugel. In combinatie met een hoog geplaatst halfrond raam doet dit vermoeden dat er tegen de kapel, in enigerlei richting, een aanbouw heeft gestaan die gesloopt is bij de realisering van de in het verlengde van de kapel liggende vleugel uit 1908. Het herplaatsen van de steen wordt ten overvloede geïllustreerd door de vooraf gemaakte maar iets te grote uitsparing voor de steen.

21. De kapel, die op de eerste verdieping ligt, van uit het zuiden gezien

22. Duidelijk is te zien hoe de gevel van de kapel is door gemetseld op de verhoogde gevel van het klooster. Door de verschilleden baksteenformaten sluiten de lagen niet goed op elkaar aan

23. De noordgevel van de kapel met daarvoor de gang op de verdieping en een tweede lage aanbouw

24. De luidklok van het klooster, en dus met name voor het aankondigen van de diensten in de kapel staat op de nok van het klooster. Daar is de bekroning een gangbaar kruis

25. Op de uiteinden van het schilddak van de met leien gedekte kap van de kapel staat aan de ene kant een kruis met de lijdensattributen, het insigne van de kloosterorde…..

26. ….. en aan de andere zijde een Maria-embleem, bestaande uit een verguld hart dat met een zwaard is doorboord en vergezeld gaat van twee lelies, die de maagdelijkheid van Maria benadrukken

27. In de zuidgevel is de bouw van de kapel geboekstaafd in een jaartalsteen

28. Een tweede steen, uit 1864, die verwijst naar een weldoener, zit nu in de kopse gevel van de kapel, maar is herplaatst

29. Het koor van de kapel met zijn sobere beschildering die sterk afwijkt van de uitbundige uitmonstering die lange tijd het beeld bepaalde. Deze beschildering is wel veel meer in overeenstemming met de bouwtijd en het karakter van de in die tijd gebouwde kerken en kapellen

30. Een sfeerbeeld dat de kwaliteit van de ruimte onderstreept

31. Doordat de ramen slechts bestaan uit getint glas, en niet uit gebrandschilderd glas, wordt het licht gefilterd en houdt het gebouw zijn lichte karakter

32. In de gewelven tekent zich de opbouw van het stucwerk af

33. De ramen zijn strak en functioneel

34. Het oxaal van het orgel….

35. …..met zijn detaillering…..

36. …..die zeer eclectisch is…..

37. …..maar wel een zeer rijk beeld oplevert

38. De steen in de muur achter in de tuin, met de vermelding van Soeur Mère Kemps heeft een directe relatie met de schenker van het orgel

39. De kapconstructie van de kapel bestaat uit industrieel verwerkt naaldhout. In de diepte, bij de aansluiting op de muur, is de afgezaagde moerbalk te zien ten gevolge van de plaatsing van het orgel

40. De kap is voor een groot deel opgebouwd door tegen elkaar gezette balken die met bouten zijn verbonden

41. De grote kruiselings aangebrachte balken zorgen voor de stabiliteit

42. De nok wordt gevormd door in schaarspanten verwerkte jukbenen

43. Ook daar weer bouten ter bevestiging

44. De gang aan de noordkant maakt de oorspronkelijke buitenmuur van de kapel onzichtbaar

de schoolgebouwen aan de noordkant, 1881

Dit bouwdeel werd oorspronkelijk gebouwd als school, op de begane grond, en kloostercellen op de verdieping. Voor de ontwikkelingsgeschiedenis kan, opnieuw, verwezen worden naar het rapport 'vdE', en de publicatie 'Nazareth 150 jaar in Gemert'. Op basis van 'vdE' kan geconstateerd worden dat alleen de massa nog van belang is. Zowel aan de indeling van de gevels als aan het interieur is veel gewijzigd. Wel is de kapruimte met de authentieke constructie nog een goede indicator voor de bouwtijd.

de aansluitende schoolgebouwen

Ook hier is de beschrijving van de bestaande situatie door 'vdE' afdoende. Wel zijn er enkele opmerkingen te maken ten aanzien van de ontwikkeling van dit meervoudige bouwdeel.
Nadat de relatief rijk uitgevoerde school in 1914 werd gebouwd bleek in 1929 dat er behoefte was aan meer ruimte. Er volgde bijgevolg een verdere uitbreiding waarbij de tegen de oostgevel staande toiletten uit 1914 werden gesloopt en vervangen door een eenlaagse aanbouw. Een opmerkelijk verschil doet zich voor in het materiaalgebruik: waar bij het gebouw uit 1914 nog sprake is van horizontale banden in zandsteen zijn die bij de uitbreiding qua vorm weliswaar doorgezet maar bestaan die uit cementstuc dat in een zandsteenkleur is geschilderd. Daardoor ontstond wel een architectonische eenheid.
De verdere uitbreiding van de aanbouw door er in 1933 een verdieping op te zetten, inclusief een kap, ging niet ten koste van de aanbouw uit 1929. Die is bewaard gebleven, zoals in minieme verschillen in de uitvoering blijkt.

Een belangwekkend detail aan de hele vleugel is het in de risaliserend uitgevoerde entree aanwezige hijsluik met takelinstallatie. Gelet op de functie als school lijkt dat wat wonderlijk. Wellicht werd de zolder gebruikt voor de opslag van goederen als meubilair, eventueel ook van de inwonende kostscholieren.

De toiletten aan de oostzijde waren aanvankelijk open omdat ze op die manier beter toegankelijk en overzichtelijk waren als ze gebruikt werden tijdens de speeltijd. Bovendien was zo een schuilplek geschapen bij regenweer. Het speelplein sluit direct aan op het schoolgebouw.

45. De binnenplaatszijde van de school uit 1881. Omdat die direct uitkwam op de open ruimte bij het klooster werd er een inmiddels weer verdwenen muur gebouwd, haaks op de kloostervleugel

46. De deur naar de speelplaats is secundair, zoals blijkt uit het gewijzigde metselwerk boven de opening, maar ook uit de vormgeving van de omlijsting, die rond 1950 is gerealiseerd. De omlijsting komt exact overeen met de buitendeur in de achtergevel van het Borretgedeelte van het klooster

47. De licht ondergedimensioneer de kap is uit de bouwtijd

48. De uitbreiding met een nieuw schoolgebouw in 1914 is zeer rijk van materiaal en detaillering. Opmerkelijk is het in de risaliserende entree opgenomen hijsluik

49. De achterzijde van het gebouw uit 1914

50. De verdere uitbreiding uit 1929, en 1931, wat de verdieping betreft

51. Daarbij zijn de materialen van minder allure dan bij de bouw uit 1914, zoals links en rechts van de regenpijp is te zien

52. De achterzijde…..

53. …..en de losse aanbouw daar weer tegen aan

54. De tuinkant van deze vleugel

55. De speelplaats is afgescheiden van de tuin van het klooster, en ligt naast en achter de school

56. De muur is met oog voor detail opgetrokken…..

57. …..maar is aan de noordkant gesloopt

de rectorswoning

Dit gebouw doet in meerdere opzichten enigszins anachronistisch aan. Op de eerste plaats door de ligging, pal aan de straat. Dat is een logische positie in het aloude straatbeeld, in tegenstelling tot het huis Borret, dat terugligt t.a.v. de rooilijn. Ook de vorm en de gebruikte baksteen zouden op het eerste oog een datering in de 18de eeuw rechtvaardigen. In tegenstelling tot de andere bouwdelen uit de tijd na de vestiging van het klooster, waar gebruik is gemaakt van een dure handvormsteen is hier een veldovensteen toegepast.
De combinatie met de ernaast gelegen muur, die bestaat uit hergebruikt materiaal maar er daardoor veel ouder uit ziet, wekt de suggestie dat het gebouw er dus al langer stond. Toch komt het niet voor op de kadastertekening uit 1818 en later. Bovendien staat het aantoonbaar tegen de opgehoogde zijgevel van het huis Borret, waar de linker zijgevel aan de straat is doorgemetseld op de topgevel van het huis Borret. De uit de archieven komende stichting in 1881 moet dan ook als zeker aangenomen worden.

Een verklaring voor de 'ouderwetse' baksteen ligt mogelijk in hergebruik van baksteen uit een sloop. Het zo verkregen wat armoedige aanzien is vervolgens weer opgewaardeerd door de

binderseind 1939

voor- en linker zijgevel te bepleisteren, net als de eerste 30 centimeter om de hoek rechts. Portlandcement was toen net in de handel, dus betoonde men zich door het gebruik ervan weer heel modern. Of de gevel van het huis Borret toen meteen ook is gepleisterd is onduidelijk maar ligt wel voor de hand.

Voor het overige is de omschrijving van 'vdE' geheel toereikend.

Overigens heeft het pand een moderne aanbouw aan de achterkant die het beeld van zowel het huis zelf als het geheel van het kloostercomplex negatief beïnvloedt, c.q. de leesbaarheid van het geheel in de weg staat.
Een interessant stedenbouwkundig gegeven dat op oude(re) foto's is te zien is de muur die links van de rectorswoning het voorterrein van het klooster afscheidde van de straat. Dat moet in functie van het slotklooster gezien worden. Omdat die muur betrekkelijk laag was stond er tussen de muur en de straat een rij linden, ook voor de rectorswoning. Daarmee werd extra afzondering bewerkstelligd.

58. De mede door de plaatsing in de straatwand licht archaïsch aandoende rectorswoning uit 1881

59. Ook de tuinmuur draagt bij aan dat beeld. Erachter is de moderne aanbouw te zien, maar ook de ongepleisterde zijgevel van de woning. Aan de kant van het klooster is die bepleistering er wel, vanwege de status en het aanzien van de gevel, en om aan te sluiten aan de eveneens gepleisterde voorgevel van het Borretgedeelte van het klooster

60. De tuinmuur is in 1901 ingekort en bij de boerderij voorzien van een poortje

61. De rechterachterhoek van het pand schetst een beeld van ouder metselwerk door de handvormsteen

washuis en bakkerij, annex wasdrogerij

Uit de beschrijving van 'vdE' blijkt de complexe totstandkoming van dit bouwdeel, waarbij in de laatste fase, in 1975, alsnog een schilddak op het pand werd gezet. Dat gebeurde wel op enige afstand van de kapel, zodat een deel van het oorspronkelijke platte dak bewaard bleef. Het gebouw laat bij uitstek de sterke aanpassingen zien die het hele klooster in de jaren 70 van de 20ste eeuw onderging. Strikt functioneel allemaal, en in volledige overeenstemming met de snelle veranderingen waaraan ook een gesloten kloostergemeenschap onderhevig was. Overigens zijn de verbouwingen doorgevoerd zonder dat de vele in het complex aangebrachte jaartalstenen verloren gingen.
Merkwaardig is wel de steen in de zuidgevel van dit bouwdeel, die immers het jaartal 1851 laat zien. 'vdE' beschrijft de losse bouwdelen die vooraf gingen aan de huidige vormgeving van het geheel, maar daar zitten geen elementen uit 1851 bij. De kapel is van 5 jaar later en staat tegen het huis Borret. Het lijkt dus aannemelijk dat de steen losgeraakt is uit zijn context, i.c. de uitbreiding uit 1851 links van het huis Borret, en hier herplaatst is. Enige relatie tot het bestaande gebouw is er dan ook niet.
De steen in de noordgevel hoort wel bij dit gebouw.

62. Het washuis annex -drogerij en bakkerij heeft tal van verbouwingen ondergaan, tot en met het plaatsen van een schilddak in 1975

63. In de gevel is een jaartalsteen herplaatst uit 1851 die daar mee veel ouder is dan het gebouw, dat in 1908 gebouwd is. Waar de steen oorspronkelijk zat is niet bekend

64.Het gebouw richting klooster gezien…..

65. ……en van uit de tuin waar de aansluiting op de kapel is te zien, en het beeld verstoord wordt door de plaatsing van noodlokalen

de boerderij

De boerderij die in 1901 gebouwd werd en in 1933 van functie veranderde valt inmiddels buiten het bestek van de nieuwe plannen omdat die in de tussentijd, sinds het rapport van 'vdE' uit 2000 is getransformeerd tot woningen. Daarbij zijn de hoofdmassa met de uitgesproken zuidelijke topgevel en de sobere noordgevel bewaard gebleven, terwijl de invulling van de voorgevel historiserend is uitgevoerd.
Daardoor is van de voormalige boerderij, noch van de winkels die er daarna gevestigd waren iets afleesbaar.
De afgrendeling aan de achterzijde heeft het geheel ook losgemaakt van het buitenterrein van het klooster.

het buitenterrein

Wat rest is het buitenterrein, dat bestaat uit de diverse speelplaatsen van de school alsmede de tuin van het klooster.

Gegeven het feit dat het klooster de status van slot had hield dat in dat ook de vrije buitenruimte, die onder meer gebruikt werd om te wandelen en te rusten eveneens afgesloten was van de buitenwereld.

De al snel na de stichting van het klooster door de zusters opgenomen onderwijstaak maakte het noodzakelijk dat van de beperkte ruimte direct achter het klooster een deel werd afgezonderd als speelplaats. Aanvankelijk vond dat zijn plek achter de nieuwbouw uit 1851, op de plaats van vroegere bebouwing bij het huis Borret en gesloopte opstallen op de locatie van de vleugel uit 1851. Ook na de bouw van de nieuwe school in 1881 bleef die ruimte beschikbaar voor de school, gescheiden van het stuk bij het kloostergedeelte door een muur. Die situatie is door 'vdE' beschreven, inclusief de bij de scheidingsmuur behorende opstallen.

Veel daarvan is bij de bouw van washuis en bakkerij al gesloopt, de rest verdween grotendeels tijdens de campagne van 1975. Tegen de uitbreiding van de schoolgebouwen uit 1914 staat aan de zuidzijde wel nog een restant van buitentoiletten, terwijl anderzijds op het bij het klooster aansluitende terrein enkele vrij recent toegevoegde eenheden staan die echter geen relatie hebben met het vroegere klooster.
Met de aangebouwde gang tegen de kapel, die wel uit de kloostertijd stamt, vormen ze een vertroebeling van het gebouwde beeld.

Vanuit de hierboven beschreven buitenruimte is de tuin zichtbaar. De vormgeving daarvan, gekoppeld aan de leeftijd van de gemiddelde boom, maakt duidelijk dat die het resultaat is van een ingreep in de jaren 50 van de 20ste eeuw.
Daaraan vooraf gaat uiteraard het ommuren van het terrein. De afsluiting bestaat uit in ettelijke stadia opgetrokken muren, deels na vervanging van ouder muurwerk. Aan de noordkant ontbreekt een stuk waardoor het achterterrein van de panden en winkels aan de Kapelaanstraat zichtbaar is. Voor het overige is de muur intact.
In de zuidoosthoek is een toegang gerealiseerd vanaf het terrein waar voorheen de huishoudschool lag, bij de achteringang van een lagere school. Op het terrein van die laatste is een interessant stuk van de ommuring te zien, dat doorloopt tot vrijwel aan het Binderseind. Dit is meteen ook het oudst bewaarde gedeelte.
De muur aan de oostkant is eind 19de eeuws, met daarin een deur die in 1900 secundair is aangebracht om zo de zusters die lesgaven aan de huishoudschool te voorzien van een directe route vanuit het klooster.
De al eerder genoemde muur aan de noordkant is grotendeels gerenoveerd of zelfs herbouwd in de loop van de 20ste eeuw.
Een aparte speelplaats ligt aan de noordkant van de schooluitbreiding van 1914, waarmee meteen de druk in termen van levendigheid en ontbreken van stilte op het slot afnam. Ook daar is de muur aan de noordkant verdwenen.

Binnen het oorspronkelijk afgesloten terrein hebben zich diverse functies ontwikkeld. Zeker in de tijd dat er nog geen boerderij aan het klooster was verbonden zal een groot deel van de groente- en fruitvoorziening afkomstig zijn geweest van dit eigen terrein. Ook na het opheffen van de boerderij is er nog op wisselende plekken op het terrein een moestuin geweest. Die maakte uiteindelijk maar een gering deel uit van het totaal. Het belangrijkste, eveneens meermalen verplaatste, onderdeel is het kerkhof. Bij de laatste verhuizing van de graven is een omsloten hof gemaakt waarbij enkele oudere elementen zijn hergebruikt, zoals met name de versiering van de pilasters van het hek.
Het bijbehorende lijkenhuisje is aan de hand van de vormgeving en de gebruikte materialen niet exact te dateren maar laat aan de binnenzijde een balk zien met daarop een geschilderde tekst en het jaartal 1926, het jubeljaar van paus Pius XI. Of dat ook de stichting van het huisje aangeeft is niet geheel zeker.

Het kerkhof is exemplarisch te noemen voor een kloosterkerkhof: gelijke kruisen, een bescheiden aanduiding van de naam en het geboorte- en sterfjaar van de geprofeste zuster, en een calvaire met treur-es, omzoomd met een hekwerk. Het is daarmee rijker dan het kerkhof bij het kasteel.

66. Het klassieke beeld van het kerkhof

67. De pilasters zijn voorzien van doodskoppen als ultime memoriestukken

68. De ritmische geleding van de kruisen, met telkens twee namen van daar (her-)begraven nonnen, geeft het kerkhof allure

69. De calvaire met de treures vol doet volledig aan het stereotiepe beeld van een kerk hof

70. Het lijkenhuisje

de lourdesgrot

Een ander religieus monument is de Lourdesgrot. Nadat Maria in 1858 aan Bernadette Soubirous was verschenen ontstond er in een snel tempo een enorme Mariaverering, ook in Nederland. Dat had veel te maken met het herstel van de kerkelijke hiërarchie in 1854, en het feit dat de verering van Maria bij uitstek een katholieke aangelegenheid was, en zij daarmee een aanspreekpunt vormde voor de gelovigen.

In het vierde kwart van de 19de eeuw ontstond het fenomeen van de Lourdesgrot, waarvoor massaal sintels uit de ijzerfabricage of gesinterde bakstenen uit de ovens werden gebruikt om zo een rotsachtig aanzien te scheppen. De grot in Gemert is exeptioneel door de ingewikkelde vorm met een soort retraite aan de binnenzijde achter de beeldnis.

Een boeiend gegeven is trouwens het huidige intensieve gebruik van de plek door de tijdelijke gebruikers van een deel van het klooster, de bij uitstek Mariavererende Polen. Zij hebben de geest van de plek opgepakt.

71. De Lourdesgrot is zeer klassiek maar ook buitengewoon door de omvang en de vormgeving. Bovendien is de nis waar kaarsen gebrand worden opnieuw functioneel, in directe relatie tot Poolse bewoners van een deel van het complex

72. De achterzijde met her en der openingen die het binnenste achter de beeldnis van licht voorzien

73. Links naast de beeldnis voert een slakkehuisachtige gang tot achter de nis: een retraitemogelijkheid

74. Door het gebruik van sintels is er een goedgelijkend rotsachtig geheel ontstaan

de tuin
Verder heeft de tuin enkele vrij recente rustplekken met lage hagen en zitmogelijkheden, terwijl de feitelijke structuur bepaald wordt door een kastanjelaan die weliswaar nog vrij jong is maar wel bepalend. Hij markeert ook de route vanuit het klooster naar de voormalige extramurale huishoudschool.

75. De buitenentree naar de tuin, rechts van de voormalige boerderij, die links in beeld ligt. Centraal op de achtergrond de kapel

76. Een blik in de tuin langs het washuis…..

77. …..en langs de Lourdesgrot

78. Van uit de tuin richting klooster blijkt de maat van de tuin…..

79. …..net als van bij de achter muur. In het midden is de kastanjelaan te zien die haaks op het klooster loopt en de doorgangsweg markeert naar de vroegere uitgang aan de achterkant, richting huishoudschool

80. De plaatsing van de speeltuinmuur, haaks op de oude ommuring van de kloostertuin, laat goed zien dat deze plek secundair is afgescheiden van een groter geheel. De muur die naar rechts loopt is deels gesloopt

81. De muur die het terrein aan de achterkant afsluit…..

82. …..met daarin de deur naar de vroegere huishoudschool, en de jaartalsteen 1900 van Sr Mr. Kemps

83. Dezelfde muur aan de buitenkant…..

84. …..en langs de speelplaats van de lagere school. Dit deel van de muur is het oudste bewaarde stuk. Rechts is een ingang voor wandelaars gemaakt

85. Terug in de tuin met zicht voor het kerkhof langs richting de bebouwing aan de Kapelaanstraat, met o.m. het parkeerterrein van de winkels daar. De muur die de tuin afsloot is deels gesloopt, waardoor het vrije doorzicht is ontstaan en de beslotenheid van de tuin is doorbroken.

86. De oudste muur aan de binnenkant

87. Een van de omsloten plekjes langs de muur…..

88. …..met een zitje

89. Een totaalbeeld van de tuin met deels oudere bomen….

90. …..en tot slot nog een beeld van de kastanjelaan

conclusie

Het klooster van de Franciscanessen in Gemert staat model voor tal van vergelijkbare instellingen, waarbij een vestiging tot stand kwam op basis van meer of minder toevallige omstandigheden. In dit geval ging er de komst van de zusters aan vooraf naar Oirschot, als uitvloeisel van politieke verwikkelingen in het Europa van 1870 en daarna. Met name de cultuurpolitiek in Duitsland speelde een grote rol, evenals de troebele tijden in het Frankrijk van na de Commune-opstand.

Snelgroeiende kloostergemeenschappen stichtten vervolgens vanuit moederhuizen in heel Brabant en Limburg tal van filialen. Daarvoor werd heel vaak een bestaand gebouw gekozen, al dan niet nadat dat geschonken was aan de orde. In Gemert werd het huis Borret aangekocht, niet door de orde zelf maar door begunstigers, die ook verder in de ontwikkeling van het klooster en zijn gebouwen een grote rol zouden blijven spelen. De uitzonderlijke hoeveelheid jaartalstenen die het klooster heeft zijn daar een prachtige illustratie van. Er zijn weinig kloosters die zo uitbundig in steen gedocumenteerd zijn.

De ligging midden in het dorp lijkt strijdig met de notie van een slotklooster, maar wordt weer verklaarbaar door met name de onderwijstaak die men op zich nam.
Door de relatief grote tuin, die bij uitstek een stiltegebied diende te zijn en dat oorspronkelijk, bij ontstentenis van verkeerslawaai ook was, ontstond een groene long midden in het dorp. De Riep die vrij langs het gebied stroomde droeg uiteraard bij aan het groene karakter.

Het kloostercomplex zelf vertegenwoordigt in royale mate functies die hoorden bij een dergelijke orde, die enerzijds strikt contemplatief leefde en anderzijds de wereld in huis haalde door onderwijs te geven.
Verder tekent zich een hoge mate van autarkie af, die eveneens kenmerkend is voor dit soort kloosters. Met de rectorswoning erbij, en later de boerderij, is zo een fraaie optelsom van elementen ontstaan. Hoewel de meeste gebouwen door hun gebruik en de manier waarop met die gebouwen werd omgegaan c.q. rigoureus werden verbouwd veel aan specifieke historische waarde hebben ingeboet, is het complex, inclusief de buitenruimte toch een toonaangevend voorbeeld van een klooster in een dorp. Het complex is een samenhangende optelsom van de hierboven beschreven onderdelen.

Een dergelijk complex vergt uiteraard wel de nodige extra inspanning om er een passende bestemming voor te vinden. Dat daarbij het meest pregnante onderdeel, de kapel, maatgevend kan of zal zijn is een gegeven.

Aan deze rapportage zijn foto's toegevoegd die de aanvullingen en verbeteringen illustreren. Ter wille van de helderheid, en omdat deze rapportage 'vdE' slechts becommentarieerd is gekozen voor een zo eenvoudig mogelijke opzet. Daardoor hoeven er bij de planbeoordeling geen twee lijvige rapporten met elkaar vergeleken te worden. Dat was ook het uitgangspunt.

bronnen

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Monumentenregister
Kadaster: oerkadasterkaart, 1811-1832
actuele situatie
Johan van den Eijnden: Bouwhistorische verkenning Klooster Nazareth; Geertruidenberg, 2000
Gedenkboekje 150 jaar klooster Nazareth; Gemert, 1998
Gesprekken met verschillende inwoners van Gemert en met passanten c.q. gebruikers van tuin en gebouw
Visitatie ter plekke

colofon

object:	Klooster Nazareth, Gemert
onderwerp:	Cultuurhistorische verkenning als actualisering van de BHV uit 2000
opdrachtgever:	Gemeentebestuur van Gemert-Bakel
datum:	dec. 2011 – jan. 2012
tekst en actuele foto's:	Coen Eggen
vormgeving rapport:	bureau paul smeets bno | geulle

© Coen Eggen | Bouwhistorie | Cultuurhistorie | Cultuureducatie
Kelmonderstraat 51, 6191 RD Kelmond-Beek
06 - 29 53 33 62

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

archimil

ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

Bodem en Bouwstoffen

verkennend bodemonderzoek

Binderseind 34-36
Gemert

rapport 0329R347

datum:	13-12-2011
opdrachtgever:	Gemeente Gemert-Bakel Postbus 10000 5420 DA GEMERT

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Binderseind 34-36 te Gemert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert	
Adres	Binderseind 34-36 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 4824
Coördinaten	X: 175,65	Y: 395,95
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 16.000 m^2	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. De locaties die eerder als verdacht konden worden beschouwd zijn in 1999 afdoende onderzocht. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag diffuus licht verontreinigd is met zware metalen en/of PAK's. De grond uit de onderlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat er ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van de onderzochte locatie. Evenmin hoeven er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 GEOGRAFISCHE GEGEVENS 3
2.2 HUIDIG BODEMGEBRUIK 4
2.3 TOEKOMSTIG GEBRUIK 4
2.4 BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE 5
2.4.1 Algehele bodemkwaliteit 5
2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK 6

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 7

3.1 OPZET BODEMONDERZOEK 7
3.2 ANALYSEPAKKETTEN 7
3.3 UITVOERING BODEMONDERZOEK 8

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE 9

5 RESULTATEN 11

5.1 VELDWERK GROND 11
5.2 AANPASSING ONDERZOEKSOPZET 11
5.3 VELDWERK GRONDWATER 11
5.4 ANALYSERESULTATEN 11
5.4.1 Grondmengmonsters 11
5.4.2 Grondwatermonsters 12

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

TABELLEN 15

Bijlage 1 ..... overzichtstekening
Bijlage 2 ..... vooronderzoek
Bijlage 3 ..... locatie en boringen
Bijlage 4 ..... boorstaten
Bijlage 5 ..... analyseresultaten
Bijlage 6 ..... referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het perceel aan het Binderseind 34-36 te Gemert is door de gemeente Gemert-Bakel schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [1] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer van Hout.

Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert	
Adres	Binderseind 34-36 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 4824
Coördinaten	X: 175,65	Y: 395,95
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 16.000 m^2	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig bodemgebruik

Momenteel is de locatie grotendeels in gebruik als voormalig kloostergebouw met bijbehorende tuin. Aan de noordzijde ligt een oud schoolgebouw wat in gebruik is als atelier door verschillende kunstenaars. Aan de zuidzijde liggen een oprit en een parkeerplaats welke zijn verhard met klinkers. Door de tuin lopen paden welke zijn samengesteld van een bitumen/asfalt-achtig materiaal. Aan de zuidoostzijde van de locatie ligt een begraafplaats. De noordelijk op het perceel gelegen vroegere speelplaats is verhard met tegels. Ook de plaats waar tot voor enkele jaren geleden een loods stond is momenteel verhard met klinkers.

Op de locatie is sinds gedurende ruim 150 jaar het klooster Nazareth gevestigd geweest. De geschiedenis van dit klooster is beschreven bij het 150-jarig jubileum in het boekwerk "Nazareth 150 jaar in Gemert". In dit boekwerk zijn de verschillende bouwfasen omschreven.

Op de locatie is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport 0329R058, Kantersgroep Asten, d.d. 25-11-1999.

Voor de verwarming van het klooster is onder meer gebruik gemaakt van oliestook. Hiertoe hebben ten oosten van de bebouwing twee ondergrondse opslagtanks met dieselolie in de bodem gelegen. De tanks hadden beide een inhoud van circa 5000 liter. Deze tanks zijn, volgens eerdere opgaaf van de tuinman van het klooster, reeds enige jaren geleden verwijderd. Hiervan waren geen certificaten beschikbaar. Bij het verwijderen zijn er geen aanwijzingen gevonden die duiden op een verontreiniging van de bodem. Uit het bodemonderzoek volgde dat de verdachte bodemlaag en het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks niet verontreinigd bleken te zijn met minerale olie.

Omstreeks 1998 is aan de uiterste noordzijde van het perceel een loods waarin de opslag van hout plaatsvond afgebrand. De toplaag van de bodem op de plaats waar de loods is afgebrand blijkt plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PAK's. Echter kan niet met zekerheid worden gesteld dat deze verontreiniging is veroorzaakt door de brand. Het grondwater ter plaatse blijkt licht verontreinigd te zijn met diverse zware metalen.

De toplaag van de bodem van de rest van het perceel blijkt, in de nabijheid van de bebouwing, plaatselijk licht verontreinigd te zijn met diverse zware metalen en PAK's. De toplaag van de tuin aan de noordoostzijde van het perceel is niet verontreinigd met een van de componenten waarop is onderzocht, evenmin als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) van het gehele perceel. Het grondwater aan de noord- en oostzijde van het perceel blijkt licht verontreinigd te zijn met diverse zware metalen. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks zijn deze zware metalen niet in gehalten boven de streefwaarde teruggevonden in het grondwater.

2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden.

2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 17 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-9	Deklaag	Nuenengroep, Holoceen	matig fijn tot grof zand, leemlagen
9-65	1e watervoerende pakket	formatie van Veghel/Sterksel	matig grof tot uiterst grof zand, grind
65-107	scheidende laag	formatie van Kedichem/Tegelen	matig fijn tot uiterst fijn zand

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [4].

2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. De locatie valt hierbij in de zone "kernen van Gemert en Bakel". In deze zone kunnen diffuus licht verhoogde gehalten aan stoffen voorkomen.

Bovengrond

deelgebied	1			2			3			4			5		
	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N
Arseen	2.8	4.0	40	2.3	3.9	44	4.2	7.0	46	4.8	7.0	23	2.6	2.8	99
Cadmium	0.33	0.49	47	0.33	0.53	56	0.30	0.56	42	0.25	0.35	23	0.27	0.28	99
Chroom	8.8	11.5	48	7.1	10.5	56	7.8	10.9	46	7.5	10.5	23	9.1	10.5	127
Koper	14.8	28.4	53	8.2	32.2	55	9.4	15.0	46	8.4	16.1	37	10.0	20.9	123
Kwik	0.10	0.24	51	0.1	0.1	55	0.1	0.1	39	0.1	0.1	22	0.1	0.1	126
Lood	43.2	136	60	17.5	41.6	57	18.8	32.0	45	14.6	27.4	23	15.5	30.0	125
Nikkel	3.2	4.9	39	3.4	5.7	53	3.1	4.4	41	3.2	4.0	23	2.6	3.5	122
Zink	62.7	151	53	29.6	77.4	54	27.4	54.6	43	27.9	46.8	22	28.0	56.0	121
PAK	1.25	2.73	40	0.50	1.49	42	0.56	2.42	38	0.48	0.70	21	0.48	1.66	109
Minerale olie	36.3	82.7	40	51.7	138	46	32.8	79.3	39	30.5	77.3	23	29.6	87.8	113
EOX	0.14	0.30	42	0.18	0.34	46	0.12	0.25	41	0.10	0.20	20	0.20	0.58	116

Ondergrond

deelgebied	1			2			3			4			5		
	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N	gem.	95p	N
Arseen	3.2	7.0	31	3.4	7.0	41	4.3	7.0	33	3.9	7.0	27	2.6	2.8	75
Cadmium	0.30	0.35	33	0.30	0.36	40	0.31	0.56	32	0.28	0.35	25	0.26	0.28	86
Chroom	7.3	10.5	33	7.9	11.0	41	7.1	11.4	33	7.1	10.5	27	8.7	10.5	96
Koper	6.8	17.0	31	3.5	3.5	31	3.6	6.7	30	3.4	3.5	22	3.4	3.5	87
Kwik	0.09	0.19	32	0.1	0.1	40	0.1	0.1	31	0.1	0.1	26	0.1	0.1	96
Lood	22.4	53.0	41	7.7	9.4	37	7.2	10.0	29	7.6	9.1	26	8.3	9.1	96
Nikkel	3.2	3.5	29	3.2	3.6	39	3.1	3.5	28	3.1	3.5	25	2.5	3.5	93
Zink	22.8	48.4	32	12.4	23.0	37	12.2	20.0	30	10.3	22.3	26	11.7	14.0	89
PAK	0.26	0.45	10	0.68	1.18	5	0.46	0.91	6	0.33	0.87	9	0.18	0.54	30
Minerale olie	19.7	35.3	20	28.3	86.0	35	26.4	43.5	18	14.0	14.0	16	22.5	35.0	42
EOX	0.09	0.19	29	0.10	0.20	36	0.08	0.14	24	0.07	0.07	20	0.10	0.22	91

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een bodemfunctieklassenkaart waarbij aan de locatie de functie wonen is toegewezen.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd waarbij wordt aangetekend dat in de bovengrond en het grondwater diffuse lichte verontreinigingen kunnen worden aangetroffen. De locaties die eerder als verdacht konden worden beschouwd zijn in 1999 afdoende onderzocht. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater [1]	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
18	5	3	4	2	2

1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:
Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:
Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCl (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden één of meerdere representatieve grondmengmonsters onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:
- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum= 25% en humus= 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:
- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Baggermonsters worden daarnaast getoetst aan de kwaliteitsklassen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt bagger die de achtergrondwaarden overschrijdt maar waarvan de concentraties onder de interventiewaarde liggen ingedeeld in twee kwaliteitsklassen:

Kwaliteitsklasse A:
Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse A indien de samenstelling de achtergrondwaarde overschrijdt en de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A niet overschrijdt. De Maximale Waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Kwaliteitsklasse B:
Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse B indien de samenstelling de kwaliteitsklasse A overschrijdt maar onder de interventiewaarde blijft.

Daarnaast is een speciale toetsing opgenomen voor baggerspecie waarbij het voornemen tot verspreiding bestaat. De maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is een groot aantal stoffen gebaseerd op een "som"norm de msPAF (meer-soorten potentieel aangetaste fractie). Voor metalen en organische verbindingen zijn aparte msPAF grenzen uitgedrukt in %. Voor een aantal verbindingen waar geen PAF voor is afgeleid is geldt als maximale waarde een "normale " normwaarde op basis van standaard bodem (Barium, Kobalt, Molybdeen, Minerale Olie).
Cadmium is wel onderdeel van de msPAF metalen maar heeft als extra grens een normale normwaarde op basis van standaardbodem. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarden zijn opgenomen gelden voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel de Achtergrondwaarden inclusief de toetsingregels (bijlage B tabel 1, regeling Bodemkwaliteit).

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 09-11-2011 genomen door de heren J. Timmermans (erkend monsternemer VKB 2001) en P. Heesakkers. Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin en andere bodemvreemde materialen aangetroffen.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is ervoor gekozen één mengmonster van de ondergrond te laten vervallen en één extra mengmonster van de bovengrond te laten onderzoeken.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 09-11-2011 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 16-11-2011 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de J. Timmermans (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)	Opmerkingen
201	2,75-3,75	16-11-2011	1,53	7,10	487	geen
202	2,00-3,00	16-11-2011	1,51	6,57	188	geen
203	2,40-3,40	16-11-2011	1,53	6,82	845	geen

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Grondmengmonsters

Van de matig puin- en slakhoudende grondmonsters 226.2, 223.1 en 201.2 is een mengmonster samengesteld wat is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Dit mengmonster blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK's.

Van de monsters van de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag aan de noordzijde (monsters 206.2 en 221.2) is een mengmonster samengesteld wat is onderzocht. Dit mengmonster (bg2) blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de componenten waarop is onderzocht.

Van de monsters 204.1 en 213.1, gelegen onder de puinverharding aan de noordoostzijde, is een mengmonster samengesteld en onderzocht. Dit mengmonster blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, lood en PAK's.

Van de monsters van de zintuiglijk niet tot sporen puinhoudende bovengrond aan de oostzijde is een mengmonster samengesteld (bg1) wat licht verontreinigd blijkt te zijn met cadmium, koper,kwik, zink en lood. Van de monsters van de zintuiglijk niet tot sporen puinhoudende bovengrond aan de noordzijde is een mengmonster samengesteld (bg4) wat licht verontreinigd blijkt te zijn met cadmium, koper en lood.

Uit bovenstaande resultaten volgt dat de locatie diffuus verontreinigd is met zware metalen en/of PAK's. Er zijn geen aanwijzingen dat deze verontreinigingen zich concentreren in één of meerdere van de monsters waaruit de mengmonsters zijn samengesteld. Aangezien de concentratie ook onder de tussenwaarde blijft achten wij het instellen van een nader onderzoek niet noodzakelijk. De verontreinigings-situatie komt in grove lijnen overeen met de situatie van 1999.

Twee mengmonsters van de ondergrond zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket, hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5.4.2 Grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk licht verontreinigd is met barium, verder zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De verontreinigings-situatie komt in grove lijnen overeen met de situatie van 1999.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Binderseind 34-36 te Gemert.
Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag is diffuus licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK's
2. De grond uit de onderlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.
4. De hypothese niet-verdachte locatie met diffuse verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van de onderzochte locatie;
2. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.
Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monstername kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.
Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	1		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,7				
Organische stof	% (m/m) ds	3,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	91				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	*	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	*	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	*	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	*	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,4				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	63	860	1700
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23				
Anthraceen	mg/kg ds	0,055				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22				
Chryseen	mg/kg ds	0,25				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr	
1	226,2+223,1+201,2	6492934	226,2+223,1+201,2

> streefwaarde/aw2000	*	6
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,2				
Organische stof	% (m/m) ds	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	40				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	*	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,1	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	*	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	14	27	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	*	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	*	66	200	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12				
Chryseen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,097				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr	
2	bg1	6492935	201,1+207,1+208,1+217,1-220,1+222,1+224,1+225,1

> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	6

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	3		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	28				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,1	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	-	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	14	27	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	66	200	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr		
3	bg2	6492936	206,2+221,2

> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	4		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,8				
Organische stof	% (m/m) ds	3,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	72				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	*	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,1	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	*	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	-	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	63	860	1700
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29				
Anthraceen	mg/kg ds	0,075				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28				
Chryseen	mg/kg ds	0,3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr		
4	bg3	6492937	204,1+213,2

> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	5		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,3	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,7	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	41				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	*	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	*	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	*	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	-	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	63	860	1700
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Kooiwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr			
5	bg4	6492938	202,1+205,1+209,1-212,1+214,1-216,1	

> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	6		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,8				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr	
6	og1	6492939	201,4-201,6+207,3-207,5+208,3-208,5

> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2011
Monsternemer	jt ph
Certificaatnummer	2011194282
Startdatum	10-11-2011
Rapportagedatum	16-11-2011

Analyse	Eenheid	7		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	61	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr	
7	og2	6492940	204,2+204,3+202,2-202,4+203,3+203,4+205,3-205,5

> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	16-11-2011
Monsternemer	Jan Timmermans
Certificaatnummer	2011199043
Startdatum	18-11-2011
Rapportagedatum	24-11-2011

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,9				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	201-1-1	6507948

> streefwaarde/aw2000	*	2
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	28

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	16-11-2011
Monsternemer	Jan Timmermans
Certificaatnummer	2011199043
Startdatum	18-11-2011
Rapportagedatum	24-11-2011

Analyse	Eenheid	2		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
2	202-1-1	6507949

> streefwaarde/aw2000	*	2
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	28

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer	0329R347
Projectnaam	VBO BINDERSEIND
Ordernummer	
Datum monstername	16-11-2011
Monsternemer	Jan Timmermans
Certificaatnummer	2011199043
Startdatum	18-11-2011
Rapportagedatum	24-11-2011

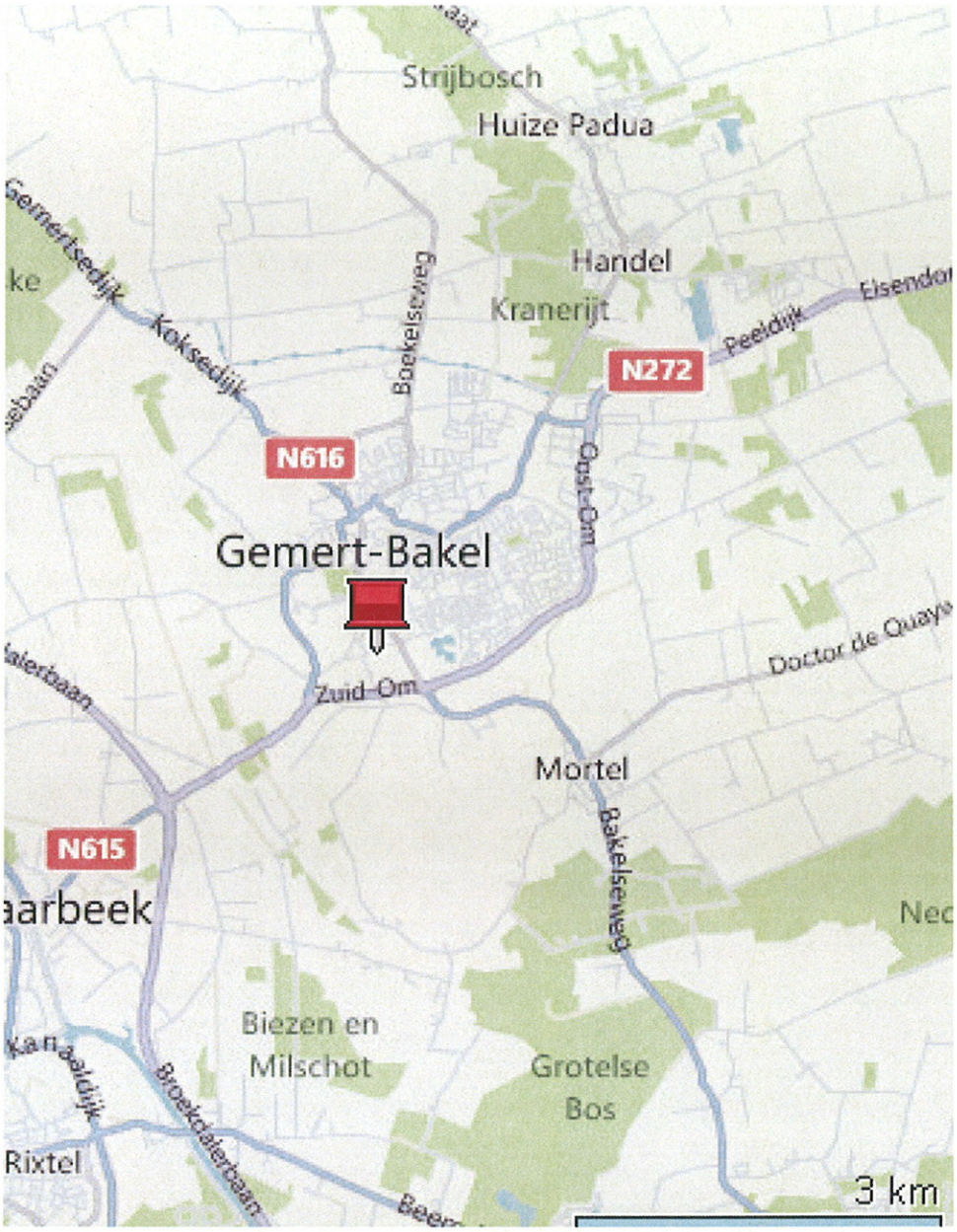
Analyse	Eenheid	3		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	120	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,1	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	203-1-1	6507950

> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	27

BIJLAGEN



Archimil BV	OPDRACHTGEVER: 0329R347 Gemeente Gemert-Bakel	bijlage 1 overzichtstekening
	WERK: Verkennend bodemonderzoek aan de Binderseind 34-36 te Gemert	Microsoft Maps

bijlage 2
vooronderzoek

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

Instantie	Informatiebron	Informatie
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	**In 1999**
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
	Technische tekeningen/kaarten	**In 1999**
	Specifieke bedrijfsarchieven	**In 1999**
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

bijlage 3
locatie en boringen

Legenda overzichtstekening

klinkers

tegels

beton

grind

braakliggend

asfalt

gras/siertuin

puin verharding

boring en peilbuis

boring tot 200cm – m.v.

boring tot 100 cm –m.v.

boring tot 50 cm –m.v.

boring nader onderzoek

boring vorig onderzoek

punt waterinfiltratie

perceelsgrens

onderzoekslocatie vooronderzoek

onderzoekslocatie bodemonderzoek

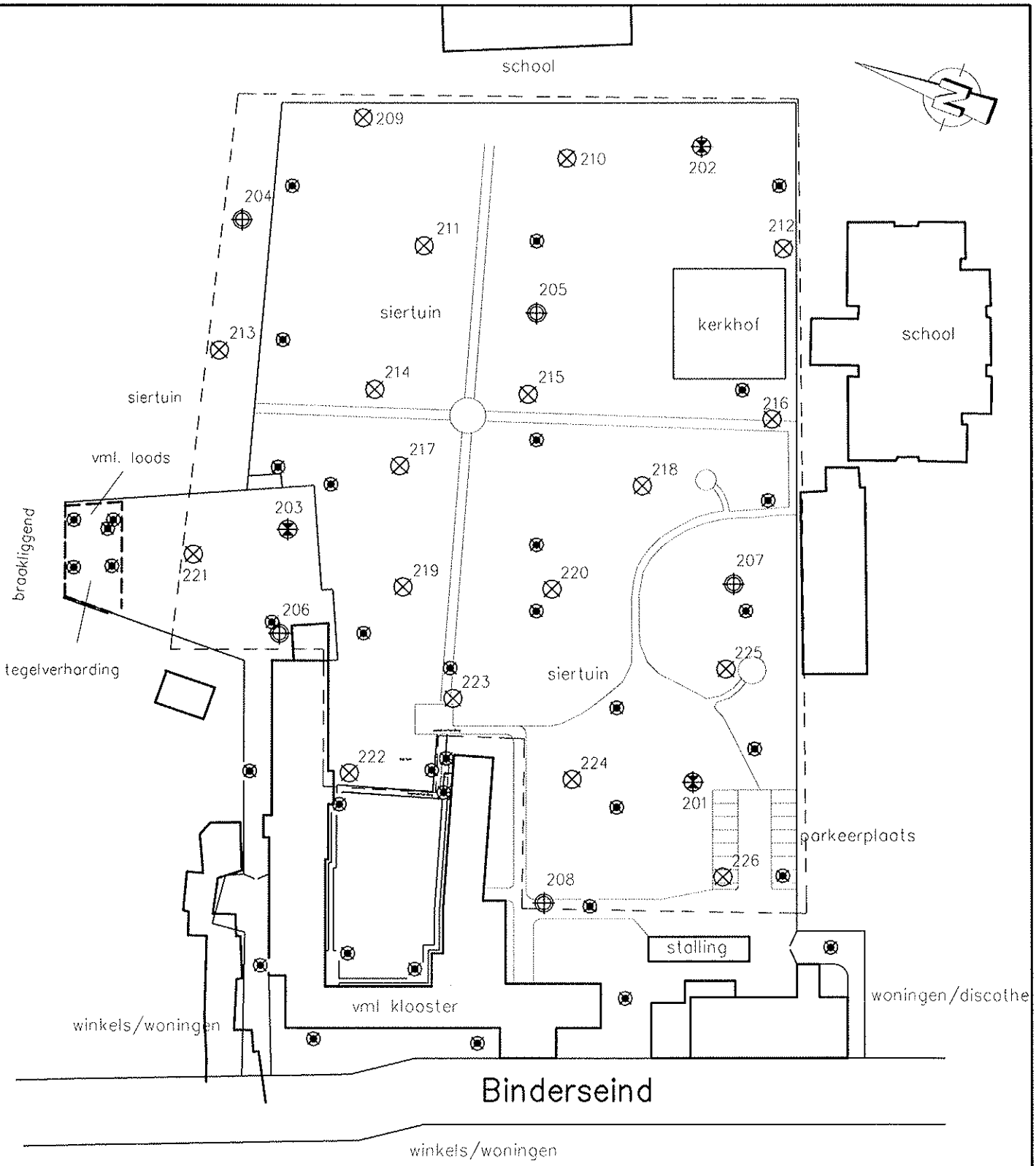
toekomstige bebouwing

H 1220 kadastrale aanduiding:
H = sectie
1220 = perceel nummer

14 bebouwing + huisnummer

noordpijl

grondwater



0m 50 m 100 m

VERSIE WIJZIGING

archimil
ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671816 FAX 0493-671800
EMAIL INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Gemert-Bakel

PROJECT:
verkennend bodemonderzoek
Binderseind 34 te Gemert

OMSCHRIJVING:
Werktekening
situatie en boringen

GET.: bb
GEZ.:

PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch

WERKNR.:
0329R347

DATUM:
13-12-2011

SCHAAL:
1:1000

FORMAAT:
A4

350

Bodem & bouwstoffen

bijlage 4
boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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

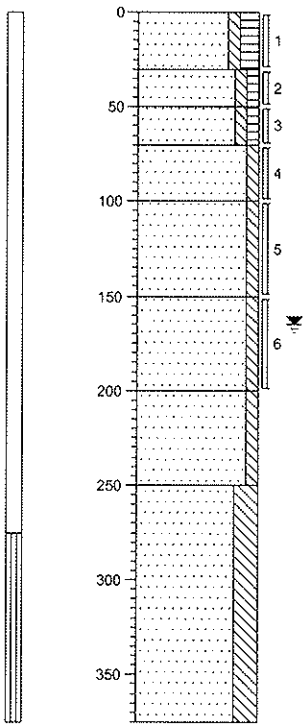
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Boring: 201

X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 165
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen planten, donkerbruin, Edelmanboor

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsgeel, Edelmanboor

-150

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor

-200

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor

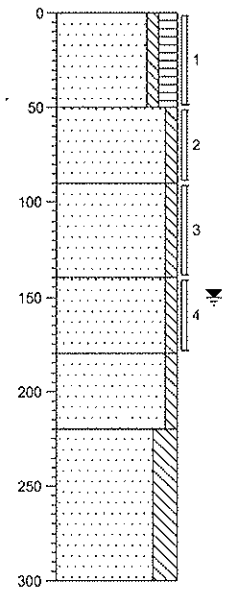
-250

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor

-375

Boring: 202

X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal geeloranje, Edelmanboor

-90

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsgeel, Edelmanboor

-140

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor, na 1.8m te nat voor bemonstering

-180

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Pulsboor

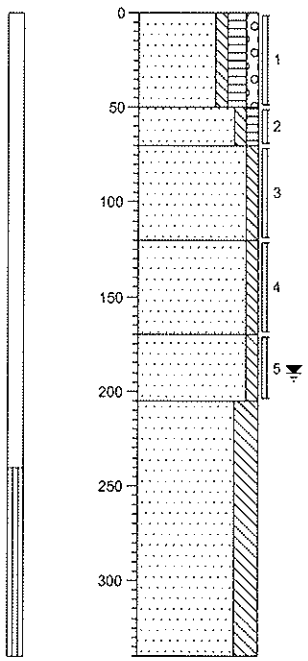
-220

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor

-300

Boring: 203

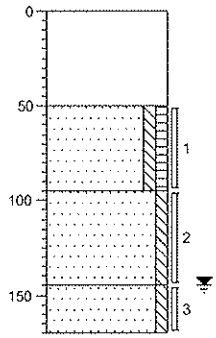
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 190
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
-205
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
-340

Boring: 204

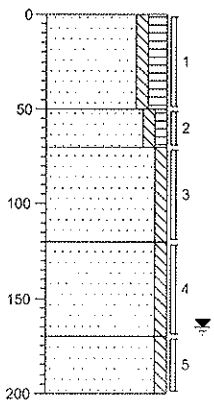
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 145
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 puin
Edelmanboor, puur puingranulaat
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
-95
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgeel, Edelmanboor
-145
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor, na 1.7m te nat voor bemonstering
-170

Boring: 205

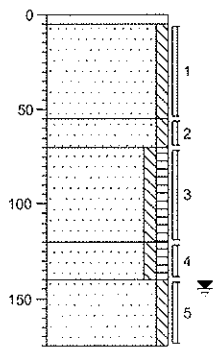
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 165
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor, na 2m te nat voor bemonstering
-200

Boring: 206

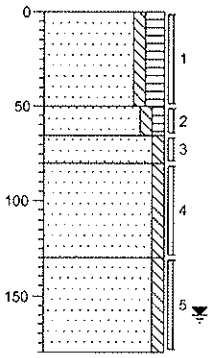
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 145
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 tegel
-5
Edelmanboor, 30*30 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sterk puinhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor, puin = baksteen
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor, na 1.75m te nat voor bemonstering
-175

Boring: 207

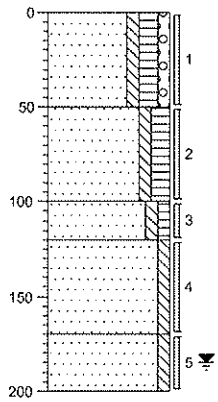
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
-65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht geeloranje, Edelmanboor
-130 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, na 1.8m te nat voor bemonstering
-160

Boring: 208

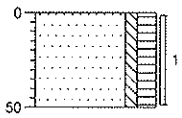
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 185
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen wortels, zwak plantenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen planten, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtoranje, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor, na 2m te nat voor bemonstering
-200

Boring: 209

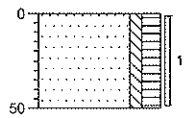
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, zwak plantenhoudend, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 210

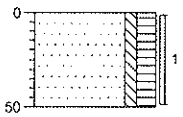
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak plantenhoudend, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 211

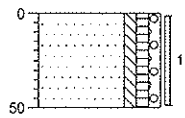
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak plantenhoudend, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 212

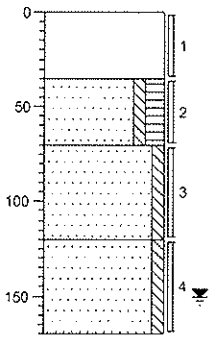
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen slakken, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor, in pad
-50

Boring: 213

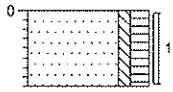
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 puin
uiterst puinhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, puingranulaat
-35
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor, na 1.7m te nat voor bemonstering
-170

Boring: 214

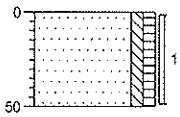
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, na 0.4m licht geel zand
-40

Boring: 215

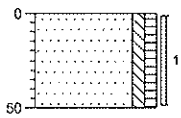
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 216

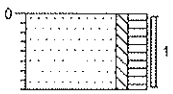
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 217

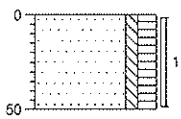
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, na 0.4m licht geel zand
-40

Boring: 218

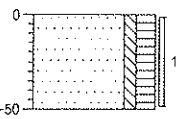
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 219

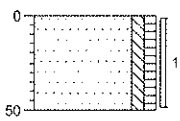
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 220

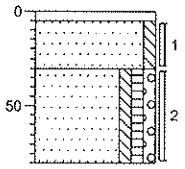
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak plantenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 221

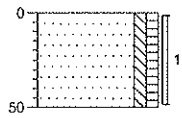
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 tegel
-5 Edelmanboor, 30*30 tegel
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht geeloranje, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 222

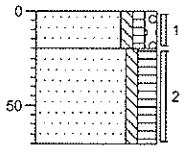
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 223

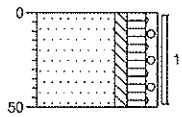
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, matig puinhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 224

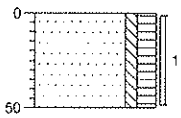
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 225

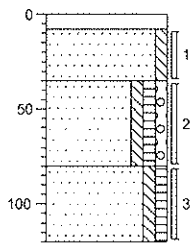
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 226

X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
-8 Edelmanboor, klinker
-35 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig slakhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, licht geelbruin, Edelmanboor, na 1.2m neutraal geel zand

bijlage 5
analyseresultaten

eurofins

— analytico®

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-11-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011194282
Uw projectnummer	0329R347
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-11-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

eurofins — analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011194282
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	10-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-11-2011/16:46
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	jt ph	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
S	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	87.2	89.1	86.8	88.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.0		3.3	
S	Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	96.7		96.6	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	3.8		1.7	
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	91	40	28	72	41
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.38	<0.17	0.45	0.38
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	40	22	8.4	15	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.16	0.064	0.10	0.10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	<3.0	<3.0	3.1	3.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	120	62	22	41	52
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	93	69	23	54	60
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.4	4.1	<3.0	5.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.4	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	226,2+223,1+201,2	6492934
2	bg1	6492935
3	bg2	6492936
4	bg3	6492937
5	bg4	6492938

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011194282
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	10-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-11-2011/16:44
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	jt ph	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.11	<0.050	0.29	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	0.075	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.25	<0.050	0.60	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.12	<0.050	0.28	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.15	<0.050	0.30	0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.066	<0.050	0.13	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.11	<0.050	0.22	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.097	<0.050	0.16	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.11	<0.050	0.18	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	1.1	0.35 i)	2.3	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	226,2+223,1+201,2	6492934
2	bg1	6492935
3	bg2	6492936
4	bg3	6492937
5	bg4	6492938

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MSV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011194282
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	10-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-11-2011/16:46
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	jt ph	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
S	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.3	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	
S	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.8	3.6
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	og1	6492939
7	og2	6492940

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011194282
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	10-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-11-2011/16:46
Datum monstername	09-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	jt ph	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	og1	6492939
7	og2	6492940

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins

— analytico

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011194282

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6492934	223	1	0	20	0506004861	226,2+223,1+201,2
6492934	201	2	30	50	0506004210	
6492934	226	2	35	80	0506004895	
6492935	201	1	0	30	0506004200	bq1
6492935	224	1	0	50	0506004869	
6492935	222	1	0	50	0506004849	
6492935	219	1	0	50	0506004863	
6492935	217	1	0	40	0506004874	
6492935	218	1	0	50	0506003300	
6492935	220	1	0	50	0506003359	
6492935	225	1	0	50	0506004081	
6492935	208	1	0	50	0506004885	
6492935	207	1	0	50	0506004900	
6492936	206	2	55	70	0506004879	bq2
6492936	221	2	30	80	0506004067	
6492937	204	1	50	95	0506004060	bq3
6492937	213	2	35	70	0506004068	
6492938	215	1	0	50	0506004851	bq4
6492938	214	1	0	40	0506003104	
6492938	211	1	0	50	0506004877	
6492938	209	1	0	50	0506004871	
6492938	210	1	0	50	0506004062	
6492938	212	1	0	50	0506003117	
6492938	216	1	0	50	0506004073	
6492938	205	1	0	50	0506004881	
6492938	202	1	0	50	0506004193	
6492939	207	3	65	80	0506004893	oq1
6492939	208	3	100	120	0506004887	
6492939	201	4	70	100	0506004196	
6492939	208	4	120	170	0506004066	
6492939	207	4	80	130	0506004894	
6492939	201	5	100	150	0506004198	
6492939	208	5	170	200	0506004892	
6492939	207	5	130	180	0506004888	
6492939	201	6	150	200	0506004204	
6492940	204	2	95	145	0506004059	oq2
6492940	202	2	50	90	0506004218	
6492940	203	3	70	120	0506004207	
6492940	204	3	145	170	0506004063	
6492940	205	3	70	120	0506004886	
6492940	202	3	90	140	0506004197	
6492940	205	4	120	170	0506004843	
6492940	202	4	140	180	0506004202	
6492940	203	4	120	170	0506004213	
6492940	205	5	170	200	0506004882	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011194282

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011194282

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel(Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

eurofins

— analytico

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 24-11-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011199043
Uw projectnummer	0329R347
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-11-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011199043
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	18-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-11-2011/16:51
Datum monstername	16-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	<45	<45	120
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S	Kobalt (Co)	µg/L	10.0	12	12
S	Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	4.1
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15
S	Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S	Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	201-1-1	6507948
2	202-1-1	6507949
3	203-1-1	6507950

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R347	Certificaatnummer	2011199043
Uw projectnaam	VBO BINDERSEIND	Startdatum	18-11-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-11-2011/16:51
Datum monstername	16-11-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
S	Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.9	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	201-1-1	6507948
2	202-1-1	6507949
3	203-1-1	6507950

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins

— analytico

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011199043

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6507948	201	1	375	275	0691236129	201-1-1
6507948	201	2	375	275	0700556899	
6507949	202	1	300	200	0691236143	202-1-1
6507949	202	2	300	200	0700556894	
6507950	203	1	340	240	0691236137	203-1-1
6507950	203	2	340	240	0700556893	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011199043

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins

— analytico

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011199043

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
tribroommethaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ICP-MS Cadmium		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink		W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)		W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
CKW : Vinylchloride		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV)

bijlage 6
referenties

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.

2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1e druk, zonder plaats, januari 2009.

3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007

4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007

5. *Leidraad Bodembescherming,* Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).

6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk,* Delft/Oosterwolde, november 1983.

7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).

8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2006*, Den Haag, 2008.

9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007

10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008

11. Minsterie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008

Bijlage 4 Inventariserend veld- en bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 11135

Klooster Nazareth, Gemert
Gemeente Gemert-Bakel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Rob Paulussen

Januari 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 11135

Klooster Nazareth, Gemert
Gemeente Gemert-Bakel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, Postbus 10.000, 5420 DA Gemert
Contactpersoon: mevr. drs. V.R.M.E. Jolink
Status: versie 26-01-2012

Projectcode : 11-313
Bestandsnaam : ArcheoPro, Klooster Nazareth, Gemert, 2012 01 26
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49.819
Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel
Opslagplaats documentatie: Provincie Brabant

Auteur: Rob Paulussen
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Rob Paulussen, Joep Orbons
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: drs. R.P. Exaltus, senior-archeoloog

ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting 4

1 Inleiding 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Locatiegegevens 6
1.3 Onderzoek 6

2 Bureauonderzoek 10
2.1 Methode en bronnen 10
2.2 Geo(morfo)logie, paleohydrologie en bodem 11
2.3 Referentieprofiel 16
2.4 Archeologie 21
2.5 Historie 28
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 39
2.7 Onderzoeksstrategie 41

3 Veldonderzoek 42
3.1 Verrichte werkzaamheden 42
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek 42

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies) 47

Archeologische tijdschaal 50

Bronnen 50

Literatuur 51

Bijlage 1: Boorbeschrijving 54

Samenvatting

Op 13 december 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein behorend bij het voormalige klooster Nazareth te Gemert.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O), verkennend/karterende fase met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt op de rand van de middeleeuwse kern van Gemert, direct ten oosten van het bebouwingslint van Gemert op de overgang van de vroegere erven naar de achterliggende bouw- en weilanden. Sinds 1848 wordt het plangebied grotendeels in beslag genomen door de kloostertuin behorende bij het klooster Nazareth waarvan het gebouwencomplex op de westelijke plangrens ligt. De bodem bestaat volgens de bodemkaart uit een plaggendek (hoge enkeerdgrond) of een beekeerdgrond met daaronder dekzandafzettingen. Pal ten noorden van het plangebied stroomt de Rips.

Om de bodemopbouw in beeld te brengen en tevens de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied, conform de zoekoptie C1 uit de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek, zestien grondboringen gezet.

Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied voor een groot deel uit hoge zwarte enkeerdgronden met een antropogeen plaggendek bestaat. De dikte van het plaggendek varieert sterk van 50 tot 90 cm. In een aantal boringen ontbreekt het plaggendek helemaal. Het plaggendek ligt vrijwel overal direct op het dekzand van de C-horizont. Slechts in één boring (boring 14) lijkt onder het plaggendek sprake te zijn van een restant van een veldpodzolprofiel. De top van de C-horizont is op de meeste boorpunten slechts in geringe mate geroerd tot gemiddeld 14 cm onder de basis van het plaggendek. Het plaggendek zelf is op de meeste boorlocaties verstoord.
In de C-horizont komen overal hoge concentraties ijzerconcreties voor. Deze wijzen er op dat het hele plangebied oorspronkelijk als gevolg van grondwaterkwel zeer nat is geweest, met uitzondering van het uiterste zuidwestelijke deel.
Langs de Rips is de bodem sterk vestoord c.q. opgehoogd met subrecent puinhoudend bodemmateriaal. Ook hier zijn geen oorspronkelijke bodemprofielen waargenomen.

Binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied is in boring 1 een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een fragment kogelpotaardewerk uit de periode 1000-1300. Het betreffende fragment is afkomstig uit de overgangslaag tussen het plaggendek en het dekzand van de C-horizont. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gezegd of het hier om een *in situ* indicator gaat dan wel een fragment aardwerk dat afkomstig is uit het opgebrachte plaggendek en dus mogelijk van elders afkomstig is. Een tweetal aardewerkfragmenten die wel eenduidig uit het plaggendek afkomstig zijn, wijzen op een relatief geringe ouderdom van het plaggendek.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het grootste deel van het plangebied een plaggendek (hoge zwarte enkeerdgrond) voorkomt maar dat dit dek waarschijnlijk pas in een late fase van de nieuwe tijd is opgebracht met als hoofddoel de wateroverlast door grondwaterkwel te verminderen. Langs de Rips is de bodem opgehoogd met subrecente puinhoudende grond dan wel relatief diep verstoord. De aanwezigheid van grijsbakkend aardewerk binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied kan op de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische nederzettingsresten onder het plaggendek wijzen.

Op basis hiervan zijn in en rond het plangebied twee deelgebieden geselecteerd waarvoor een (middel)hoge verwachting geldt en die derhalve voor vervolgonderzoek in aanmerking komen (zie figuur 35). Met betrekking tot deelgebied I wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd gericht op het karteren en eventueel waarderen van middeleeuwse bewoningsresten behorende bij het huis Borret of diens voorganger. Hiermee kunnen de bestaande hypotheses met betrekking tot het huis Borret en de verwachte 16^{e} eeuwse bebouwing en bijbehorend erf wellicht worden geverifieerd. Met betrekking tot deelgebied II wordt ondanks de schijnbare sterke verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel een archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden geadviseerd die specifiek gericht is op het opsporen van aan water en beekdalen gebonden archeologische *off site* sporen en resten van eventuele (post)middeleeuwse bebouwing. Tevens kunnen dan mogelijk waarnemingen worden verricht die nadere informatie geven over de aard en ouderdom van de Rips in relatie tot de (post)middeleeuwse ontwikkeling van Gemert. Voor het overige deel van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag en is vervolgonderzoek derhalve niet noodzakelijk.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, postbus 10000, 5420 DA Gemert
- Contactpersoon: mevr. drs. V.R.M.E. Jolink
- Geplande ingrepen: Bouw van grondgebonden (rij)woningen met tuin, parkeerruimtes zowel bovengronds als verdiept, herinrichting van de openbare groenvoorziening en verlegging van de loop van de Rips, sloop gedeelte van het kloostecomplex (zie figuren 2 en 3).
- Datum uitvoering veldwerk: 13 december 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49.819
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel
- Bewaarplaats vondsten: Provinciaal depot Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provinciaal depot Brabant

1.2 Locatiegegevens

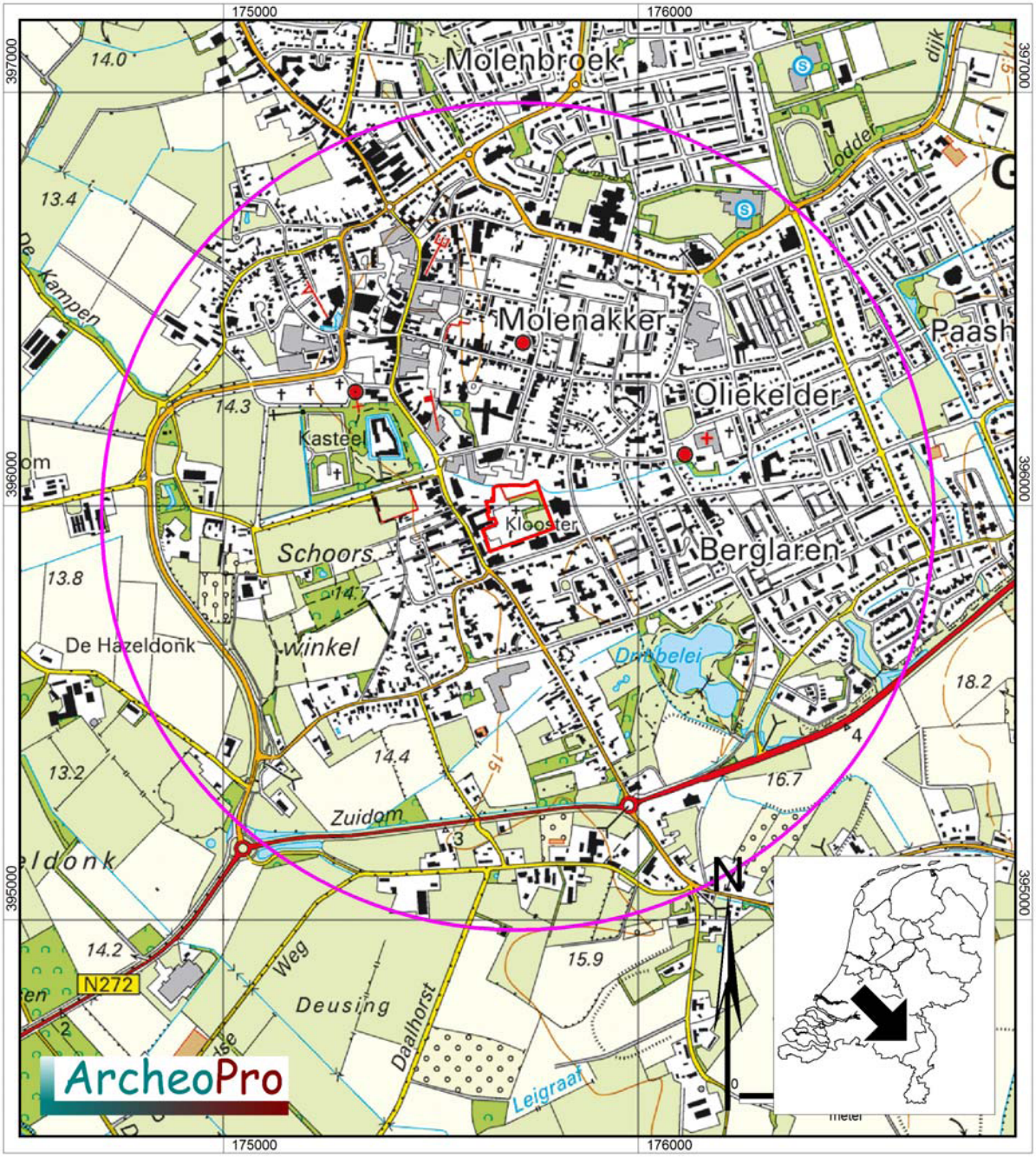
- Provincie: Brabant
- Gemeente: Gemert-Bakel
- Plaats: Gemert
- Toponiem: Binderseind
- Globale ligging: Centrum van Gemert
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - 175624 / 395890
  - 175624 / 396059
  - 175796 / 396059
  - 175796 / 395890
- Oppervlakte plangebied: ca. 1,86 ha.
- Eigendom: gemeente Gemert-Bakel
- Grondgebruik: parkeerplaats, groenvoorziening (park), begraafplaats, bebouwing
- Hoogteligging: ± 15 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 13 december 2011 is door ArcheoPro opvezoek van de gemeente Gemert-Bakel een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein behorend bij het voormalige klooster Nazareth te Gemert.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) verkennend/karterende fase met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een locatiespecifiek archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het

verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), drs. R.P.A. Paulussen (archeoloog/geograaf) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

Figuur 2: Ontwikkelschets voor het plangebied Klooster Nazareth (bron: Architectenbureau Fritz, 2011). De rode onderbroken lijn markeert het opgegeven archeologisch plangebied.

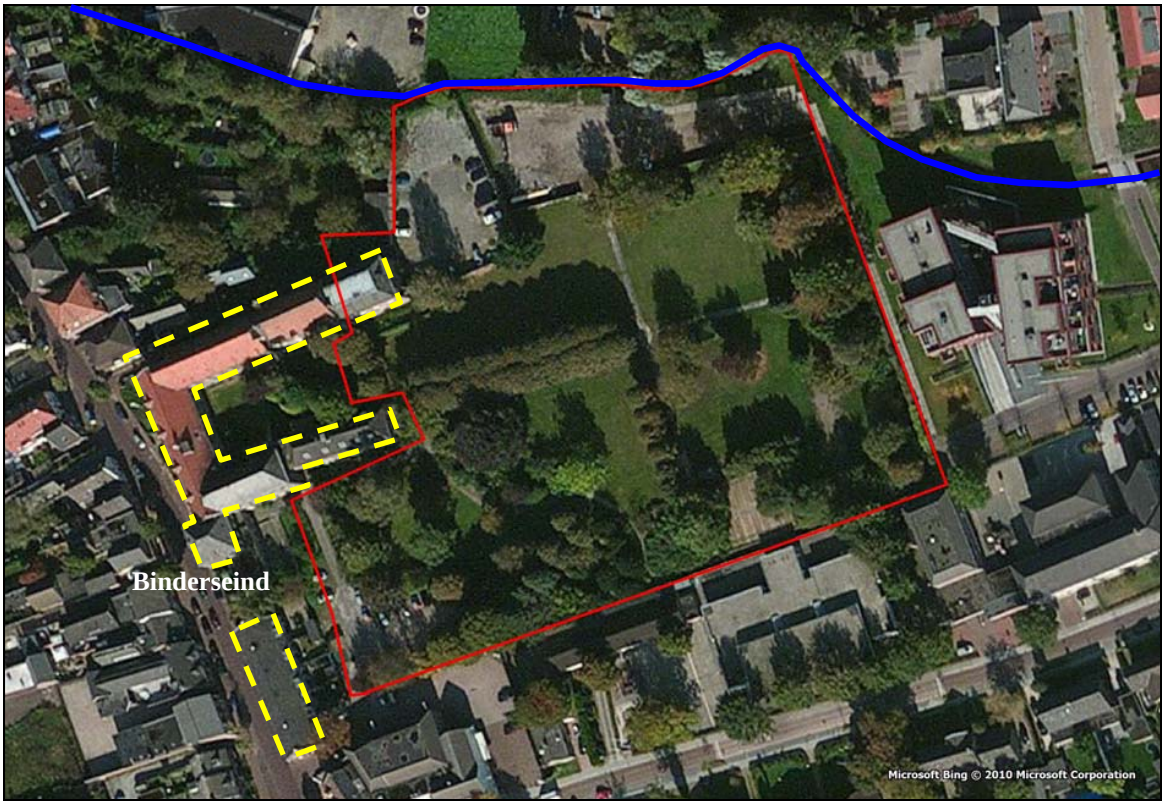
Figuur 3: Weergave van het actuele bouwvolume van het klooster Nazareth en de door architectenbureau Fritz in 2011 voorgestelde aanpassing door middel van sloop.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding zie ook literatuurlijst; dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Gemert-Bakel, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000, 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832

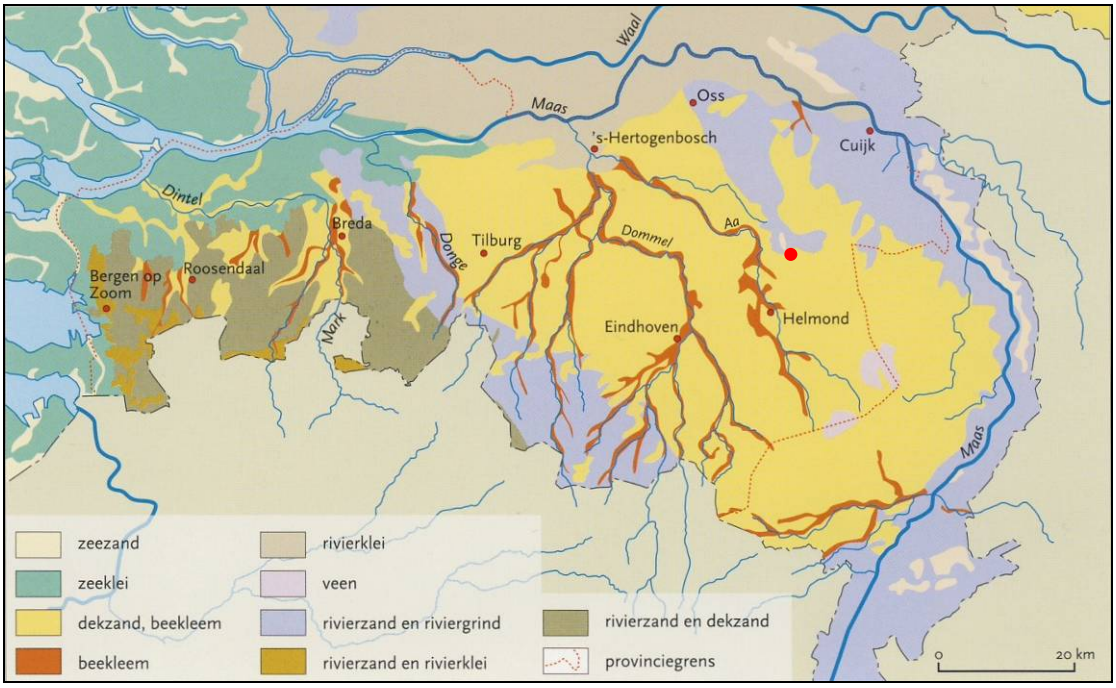


Figuur 4: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied. Langs de noordgrens van het plangebied stroomt de beek de Rips (blauwe lijn). Het kloostergebouw met rectoraatswoning en de bijbehorende boerderij zijn geel gemarkeerd.

2.2 Geo(morfo)logie, paleohydrologie en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk (dek)zandgebied van Noord-Brabant en Limburg. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf binnen dit gebied wordt op hoofdlijnen bepaald door enkele grote tektonische breuken met daartussen grotere en kleinere beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. Het plangebied ligt ongeveer 150 meter ten zuidwesten van de zuidoost-noordwest lopende Peelrandbreuk. Deze in het landschap goed zichtbare breuklijn scheidt het tektonisch opheffingsgebied van het Peelblok van de lager gelegen Roerdalslenk.

Tijdens het vroeg-Pleistoceen en het begin van het midden-Pleistoceen (tot ca. 37 ka BP) raakte de Roerdalslenk gevuld met overwegend grove zanden en grind (Formatie van Beegden) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van het Peelblok werden de grote rivieren echter gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie in de slenk. Gedurende de drie laatste glacialen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk verder opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel). Deze lokale afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (windafzettingen bestaande uit löss of dekzand). Deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een gezamenlijke dikte van 15 tot plaatselijk 45 meter.



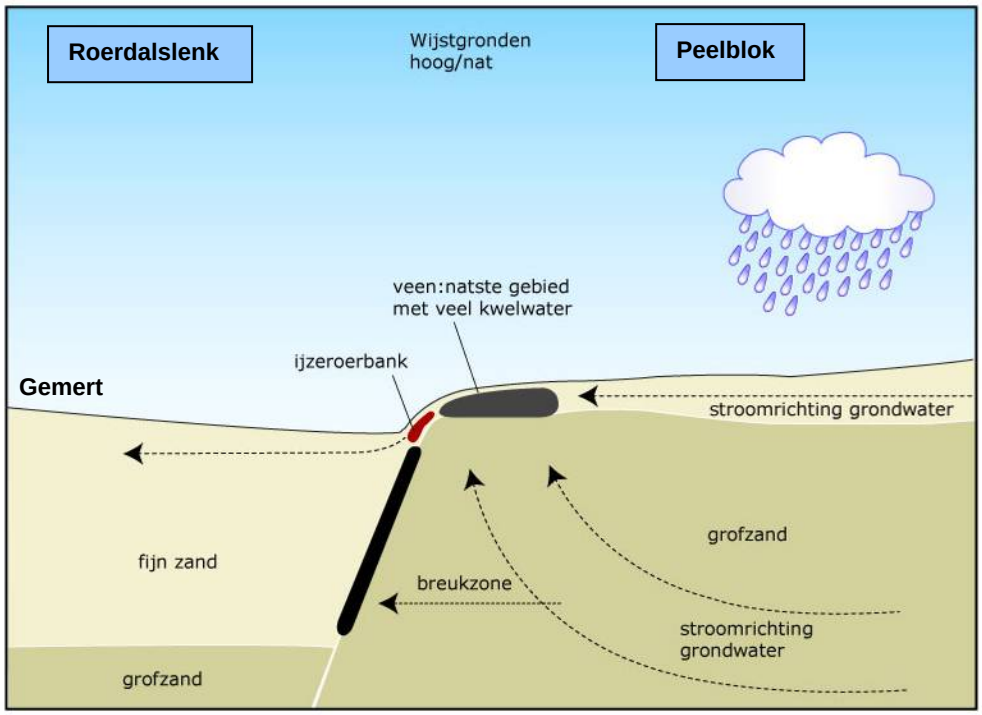
Figuur 5: Geologische overzichtskaart van Noord-Brabant. De rode stip duidt de globale ligging van het plangebied aan. (Bron: E. van Ginkel en L. Theunissen, 2009)

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hoger gelegen Kempisch Blok en het Peelblok naar de lager gelegen Roerdalslenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit meer of minder gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

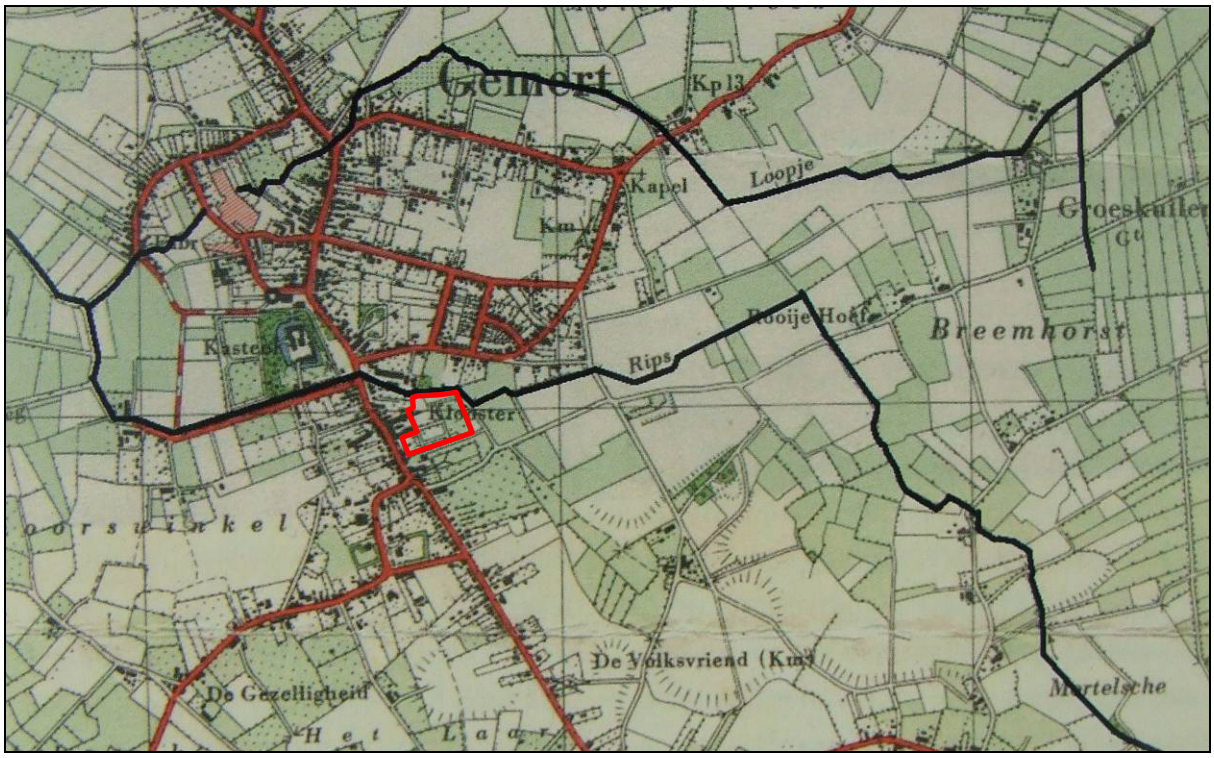
Door het ontbreken van vegetatie werd tijdens de droogste en koudste fasen door de wind sediment verplaatst en elders als dekzand weer afgezet. Het dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm) en relatief arm aan grind. In het Pleniglaciaal (58.000 – 15.000 BP) werd het Oudere dekzand als een vlakke deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met leemrijke banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde Laag van Beuningen die is ontstaan door uitblazing van fijnere delen, kan een onderscheid worden gemaakt tussen het Ouder dekzand I en II. Na het Pleniglaciaal tot aan het begin van het Holoceen (15.000 – 11.500 BP) treden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechteringen op, waarbij afwisselend bodemvorming en verstuiving plaatsvindt. De dekzanden uit deze periode worden “jonge dekzanden” genoemd, liggen in en rondom het plangebied aan het oppervlak en zijn minder dan twee meter dik. Het “Jonge dekzand” kan soms worden onderverdeeld in twee fasen: “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II”. Op de overgang tussen “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II” is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiinghorizont die uit het Allerød-interstadiaal dateert (Berendsen 1997). Vanaf het begin van het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde periglaciale geulen en beken veranderde hierdoor in een stelsel meanderende beken, die zich in het landschap gingen insnijden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (laagpakket van Singraven). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de laat-Glaciale dekzandruggen gefixeerd.
Volgens Bisschops (1973) bevinden zich ter plaatse van het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen in de ondergrond, afgedekt met een pakket dekzand met een dikte van minder dan twee meter.

Het plangebied is vanwege de ligging binnen de bebouwde kom op de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 11) niet gekarteerd. Indien het omliggende kaartbeeld echter wordt geïnterpoleerd naar het plangebied, dan bevind het te onderzoeken terrein zich zeer waarschijnlijk in een gebied bestaande uit lage dekzandruggen (0,5-1,5 meter), al dan niet bedekt met een oud-bouwlanddek (figuur 11, eenheid 3L5).
Vanaf de hoger gelegen Peelhorst ten oosten van het plangebied (figuur 11, eenheid 4F2) hebben zich in de omgeving van het plangebied diverse dalvormige laagtes zonder veen ingesneden (figuur 11, eenheid 2R2). Dit zijn oorspronkelijk laat-Pleistocene periglaciale sneeuwsmeltwaterdalen. Tijdens het Holoceen kunnen in deze dalen beekjes met een permanente waterafvoer zoals de Rips zijn gaan stromen. De hoge ijzerconcentratie (roestkleur) van het water van de Rips wijst er op dat deze beek vanuit de hoger gelegen wijstgronden langs de Peelrandbreuk wordt gevoed. Wijstgronden zijn zones langs een tektonische breuk waar langs het breukvlak op het hoger gelegen deel grondwater als kwel naar buiten treedt om vervolgens richting de slenk al dan niet oppervlakkig af te stromen (zie figuur 6).

Het AHN-hoogtebeeld (figuur 12) wordt sterk verstoord door de aanwezige bebouwing. Hierdoor zijn de genoemde dalvormige laagtes niet herkenbaar. Op de geomorfologische kaart (figuur 11) is de vermoedelijke loop van twee dalvormige laagtes binnen het niet-gekarteerde deel weergegeven. Aannemelijk is dat deze twee laagtes het plangebied ten oosten passeren. Dit impliceert dat de huidige beekloop van de Rips niet in een dergelijke laagte (voormalig periglaciaal smeltwaterdal) loopt. Mogelijk is hier sprake van een kunstmatige loop.



Figuur 6: Ontstaan van natte wijstgronden op een breukrand.



Figuur 7: De ligging van de beken Het Loopje en De Rips op de topografische kaart uit 1953 (bron: Timmers, 2008). Het plangebied is rood omlijnd.

Pal ten noorden van het plangebied stroomt het beekje De Rips. Lange tijd kende Gemert echter twee beken, aangeduid als de Haageik-Rips en de Kasteel-Rips (zie figuur 7). De huidige Rips is de kasteel-Rips. In de middeleeuwen hadden deze twee beken nog verschillende namen. De Haageik-Rips werd aangeduid als de Rips (of Roepse); de Kasteel-

Rips als De Beek. In de loop van de 17e eeuw werd De Beek ook aangeduid als De Rips. Het tracé van de Haageik-Rips is binnen de bebouwde kom van Gemert verdwenen. Volgens Timmers (2008) zijn de tracés van de beide beeklopen in de loop der tijd gewijzigd en gekanaliseerd en zijn delen van de huidige De Rips volledig kunstmatig. In figuur 8 geeft Timmers en reconstructie van de vermoedelijke oorspronkelijke tracés van de (verdwenen) Haageik-Rips en De Beek (huidige Rips) weer. Wat daarbij opvalt is de beide beeklopen voor een groot deel een ZO-NW oriëntatie hadden. Deze oriëntatie is min of meer loodrecht op de eerder genoemde periglaciale dalvormige laagtes zoals deze op de geomorfologische kaart staan weergegeven. Dit roept de vraag op in hoeverre er niet meer delen van de beide waterlopen gegraven zijn?
Uit de reconstructie van Timmers blijkt dat het plangebied oorspronkelijk niet alleen aan de noordzijde maar ook aan de oostzijde door De Beek begrensd werd. In figuur 9 is weergeven hoe bij punt B de bovenloop van de Haageik-Rips via een gegraven loop westwaarts richting De Beek werd geleid. Als gevolg hiervan zal de Haageik-Rips beduidend minder water hebben gekregen. Dit zal ook consequenties hebben gehad voor de watermolen in de Molenstraat die al in historische documenten uit 1326 genoemd wordt. Deze molen is omstreeks 1600 buiten werking gesteld (de Jong, 1998), mogelijk als gevolg van deze aftakking. De bovenloop van De Beek is op zijn beurt volgens Timmers afgetakt bij punt D door de aanleg van de Doregraaf (ze figuur 9). Door de ligging van het plangebied in een bijna haakse bocht van de beekloop zal met name het noordoostelijke deel van het plangebied altijd vrij nat zijn geweest. De Doregraaf werd al vóór 1326 gegraven. Hierdoor zal de waterdruk op het plangebied zijn afgenomen. De verbinding van De Haageik-Rips met De Beek lijkt volgens Timmers jonger te zijn, waarschijnlijk pas rond 1608 als de watermolen buiten werking is gesteld en de aanleg van een nieuwe buitengracht rond het kasteel meer watertoevoer eiste. Rond 1650 komt de naam De Beek niet meer voor en is deze vervangen door De Rips.

Figuur 8: Reconstructie van de oorspronkelijke natuurlijke tracés van De Rips en De Beek op de topografische kaart van Nederland uit 1840 volgens Timmers (2008).

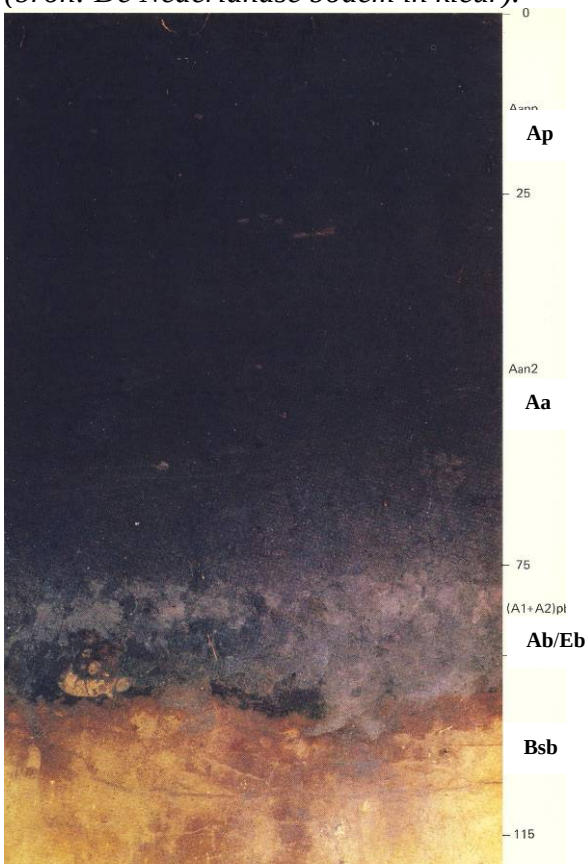
Figuur 9: De in de loop der tijd aangebrachte wijzigingen in de oorspronkelijke natuurlijke tracés van De Rips en De Beek volgens Timmers (2008). Bij B is de bovenloop van de Haageik-Rips verlegd naar De Beek (de huidige Rips; bij Dis de bovenloop van De Beek afgetakt dor de Doregraaf.

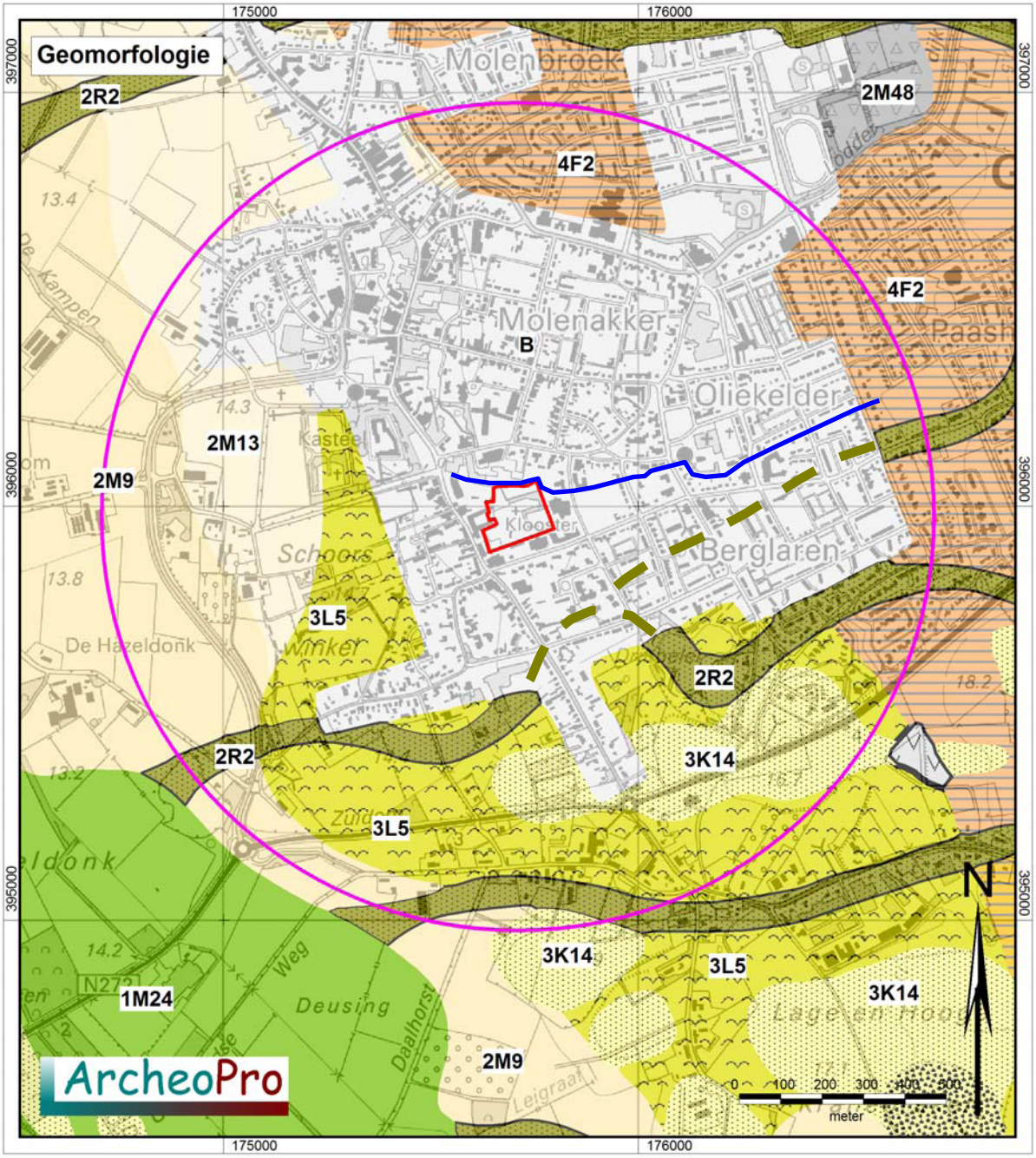
Op de bodemkaart (figuur 13) ligt het onderzoeksgebied eveneens in een zone die niet gekarteerd is vanwege bebouwing. Na extrapolatie van de omringende bodem, kan er vanuit gegaan worden dat het niet gekarteerde gebied zich bevindt in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden (figuur 13, eenheid zE21). Dit zijn oude, door de mens opgebrachte bouwlanddekken oftewel plaggendekken (zie ook paragraaf 2.3). Deze bodems hebben ter plaatse van het plangebied een grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper ligt dan 120 cm –mv (figuur 14). Het betreft hier derhalve goed ontwaterde bodems. De oorspronkelijke dekzandruggen kunnen door de vorming van oude bouwlandendekken extra zijn geaccidenteerd of juist gecamoufleerd. De relatief hoge ligging van het plangebied op een oud bouwlanddek is op het AHN-hoogtebeeld (figuur 11) vanwege de bebouwing niet waarneembaar.
Ten zuiden van Gemert buiten het gebied met plaggenbodems, liggen natte beekeerdgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand. Beekeerdgronden zijn zandgronden met een donkere, zwarte bovengrond dunner dan 50 cm met daaronder meteen de C-horizont. Ze komen voor in vrijwel alle beekdalen en in niet-afvoerloze laagten. Ter plaatse van deze natte gebieden heeft geen bodemvorming kunnen plaats vinden. Mogelijk kwam dit bodemtype oorspronkelijk ook ter plaatse van het plangebied voor. Op de iets drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

2.3 Referentieprofiel

De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste vijftig cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met plaggen en potstalmest. Veelal gaat dit oude bouwlanddek of plaggendek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het plaggendek aanwezig zijn (zie figuur 10). De dikte van een plaggendek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht. Indien er wel sprake is van een opgebracht humeus dek dat echter dunner is dan vijftig cm, spreekt men van laarpodzolen.

Figuur 10: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel (bron: De Nederlandse bodem in kleur).

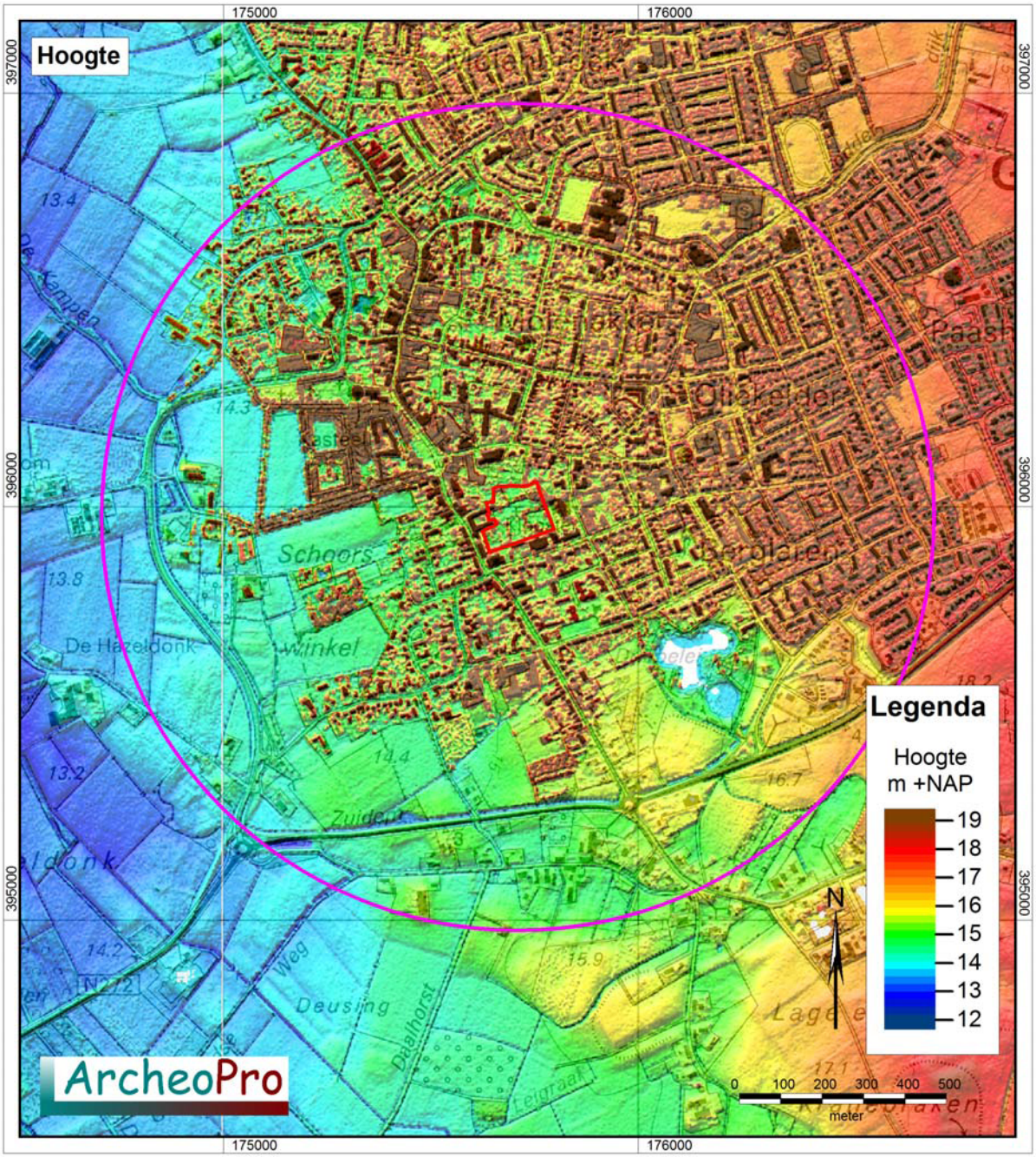




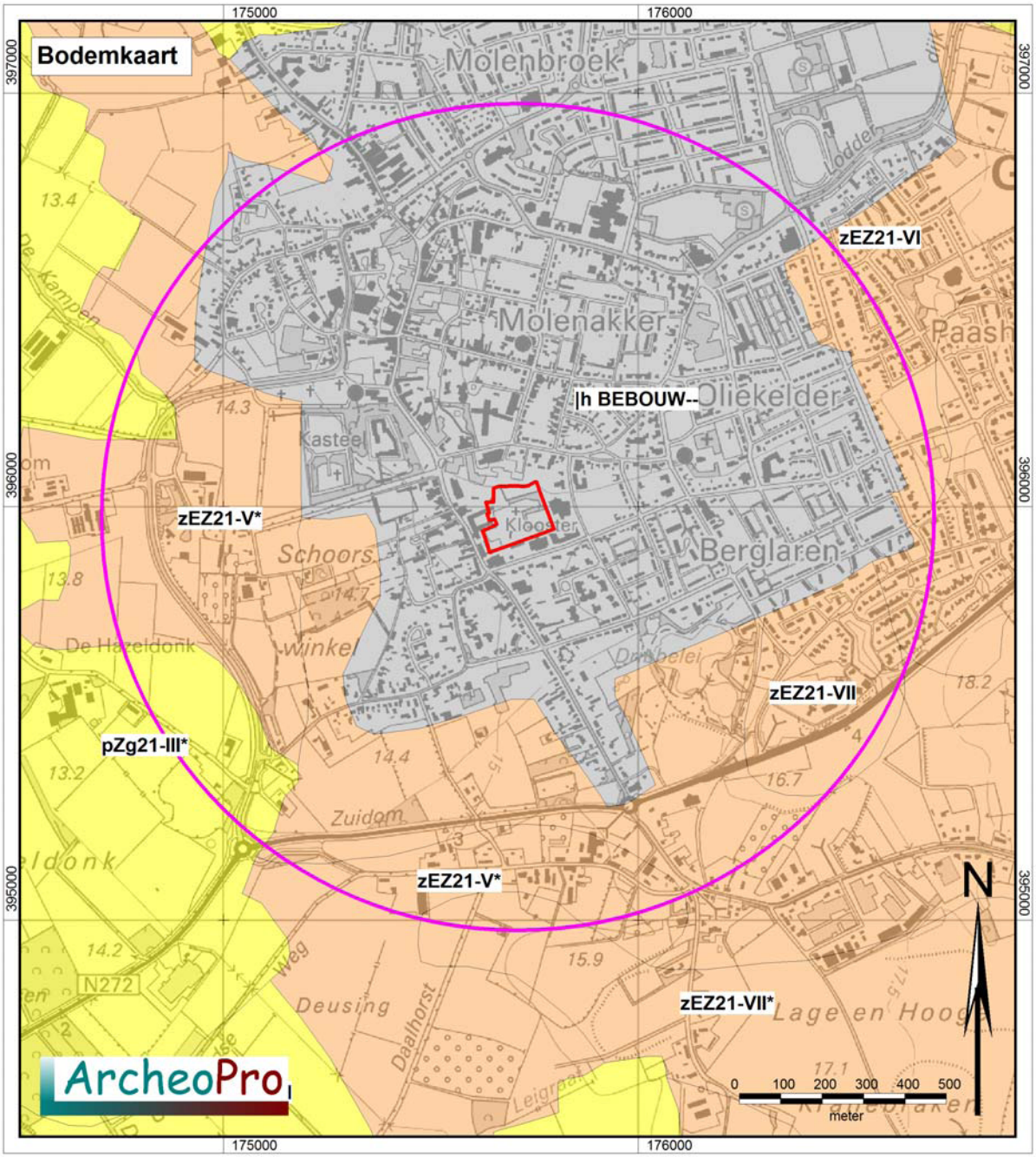
Legenda

2M13	Dekzandvlakte
2M9	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden.
2R2	Dalvormige laagte zonder veen
3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
4F2	Plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzand aan de oppervlakte
B	Bebouwd

Figuur 11: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. De onderbroken groene lijn geeft de vermoedelijke loop van de dalvormige laagtes binnen de niet-gekarteerde zone weer. De blauwe lijn is de actuele loop van het beekje de Rips.



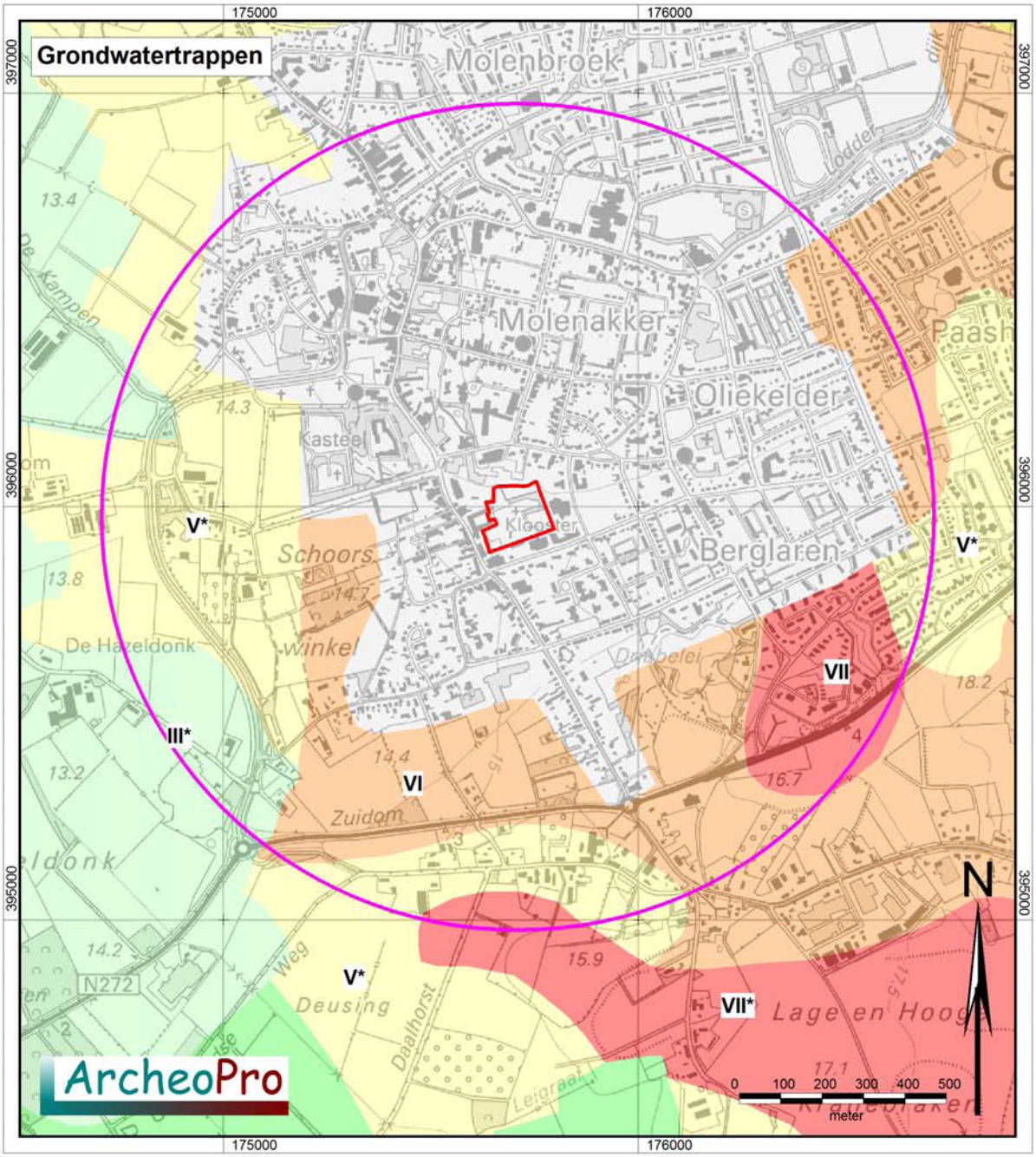
Figuur 12: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

- Vlak- en duinvaaggronden
- Laar- veldpodzolgronden
- Moerige eer- en podzolgronden
- Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder
- Enkeerd/tuineerd gronden
- Brikgronden
- Leek-/woudeerdgronden
- Vaaggronden
- Kleigronden
- Ondiepe kleigronden, potklei
- Vaaggronden
- Gors-, slikvaaggronden
- Poldervaaggronden
- Vlakvaaggronden
- Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
- Kleefaarde of vuursteeneluvium
- Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
- Water, moeras
- Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand

Figuur 13: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 14: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone waaraan vanwege de aanwezige bebouwing geen verwachtingswaarde is toegekend (zie figuur 17). De archeologische advieskaart van de gemeente Gemert-Bakel (figuur 18) geeft voor het plangebied een middelhoge verwachting aan. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren, evenals de gebieden met een hoge verwachting, in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, omdat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 2.500 m² en dieper gaan dan 0,4 m –mv (Berkvens, 2009).

Binnen het onderzoeksgebied liggen volgens de gegevens van de landelijke database Archis geen terreinen die zijn aangewezen als archeologisch monument (AMK-terrein). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is de historische dorpskern van Gemert aangeduid als een gebied van archeologische waarde. In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,4 m –mv (Berkvens, 2009). Het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied ligt nog juist binnen dit gebied.

Binnen het onderzoeksgebied met een straal van één kilometer liggen volgens Archis een groot aantal archeologische waarnemingen; voor een samenvatting zie onderstaande tabel 1. Uit de resultaten blijkt dat het grotendeels waarnemingen betreft die betrekking hebben op de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Daarbij zijn diverse soorten aardewerk aangetroffen. Daarnaast zijn op diverse plaatsen ook grondsporen en aardewerk uit de ijzertijd – Romeinse tijd aangetroffen. Archeologische resten uit de bronstijd of steentijd (paleo-, meso- en/of neolithicum) zijn tot op heden vrijwel niet gevonden. Een groot deel van de onderzochte locaties blijkt echter in meer of mindere mate te zijn verstoord.

Tabel 1: Overzicht van archeologische waarnemingen

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied			
Nummer	**afstand [m] en richting**	**Periode**	**Beschrijving**
428845			
30189	453 noordwest	neolithicum	Vuurstenen bijl
32853	647 noordwest	middeleeuwen	Kasteel
44200	425 noord	meso-/neolithicum middeleeuwen ijzertijd – Romeinse tijd	Vuursteen Greppel, Paffrath aardewerk, Zuidlimburgs aardewerk Aardewerk, fragment tefriet
44265	892 noord	middeleeuwen	waterput
44407	848 zuidoost	Late middeleeuwen	Diverse soorten aardewerk. Complex: onbekend
44408	916 zuidoost	Mesolithicum Late middeleeuwen	Vuursteen Diverse soorten aardewerk. Complex: onbekend
45787	530 noordwest	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Aardewerk in verstoorde laag
33584	390 noordwest	Late middeleeuwen	Aardewerk, nederzetting
37301	630 noordwest	Nieuwe tijd	Gracht rond Latijnse school
44432	600 noordwest	Middeleeuwen - nieuwe tijd	Gracht, aardewerk, nederzetting
40961	600 noord	Romeinse tijd – late	Glas, aardewerk

		middeleeuwen	
414197	360 noordwest	middeleeuwen	kasteel
414843	424 noord	Meso-neolithicum IJzertijd-Romeinse tijd Late middeleeuwen	Vuursteen Handgevormd aardewerk Kogelpot aardewerk, Zuidlimburgs, lokaal aardewerk, tefriet, roodbakkend, lokaal aardewerk Complex: onbekend
414846	630 noordwest	Nieuwe tijd	Gracht, glas, aardewerk
416392	300 west	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Greppels, diverse typen aardewerk, glas, daklei, natuursteen. Complex: akker/tuin/stad
416447	840 zuidoost	Nieuw tijd	Aardewerk aangetroffen tijdens een booronderzoek. Bodem is verstoord.
416648	610 zuid	Nieuwe tijd	Ontginningsgreppels aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek
423894	470 oost	IJzertijd Romeinse tijd Nieuwe tijd	Aardewerk, kuil Aardewerk Roodbakkend en steengoed aardewerk. Waarnemingen gedaan tijdens preoefsleuvenonderzoek. Bodem sterk verstoord
426157	430 oost	IJzertijd Romeinse tijd Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Handgevormd aardewerk Handgevormd aardewerk Roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed Waarnemingen gedaan tijdens proefsleuvenonderzoek. Bodem sterk verstoord
426159	510 noordoost	Bronstijd Late middeleeuwen IJzertijd Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Eén fragment aardewerk Grijsbakkend gedraaid aardwerk Diverse fragmenten handgevormd aardewerk Roodbakkend geglazuurd aardewerk, fragment Westerwald steengoed, bot, zandwinningskuilen, spitsporen, pijpaardewerk
426774	610 noordwest	Middeleeuwen Nieuwe tijd	Zuidlimburgs en grijsbakkend aardewerk, Elmpter waar, roodbakkend gedraaid aardewerk, leer. Raerens steengoed, pijpaardewerk, leisteen, drinkglas Complex: kasteel
427051	550 oost	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Fragmenten aardewerk: grijsbakkend, Elmpterwaar, gedraaid steengoed met zoutglazuur, zuidlimburgs 12 paalsporen, 8 greppels, houtskoolmeiler, karresporen
428845	900 noord	Nieuwe tijd	Pijpaardewerk, geglazuurd roodbakkend aardewerk, steengoed westerwalds, verlandde beekloop
409780	200 zuidwest	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Twee greppels
409779	810 noord	Nieuwe tijd	Muurresten 19e eeuwse bebouwing. Bodem sterk verstoord.

De in tabel 1 genoemde archeologische waarnemingen zijn mede het resultaat van diverse in en rond de historische kern van Gemert uitgevoerde onderzoeken. In het kader van deze bureaustudie zullen de resultaten van een viertal onderzoeken die in de directe nabijheid van het plangebied zijn uitgevoerd worden besproken.

Onderzoeksmelding 27323

Pal ten noorden van het plangebied ligt onderzoeksmelding 27323. Deze melding overlapt gedeeltelijk het plangebied behorende bij dit onderzoek (zie figuur 15). Hier is in 2008 door Bilan een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd (Bilan-rapport 2008/122). Het door Bilan destijds onderzochte deelgebied 1 wordt doorsneden door de loop van de Rips.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op basis van de verwachte ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden volgens de systematiek van de IKAW een hoge

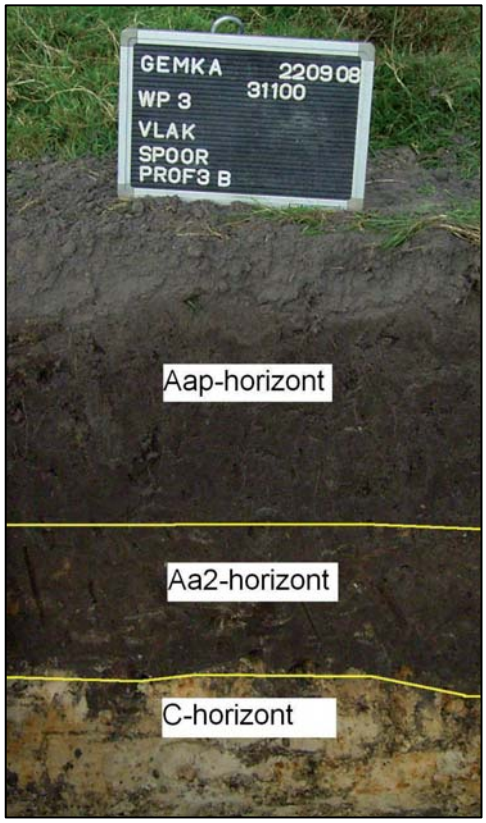
archeologische verwachting had met betrekking tot archeologische resten uit de steentijd, de ijzertijd-Romeinse tijd, maar met name de middeleeuwen en nieuwe tijd.
Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het zuidelijke deel van deelgebied Í (beekeerdgronden) op relatief natte omstandigheden wees die onaantrekkelijk waren voor vestiging. De bodem werd in het zuidelijke deel van deelgebied 1 gekenmerkt door een 70 à 75 cm dikke recent opgebrachte bovengrond, die in boring 2 bestond uit matig humeus, donkergrijsbruin matig siltig, matig fijn zand met roestvlekken en bijmenging van glas. In boring 3 werd een 73 cm dik pakket ophoogzand (zwak siltig, uiterst grof zand) aangetroffen afgedekt door een zeer dunne (2 cm) zwak humeuze toplaag (zwak humeus, zwak siltig, matig grof zand). Onder de ophooglaag werd een 25 tot 60 cm dikke, matig tot sterk humeuze donkergrijze tot zwartgrijze laag, zwak tot matig siltig, matig fijn zand aangetroffen, die is geïnterpreteerd als de oorspronkelijke A-horizont. ln boring 2 werd op 110 cm -mv in deze laag een circa 5 cm dikke laag baksteen met leisteen aangetroffen, die is geïnterpreteerd als opvulling/ophoging van het dal van de Rips. Direct hieronder bevond zich de onverstoorde C-horizont die bestond uit slecht gesorteerd, (licht)grijs tot geelgrijs, zwak siltig, matig tot zeer grof zand. In het noordelijke deel werd een iets drogere zone aangetroffen, maar was de bodem tot in de top van de C-horizont verstoord.
Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten wordt de kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische waarden zeer klein geacht en is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Figuur 15: de ligging van het door Bilan in 2008 onderzochte terrein pal ten noorden van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het plangebied (geel omlijnd).

<u>Onderzoeksmeldingen 31100</u>
Deze beide onderzoeksmelding heeft betrekking op een terrein op ongeveer 300 meter ten noordwesten van het centrum van het plangebied. Hier is in 2008 in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd door Baac (Baac-rapport V08-0077). Aansluitend is hier eveneens door Baac een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) verricht (BAAC-rapport-A08-0352). Het onderzoek is uitgevoerd in de ommuurde kasteeltuin aan de Heilige Geestlaan.

Op basis van het booronderzoek werd geconcludeerd dat bodem is intact was en afgedekt was met een plaggendek. Er zijn tijdens dit onderzoek geen archeologische resten aangetroffen. Volgens historisch onderzoek heeft vroeger een schuur binnen het plangebied gestaan. Mede op basis van ligging dicht bij kasteel is aan plangebied hoge archeologische verwachting toegekend en is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.

Uit het proefsleuvenonderzoek van Baac bleek dat in het plangebied inderdaad een humusrijk plaggendek aanwezig was met een dikte van 50-90 cm (zie figuur 16). Onder de recente bouwvoor (Aap-horizont) bevond zich echter een vrij rommelige, heterogene laag die ontstaan was als gevolg van jongere ontginnings- en grondverbeteringsactiviteiten (Aa2-horizont). Onder het humeuze dek ging het profiel direct over in het moedermateriaal, de C-horizont. Het oorspronkelijke podzolprofiel is bij de ontginning verdwenen en opgenomen in het humeuze dek en de moesbedden. De C-horizont bestond uit geel tot witgeel, matig fijn en slecht gesorteerd zand, dat als fluvioperiglaciaal geïnterpreteerd kan worden. De aanwezigheid van oxidatievlekken en concreties wijst erop dat het plangebied in het verleden onder invloed is geweest van een fluctuerende grondwaterspiegel en dus relatief nat moet zijn geweest. Dat het terrein mogelijk al in de middeleeuwen in gebruik was is af te leiden uit de aanwezigheid van een kuil en een greppel met laatmiddeleeuws vondstmateriaal. De vindplaats is als niet behoudenswaardig beoordeeld.



Figuur 16: Bodemopbouw zoals deze tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld in de kasteeltuin aan de Heilige Geestlaan.

<u>Onderzoeksmeldingen 27038 en 29868</u>

Hier is in 2008 in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd door Bilan (Bilan-rapport 2008/120). Uit het booronderzoek van Bilan bleek dat er sprake was van een sterk in dikte variërend plaggendek met een verrommelde overgang naar de C-horizont die duidt op grondverzet. Ondiepe grondsporen zouden waarschijnlijk in de A-horizont zijn opgenomen. Diepere grondsporen, zoals paalkuilen, waterputten, kuilen en greppels, konden nog aanwezig zijn. Gezien de ligging achter het oude bebouwingslint van Gemert werd dit ook niet onwaarschijnlijk geacht. Gezien de ligging van het plangebied achter het historische bebouwingslint was de verwachting hoog dat zich in het plangebied nog diepe grondsporen, zoals kuilen, greppels en waterputten, bewaard zouden zijn gebleven. Om deze mogelijke archeologische waarden te karteren en waarderen werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.
In 2008 is hier door Baac het door Bilan voorgeselde proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek slechts twee greppel uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd aangetroffen (vondstnr. 409.780). De vindplaats is als niet behoudenswaardig beoordeeld.

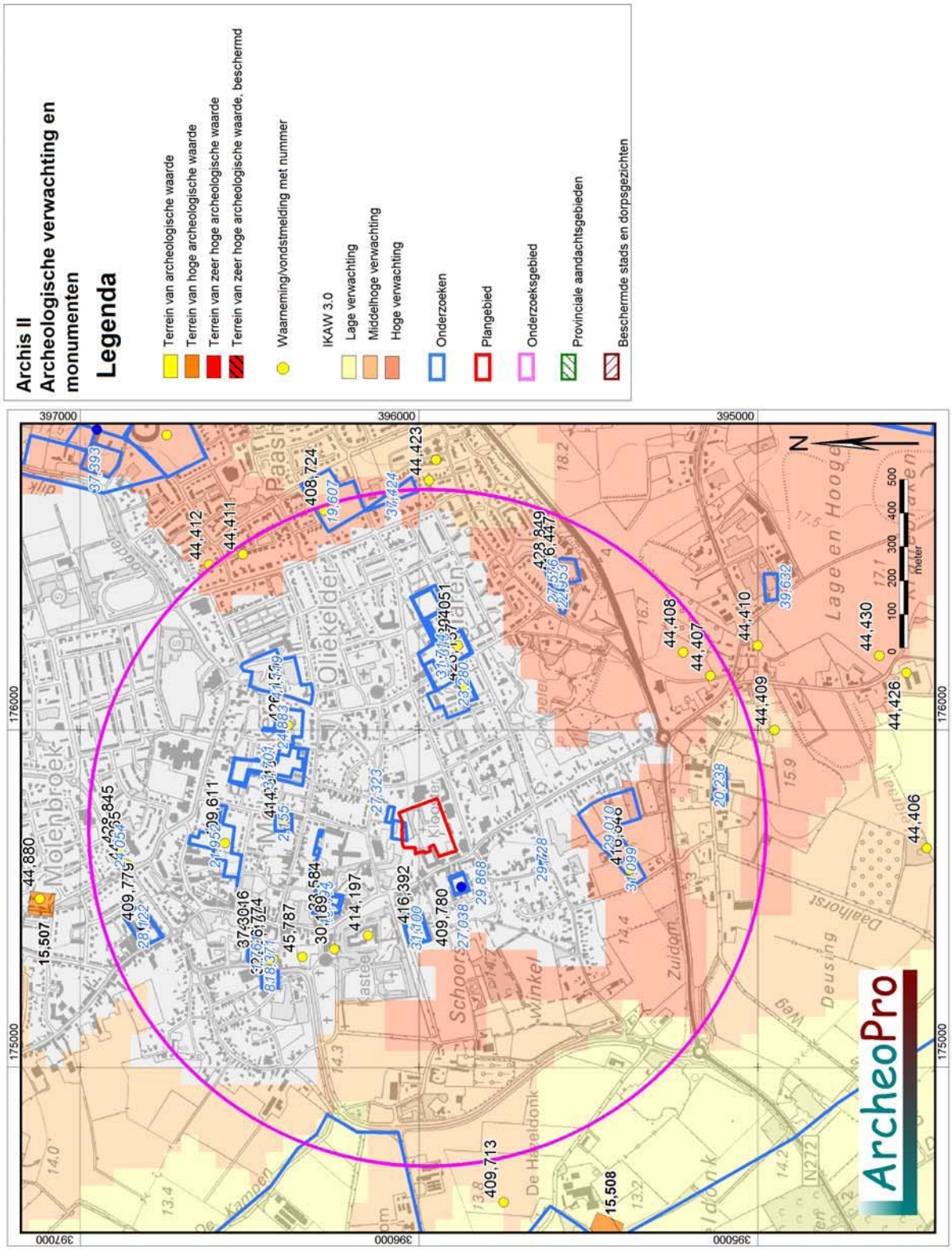
Onderzoeksmeldingen 23280 en 31714

Circa 500 tot 600 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn binnen het gebied Berglaren door het Archeologisch Centrum Eindhoven in de periode 2007-2008 meerdere archeologische onderzoeken verricht in de vorm van proefsleuven verricht.

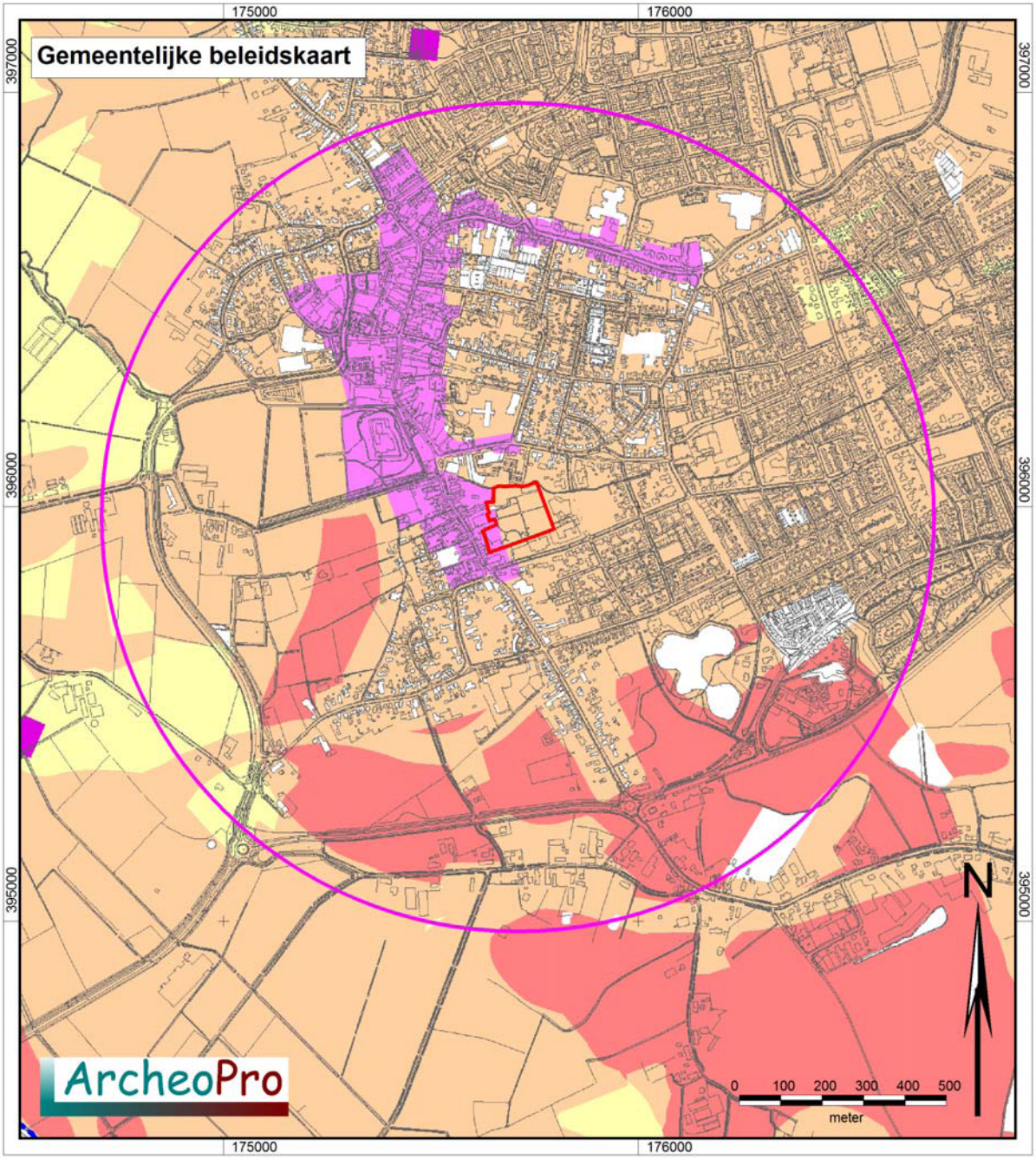
Tijdens een onderzoek door middel van drie proefsleuven aangelegd. bleek de ondergrond voor 90 procent verstoord te zijn. De recente verstoringen dringen tot diep in het dekzand door. Er zijn drie 17e eeuwse scherven gevonden in recente verstoringen. Verder zijn een stukje inheems-Romeins aardewerk en een ijzertijdscherfje gevonden in verstoorde context. Het terrein was zodanig verstoord dat de kans miniem was dat er nog behoudenswaardige archeologische sporen zouden worden aangetroffen. De ondergrond in de sleuven bleek voor een groot gedeelte verstoord te zijn onder andere door de aanleg van zandwinningskuilen en funderingsleuven van gebouwtjes. Derhalve werd geen vervolgonderzoek aanbevolen. Geadviseerd werd het terrein vrij te geven voor de geplande bouwwerkzaamheden (van den Bruel, 2008).

In november 2005 is iets verder oostelijk in het plangebied Berglaren een proesfleuvenonderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel.

Voorafgaand aan het proesleuvenonderzoek had reeds een booronderzoek plaatsgevonden door het archeologisch bureau Bilan. Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek waren vier terreinen geselecteerd voor archeologisch vervolgonderzoek. Tijdens het onderzoek bleek dat, in tegenstelling tot wat verwacht werd, de natuurlijke bodem met daarin de eventuele archeologische sporen nagenoeg onaangetast is gebleven tijdens de aanleg van de woonwijk (omstreeks 1950). Tijdens het onderzoek zijn echter slechts weinig archeologische sporen aangetroffen. Dit betekent dat het gebied in het verleden voor een groot deel onbewoond is gebleven. Een mogelijke verklaring hiervoor is de ligging van het terrein op de Peelrandbreuk waardoor het terrein vermoedelijk te nat was voor bewoning als gevolg van kwelwater en wijstverschijnselen. Wel zijn tijdens het onderzoek enkele greppels/sloten aangetroffen die wijzen op ontginning van het terrein vermoedelijk vanaf de late middeleeuwen. Deze greppels/sloten vormden de grenzen tussen de verschillende akkerpercelen en dienden mogelijk ter ontwatering van het gebied. Vanwege de weinige aangetroffen archeologische sporen werd nader archeologisch onderzoek in de onderzochte terreinen niet noodzakelijk geacht (de Jong & Korthorst, 2008).



Figuur 17: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



LEGENDA

- Gemeentegrens
- Wettelijk beschermd monument
- Gebieden van archeologische waarde
- Hoge archeologische verwachting
- Middelhoge archeologische verwachting
- Middelhoge archeologische verwachting (beek)dalen
- Lage archeologische verwachting
- Water
- Geen archeologische verwachting (verstoord, onderzocht / opgegraven)
- Attentiegebieden (historische) kernen

Figuur 18: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart

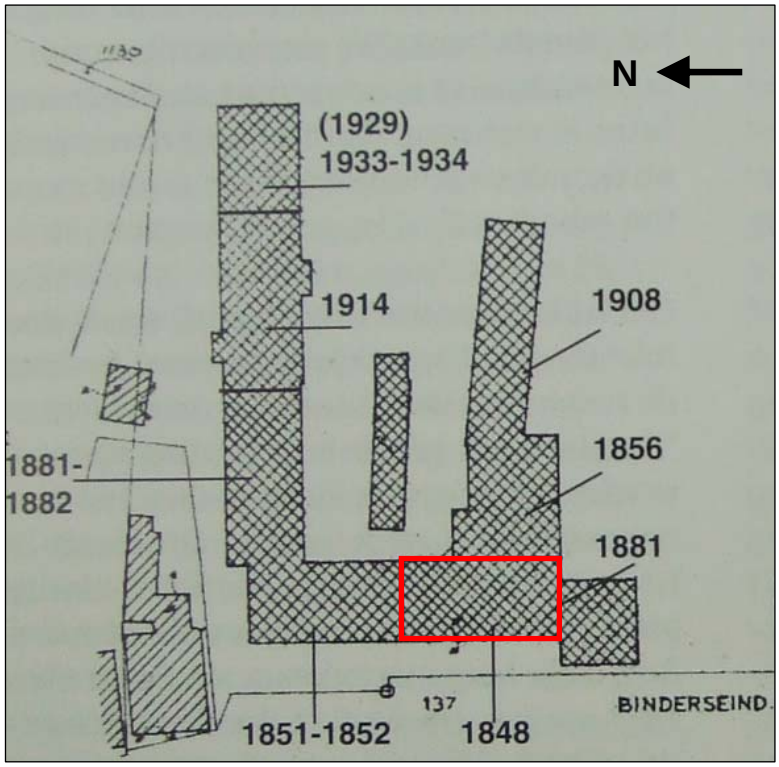
2.5 Historie

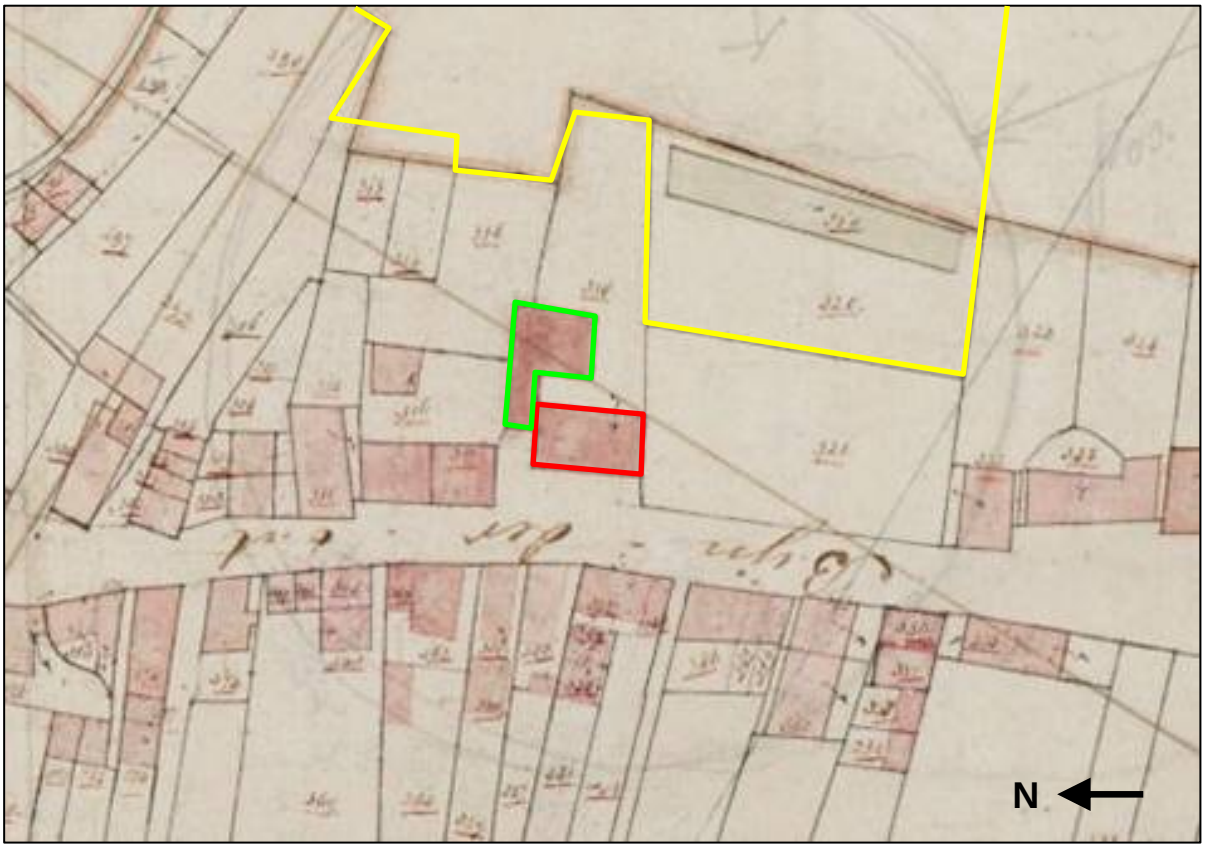
Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van het akkergebied rond Gemert. De bebouwing van Gemert concentreerde zich langs een oude, noordwest-zuidoost georiënteerde verbindingsroute tussen Roermond en ’s-Hertogenbosch op de plek van de huidige Oudestraat-Binderseind (Kolen e.a., 2004). Deze nederzettingsstructuur dateert uit de vijftiende eeuw. Voor die tijd lag het centrum van Gemert ter hoogte van De Haag waar ook het toenmalige kasteel van Gemert rond 1050 lag, zo’n 800 meter ten noordwesten van het plangebied (Timmers, 1998). Aan het eind van de dertiende eeuw had Gemert al een eigen kapel. In de periode 1410-1434 is op circa 350 meter ten noordwesten van het plangebied het nieuwe kasteel Gemert gebouwd door de Duitse Orde, die heer van de heerlijkheid Gemert was. Deze middeleeuwse bewoningskernen ontstonden volgens Timmers vooral waar de oude verbindingsroute de twee takken van de Rips (de Haageik-Rips en de Kasteel-Rips) kruisten. Zo ontstonden binnen het huidige Gemert drie middeleeuwse kernen (bij Haageik, bij de oude kapel en bij het Ridderplein met de oude markt). Tussen de twee beeklopen van de Rips verdichte de bewoning geleidelijk in de vorm van lintbebouwing die de drie historische kernen met elkaar verbond. Na de middeleeuwen nam de bebouwing geleidelijk aan toe door verdichting en door nieuwe lintbebouwing langs de uitvalswegen en door de vorming van gehuchten bij losstaande hoeves. Pas in de 16^{e} eeuw ontstaan de eerste bakstenen woonhuizen en hoeves; daarvoor werden deze in vakwerk opgetrokken met uitzondering van de kerk en het kasteel. In de negentiende eeuw heeft de nederzetting als gevolg van de textielindustrie een sterke industrialisatie en uitbreiding ondergaan.

Het plangebied ligt grotendeels binnen het terrein van het voormalige klooster Nazareth. Dit klooster van de is in 1848 gesticht door de Franciscanessen van het Klooster Nazareth te Oirschot en weer opgeheven in 2000. In 1847 werd hiervoor het huis Borret aan de Binderseind 34 aangekocht en verbouwd tot kloostercomplex. Dit bleek echter al vrij snel te klein te zijn waarna er in oostelijke richting diverse uitbreidingen volgden (zie figuur 19).

Het bestaande complex is gegroeid vanuit een oude kern: het huis Borret uit de 16^{e} eeuw. Deze naam verwijst naar de laatste bewoners voordat het klooster gesticht werd. Tussen 1848 en 1882 werd het oorspronkelijke huis uitgebreid tot een U-vormig complex langs het Binderseind. De eerste uitbreiding dateert uit 1851, bestaande uit een vleugel met de voorgevel parallel aan de Binderseind. Deze vorm werd later uitgebreid in zuidelijke richting en kreeg in 1881 aan de straatzijde een zogenaamde rectorswoning. In het complex is een rijksmonument opgenomen: de kloosterkapel, gelegen op de eerste verdieping van de zuidelijke tuinvleugel. Het gehele complex bestaat in feite uit een schoolgebouw (Binderseind 32), het klooster inclusief het oude huis ‘Borret’ en de kloosterkapel (Binderseind 34), de rectorswoning (Binderseind 36) en de bijbehorende boerderij (Binderseind 38-46). De boerderij dateert uit 1901 en heeft als zodanig tot 1933 gefunctioneerd. Toen stopten de zusters met het boerenbedrijf waarna er een drukkerij is gevestigd. Daarvoor lagen hier vijf kleine woning die ten behoeve van de bouw van de boerderij zijn gesloopt (Otten e.a., 1998: 40). Deze woningen kunnen echter niet van vóór 1832 dateren aangezien ze niet op de kadastrale kaart uit dat jaar voorkomen. Slechts een klein deel van dit gebouwencomplex ligt binnen de contouren van het plangebied. Dat betreft alleen het jongste deel van het schoolgebouw uit 1933-1934. Het plangebied bestaat grotendeels uit de bijbehorende kloostertuin. Figuur 21 geeft de ontwikkeling van het kloostercomplex met de bijbehorende tuin weer binnen de context van de historische dorpskern vanaf 1848.

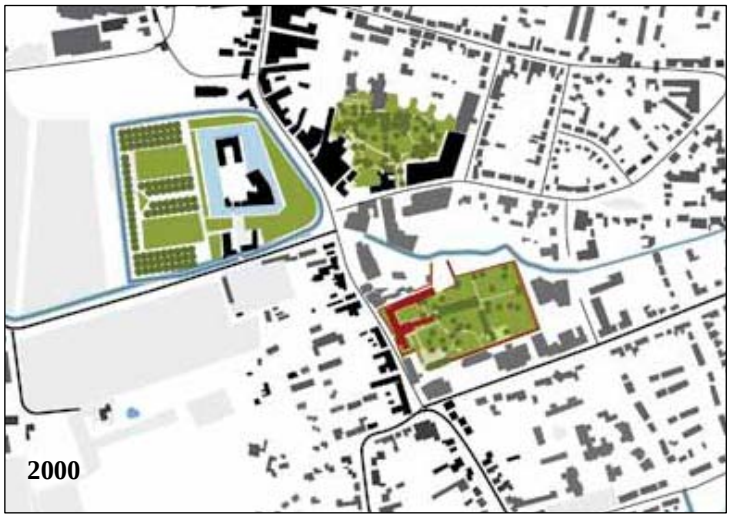
Figuur 19: Bouwkundige ontwikkeling van het klooster Nazareth tussen 1848 en 1934. De rode lijn markeert het oude huis Borret. (bron: Otten e.a., 1998)



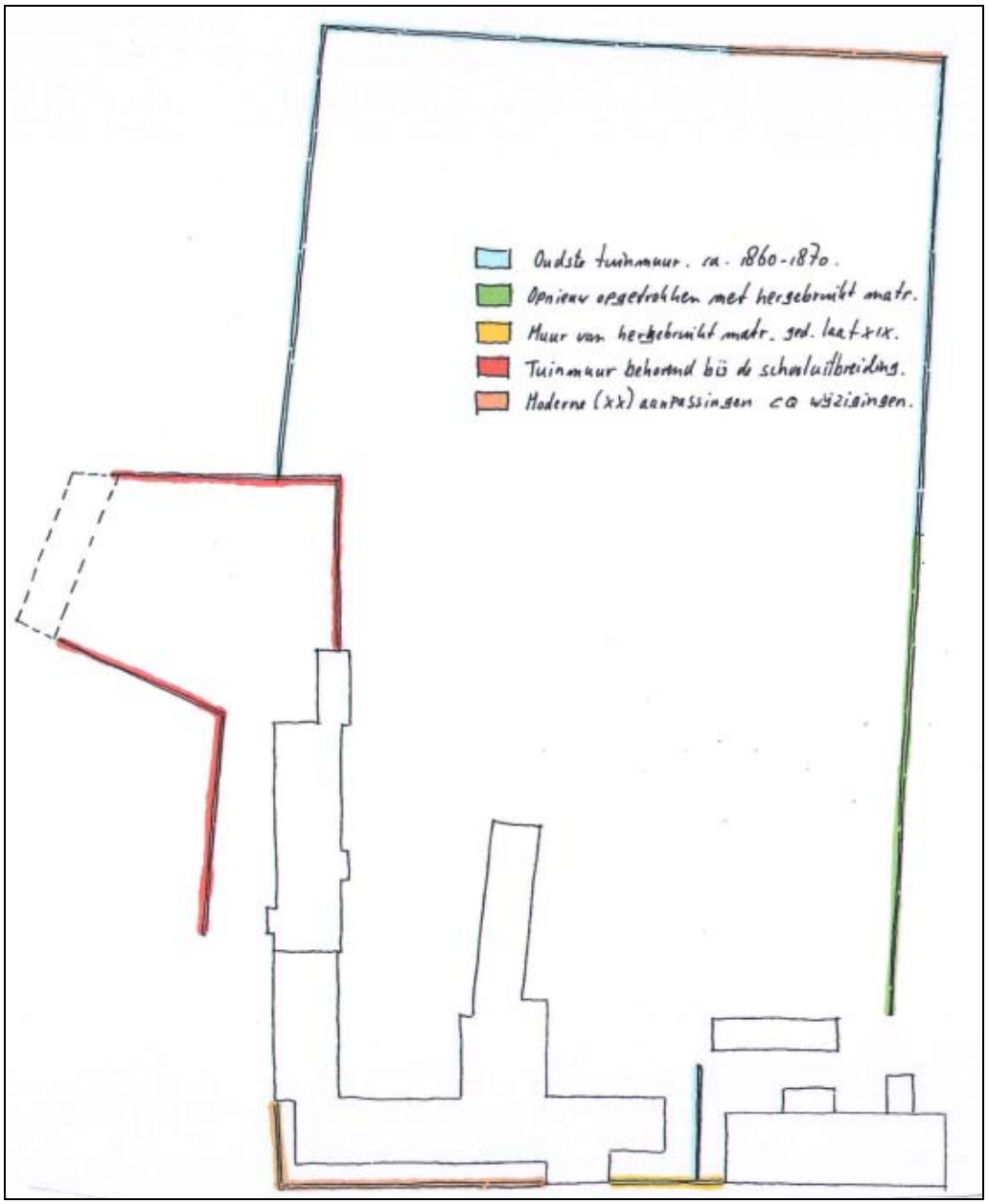


Figuur 20: De ligging van het oude huis Borret (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1832. De gele contourlijn markeert het opgegeven plangebied. De groene contourlijn markeert een ten behoeve van het kloostercomplex verdwenen deel van het huis Borret, waarschijnlijk een schuur.

Figuur 21: De ontwikkeling van de historische kern van Gemert met het kloostercomplex tussen 1848 en 2000 (bron: architectenbureau Fritz, 2011)



Het perceel waarop het kloostercomplex inclusief het oude huis Borret ligt, kent waarschijnlijk al sinds de late middeleeuwen (16e eeuw) een vorm van bebouwing. In de loop van de 16e eeuw wordt de locatie die toen deel uitmaakte van het 'goed Kieboom' opgesplitst in een aantal percelen en ontstaat de lintbebouwing langs de Binderseind zoals we die nu nog kennen. In 1553 wordt het perceel, later bekend onder de naam Borret, afgesplitst en groeit het uit tot het grootste perceel aan de Binderseind. Sinds die tijd heeft de bebouwing op het perceel verschillende eigenaars gekend waaronder Joan Wouters van Houtert die een kaart uit 1703 naliet waarop de toenmalige bebouwing schematisch is weergegeven. Helaas is deze kaart nergens afgebeeld. Tussen 1810 en 1847 was het pand in eigendom van de familie Borret waarna het in 1848 door de zusters Franciscanessen tot klooster werd omgebouwd en uitgebreid (Otten e.a., 1998). Tijdens een bouwhistorisch onderzoek (van den Eijnden, 2000) zijn in de kelderruimten van het kloostercomplex ter plaatse van het oude huis Borret muurresten aangetroffen die mogelijk uit de 17e eeuw dateren.



Figuur 22: Situering van de huidige kloostertuinmuren en de mogelijke dateringen (bron: van den Eijnden, 2000)

De kloostertuin is volgens van den Eijnden (2000) al snel ommuurd, waarschijnlijk sinds 1860. Later zijn er nog diverse verbouwingen uitgevoerd. Figuur 22 geeft de nu nog bestaande muren en mogelijke dateringen weer. Van de oorspronkelijke laat 19e eeuwse ommuring is nog een groot deel bewaard gebleven. Deze bestaat uit een steense muur met steunberen en een ezelsrug. In de tuin staat een Lourdesgrot gebouwd in 1908.

Binnen de kloostertuin ligt in de zuidoostelijke hoek een kleine begraafplaats voor de kloosterzusters (zie figuur 26). Volgens Otten e.a. (1998) dateert deze uit 1901. Deze begraafplaats is in verband met de hoge grondwaterstand verhoogd aangelegd. Na de komst van de zusters in 1848 is al eerder rond 1850 een eerste begraafplaats aangelegd, volgens de kloosterkroniek op de plek van de latere bloementuin. Doordat deze begraafplaats te klein werd en vanwege problemen met het grondwater is deze naar de huidige locatie verplaatst. Daarbij zijn de stoffelijke resten van de overleden zusters herbegraven.

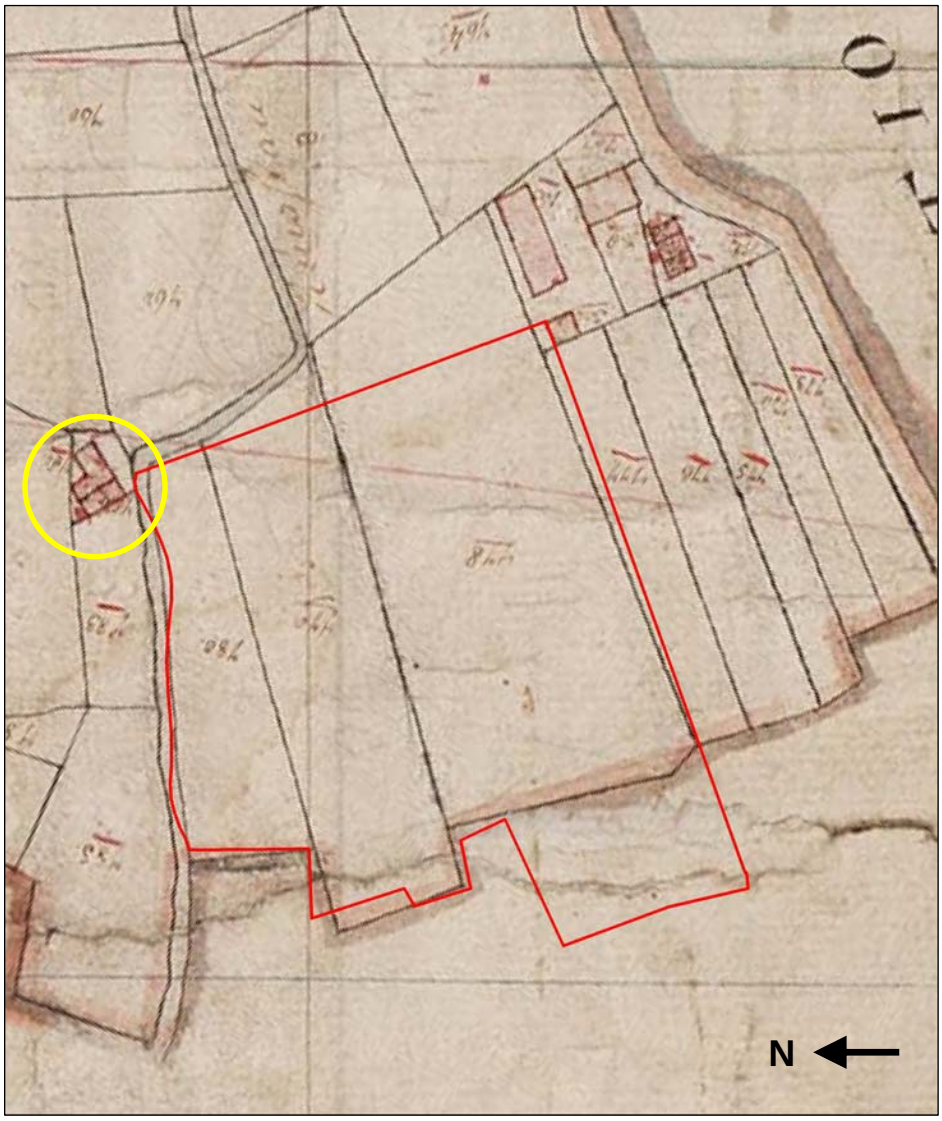
Figuur 23: De huidige kloostertuin (zuidelijke helft) in oostelijke richting met rechts de hoek van de begraafplaats

Figuur 24: De huidige kloostertuin (zuidelijke helft) in noordwestelijke richting met op de achtergrond het kloostercomplex.

Figuur 25: De huidige kloostertuin (noordelijke helft) in westelijke richting met op de achtergrond de noordvleugel van het kloostercomplex (schoolgebouw).

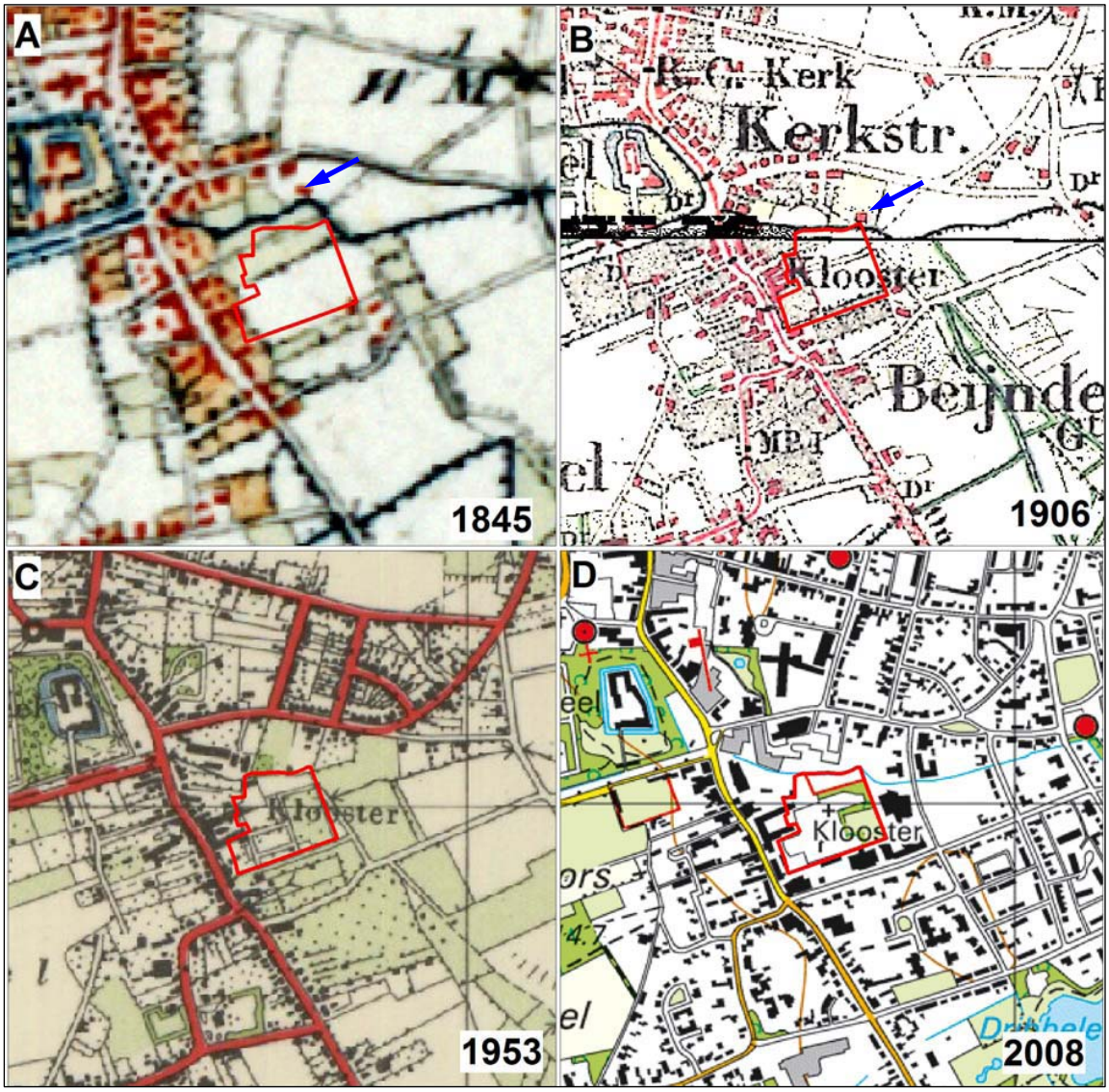
Figuur 26: De kloosterbegraafplaats uit 1901 in de zuidoostelijke hoek van de kloostertuin.

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 27) toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779 en 780 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen plangebied in eigendom waren bij de families Nelis, Maas, Dooren, Rooij en Borret en in gebruik waren als bouwland en weiland. Het westelijke deel van het plangebied ligt op een ander kaartblad. Uit deze kaart blijkt dat het plangebied destijds nog grotendeels onbebouwd was. Langs de noord(oost)grens is de beekloop van de Rips weergegeven. Pal langs de beek, net buiten het plangebied, lag destijds een gebouw dat volgens de aanwijzende tafels in gebruik was als huis met hof en erf.

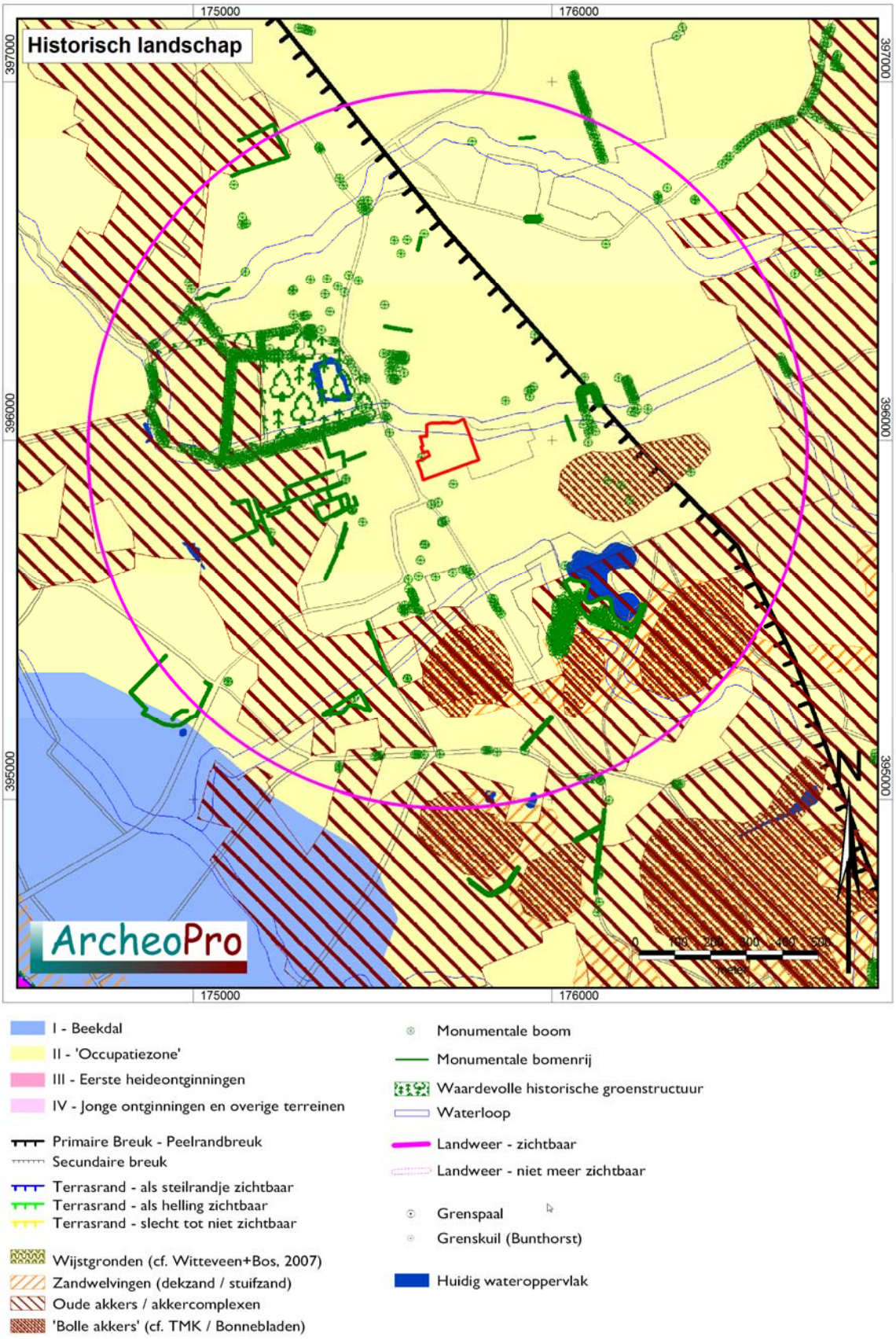


Figuur 27: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 met de ligging van het plangebied.

Figuur 28 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1906, 1953 en 2008. Uit deze kaartbeelden van verschillende perioden blijkt dat het plangebied in de eerste helft van de negentiende eeuw direct ten oosten van het bebouwingslint van Gemert op de overgang van de erven naar de achterliggende bouw- en weilanden lag. Rond 1845 was er nog geen sprake van een klooster. Het kaartbeeld suggereert dat er op de uiterste oostgrens van het plangebied een gebouw lag. Dit is niet in overeenstemming met de kadastrale kaart uit 1832 (figuren 20 en 27). Het westelijke deel van het plangebied was destijds in gebruik als weiland terwijl het oostelijke deel in gebruik was als akker. Het westelijke deel was waarschijnlijk natter. Dit komt overeen met het huidige beeld. Het westelijke deel van het plangebied ligt ook nu nog enigszins lager ten opzichte van het oostelijke deel en is ook daadwerkelijk natter (zie figuur 25). De typische (post)middeleeuwse nederzettingstructuur met lintbebouwing is tot in de jaren vijftig van de vorige eeuw herkenbaar gebleven. Daarna neemt de bebouwing sterk toe. Tot op heden is het plangebied met uitzondering van eerder genoemde kloostergebouwen vrijwel onbebouwd gebleven. Het gebouw naast de Rips (figuur 28, blauwe pijl) pal ten noorden van het plangebied is schijnbaar tussen 1906 en 1953 gesloopt.



Figuur 28: Uitsneden van de topografische kaarten uit achtereenvolgens 1845, 1906, 1953 en 2008. De kaarten zijn noordwaarts georiënteerd.



Figuur 29: Uitsnede uit de gemeentelijke kaart met het historisch landschap. Het plangebied is rood omlijnd.

In 2009 is door Vestigia voor de gemeente Gemert-Bakel een gemeentelijke erfgoedkaart opgesteld (van den Berg-Meelis, Schrijvers, en Visser, 2009). Onderdeel van deze kaart is een kaartblad met daarop weergegeven het historisch landschap (zie figuur 29). Feitelijk is het een weergave van de vastgestelde cultuur- en natuurhistorische landschapselementen. Hieruit blijkt dat het plangebied in een zone ligt die wordt aangeduid als de 'occupatiezone'. Deze zogenaamde occupatiezone is volgens de toelichting op de kaart de zone met een wat dikker dekzandpakket dat al lange tijd als akkerland in gebruik is. In het landschap is dit voor een groot deel ook waarneembaar in het voorkomen van 'bolle akkers' in dit gebied. De eenheid 'oud akkerland' geeft het totaal aan bodems weer waar over langere tijd een dik cultuurdek is gevormd. In de laag 'bolle akkers' zijn die locaties weergegeven waar de ophoging heeft geleid tot een (voorheen) goed waarneembare verhoging in het landschap. Volgens de kaart komen ter plaatse van het plangebied geen oude akkers met een dik cultuurdek voor. Dit in tegenstelling tot wat de bodemkaart van Nederland (figuur 13) vermeldt. Opvallend hierbij is dat de zones met een dik cultuurdek volgens deze kaart ook veel geringer in omvang zijn dan volgens de bodemkaart van Nederland. Onduidelijk is wat hiervoor de verklaring is en hoe de kartering van de oude akkers/akkercomplexen heeft plaatsgevonden.

Met betrekking tot de beek de Rips suggereert de kaart dat er sprake is van een beekdal. Dit is een 25-meter bufferzone aan weerszijde van de beeklopen zoals deze op de oude 19^{e} eeuwse nettekeningen en bonnekaarten van Gemert-Bakel zijn weergegeven. In die zin zijn het dus geen waargenomen begrenzingen van beekdabodems.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)
Het plangebied ligt op de rand van de middeleeuwse kern van Gemert, direct ten oosten van het bebouwingslint van Gemert op de overgang van de vroegere erven naar de achterliggende bouw- en weilanden. Sinds 1848 wordt het plangebied grotendeels in beslag genomen door de kloostertuin behorende bij het klooster Nazareth waarvan het gebouwencomplex op de westelijke plangrens ligt. De bodem bestaat waarschijnlijk uit een plaggendek (hoge enkeerdgrond) of een beekeerdgrond met daaronder dekzandafzettingen. Pal ten noorden van het plangebied stroomt de Rips. Onzeker is of dit een van oorsprong natuurlijke beekloop is. Het noordelijke deel van het plangebied ligt relatief laag en is daardoor waarschijnlijk nat.

Verwachte perioden (datering) en complextypen
Volgens de gemeentelijke archeologische advieskaart geldt voor het plangebied voor zover het buiten de historische kern van Gemert ligt, een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Deze gematigde verwachting is vastgesteld op basis van geologische en bodemkundige opbouw of aangetroffen archeologische vondsten en relicten. Deze zones liggen meestal op de wat lagere delen van het dekzandlandschap (veldpodzolen, e.d.). Er wordt in het verwachtingsmodel geen onderscheid gemaakt tussen de (semi)permanente landbouwnederzettingen uit de perioden van het neolithicum tot en met de middeleeuwen en resten van nederzettingen van jagers-verzamelaars gemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum.
Vanwege de specifieke ligging van het plangebied, namelijk relatief laag en nat langs de bekloop van de Rips en aan de rand van het middeleeuwse bebouwingslint langs de Binderseind, geldt voor delen het plangebied een hoge verwachting met betrekking tot bewoningsresten (huisplaatsen) met bijbehorende erf-elementen alsmede zogenaamde *off site* verschijnselen uit specifiek de middeleeuwen en nieuwe tijd. Op het oostelijke deel van plangebied rondom de huidige kloosterbebouwing kunnen resten verwacht worden die samenhangen met het oude huis Borret of voorgangers daarvan. Speciale aandacht dient daarbij uit te gaan naar de bij de bouw van het klooster verdwenen oostelijke uitbouw van het huis Borret zoals die op de kadasterkaart uit 1832 is weergegeven. Onderzoek hiervan kan meer informatie geven over de aard en ouderdom van het huis Borret. Hoewel het huis Borret zelf buiten het aangegeven plangebied ligt, kunnen binnen het plangebied wel resten van het vroege erf inclusief bebouwing voorkomen. Vanwege de relatief lage ligging worden op het overige deel van het plangebied geen nederzettingsresten verwacht met uitzondering van een zone langs de Rips. De kadasterkaart uit 1832 toont aan dat hier sprake is geweest van vroeg 19^{e} eeuwse bebouwing waarvan de ouderdom niet bekend is. Daarnaast kunnen met name hier resten van specifiek aan water gebonden *off site* verschijnselen uit alle perioden voorkomen zoals bruggetjes, voordes, wasplaatsen en rituele depositie. Een en ander is met name afhankelijk van de aard en ouderdom van de huidige Rips ter hoogte van het plangebied. Een ander bijzonder *off site* fenomeen is het oude akkerdek zelf. Indien intact en bij voorkeur gelaagd kan dit akkerdek informatie geven over de ontginningsgeschiedenis van dit deel van Gemert.
De verwachting voor nederzettingsresten uit de periode van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd blijft vooralsnog voor het zuidelijke deel van het plangebied middelhoog; voor het noordelijke deel kan deze vanwege de lage ligging en natte omstandigheden worden bijgesteld naar laag. Voor nederzettingsresten van jagers-verzamelaars gemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum en voor nederzettingen uit het neolithicum geldt vanwege de toenmalige zeer lage bevolkingsdruk een lage verwachting voor dit relatief natte plangebied.

Uiterlijke kenmerken
Nederzettingsresten uit perioden tot en met de middeleeuwen kunnen onderin of juist onder het plaggendek voorkomen in de vorm van een cultuurlaag waarin concentraties van vondstmateriaal zoals aardewerk (vuur)steen, houtskool, verbrande leem en bouwmateriaal of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen, uitbraaksporen, stenen fundamenten, beerputten en waterputten e.d. *Off-site* verschijnselen kunnen bijvoorbeeld uit opgevulde greppels, wegen, ploegsporen of uit afgedekte karrensporen bestaan. In het beekdal van de Rips (voor zover hiervan sprake is) kunnen *off site* resten van voordes, wasplaatsen, bruggetjes, steigers, beschoeiingen en rituele deposities voorkomen. Een bijzonder off site fenomenen in beekdalen met name in de buurt van nederzettingen zijn vak afvaldumps met organische resten (leer, bot e.d.) die als gevolg van een hoge grondwaterstandvaak goed geconserveerd zijn. Oude akkerarealen kunnen worden herkend aan een onder het plaggendek begraven oude akkerlaag met een lager humusgehalte dan het plaggendek maar veelal een hogere concentratie houtskooldeeltjes.

Mogelijke verstoringen
Door het gebruik als akker maar vooral ook door de 19^{e} eeuwse bouwwerkzaamheden op het westelijke deel van het plangebied, kan meer of minder plaatselijk een aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts of een smalle edelmanboor met een diameter van 7 cm.
Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Deze wordt uitgevoerd in raaien met een onderlinge tussenafstand van maximaal vier meter.
Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn 16 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk van 30 * 35 meter. Hierdoor wordt binnen het 1,86 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa 10 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (Tol, Verhagen en Verbruggen, 2006) aan de zoekoptie C1 om vindplaatsen (huisplaatsen) vanaf de bronstijd tot en met de middeleeuwen in zand op te sporen.
Op basis van booronderzoek is nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een onverstoord bodemprofiel en/of eenduidige archeologische indicatoren aanwezig zijn.
Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en/of de waterpas.

Figuur 30: Zicht op het noordelijke deel van het plangebied (parkeerplaats langs de Rips); de kloostertuin ligt links.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 34.
- Gebruikt boormateriaal: guts met een diameter van 2 cm / edelmanboor met een diameter van 7 en 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 16
- Boorgrid: 30 * 35 meter
- Boordichtheid: 10 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,7 – 1,3 m –mv
- Inmeten boorlocaties: meetlint, GPS
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Vanwege de aanwezige begroeiing en verharding kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Er waren geen bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn zestien verkennende/karterende grondboringen verricht. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 34). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

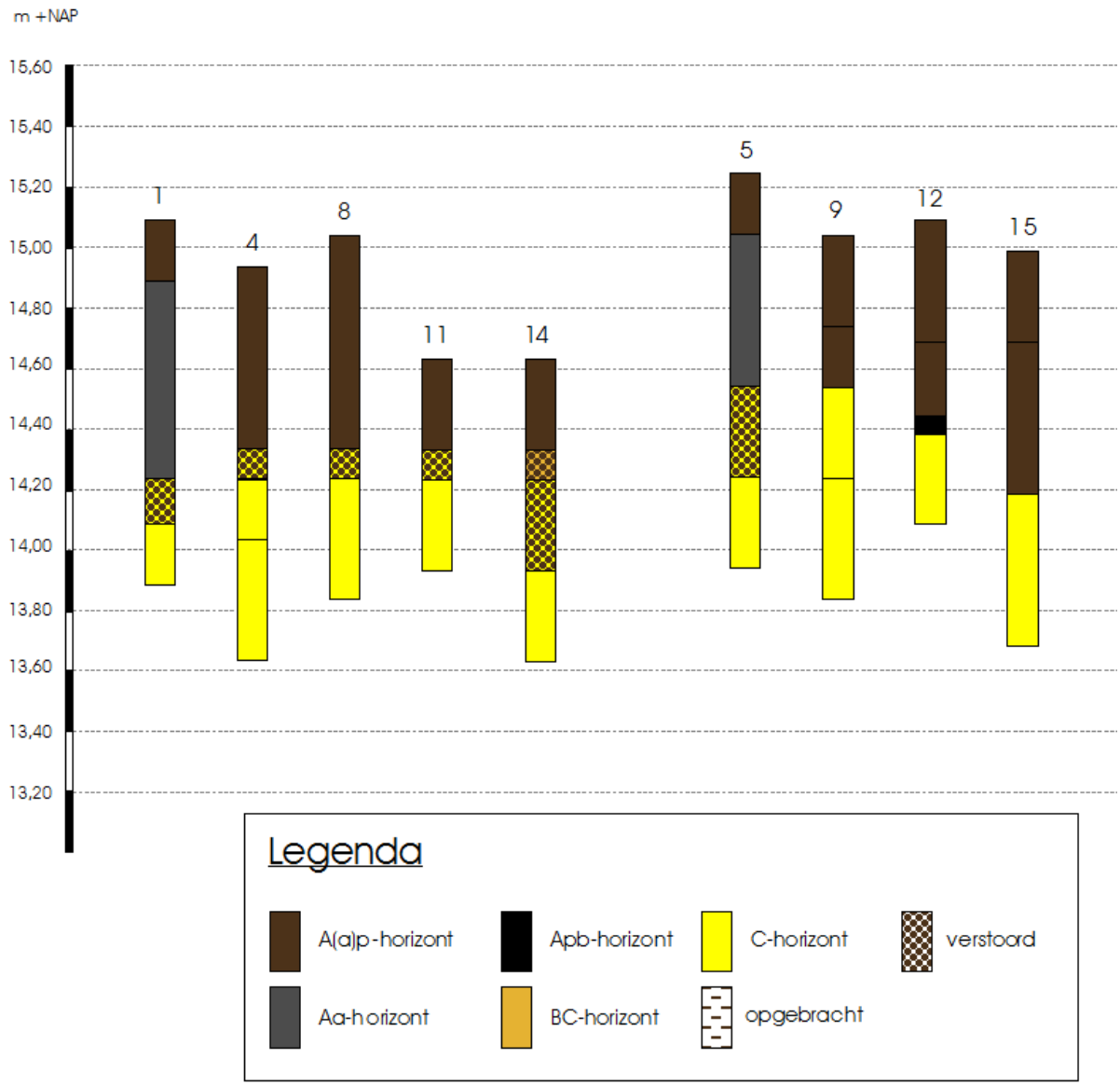
Uit de boorprofielen (figuren 32 en 33) blijkt dat de bodem binnen het plangebied conform de verwachting uit een hoge zwarte enkeerdgrond op matig fijn, matig tot zwak siltig dekzand bestaat. Onder het plaggendek zijn nauwelijks goed herkenbare resten van een oorspronkelijke (humus- of moder)podzol aangetroffen. Alleen in boring 14 lijkt sprake te zijn van een (geroerd) restant van een BC-overgangshorizont behorende bij een veldpodzol. In boring 12 is mogelijk het restant van een oude akkerlaag aangetroffen (Apb-horizont; zie figuur 31). In deze laag ontbreken wel de voor oude akkerlagen kenmerkende houtskooldeeltjes. Opvallend is ook de scherpe overgang met het gele dekzand van de C-horizont. Ingeval van een oude akkerlaag is er eerder sprake van een geleidelijke overgang. Op basis van deze kenmerken kan dus niet met zekerheid over een oude akkerlaag worden gesproken en kan deze laag ook de eerste fase zijn van een plaggendek.
In de top van de C-horizont komen in vrijwel alle boringen hoge concentraties roestvlekken en ijzerconcreties voor. Met name de ijzerconcreties duiden er op dat er sprake is geweest van zeer natte bodemomstandigheden met periodiek grondwaterkwel. Dit geldt ook voor het zuidelijke deel van het plangebied dat in eerste instantie iets droger leek te zijn dan het noordelijke deel.
De dikte van het plaggendek varieert sterk van 50 tot 90 cm. De gemiddelde dikte bedraagt 67 cm. In drie boringen op het oostelijke deel van het plangebied (boringen 11, 16 en 14) ontbreekt het plaggendek helemaal. Hier is slechts een ploegvoor (Ap-horizont) van 20 tot 30 cm dik aangetroffen. Dit betekent dat de bodemopbouw vooral hier zeer grillig is. De dikte van het plaggendek varieert ook sterk op korte afstand. Dit duidt er op dat er waarschijnlijk geen sprake is van een aaneengesloten plaggendek dat is ontstaan door langdurige bemesting en aanvoer van plaggen op een oude akker.
Dit grillige patroon tekent zich ook af wanneer naar de verstoringsdiepten wordt gekeken. Deze variëren van 35 tot 110 cm –mv. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt 74 cm –mv. Let wel: in deze diepte is een plaggendek ook als dat niet is verstoord meegenomen. In de praktijk betekent dit dat er onder het intacte plaggendek sprake kan zijn van een geringe verstoringsdiepte. Gemiddeld bedraagt de dikte van de verstoorde A/C-horizont onder het

plaggendek circa 14 cm. Er kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over in hoeverre de oorspronkelijke bodem daadwerkelijk vestoord is. Indien overal binnen het hele plangebied oorspronkelijk veldpodzolen voorkwamen, moet worden geconcludeerd dat de bodem zeer sterk verstoord is. Hiervoor zijn echter geen eenduidige aanwijzigingen zoals restanten bodemmateriaal afkomstig uit een ijzerrijke B-horizont aangetroffen. Uit de boringen blijkt echter dat ook het plaggendek in de meeste boring meer of minder geroerd is. Het verstoorde plaggendek (Aap-horizont) wordt gekenmerkt door een verbrokkelde structuur. In slechts drie boringen (boringen 1, 5 en 13) lijkt sprake te zijn van een relatief dik en ongeroerd homogeen plaggendek.

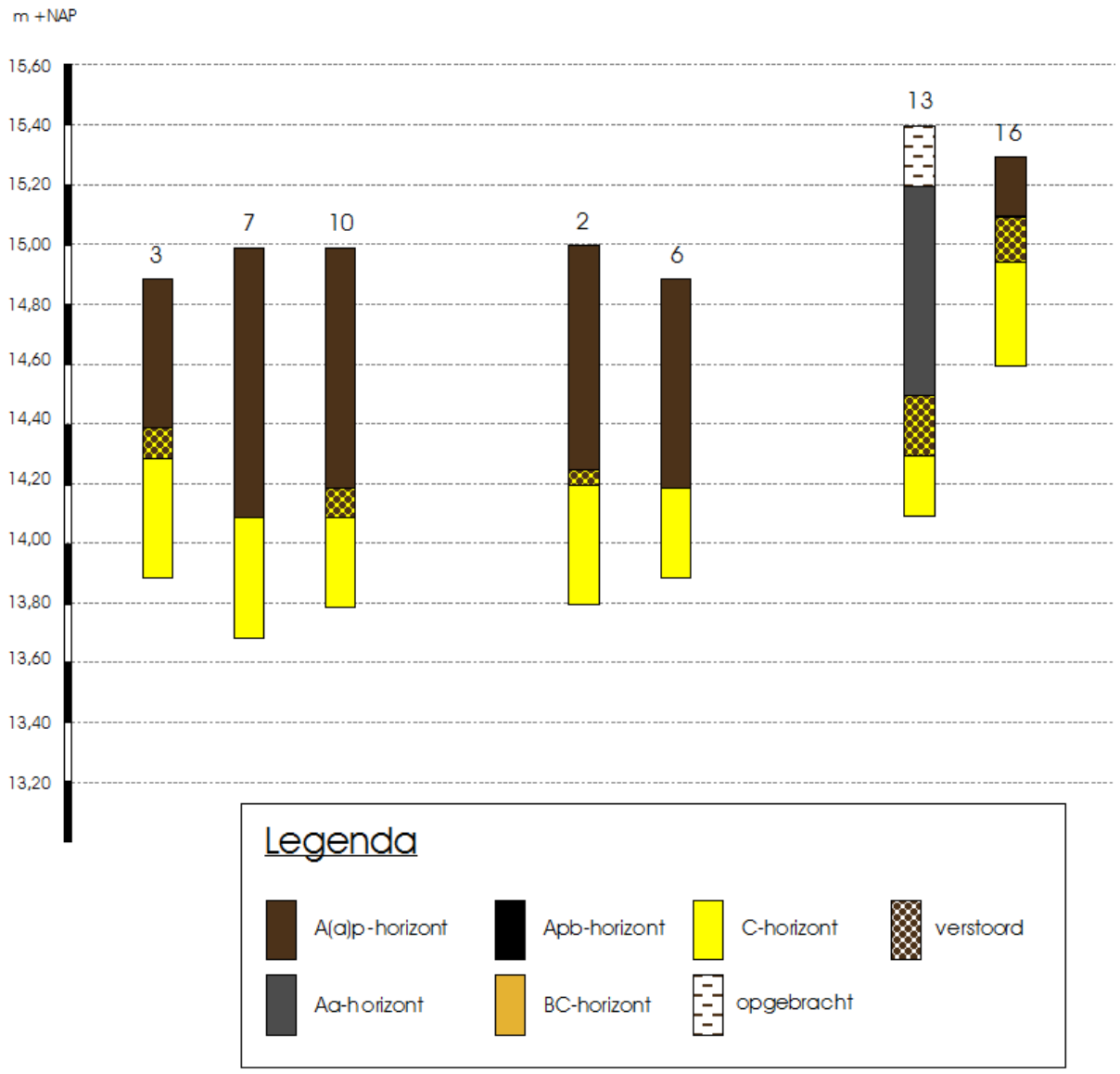
Figuur 31: Profiel boring 12 met de bodemhorizonten. De rode lijn markeert de scherpe overgang tussen het plaggendek (Aap) en de vermoedelijk begraven akkerlaag (Apb?).

In de boringen op de parkeerplaats nabij de Rips (boringen 2, 6 en 10) zijn eveneens recent sterk verstoord c.q. recent opgehoogde bodems aangetroffen. In een laag van 70 tot 80 dik komen hoge concentraties subrecent puin, glas, baksteen, metaaldelen en slakken voor. Onder deze antropogene puinhoudende laag zijn geen resten van een oorspronkelijke beekeerdgrond waargenomen zoals deze wel door Bilan zijn geconstateerd tijdens het onderzoek in 2008 op het aangrenzende terrein. Dit wijst er op dat de bodem langs de Rips is verstoord. De mate van verstoring kan echter niet nader worden aangeduid vanwege het ontbreken van een referentieniveau.

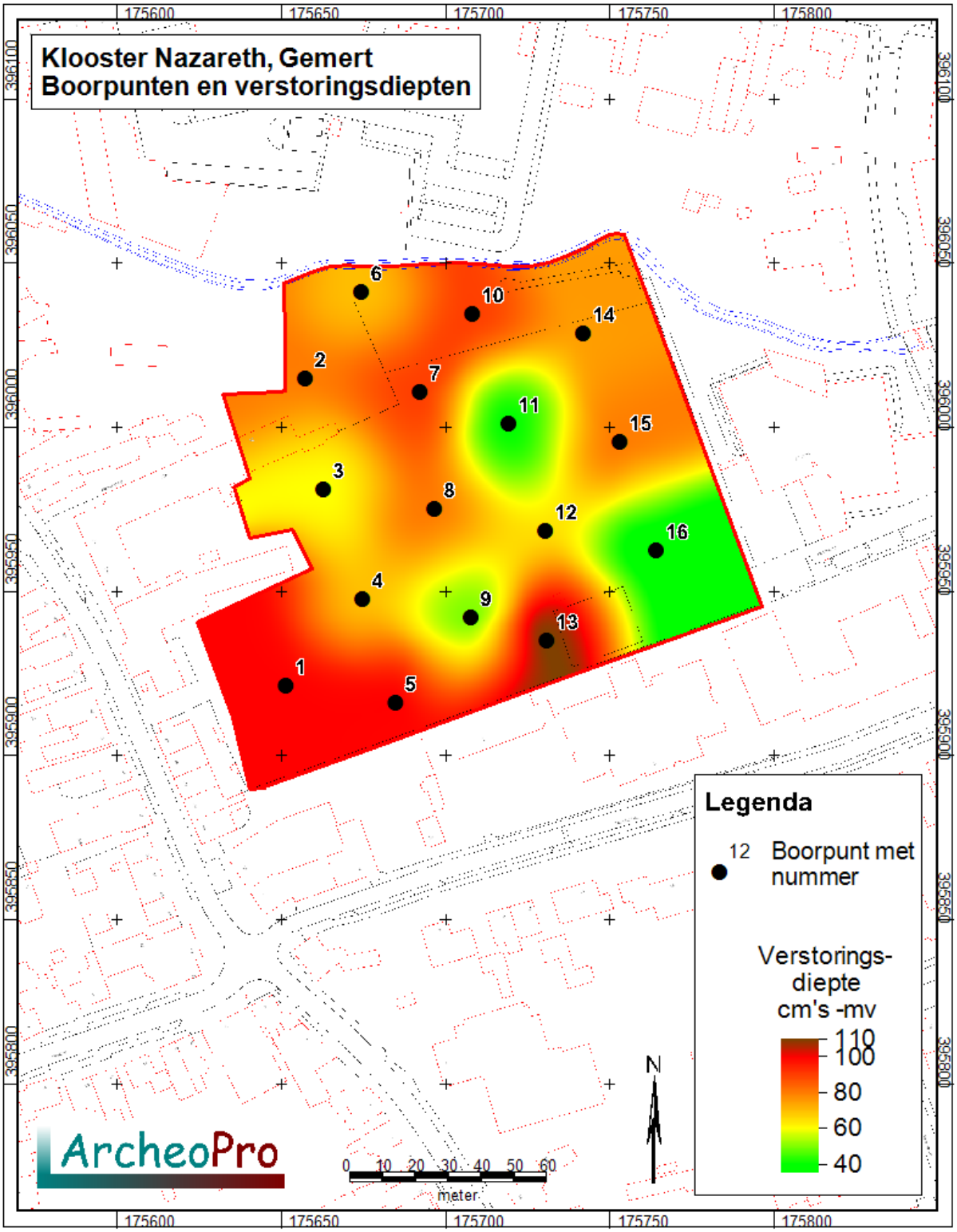
Tijdens de boorwerkzaamheden is de onderzijde van het plaggendek, een eventuele overgangslaag (AC-horizont) en de top van het dekzand (C-horizont) gezeefd. Daarbij zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen met uitzondering van een fragment grijsbakkend aardewerk in boring 1. Het betreft waarschijnlijk een fragment kogelpotaardewerk uit de periode 1000-1300. Doordat het fragment in de geroerde overgangszone (A/C-horizont) tussen het plaggendek en het dekzand van de C-horizont is aangetroffen, kan niet met zekerheid worden gezegd of het hier om een *in situ* indicator gaat dan wel een fragment aardwerk dat afkomstig is uit het opgebrachte plaggendek en dus mogelijk van elders afkomstig is. Het aardewerk afkomstig uit boring 1 dat wel eenduidig uit het plaggendek komt betreft geglazuurd roodbakkend aardwerk en porselein dat beduidend jonger is (nieuwe tijd, 19^{e-} 20^{e} eeuw).



Figuur 32: Boorprofielen



Figuur 33: Boorprofielen



Figuur 34: Boorpunten met verstoringsdiepten inclusief het plaggendek.

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Het plangebied ligt op de rand van de middeleeuwse kern van Gemert, direct ten oosten van het bebouwingslint van Gemert op de overgang van de vroegere erven naar de achterliggende bouw- en weilanden. Sinds 1848 wordt het plangebied grotendeels in beslag genomen door de kloostertuin behorende bij het klooster Nazareth waarvan het gebouwencomplex op de westelijke plangrens ligt. De bodem bestaat volgens de bodemkaart uit een plaggendek (hoge enkeerdgrond) of een beekeerdgrond met daaronder dekzandafzettingen. Pal ten noorden van het plangebied stroomt de Rips. Onzeker is of dit een van oorsprong natuurlijke dan wel gegraven beekloop is. Het noordelijke deel van het plangebied ligt relatief laag en is daardoor waarschijnlijk nat.

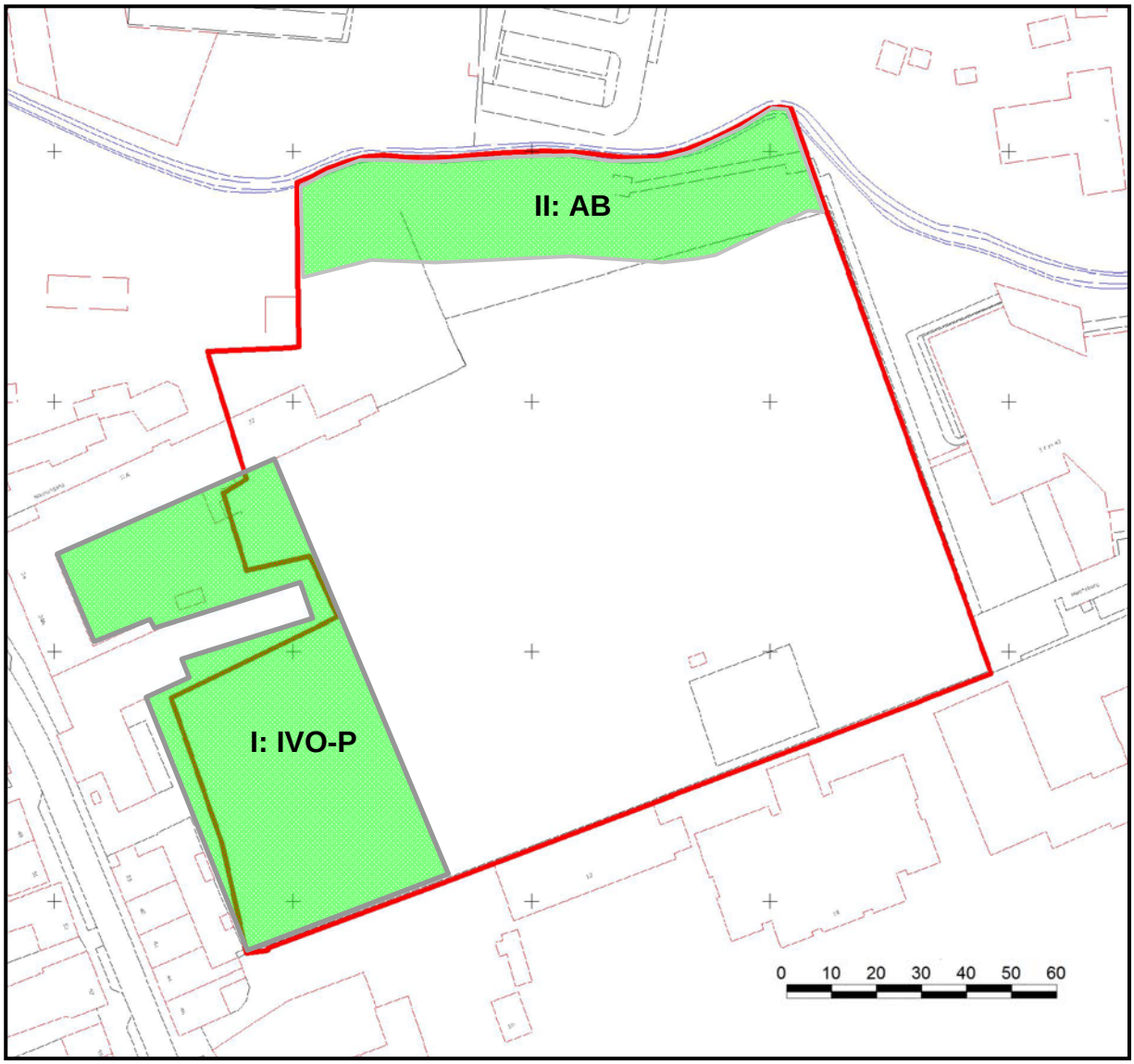
Om de bodemopbouw in beeld te brengen en tevens de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied, conform de zoekoptie C1 uit de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek, zestien grondboringen gezet. Deze boringen zijn eerst met behulp van een guts en/of een edelmanboor met een diameter van 7 en vervolgens met een edelmanboor met een diameter van 15 cm gezet.

Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied voor een groot deel uit hoge zwarte enkeerdgronden met een antropogeen plaggendek bestaat. De dikte van het plaggendek varieert sterk van 50 tot 90 cm. In een aantal boringen ontbreekt het plaggendek helemaal. Het plaggendek ligt vrijwel overal direct op het dekzand van de C-horizont. Slechts in één boring (boring 14) lijkt onder het plaggendek sprake te zijn van een restant van een veldpodzolprofiel. De top van de C-horizont is op de meeste boorpunten slechts in geringe mate geroerd tot gemiddeld 14 cm onder de basis van het plaggendek. Het plaggendek zelf is op de meeste boorlocaties verstoord.
In de C-horizont komen overal hoge concentraties ijzerconcreties voor. Deze wijzen er op dat het hele plangebied oorspronkelijk als gevolg van grondwaterkwel zeer nat is geweest, met uitzondering van het uiterste zuidwestelijke deel.
Langs de Rips is de bodem sterk vestoord c.q. opgehoogd met subrecent puinhoudend bodemmateriaal. Ook hier zijn geen oorspronkelijke bodemprofielen waargenomen.

Binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied is in boring 1 een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een fragment kogelpotaardewerk uit de periode 1000-1300. Het betreffende fragment is afkomstig uit de overgangslaag tussen het plaggendek en het dekzand van de C-horizont. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gezegd of het hier om een *in situ* indicator gaat dan wel een fragment aardwerk dat afkomstig is uit het opgebrachte plaggendek en dus mogelijk van elders afkomstig is. Een tweetal aardewerkfragmenten die wel eenduidig uit het plaggendek afkomstig zijn, wijzen op een relatief geringe ouderdom van het plaggendek.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het grootste deel van het plangebied een plaggendek (hoge zwarte enkeerdgrond) voorkomt maar dat dit dek waarschijnlijk pas in een late fase van de nieuwe tijd is opgebracht met als hoofddoel de wateroverlast door grondwaterkwel te verminderen. Langs de Rips is de bodem opgehoogd met subrecente puinhoudende grond dan wel relatief diep verstoord. De aanwezigheid van grijsbakkend aardewerk binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied kan op de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische nederzettingsresten onder het plaggendek wijzen.

Op basis hiervan zijn in en rond het plangebied twee deelgebieden geselecteerd waarvoor een (middel)hoge verwachting geldt en die derhalve voor vervolgonderzoek in aanmerking komen (zie figuur 35).
Met betrekking tot deelgebied I wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd gericht op het karteren en eventueel waarderen van middeleeuwse bewoningsresten behorende bij het huis Borret of diens voorganger. Hiermee kunnen de bestaande hypotheses met betrekking tot het huis Borret en de verwachte 16e eeuwse bebouwing en bijbehorend erf wellicht worden geverifieerd.
Met betrekking tot deelgebied II wordt ondanks de schijnbare sterke verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel een archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden geadviseerd die specifiek gericht is op het opsporen van aan water en beekdalen gebonden archeologische *off site* sporen en resten van eventuele (post)middeleeuwse bebouwing. Tevens kunnen dan mogelijk waarnemingen worden verricht die nadere informatie geven over de aard en ouderdom van de Rips in relatie tot de (post)middeleeuwse ontwikkeling van Gemert. De aangeduide zone komt overeen met de 25 meter brede bufferzone zoals deze is weergegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.



Figuur 35: Het plangebied met de deelgebieden die voor een archeologisch vervolgonderzoek in aanmerking komen. IVO-P = proefsleuvenonderzoek, AB = archeologische begeleiding

Voor het overige deel van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag en is vervolgonderzoek derhalve niet noodzakelijk.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Gemert-Bakel, conform de Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:
BP: Before Present (present = 1950)
GPS: Global Positioning System
IVO: Inventariserend VeldOnderzoek
NAP: Normaal Amsterdams Peil.
RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering		
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	-	9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	-	4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	-	2000
Bronstijd	2000	-	800
IJzertijd	800	-	12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	-	500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	-	1000
Volle middeleeuwen	1000	-	1250
Late middeleeuwen	1250	-	1500
Nieuwe tijd	1500	-	heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, http://maps.google.nl

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), http://archis2.archis.nl/

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1979.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Berg-Meelis, J.M. van den, R. Schrijvers, en C.H. Visser, 2009. Toelichting op de Gemeentelijke Erfgoedkaart voor het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel. Vestigia-rapport V675. Versie 1.1

Berkvens, R., 2009. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel. SRE Milieudienst

Bisschops, J.H., 1973. Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Eindhoven Oost. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Bruel, L. Van den, 2008. Archeologisch onderzoek Gemert-Bakel, Berglaren en Molenakker., ACE-Rapport-16

De Bont, C., 1993. Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Stichting Brabants Heem, Waalre.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

Eijnden, J. van den, 2000. Bouwhistorische verkenning klooster Nazareth te Gemert. Monumentenhuis Brabant.

Gaauw, P. van der, M. de Grooth, J. Hoevenberg, L. van Hoof & H. Stoepker, 2007. Evaluatie en synthese van het in Limburg tussen 1995 en 2006 uitgevoerde onderzoek (www.limburg.nl)

Hiddink, H. en H. Renes, 2007. De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en in het noorden en midden van Limburg. In: Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. RACM, Amersfoort.

Jong, T. de, 1998. Stille wateren, diepe gronden. De opgraving rond de watermolen van Gemert. In: Gemerts Heem, jrg. 40, afl. 4 (1998)

Jong, T. de en L. Korthorst, 2008. Archeologisch onderzoek Gemert-Bakel, Molenakker en Berglaren. Inventariserend veldonderzoek-proefsleuven, ACE-Rapport-14

Kolen, J. e.a., 2004. De Biografie van Peelland. De cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS) van Peelland. Toelichting bij de kaart. ZAR 13. Amsterdam

Leenders, K. en R. Berkvens, 2007. Oude Brabantse Akkers, met een focus op de omgeving van Breda. In: Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. RACM, Amersfoort.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Otten, A., A.A.J. Thelen en A. van de Kimmenade-Beekmans, 1998. Nazareth 150 jaar in Gemert 1848-1998. In: Gemerts Heem, jrg. 40, afl. 2 (1998)

Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Leeuwarden

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB. Gouda.

Theuws, F., 1989. Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen 1000-1350. In: A.A.A.Verhoeven en F. Theuws (red.), Het Kempenproject 3. De Middeleeuwen centraal. Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 22: 126-192

Theuws, F., M. van der Heiden en J. Verspay, 2011. De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven. Amsterdam.

Timmers, J., 1998. Oude bewoningspatronen in Gemert. In: Gemerts Heem, jrg. 40 (1998): 22-34

Timmers, J., 2003. Cultuurhistorsche aspecten van wijstgronden. In: Gemerts Heem, jrg. 45 (2003): 23-29

Timmers, J., 2008. De Rips en De Beek: Historisch watermanagement in het dorp. In: Gemerts Heem, jrg. 50 (2008): 10-17

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Gouda (SIKB uitgave).

Tump, M. en N.J. Krekelbergh, 2008. Gemert-Kasteeltuin. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven., BAAC-rapport-A08-0352

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-159
Projectnaam	Klooster Nazareth
Deelgebied	N.v.t.
Organisatie	ArcheoPro
OM-code Archis	49819
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	Meetlint, GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en Edelman
Boordiameter	2, 7 en 15 cm
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	MV m +NAP
1	175651.3	395921.5	15.13
2	175651.2	396013.6	15.02
3	175662.9	395981.2	14.92
4	175674.5	395947.8	14.93
5	175684.5	395916.3	15.26
6	175674.0	396041.4	14.87
7	175685.3	396008.3	14.99
8	175696.5	395975.1	15.05
9	175707.7	395942.0	15.04
10	175707.9	396034.6	14.97
11	175719.0	396001.3	14.63
12	175730.1	395968.3	15.12
13	175740.3	395938.5	15.38
14	175741.6	396028.7	14.62
15	175752.8	395995.5	14.98
16	175764.0	395962.4	15.26

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																		
Boor	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
Nr.		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	TL	SST	NVS	BHN	BI	GI	
1	20	Zmf		2			2	GR	ZW						Aap			BST, LEI, PUI
	85	Zmf		2				GR		DO					Aa			BST, AWF
	100	Zmf		2				GR		DO	LGE				A/C	XX		AWF
	120	Zmf		2				GE		LI	OR			ROV	Cg		DEZ	
2	75	Zmf		2			2	GR	ZW		GE				Aap			LEI, BST, MXX, SLA
	80	Zmf		1				GR			GRZW/ GE				A/C	XX		PUI, BST
	120	Zmf		1				GR	WI						Cr		DEZ	
3	50	Zmf		2			2	GR	ZW						Aap	XX		BST, PUI
	60	Zmf		1			1	GR	ZW		GEWI/ BROR			FEC	A/C	XX		
	100	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
4	60	Zmf		2			2	GR		DO	GEWI			FEC	Aap	XX		
	70	Zmf		1				BR		LI	OR/DGR			FEC	A/C	XX		
	90	Zmf		1				BR	GE		LGE			ROV	Cg		DEZ	
	130	Zmf		1				GE	WI		BRGE			ROV	Cg		DEZ	
5	20	Zmf		2			2	GR	ZW						Aap			
	70	Zmf		2				GR		DO					Aa			
	100	Zmf		2				GE	BR		DGR/OR			FEC	A/C	XX		
	130	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
6	70	Zmf		2			2	GR		DO	GEBR			FEC	Aap	XX		BST, PUI
	100	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
7	90	Zmf		2			2	GR	ZW		GEWI				Aap	XX		
	130	Zmf		1				GE	WI						Cr		DEZ	
8	70	Zmf		2			2	GR		DO	GEBR				Aap	XX		BST
	80	Zmf		1				GE			DGR				A/C	XX		
	120	Zmf		1				GE			OR			ROV	Cg		DEZ	
9	30	Zmf		2			2	GR		DO	GEWI				Ap	XX		
	50	Zmf		2				GR	BR		GEWI				Aap	XX		
	80	Zmf		2				BR	RO		OR			FEC/ ROV	Cg		DEZ	
	120	Zmf		2				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
10	80	Zmf		2			2	GR	ZW		LBR/GE				Aap			LEI, BST
	90	Zmf		1				GR			GRZW				A/C	XX		PUI
	120	Zmf		1				GR	WI						Cr		DEZ	
11	30	Zmf		2			2	GR	ZW						Ap			BST, GLS
	40	Zmf		1				GE	WI		GRZW				A/C	XX		
	70	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
12	40	Zmf		2			2	GR		DO					Ap			BST
	65	Zmf		2			2	GR	BR	DO	GE				Aap	XX		PUI, BST
	70	Zmf		2			1	GR		DO	BRGE			ROV	Apb	XX		
	75	Zmf		1				BR		DO	OR/GE			FEC/ ROV	Cg		DEZ	

	100	Zmf		1				GE		LI	OR			ROV	Cg		DEZ	
13	20	Zmf		1				GE		LI						OPG		
	90	Zmf		2			2	GR	BR						Aa			
	110	Zmf		2				BR	GE		GRBR				A/C	XX		
	130	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
14	30	Zmf		2			2	GR	ZW						Ap			
	40	Zmf		1				BR	GE		GRZW				BC	XX	DEZ	
	70	Zmf		1				GE			DGRBR				C	XX	DEZ	
	100	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
15	30	Zmf		2			3	GR	ZW						Ap			
	80	Zmf		2			1	GR		DO	LGE	BAS			Aap	XX		BST, GLS
	130	Zmf		1				GE	WI		OR			ROV	Cg		DEZ	
16	20	Zmf		2			2	GR		DO					Ap			
	35	Zmf		2				GR		DO	GE				A/C	XX		
	70	Zmf		1				GE			OR			ROV	Cg		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin
Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BG= bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2^{e} en 3^{e} letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed
CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)
NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken
TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus
SST = Sedimentaire structuren; KL = kleilagen, LL = leemlagen, STZL = zandlagen, FLA = fijn gelaagd
LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus
BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAp = ploegvoor/omgezette diepere lagen, BHAa = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol
GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal
AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem

Bijlage 5 Quickscan natuurwaarden

Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED

Quickscan Natuurwaarden

Klooster Nazareth te Gemert

Rapportnummer 11-0226

www.starobv.nl

Quickscan Natuurwaarden

Klooster Nazareth te Gemert

Januari 2012

Rapportnummer: P11-0226

In opdracht van: Gemeente Gemert-Bakel
t.a.v. dhr. Jan Verleijsdonk
Ridderplein 1
5421 CV Gemert

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding **4**
1.2 Doel 4
1.3 Zorgplicht 4
1.4 Leeswijzer 5

2 Plangebied 6
2.1 Ligging en beschrijving plangebied 6
2.2 Voorgenomen plannen 8

3 Methode 9

4 Natuurwaarden 10
4.1 Beschermde gebieden 10
4.2 Beschermde soorten 11
4.2.1 Flora 11
4.2.2 Vlinders en libellen 11
4.2.3 Mieren en kevers 12
4.2.4 Vissen 12
4.2.5 Reptielen en amfibieën 12
4.2.6 Vogels 13
4.2.7 Zoogdieren 14

5 Conclusies 16

Geraadpleegde bronnen 17

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Gemert-Bakel bereid voor het gebied Nazareth een bestemmingsplanwijziging voor. Als onderbouwing bij de ruimtelijke procedure dient onderzocht te worden welke natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig zijn en op welke wijze voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de in het gebied aanwezig natuurwaarden. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden. Hierbij wordt gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en soortgerichte bescherming.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Deze rapportage beschrijft de (mogelijke) aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen op de lijsten van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet en Natura 2000-lijsten. Ook wordt bepaald op welke wijze en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op deze soorten. Op basis daarvan kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden, om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht (ex artikel 2) opgenomen: een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

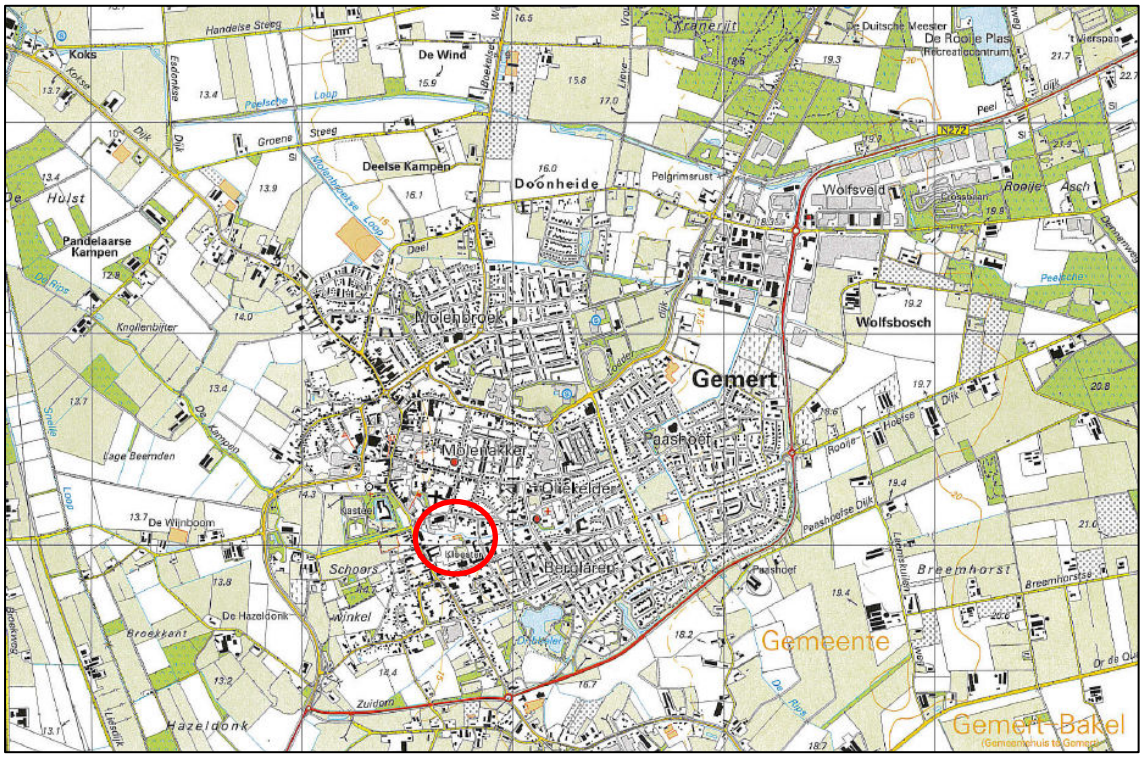
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Gemert, iets ten zuiden van het centrum. Om het plangebied heen liggen vier straten: Binderseind, Churchilllaan, De Stroom en Kapelaanstraat. Figuur 1 en 2 geven de locatie en begrenzing van het plangebeid weer.

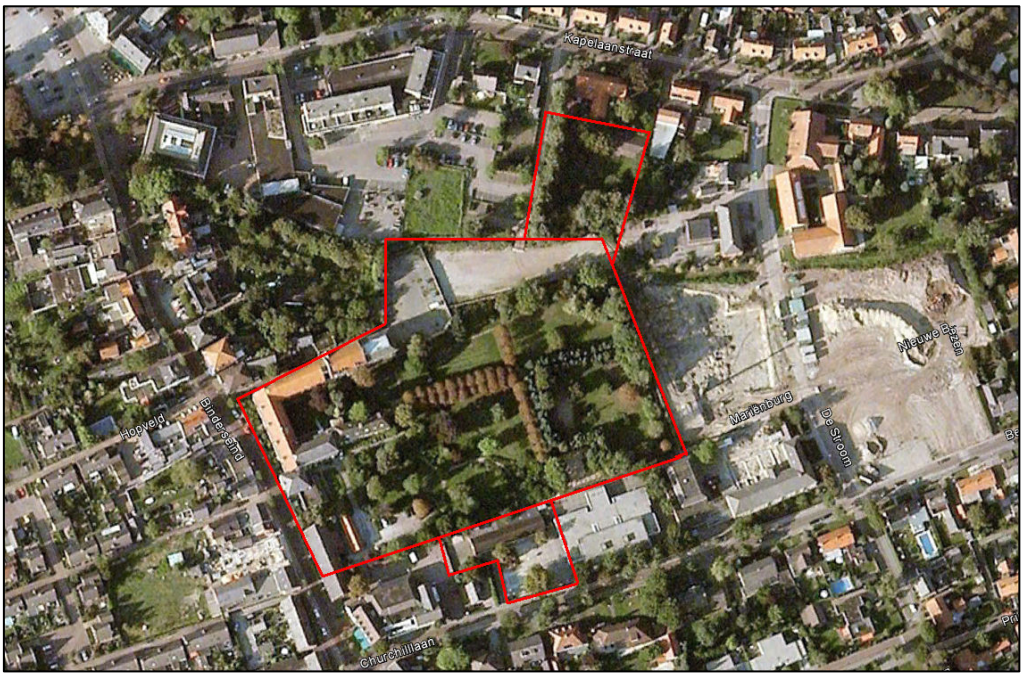


Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood)

Het plangebied betreft het kloostercomplex Nazareth. Het klooster is gebouwd in 1848 en in de jaren daarna is het uitgebouwd tot het huidige complex. Het kloostercomplex betreft een groot gebouw met bijbehorende tuin. Het is niet meer in gebruik als klooster en wordt nu tijdelijk bewoond door gastarbeiders.

De tuin bevat veel gazon met een aantal bomenlanen en diverse bosschages. Op het terrein zijn nog diverse kloosterelementen te vinden zoals een begraafplaats en een mariagrot.
Aan de noordzijde grenst een parkeerplaats aan de tuin. Deze parkeerplaats is geheel verhard. En aan de zuidzijde ligt binnen het plangebied nog een klaslokalengebouw met schoolplein.

Daarnaast behoort nog een perceel achter de woning van het adres Kapelaanstraat 73 tot het plangebied. Dit is een verruigde tuin met enkele bomen. Tevens heeft dit perceel een kleine vijver.
Deze tuin wordt met de rest van het plangebeid gescheiden door een sloot.



Figuur 2. Het plangebied (rood)

Foto 1. Klooster

Foto 2. Klooster

Foto 3. Begraafplaats

Foto 4. Mariagrot

Foto 5. Laan

Foto 6. Vijver

2.2 Voorgenomen plannen

Het kloostercomplex zal opnieuw worden ingericht. Het klooster zal worden gerenoveerd en mogelijk zal naoorlogse bebouwing gesloopt worden. Ook zullen enkele woningen in de kloostertuin gebouwd worden. Exacte details zijn nog niet bekend.

Aan het perceel achter Kapelaanstraat 73 zal zullen twee woningen gebouwd worden.

Bij de effectbeoordeling wordt er vanuit gegaan dat de gehele buitenruimte wordt aangepast en het naoorlogse deel van het complex wordt gesloopt en de rest grondig gerenoveerd, wat o.a. inhoudt de renovatie van het dak en isoleren van spouwmuren. Ook wordt ervan uitgegaan dat de beek onaangetast blijft.

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de websites waarneming.nl en telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn uit o.a. dergelijke atlassen afkomstig.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle in het plangebied aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.
De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 13 januari 2012 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: helder en droog, matige wind en circa 5 graden Celsius.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet 1998
Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EL&I blijkt dat het plangebied niet in de buurt een Natura 2000-gebied ligt. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de 'Deurnsche Peel en Mariapeel' en ligt 12 km zuidelijk.

Ecologische Hoofdstructuur
Zoals blijkt uit de gebiedendatabase van de provincie Noord-Brabant maakt het plangebied geen deel uit van de EHS. De dichtstbijzijnde EHS ligt op ongeveer 400 meter westelijk van het plangebied (figuur 5).

Figuur 5. Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de EHS (groen)

Effectbeoordeling
Herinrichting zal, gelet op de afstand en de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom geen invloed op de Natura 2000-gebieden of EHS hebben.

Conclusie
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op 12 km zuidelijk van het plangebied. Het plangebied ligt niet in de EHS. Herinrichting vindt plaats in de bebouwde kom van Gemert. Er worden derhalve geen negatieve effecten op beschermde gebieden verwacht.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Binnen het plangebied ligt een grote kloostertuin. Delen van de tuin zijn gazon dat regelmatig gemaaid wordt. Verspreid in de tuin zijn bosschages met oude bomen van zowel inheemse als uitheemse afkomst. Daarnaast zijn diverse cultivars aangetroffen. Het is mogelijk dat beschermde planten voorkomen in het plangebied. Dit zullen planten zijn van de FFlijst 1 en 2.
Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere planten aangetroffen. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het onderzoek uitgevoerd is in een periode waarin de meeste beschermde planten niet zichtbaar zijn.

Effecten
Mogelijk komen beschermde planten van FFlijst 1en 2 voor in het plangebied. Om zeker te weten of beschermde planten voorkomen in het plangebied dient nader onderzoek plaats te vinden in de periode dat beschermde planten bloeien (mei – half juli).

Conclusie
Mogelijk komen beschermde planten van FFlijst 1 en 2 voor in het plangebied. Nader onderzoek hiernaar dient dit uit te wijzen.

4.2.2 Vlinders en libellen

Uit de atlas De dagvlinders van Nederland (2006) blijkt dat het heideblauwtje (FFlijst 3) in de buurt van het plangebied voorkomt. Deze beschermde dagvlinder komt voor op specifieke waardplanten, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Beschermde dagvlinders worden daarom niet verwacht in het plangebied. Het is wel mogelijk dat andere algemeen voorkomende vlindersoorten gebruikmaken van het plangebied.

De atlas De Nederlandse libellen (2002) maakt geen melding van waarnemingen van beschermde libelsoorten in de omgeving van het plangebied.

De vijver in het plangebied is matig geschikt voortplantingswater voor algemene libellen. Daarnaast is het mogelijk dat enkele algemeen voorkomende, niet beschermde, soorten libellen in het plangebied voorkomen.

Conclusie
Er komen geen beschermde soorten dagvlinders of libellen voor in het plangebied.

4.2.3 Mieren en kevers

Beschermde soorten mieren en houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.
Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van wateren met spaarzame vegetatie, een minimale waterdiepte van 50 cm en maximaal matig voedselrijk water. Door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater is het plangebied ongeschikt voor waterkevers.

Conclusie
Er komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het plangebied.

4.2.4 Vissen

De vijver in het plangebied is erg klein en bedekt met kroos. Hierdoor is het ongeschikt voor beschermde vissoorten. De sloot is geschikt voor diverse vissen waaronder beschermde vissoorten als de kleine modderkruiper. De sloot blijft zover bekend onaangetast.

Conclusie
Er komen mogelijk (beschermde) vissen voor in de sloot in het plangebied. Deze blijft onaangetast. Negatieve effecten zijn niet te verwachten.

4.2.5 Reptielen en amfibieën

Uit gegevens van RAVON blijkt dat in het plangebied de volgende beschermde amfibieënsoorten voor kunnen komen: Alpenwatersalamander (FFlijst 2), vinpootsalamander (FFlijst 3), kleine watersalamander (FFlijst 1), gewone pad (FFlijst 1), heikikker (FFlijst 3), bruine kikker (FFlijst 1), poelkikker (FFlijst 3) en bastaardkikker (FFlijst 1).
Door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater zijn geen leefgebieden voor de heikikker en poelkikker, vinpootsalamander en Alpenwatersalamander aanwezig. Dit zijn soorten die een voorkeur hebben voor kleinschalige landschappen of vennen en heideterreinen. Het vijvertje is matig geschikt en de sloot geschikt als leefgebied en voortplantingswater voor de bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander.
Het plangebied is geschikt landbiotoop voor de kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad.

Volgens de gegevens van RAVON kunnen de reptielen hazelworm (FFlijst 3) en levendbarende hagedis (FFlijst 2) in het plangebied voorkomen. Voor beide soorten is het plangebied ongeschikt om als leefgebied te dienen. Daarnaast ligt het plangebied te geïsoleerd om voor deze soorten bereikbaar te zijn.

Effectbeoordeling
Na herinrichting van het plangebied verdwijnt geschikt landbiotoop en voortplantingswater voor de kleine watersalamander bruine kikker en gewone pad (beide FFlijst 1). De sloot blijft zover bekend onaangetast. Als deze wel wordt aangetast verdwijnt geschikt leefgebied voor de bastaardkikker.

Mitigerende of compenserende maatregelen
Het is niet noodzakelijk te mitigeren of compenseren voor soorten van FFlijst 1.

Conclusie
Door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater is er geen geschikt voortplantingsbiotoop en leefgebied voor de Alpenwatersalamander (FFlijst 2) en heikikker (FFLijt 3) en poelkikker. (FFLijst 3). Het plangebied is matig geschikt als voortplantings- en landbiotoop voor de kleine watersalamander (FFlijst 1), gewone pad (FFlijst 1), bastaardkikker (FFlijst 1) en bruine kikker (FFlijst 1). Na herinrichting wordt het plangebied minder geschikt als leefgebied voor deze soorten.

4.2.6 Vogels

Uit het veldbezoek blijkt dat het plangebied voor een aantal cultuurvolgende- en struweelvogelsoorten geschikt is als foerageergebied en nestgelegenheid. Tijdens het veldbezoek zijn houtduif, koolmees, merel, roodborst, heggenmus en zwarte kraai (alle FFlijst vogels) aangetroffen. Waarschijnlijk komt nog een groter aantal vogelsoorten binnen het plangebeid voor. Er zijn geen sporen van jaarrond beschermde vogelnesten gevonden. Gezien de ligging van het plangebied en de staat van het klooster is het onwaarschijnlijk dat vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is voorkomen in het plangebied, met uitzondering van de gierzwaluw. Deze soort was ten tijde van het onderzoek niet in Nederland aanwezig.

Effectbeoordeling
Het plangebied behoort tot het foerageergebied en broedgebied van cultuurvolgende- en struweelvogelsoorten. Door de ontwikkeling zal de geschiktheid van het plangebied voor deze vogels afnemen.
Bij sloop en renovatie van het klooster kan nestgelegenheid van de gierzwaluw verdwijnen. Nader onderzoek in juni dient dit uit te wijzen.

Mitigerende en compenserende maatregelen
Voor de meeste vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, verstorende werkzaamheden, zoals het bouwrijp maken en het verwijderen van bomen en bosschages van gronden, niet kunnen

plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Door werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels uit te voeren wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van vogels. Desgewenst kan een nader ecologisch onderzoek voor de ingreep uitgevoerd worden.
Mogelijk komt de gierzwaluw voor in het plangebied. Nader onderzoek in de geschikte periode dient dit uit te wijzen.

Conclusie
Het plangebied is geschikt als foerageergebied en als broedgelegenheid voor cultuurvolgende- en struweelvogelsoorten (FFlijst vogels). Na herinrichting wordt het plangebied minder geschikt als leefgebied voor deze vogelsoorten. Mogelijk komt de gierzwaluw voor in het plangebied. Nader onderzoek in de geschikte periode (juni) dient dit uit te wijzen.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen
Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997) en Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, baardvleermuis en watervleermuis (alle FFlijst 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het klooster is geschikt voor diverse gebouwbewonende vleermuissoorten als laatvlieger, gewone- en ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Het klooster is geschikt als kraamverblijfplaats, zomerverblijfplaats, paarverblijfplaats en winterverblijfplaats voor deze soorten.

Binnen het plangebied zijn enkele grote bomen aanwezig. Deze bomen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van holten en deze zijn slechts beperkt aanwezig. Hierdoor zijn mogelijk enkele kraamverblijfplaatsen, zomer- en paarverblijfplaatsen aanwezig.

De tuin is geschikt foerageergebied voor veel vleermuissoorten. De diverse lanen en bosschages en de weinige verlichting maakt dat het plangebied onderdeel uit kan maken van belangrijk foerageergebied, mede doordat de tuin grenst aan mogelijk verblijfplaatsen.
Er zijn geen belangrijke vliegroutes aanwezig.

Overige zoogdieren
Uit het veldbezoek blijkt dat het plangebied voor een aantal grondgebonden zoogdieren geschikt is als leefgebied. Tijdens veldbezoek zijn konijnen waargenomen. Het plangebied kan ook geschikt zijn als leefgebied voor andere soorten als de mol, egel en diverse muizensoorten (alle FFlijst 1).

Effectbeoordeling
Mogelijk benut een aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) het plangebied als leefgebied.

Met betrekking tot de kwaliteit van het gebied als foerageergebied voor vleermuizen (FFlijst 3) geldt deze door de toename van de bebouwing en verharding. Daarnaast zal de verlichting binnen het plangebied toenemen. Het klooster is geschikt als verblijfplaats voor diverse vleermuissoorten. Als het klooster gerenoveerd of gesloopt wordt zullen mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen verloren gaan. Nader onderzoek (mei – september) dient dit uit te wijzen.
Als er bomen met holten gerooid worden, zal nader onderzoek naar holten en inspectie van deze holten in periode mei – september uitgevoerd moeten worden om vast te stellen of ze door vleermuizen gebruikt worden als kraamverblijfplaats, zomer- en paarverblijfplaats.

Mitigerende en compenserende maatregelen
Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFlijst 1.

Mogelijk zijn in het klooster en de bomen in de kloostertuin met holten vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig van vleermuizen. Nader onderzoek in de periode mei - september dient dit uit te wijzen.

Conclusie
Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFlijst 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied.
Voor vleermuizen (FFlijst 3) zijn mogelijk in het klooster en de bomen in de kloostertuin met holten vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig van vleermuizen. Nader onderzoek in de periode mei - september dient dit uit te wijzen.
Er ontstaan negatieve effecten op mogelijk belangrijk foerageergebied en geen negatieve effecten op belangrijke vliegroutes van vleermuizen.

5 Conclusies

Beschermde gebieden
Het plangebied ligt op 12 km van een Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt niet in de EHS. Herinrichting heeft geen nadelig effect op beschermde gebieden.

Beschermde soorten
In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet.

Soorten van FFlijst 1
Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren, planten en amfibieën die zijn opgenomen op FFlijst 1. Voor deze soorten geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 2/3
De mogelijk in het plangebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en de Habitatrichtlijnen en zijn strikt beschermd. Ten aanzien foerageergebied geldt dat er negatieve effecten optreden na herinrichting door de toename van bebouwing en verlichting. Het klooster, waar mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn, wordt gerenoveerd en mogelijk deels gesloopt. Nader onderzoek in de periode mei tot september dient uit te wijzen of vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn in de woning. Dit onderzoek dient ook uitgevoerd te worden voor te kappen bomen met holten.

Mogelijk zijn beschermde vaatplanten aanwezig in de kloostertuinen en het perceel achter de Kapelaanstraat 73. Nader onderzoek in mei – half juli dient uit te wijzen of beschermde planten aanwezig zijn.

Beschermde vissen zijn mogelijk aanwezig in de sloot. Deze blijft zover bekend onaangetast. Hierdoor ontstaan geen negatieve effecten op beschermde vissen.

Soorten van FFlijst vogels
De in het plangebied voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels en zijn strikt beschermd. Indien de werkzaamheden echter worden uitgevoerd op de wijze, zoals is beschreven in paragraaf 4.2.6, zullen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

Concluderend kan gesteld worden dat:

- de herinrichting van het gebied geen effect zal hebben op beschermde gebieden;
- de aanbevelingen voor vogels, zoals beschreven in paragraaf 4.2.6, in acht genomen dienen te worden;
- nader onderzoek noodzakelijk is om vast te stellen of vleermuizen (FFlijst 3) het klooster en bomen met holten gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats;
- nader onderzoek naar vaatplanten noodzakelijk is;
- de werkzaamheden voor de overige soortgroepen in het plangebied geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben;
- altijd rekening moet worden gehouden met de zorgplicht.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Creemers R. et al., De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9,RAVON, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden 2009.
- Delft, Van J.J.C.W. et al. Waarnemingenoverzicht 2009, RAVON 38, jaargang 12, nummer 4, Stichting RAVON, Nijmegen, 2010.
- Dijkstra K, D, B. et al., De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna 4, Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden 2002.
- Bos F. et al., De dagvlinders van Nederland, Nederlandse Fauna 7, De Vlinderstichting, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden 2006.
- Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Limpens, H. et al., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.

Internet

- www.gelderland.nl
- Beschermde gebieden: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, geraadpleegd op 18 juli 2011.
- www.rijksoverheid.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- waarneming.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.libellennet.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Flora- en faunawet (bron: Rijksoverheid 2011)

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeelt te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

In 2005 is met het gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten het beschermingsregime versoepeld. Met deze aangepaste regelgeving is niet meer altijd een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte. Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen geldt nu een vrijstellingsregeling.
Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in veel gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- voor de soorten van FFlijst 1 is geen ontheffing nodig;
- voor de soorten van FFlijst 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is zijn ook de soorten uit FFlijst 2 ontheffingsplichtig;
- voor soorten van FFlijst 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Behalve voor beschermde soorten, geldt deze indeling ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

Door een wijziging in de wetgeving in 2009 is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (bijvoorbeeld vleermuizen en rugstreeppad) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van "dwingende reden groot openbaar belang" eveneens niet meer mogelijk is.

Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid 2011)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.
In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:
- oriëntatiefase (en vooroverleg);
- verslechterings- en verstoringstoets;
- passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.
Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:
- er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:
- of deze kans reëel is en
- of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid 2011)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.
De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.
De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen.

Bijlage 6 Indicatief infiltratieonderzoek en waterparagraaf

Indicatief infiltratieonderzoek en waterparagraaf Plangebied klooster Nazareth Gemert

- AM12020 -

Opdrachtgever
BRO-Tegelen
Industriestraat 94
5931 Pk Tegelen

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM12020

Status rapport
Concept 1

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
bc. M. Vrolix		2 februari 2012
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. B. Buizer		2 februari 2012

aeres milieu

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **3**

1. INLEIDING **5**

2. INFILTRATIE **7**
2.1 Inleiding ... *7*
2.2 Opzet ... *8*
2.3 Uitvoering, resultaten en interpretatie ... *9*
2.4 Samenvatting en conclusies ... *11*

3. WATERPARAGRAAF **13**
3.1 Inleiding ... *13*
3.2 Watersystemen ... *14*
3.3 Andere aspecten ... *16*

4. AFWEGING EN REALISATIE **17**

5. RANDVOORWAARDEN **21**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Situatietekening met meetpunten en fotostandplaatsen
3 Boorprofielen
4 Foto's
5 Toets Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen(HNO)
6 Tekening van de toekomstige situatie
7 Geraadpleegde literatuur

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: BRO-Tegelen
Projectnummer	: AM12020
Soort onderzoek	: Indicatief Infiltratieonderzoek en opstellen waterparagraaf
Plangebied	: klooster Nazareth, Binderseind 34, Gemert
Gemeente	: Gemert-Bakel
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 175.720 / Y = 395.970
Oppervlakte studiegebied	: circa 2,6 ha
Kadastrale registratie	: sectie M nrs. 4824, 1879, 3418 en xxxx
Peil maaiveld	: circa 15 m + NAP
Gemiddeld hoogste Grondwaterpeil (GHG)	: onbekend (binnenstedelijk gebied)
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: kloostercomplex met tuin en een weiland achter de beek, de Rips
Toekomstig gebruik plangebied	: herbestemming kloostercomplex, nieuwe woningbouw in kloostertuin, 2 vrijstaande woningen ten noorden van de Rips en meer ruimte voor de Rips.

Conclusies en aanbevelingen

Indicatief infiltratieonderzoek
Samenvattend kan het volgende worden opgemaakt uit het indicatief infiltratieonderzoek:

Uit de metingen in peilbuizen 1, 2, 201 en 203 komt een berekende infiltratiesnelheid van gemiddeld 0,30 meter per dag naar voren, voldoende boven de limietwaarde waarbij een matige infiltratie van regenwater nog mogelijk is (0,24 m/dag).
Uit de metingen in peilbuizen 3, 4 en 5 komt een berekende infiltratiesnelheid van gemiddelde van 0,14 meter per dag naar voren, net boven de onderste limietwaarde waarbij infiltratie nog mogelijk is.

Uit de metingen blijkt dat in de omgeving van de Rips en in de diepere ondergrond de doorlatendheid hoger ligt dan elders op het terrein. De bovengrond is minder geschikt voor infiltratie. Voorts is ten tijde van het veldwerk het grondwater gemiddeld op circa 0,5 meter beneden maaiveld aangetroffen.

Op grond van de gecombineerde testresultaten wordt geconcludeerd dat de bodemdoorlatendheid binnen het onderzoeksgebied matig tot slecht geschikt is voor oppervlakte infiltratie van neerslag. Als wordt overgegaan tot infiltratie, dan wordt op basis van de veld- en literatuurgegevens aanbevolen de doorlatenheid van de bovengrond te verbeteren en voldoende ruimte te voorzien om opgevangen hemelwater te bergen.

Waterparagraaf
Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten.

In de nieuwe situatie zal de neerslag worden afgekoppeld van verharde oppervlakken en via voorzieningen in de bodem worden geïnfiltreerd of worden geborgen. Het plangebied ligt op de Peelrandbreuk en er kan kwel optreden binnen het plangebied. Het gedeelte nabij de Rips is aangemerkt als gebied waar infiltratie mogelijk is. De ondergrond blijkt matig geschikt om over te gaan op infiltratie. Er dient voldoende berging voorzien te worden om geen overlast te hebben binnen het plangebied. Wanneer voor een vertraagde leegloop (maximale afstroomsnelheid van 1,33l/s/ha) naar de Rips wordt geopteerd, dient nader overleg plaats te vinden met het Waterschap. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Er dient een noodoverlaat in elk van de systemen te worden opgenomen. In **geen** geval mag de **afval**waterriolering op een bergings- of infiltratievoorziening worden aangesloten.

Bij het ontwerp van de bestemmingsindeling is circa 1.400m^2 gereserveerd voor water. Voor een zekerheid tot behoud van de kloostertuin is 25% van het restoppervlak gereserveerd. De verhardingsgraad van het overig gebied (wonen, maatschappelijk of gemengd) is maximaal 80%. Er is binnen dit plan rekening gehouden met 72 woningen van geschat 140m^2 buiten het klooster (70 in de tuin +2 aan overzijde van de Rips).

Binnen het plangebied neemt dakoppervlak toe (realisatie van nieuwbouw). Met behulp van de "HNO-tool" (Hydraulisch Neutraal Ontwikkelen) van het waterschap Aa en Maas is op basis van een geschat totaal verharde oppervlakte van 14.760 m² de maatgevende berging berekend:
- Het te bergen volume regenval binnen het plan op te vangen (bij T=10+10%), is 624 m^3.
- Het te bergen volume regenval binnen het plan zonder schade aan woningen / infrastructuur, ev. met water op straat, is 803 m^3.

Hierbij wordt wel aangetekend dat het hier om het geheel, maximaal geschat, verhard oppervlak in het plangebied betreft. De gemeente Gemert-Bakel streeft er naar conform haar eigen beleid de gehele verharding in het plangebied af te koppelen, maar is formeel slechts gehouden aan de uitgangspunten van Waterschap Aa en Maas, waarbij alleen de nieuwe bijkomende verharding binnen het plangebied hoeft te worden afgekoppeld. De bestaande verharding bedraagt ca. 7.500 m². Dus de minimale berging zou uitkomen op circa 307 m³ (395m^3 bij T=100+10%).
Uit de HNO-toets blijkt dat een gezamenlijke infiltratievoorziening in het matig infiltrerend gebied (0,3m/dag) een inhoud moet hebben van minimaal 40 m^3 (nieuw verhard opp.) of 82 m^3 (totaal verhard gebied).

Alle afgekoppelde neerslag van de daken zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op de voorziening worden geloosd.

De potentiële verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verhardingen zoals parkeerplaatsen etc., kan potentieel licht verontreinigd zijn. Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verharde oppervlakken, is alleen toegestaan na behandeling of filtratie om verontreinigende stoffen af te vangen.

De 2 nieuwbouwwoningen ten noorden van de Rips zijn voldoende groot om het afgekoppelde hemelwater op eigen perceel te bergen en te infiltreren.

Voor het overige plangebied kan voor diverse opties gekozen worden. Hierbij kan gekozen worden voor individuele of een gezamenlijke voorziening. De openbare ruimte wordt duurzaam ingericht en waar mogelijk wordt met halfverharding gewerkt (een geschatte 50% van de neerslag infiltreert ter plekke).
Als aanvullende maatregel kan overwogen worden om z.g.n. "groendaken" of vegetatiedaken op de nieuwbouw te realiseren die voor een verminderde en vertraagde afvoer. Bij ondergronds parkeren kan geopteerd worden voor een daktuin (combinatie functies)

Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol. De definitieve combinatie van oplossingen wordt in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld, waarbij het uitgangspunt is al het water in het plangebied op te vangen. Bij deze uitwerking wordt in nauw overleg met het waterschap bepaald hoe de voorziening(en) word(t)(en) gerealiseerd.

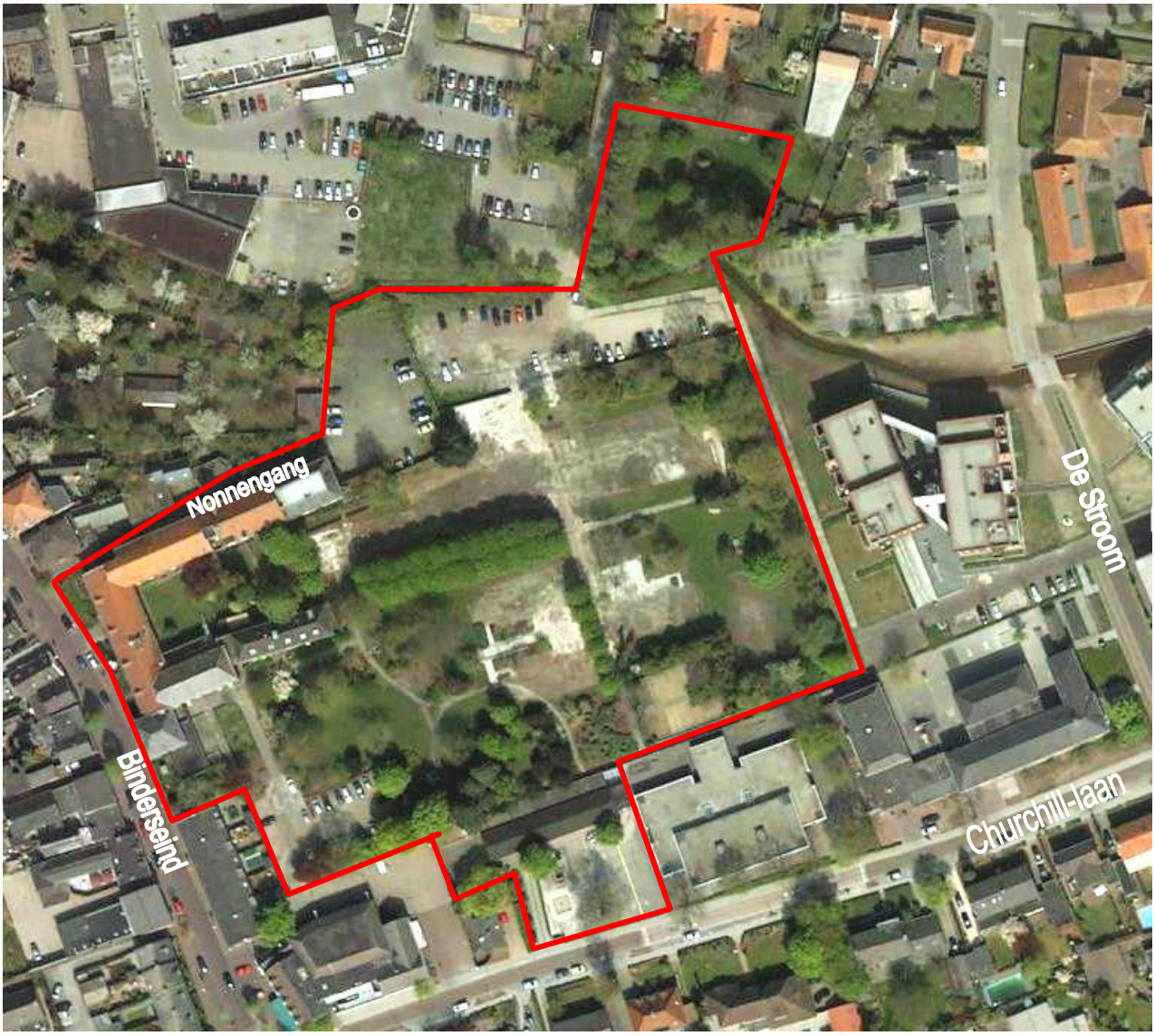
Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

De volgende afwegingen moeten worden gemaakt bij de verdere uitwerking:
- Het gehele plan of alleen het nieuw verhard oppervlak hydrologisch neutraal ontwikkelen (gemeentelijk beleid t.o.v. waterschapsbeleid)?
- Individuele of gezamenlijke voorziening?
- Benodigde berging precies bepalen (afhankelijk van het aantal woningen / verhard oppervlak)
- Is ruimte voor berging en infiltratie in de tuin gewenst in verband met de functie?
- Is berging op dak(en) gewenst / haalbaar?

1. INLEIDING

In opdracht van BRO-Tegelen heeft Aeres Milieu B.V. een indicatief infiltratieonderzoek uitgevoerd en een waterparagraaf opgesteld voor het plangebied klooster Nazareth, gelegen aan de Binderseind 34 te Gemert.

Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie. Op onderstaande luchtfoto is de globale grens van het studiegebied aangegeven.



Luchtfoto overzicht plangebied [bron: Provincie Brabant]

Aanleiding
De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herbestemming en herinrichting van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel
Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding.

Onderzoek
Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarde, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Het Waterschap Aa en Maas heeft, in overleg met o.a. gemeente Gemert-Bakel, beleidsmatige uitgangsprincipes ten aanzien van het duurzaam omgaan met water opgesteld. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en gemeente bij het toetsen van ruimtelijke ontwikkelingen. De initiatiefnemer dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hier invulling aan te geven.
In de beleidsnota 'Uitgangspunten Watertoets Aa en Maas' van 2007 zijn de principes beschreven die richtinggevend zijn bij de waterschapadvisering over ruimtelijke plannen. Deze principes zijn:

1. Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater
2. Doorlopen van de afwegingsstappen 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer'
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen
4. Water als kans (creatief ontwerpen)
5. Meervoudig ruimtegebruik (efficiëntere omgegaan met de beschikbare ruimte)
6. Voorkomen van vervuiling
7. Wateroverlast-vrij bestemmen
8. Waterschapsbelangen respecteren (bestaande functies niet hinderen en vrije ruimte voorzien)

Voor alle plannen boven de 2.000 vierkante meter wordt de toetsing aan het waterschap gemeld en wordt indien nodig advies gevraagd. Het waterschap kan formeel tijdens de inspraakprocedure een zienswijze indienen, maar de gemeente Gemert-Bakel streeft ernaar de waterschapsbelangen al tijdens de toetsing mee te nemen.

Waterhuishoudkundige en civieltechnische aspecten
Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van Hydrologisch Neutraal Bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. De gemeente Gemert-Bakel gaat er echter van uit dat bij uitbreiding van bestaande bebouwing, niet alleen de nieuwbouw maar ook de bestaande bouw afgekoppeld wordt.

Bij het afkoppelen van verhard oppervlak moet een bui die eens in de 10 jaar voorkomt niet tot meer waterafvoer uit het plangebied leiden. Bovendien mag de natuurlijke GHG niet verlaagd worden. Voorts dient een adequate voorziening aangelegd te worden zodat bij een regenbui die eens in de honderd jaar voorkomt geen wateroverlast ontstaat (water op straat is wel acceptabel).
Deze hoeveelheid kan gebufferd worden, maar mag ook via een (vertraagde) overstort op het oppervlaktewatersysteem geloosd worden, al dan niet via het infiltratiesysteem. Voor nadere uitwerking van deze berekeningen wordt verwezen naar de circulaire 'Uitwerking Uitgangspunten Watertoets' opgesteld door waterschap Aa en Maas in 2007.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 beschrijft de bodemsamenstelling en de (on)mogelijkheden voor infiltratie van neerslag. In hoofdstuk 3 is de waterparagraaf beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies en aanbevelingen samengevat.

2. INFILTRATIE

2.1 Inleiding

Infiltratie van regenwater is in Nederland een relatief nieuwe ontwikkeling. In Duitsland is hiermee al meer ervaring opgedaan en is vastgesteld dat minimaal een infiltratiesnelheid (k_f) van 1 - $5*10^{-6}$ m/s (ca. 0,09 - 0,43 m/d ofwel 3,6 - 18 mm/uur) vereist is voor het succesvol toepassen van regenwaterinfiltratie. De reden die hiervoor wordt opgegeven is dat er bij een lagere doorlatendheid reducerende omstandigheden kunnen optreden in de onverzadigde zone, die een ongunstige invloed kunnen hebben op het retentie- en omzettingsvermogen ervan. Daarnaast is er bij een lagere doorlatendheid ook veel ruimte nodig voor het aanleggen van infiltratievoorzieningen. Bovendien moet er rekening mee worden gehouden dat deze langer (dagen achtereen) water blijven voeren, wat als onwenselijk kan worden ervaren in een woonomgeving.

De infiltratiesnelheid van een bodem is afhankelijk van vele factoren, onder meer poriëngrootte, de continuïteit van de poriën, de poriënvorm, het poriënaantal, de geometrie van de poriënkanalen en de diepte tot de grondwaterstand. De poriëngrootte en de verdeling ervan hangen in de eerste plaats van de bodemsoort en de bodemstructuur af. Bovendien is de doorlatendheid afhankelijk van de verzadigingsgraad, en kan ze beïnvloed worden door micro-organismen. Hieruit kan worden afgeleid dat de infiltratiesnelheid van de ondergrond geen constante waarde heeft, maar van plaats tot plaats varieert, waarbij zelfs op vrij kleine schaal belangrijke verschillen kunnen optreden.

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het studiegebied.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie	Hydrogeologie
0 - 10	formatie van Boxtel	zand, matig fijn tot matig grof, plaatselijk doorsneden met leemlagen	Deklaag/ slecht tot matig doorlatend
10 - 23	formatie van Beegden	zand, matig fijn tot matig grof	1e watervoerend pakket
23 - 39	formatie van Sterksel / Stramproy	zand sterk silthoudend	Scheidende laag

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling [bron: Dinoloket]

Uit de beschikbare boorgegevens, verzameld tijdens deze studie, blijkt dat de bodem (<2 m–mv.) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand, zwak siltig.

De stroming van het freatisch grondwater is volgens Dino-loket in noordwestelijke richting, en bevond zich bij een eerder uitgevoerd bodemonderzoek [VBO Binderseind 34-36 door Archimil, rapnr. 0329R347 d.d. 13-12-2011] op circa 1,5 tot 2 meter beneden maaiveld. Peilbuis 201 is tot een diepte van circa 3,75 m-mv. geplaatst en peilbuis 203 is tot een diepte van circa 3,40 m-mv. geplaatst. Bij metingen op 16 november 2011 stond het grondwaterpeil op circa 1,5 m-mv. Op basis hiervan is gekozen voor onderstaande onderzoeksopzet.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een beschermingsgebied of boringsvrije zone behorend bij een waterwingebied.

Opgemerkt wordt dat men in de hydrogeologie vooral is geïnteresseerd in de horizontale doorlatendheid, terwijl voor de infiltratiesnelheid meestal juist de verticale doorlatendheid van belang is. In het algemeen is de horizontale doorlatendheid een factor 10 – 100 groter dan de verticale.

In de literatuur worden diverse waarden gegeven voor de infiltratiesnelheid van zand en vergelijkbare sedimenten. Deze waarden zijn afkomstig uit de landbouw en uit de hydrogeologie. In de tabel 2.2 en 2.3 worden de gevonden waarden samengevat.

Bodem	Snelheid van wateropname [m/d]	
	Goed	*Slecht*
Zeer grove zanden	0,6	0,3
Grove zanden, fijne zanden en lemige zanden	0,38	0,24
Zandig leem en fijnzandige leem	0,29	0,19
Zeer fijnzandige leem, siltige leem	0,24	0,17
Klei leem, matig fijne textuur	0,19	0,14
Klei, siltige klei, zandige klei met fijne textuur	0,12	0,05

Tabel 2.2: Literatuurwaarden voor de doorlatendheid van diverse sedimenten in de landbouwliteratuur

Uit de landbouwliteratuur volgt verder nog dat de maximale waterdosering (watergift) voor diep uniform zandig leem 0,62 m/d is.

Materiaal	k [m/d]
Klei	$0,01 - 10^{-8}$
Klei, zand en grind mengsels	0,01 – 0,001
Silt, löss	$1 - 10^{-4}$
Silt, klei en mengsels van zand, silt en klei	$0,1 - 10^{-4}$
Fijn zand	2 – 0,02
Middelfijn tot middelgrof zand	43 – 0,09
Grof zand	400 – 0,09

Tabel 2.3: Literatuurwaarden voor de doorlatendheid van diverse afzettingen in de hydrogeologische literatuur

Als eenheid is gekozen voor m/d, hoewel in de literatuur ook mm/h (landbouw) en m/s (hydrogeologie) worden gehanteerd. De eenheid m/d sluit aan bij wat in Nederland gebruikelijk is en leidt bovendien tot overzichtelijke getallen.

Uit de literatuurwaarden kan worden vastgesteld dat een grote spreiding bestaat in de opgegeven waarden voor zeer fijn zand (maximum ca. 2 m/d, minimum minder dan 0,001 m/d). In veel gevallen liggen de literatuurwaarden voor de infiltratiesnelheid van fijn zand en vergelijkbare afzettingen rond en onder de gehanteerde minimumnorm van 0,43 m/d.

Laboratoriummetingen met betrekking tot de doorlatendheid (zeefkromme-analyses, Darcy tests) zijn minder geschikt, daar deze doorgaans minder betrouwbare resultaten geven dan de veldmetingen. Bovendien zijn de resultaten slechts representatief voor het genomen monster. Zeker in het onderzoeksgebied, met een variabele bodemopbouw en naar aanleiding van het toekomstig terreingebruik, zullen laboratoriummetingen onbetrouwbare resultaten opleveren.

Om een beeld te krijgen van de doorlatendheid van de bodem ter plaatse van het plangebied zijn 7 indicatieve infiltratiemetingen verricht.

2.2 Opzet

Om de infiltratiesnelheid ter plaatse van het onderzoeksterrein te bepalen, zijn veldmetingen uitgevoerd. Door dit onderzoek wordt inzicht verkregen in een aantal bodemaspecten op de onderzoekslocatie zoals:

- bodemgesteldheid;
- doorlatendheid van bodemlagen;
- eventueel aanwezig zijn van minder goed doorlatende bodemlagen;
- actuele grondwaterstanden;
- terreininrichting en gebruik.

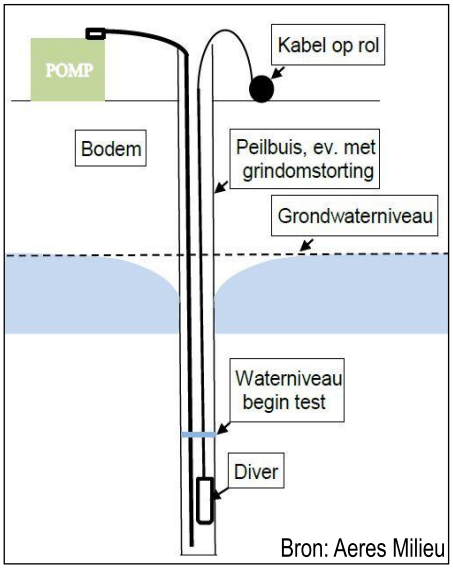
Door de verzamelde gegevens te combineren met een meting waarbij wordt bepaald met welke snelheid het water in de bodem wegzijgt, kan een uitspraak worden gedaan over de globale doorlatendheid (k_d – waarde) van de bodem op de onderzoekslocatie. De metingen worden per boorgat minimaal in duplo uitgevoerd.

Het resultaat wordt o.a. beïnvloed door bodem processen zoals vorming van wortelkanaaltjes, wormgangen etc. die een grotere spreiding in het resultaat tot gevolg heeft. Bij het dimensioneren van een eventuele infiltratievoorziening moet hiermee rekening worden gehouden. Omdat de metingen in het bodemtraject dieper dan 1,0 meter onder maaiveld worden verricht, zal dit effect bij deze metingen zeer gering zijn.

Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat het grondwater ter plaatse gestegen is tot circa 0,5 meter beneden maaiveld. Om deze reden is de infiltratie binnen het plangebied bepaald door middel van een indicatieve 'slugtest', ook bekend als de Hooghoudt boorgatmethode. Deze test meet de *verzadigde* doorlatendheid van de ondergrond.

De werkwijze is als volgt: In de te onderzoeken bodemlaag wordt een peilbuisfilter geplaatst en met filtergrind omstort. Na een stabilisatieperiode wordt in een zeer kort tijdsbestek een hoeveelheid water uit het filter onttrokken. Vervolgens wordt de tijd gemeten waarbij de waterhoogte in het filter zich herstelt tot het oorspronkelijke niveau.

Het resultaat geeft een aanduiding van de horizontale infiltratiesnelheid in de verzadigde zone en in mindere mate van de verticale infiltratiesnelheid. Uit de meetgegevens kan de doorlatendheid van de bodemlaag worden berekend (al dan niet indicatief). Voor de berekening van de doorlatendheid van de bodem ter plaatse wordt in deze studie het software pakket Superslug Versie 3.2 gebruikt.



Afbeelding 2: Principeschema Slugtest

2.3 Uitvoering, resultaten en interpretatie

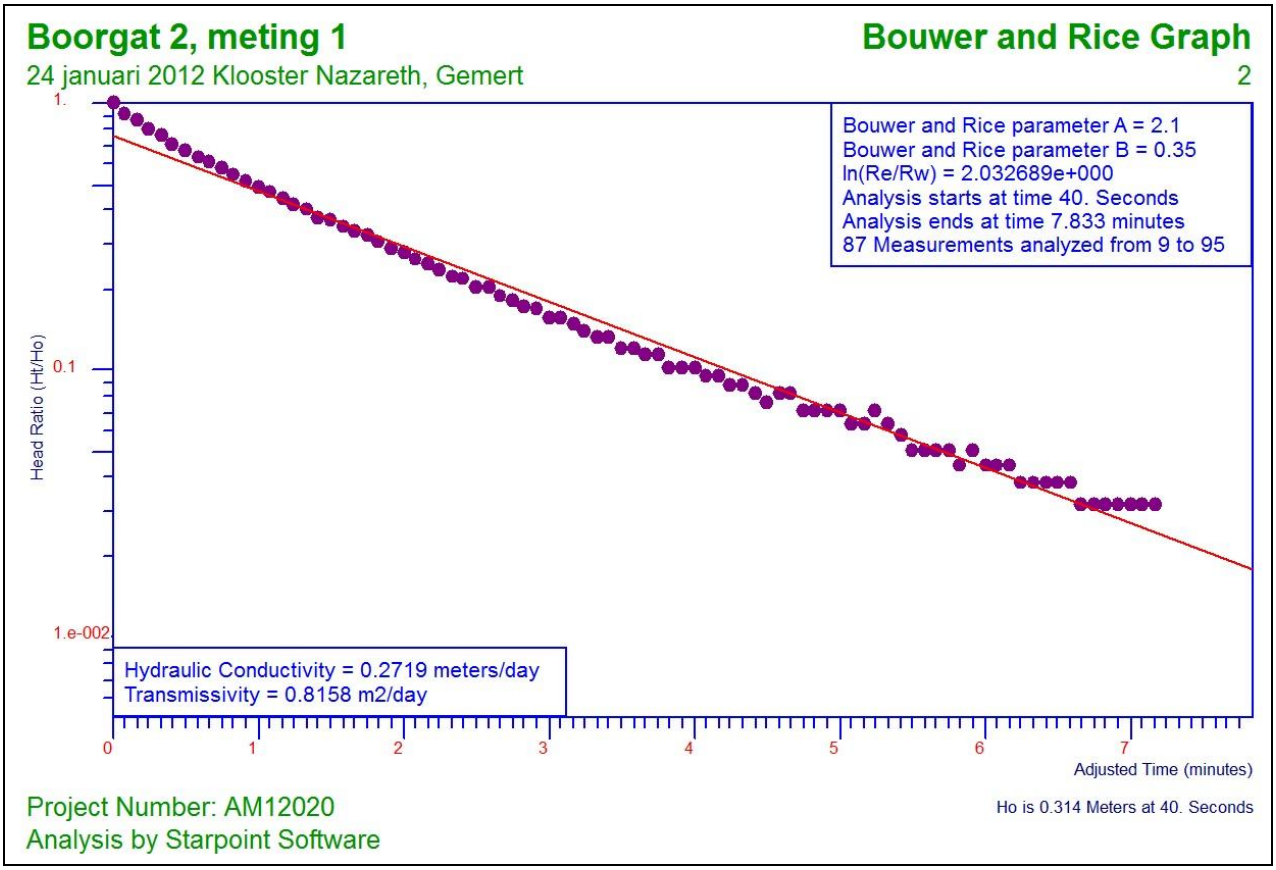
Op 24 januari 2012 zijn op zeven locaties binnen het plangebied metingen uitgevoerd. De testlocaties staan weergegeven in bijlage 3. Hierbij is gebruikt gemaakt van reeds aanwezige peilbuizen uit een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (zie §2.1).

Bij de veldinspectie blijkt dat peilbuis 202 niet meer aanwezig is. In de nabijheid is een nieuwe (tijdelijke) peilbuis (nr. 5) geplaatst. Voorts blijkt de grondwaterstand binnen het plangebied behoorlijk gestegen, van circa 0,3 tot 0,8 meter beneden maaiveld.

Voor de infiltratiemetingen zijn op 24 januari 2012 in totaal, verspreid over het studiegebied, 5 (tijdelijke) filters geïnstalleerd. Elk filter (∅ 32 mm) is met filtergrind (deeltjesgrootte 1-1,6 mm) omstort. De doorsnede van de meetpunten is globaal 0,1 meter, alleen meetpunt 2 heeft een doorsnede van 7 cm i.v.m. de aanwezige puinverharding. De filters (1m, ∅ 40 mm) van de twee reeds aanwezige peilbuizen zijn omgeven met een filterkous en filtergrind. Zie bijlage 2 voor de meetpuntlocaties (en fotostandplaatsen) en bijlage 3 voor de boorprofiel beschrijvingen. In bijlage 4 zijn foto's van het studiegebied opgenomen.

Voor deze metingen zijn de desbetreffende filters snel leeggepompt met behulp van een slangenpomp, waarna het herstel van de waterspiegel werd gemeten met behulp van een 'Diver'. Deze is ingesteld op een meetfrequentie van één meting per 5 seconden. De opnametijd voor elke meting is maximaal 20 minuten of korter bij hoge infiltratiesnelheden.

Na beëindiging van de meetwerkzaamheden worden de geregistreerde meetgegevens van de 'Diver' uitgelezen, geïnterpreteerd en verwerkt met het rekenprogramma Superslug. Als rekenmethode is de vergelijking van Bouwer & Rice toegepast. Hieronder wordt bij wijze van voorbeeld de analyse van meting 1 in meetpunt 2 getoond.



Afbeelding 3: Grafiek meetresultaten meetpunt 2, eerste meting

In tabel 2.4 zijn de meetresultaten uitgewerkt.

Meetpunt- / peilbuisnummer	Testnummer	Berekende K-waarde (m/dag)	Opmerking
1	1	0,33	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
1	2	0,34	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
2	1	0,27	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
2	2	0,26	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
3	1	0,15	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
3	2	0,17	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
4	1	0,11	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
4	2	0,12	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
5	1	0,15	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
5	2	0,14	Ten tijde geplaatst (<2m-mv)
201	1	0,35	Dieper in grondwater (±3,75 m-mv.)
201	2	0,36	Dieper in grondwater (±3,75 m-mv.)
203	1	0,24	Dieper in grondwater (±3,40 m-mv.)
203	2	0,23	Dieper in grondwater (±3,40 m-mv.)

Tabel 2.4: Berekende k-waarden

Uit de tabel kan het volgende worden afgeleid:

- De duplometingen zijn nagenoeg identiek.
- Het gemiddelde van de berekende k-waarden van meetpunten 1, 2, 201 en 203 bedraagt circa 0,30 meter per dag. De overige metingen hebben een gemiddelde k-waarde van 0,14 meter per dag.

- De gemeten waardes in meetpunten 3, 4 en 5 zijn opmerkelijk lager. Dit is vermoedelijk te relateren aan de sterk siltige bodemlaag, welk onder de meetdiepte aangetroffen is (>2 m-mv.) (zie boorprofielen van de diepere peilbuizen in bijlage 3).
- In meetpunten 1, 2, 201 en 203 overschrijdt de berekende doorlatendheid de 0,24 m/d, wat betekent dat de ondergrond hier matig geschikt is voor de infiltratie van regenwater. In meetpunten 3, 4 en 5 is de doorlatendheid lager maar hoger dan de onderste limietwaarde voor infiltratie van regenwater die op 0,09 m/d ligt.
- Uit de metingen blijkt dat in de omgeving van de Rips en in de diepere ondergrond de doorlatendheid hoger ligt dan elders op het terrein.
- De gemeten waarden in de meetpunten komen overeen met de literatuurwaarden voor zand, matig fijn, zwak siltig.

2.4 Samenvatting en conclusies

Samenvattend kan het volgende worden opgemaakt uit het indicatief infiltratieonderzoek:

Uit de boringen die ter plaatse zijn uitgevoerd, blijkt dat het bodemtraject tot circa 2 meter onder maaiveld overwegend bestaat uit zeer fijn zand, zwak siltig. Dergelijke sedimenten vertonen in het algemeen een matige tot lage doorlatendheid.

De onverzadigde doorlatendheid (infiltratiesnelheid) is bepaald door middel van zeven ‘slugtests’. Deze zijn uitgevoerd in twee bestaande (diepere) peilbuizen en vijf tijdelijke peilbuizen, willekeurig verdeeld over de onderzoekslocatie.

Uit de metingen in peilbuizen 1, 2, 201 en 203 komt een berekende infiltratiesnelheid van gemiddeld 0,30 meter per dag naar voren, voldoende boven de limietwaarde waarbij een matige infiltratie van regenwater nog mogelijk is (0,24 m/dag).
Uit de metingen in peilbuizen 3, 4 en 5 komt een berekende infiltratiesnelheid van gemiddelde van 0,14 meter per dag naar voren, net boven de onderste limietwaarde waarbij infiltratie nog mogelijk is. Dit is vermoedelijk te relateren aan de sterk siltige bodemlaag, welk onder de meetdiepte aangetroffen is (>2 m-mv.) (zie boorprofielen van de diepere peilbuizen in bijlage 3).

De gemeten waarden komen overeen met de literatuurwaarden voor matig fijn, zwak siltig zand.

Uit de metingen blijkt dat in de omgeving van de Rips en in de diepere ondergrond de doorlatendheid hoger ligt dan elders op het terrein.

Op grond van de gecombineerde testresultaten wordt geconcludeerd dat de bodemdoorlatendheid binnen het onderzoeksgebied matig tot slecht geschikt is voor oppervlakte infiltratie van neerslag. Als wordt overgegaan tot infiltratie, dan wordt op basis van de veld- en literatuurgegevens aanbevolen voldoende ruimte te voorzien om opgevangen hemelwater te bergen.

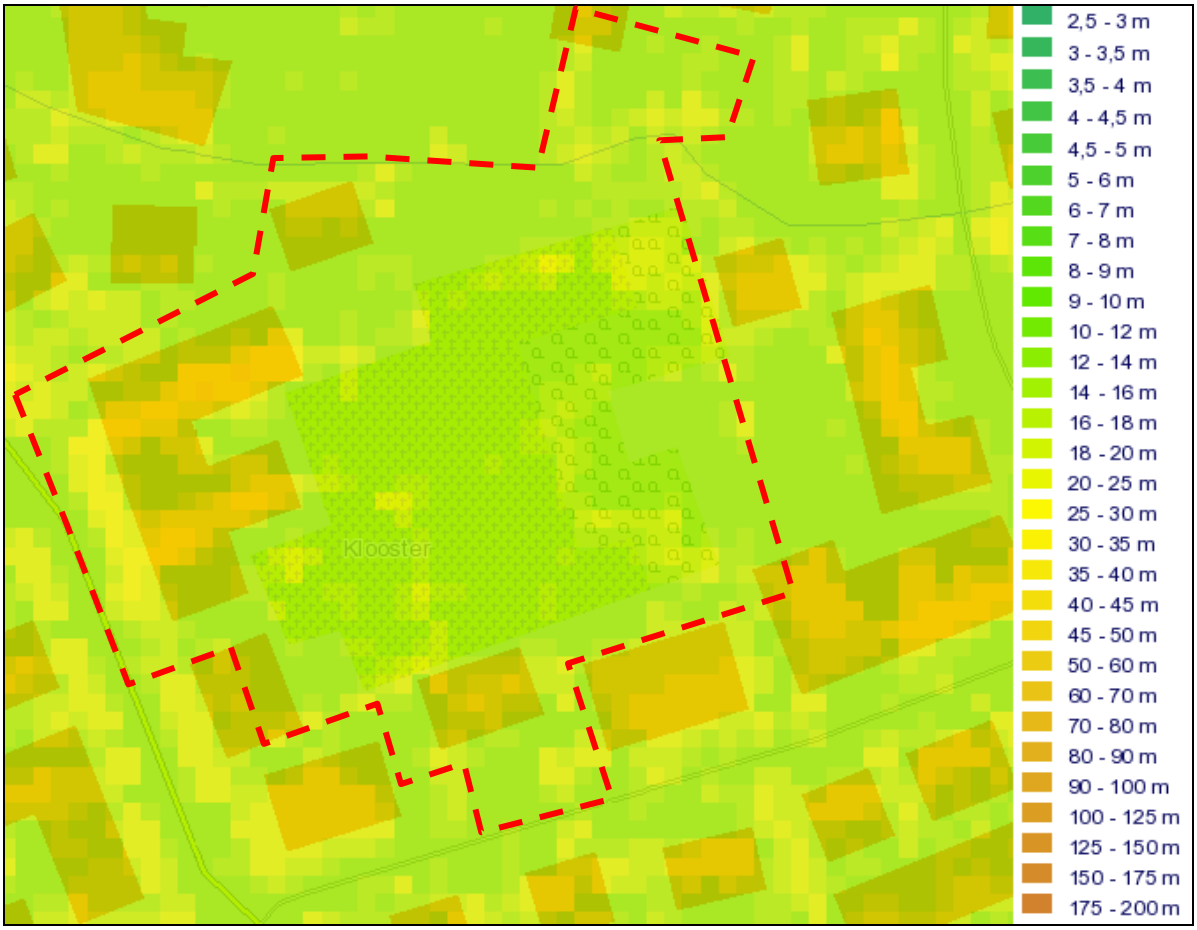
3. WATERPARAGRAAF

3.1 Inleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld voor het plangebied klooster Nazareth te Gemert.
Het plangebied is een kloostercomplex. Het klooster is aan de westzijde gelegen aan de straat Binderseind. De achterzijde van het complex kijkt uit over de kloostertuin. In het gebied zijn enkele monumenten aanwezig zoals de Waterstaatskapel, de kloostermuur, de Lourdesgrot, het lijkenhuisje en de begraafplaats. Ten zuiden is er een klinkerverharding aanwezig (oprit en parkeerplaats). Ter plaatse van de voormalige speelplaats van de school is een tegelverharding aanwezig (noordwestelijk). Door de kloostertuin lopen enkel asfaltpaden. Ten noorden buiten de kloostertuin is een puinverharding aanwezig met hierachter de Rips. Noordelijk van de Rips is een gras/weiland aanwezig.

De directe omgeving bestaat uit woonbebouwing en centrumvoorzieningen, waaronder detailhandel en horeca. Ten zuidenoosten is een (school)gebouw aanwezig. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht en bijlage 2 voor de kadastrale situatie. Bij de inleiding van deze rapportage is een luchtfoto van het plangebied opgenomen en in bijlage 4 zijn enige foto's te zien die de huidige situatie ter plaatse weergeven.

Het plangebied kent slechts geringe hoogteverschillen (de afwijkingen zijn bomen in de tuin). Het huidige bodempeil ligt op ongeveer 15 meter + NAP.



Afbeelding 3.1: Knipsel met globale afbakening plangebied op hoogtekaart [bron: Actueel Hoogtebestand Nederland]

De ontwikkelingen in het plangebied zijn uitvoerig beschreven in de gebiedsvisie die door MUST is opgesteld voor het kloostercomplex Nazareth.

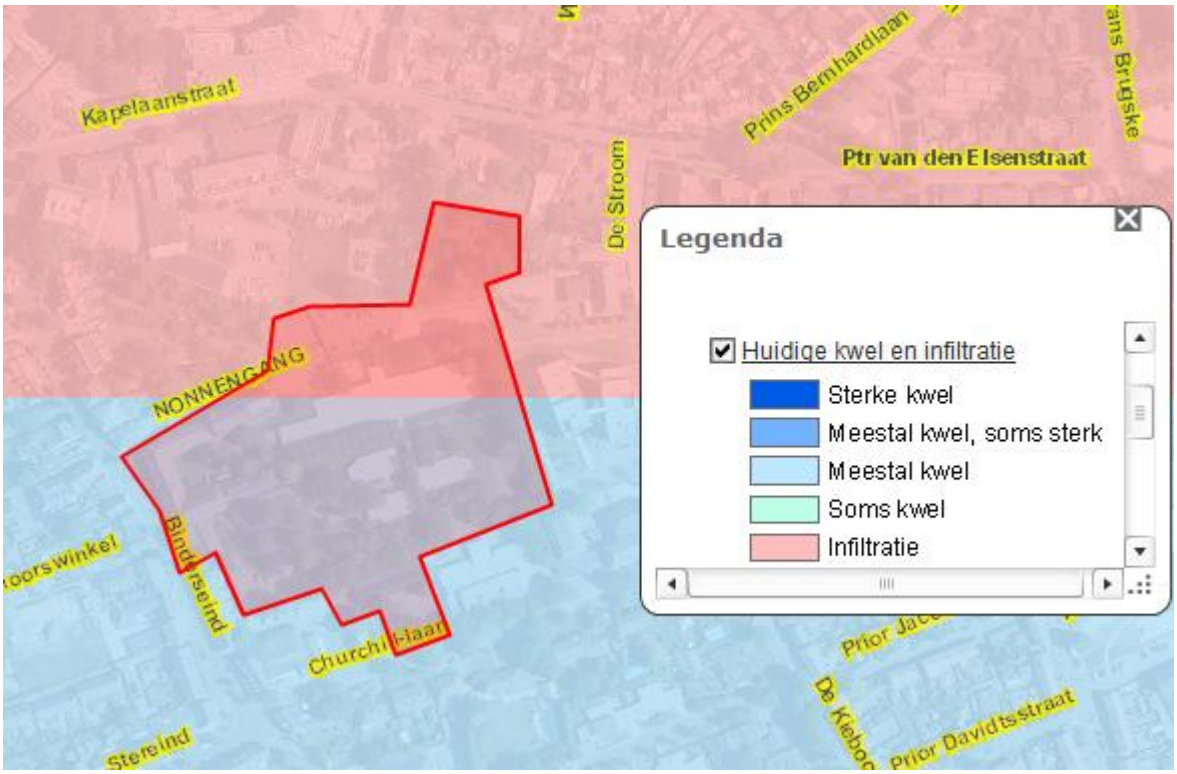
In dit bestemmingsplan zal een nieuwe bestemming aan het kloostercomplex worden gegeven. In de kloostertuin wordt nieuwe woningbouw mogelijk gemaakt in incluis twee vrijstaande woningen ten noorden van de Rips. Het klooster blijft grotendeels behouden, enkele (latere) aanbouwen worden verwijderd. Naast wooneenheden in het kloostergebouw kunnen in de tuin tot maximaal 70 wooneenheden worden gerealiseerd. Van de genoemde wooneenheden zijn 10 – 20 wooneenheden een sociale woning. De huidige hofstructuur is leidend. Daarnaast wordt de beek de Rips meer ruimte gegeven. De Rips is een integraal deel van de openbare ruimte. Het toekomstig ruimtebeslag van de Rips is minimaal 13 meter. Deze minimale breedte bestaat uit 3 meter voor het natte profiel en 5 meter aan weerszijden van de Rips.

Voor de bouw van de woningen in de kloostertuin is nog geen vastgesteld stedenbouwkundig plan beschikbaar. Dit bestemmingsplan geeft wel de kaders weer voor de te bouwen woningen, op basis van het opgestelde programma van eisen van de herontwikkeling van het kloostercomplex. Een schets van de toekomstige bestemmingsinrichting van het plangebied is weergeven in bijlage 7.

3.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater
Volgens gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” en een eerder uitgevoerd onderzoek ligt de grondwaterstand gemiddeld op 2 meter beneden maaiveld. Uit recente metingen tijdens het infiltratieonderzoek blijkt dat het grondwaterpeil zich op circa 0,3 tot 0,8 meter beneden maaiveld bevindt. Het plangebied ligt op de Peelrandbreuk. Dit is een verklaring voor het optreden van kwel op het plangebied. Het gedeelte nabij de Rips is aangemerkt als gebied waar infiltratie mogelijk is. Zie afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2: Knipsel uit huidige kwel en infiltratie kaart met globale afbakening [bron: provincie Noord-Brabant]

De grondwaterdynamiek ter plaatse is niet exact bekend. Het peilbeheer zal in de toekomst, waar mogelijk, meer worden afgestemd op het behoud van natuurlijke waterhuishouding. (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)).

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is bekend. Uit het verkennend bodemonderzoek [VBO Binderseind 34-36 door Archimil, rapnr. 0329R347 d.d. 13-12-2011] blijkt dat ten tijde van het onderzoek peilbuis 203 licht verontreinigd is met barium. Verder zijn er geen verontreinigingen in het grondwater aangetroffen.

Voor zover bekend bevindt zich in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

Het plangebied bevindt zich niet in een beschermings- of attentiegebied, behorend bij een waterwingebied.

Binnen het plangebied zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten worden ontplooid. Het risico op grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn. Een grondwaterverontreiniging kan ontstaan door verkeersbewegingen of een calamiteit. Door gepaste maatregelingen kan dit helemaal uitgesloten worden.

In de omgeving zijn bij de provincie Noord-Brabant geen grootschalige grondwateronttrekkingen bekend.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

Oppervlaktewater
Binnen het plangebied is geen primair of secundair oppervlaktewater aanwezig. Door het plangebied loopt wel een beek, bekend als de Rips. De huidige gebouwen zijn aangesloten op het gemengde rioolstelsel onder de straat.

Regenwater en overige neerslag
De neerslag wordt in de huidige situatie op traditionele manier afgevoerd via inzijging, verdamping en afstroming van het plangebied.

Op grond van de metingen van de doorlatendheid van de bodem ter plaats (zie Hoofdstuk 2) wordt geconcludeerd dat de ondergrond binnen het plangebied matig geschikt is voor het infiltreren van neerslag.

In de nieuwe situatie zal de neerslag wel worden afgekoppeld van verharde oppervlakken en via voorzieningen in de bodem worden geïnfiltreerd. Hiertoe dient voldoende berging voorzien te worden om geen overlast te hebben binnen het plangebied.

Binnen het plangebied bevinden zich momenteel geen (aangelegde) bergings- of infiltratievoorzieningen.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen.

Afvalwater
In de openbare wegen rond het plangebied liggen momenteel gemengde rioolstelsels. Het afvalwater dat binnen het plangebied geproduceerd zal worden, zal via een nieuw te realiseren RWA-stelsel binnen het plangebied worden afgevoerd en worden aangesloten op de bestaande stelsels in de openbare wegen rond het plangebied.

In het centrum van Gemert bevindt zich huidig grotendeels een gemengd rioolstelsel. Via een gemaal wordt het rioolafvalwater getransporteerd naar de RWZI van Aarle-Rixtel.

3.3 Andere aspecten

Verdroging
Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecosystemen
Het plangebied behoort niet tot een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet.

Bodem
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK's. In de ondergrond zijn voor de onderzochte componenten geen verhogingen tegenover de geldende normen vastgesteld (*zie VBO Binderseind 34-36 door Archimil, rapnr. 0329R347 d.d. 13-12-2011*). Ten behoeve de toekomstige bouwactiviteiten behoeven er geen restricties gesteld te worden.

Conclusie
Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten.

In de nieuwe situatie zal de neerslag worden afgekoppeld van verharde oppervlakken en via voorzieningen in de bodem worden geïnfiltreerd of worden geborgen. Het plangebied ligt op de Peelrandbreuk en er kan kwel optreden binnen het plangebied. Het gedeelte nabij de Rips is aangemerkt als gebied waar infiltratie mogelijk is. De ondergrond blijkt matig geschikt om over te gaan op infiltratie.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

4. AFWEGING EN REALISATIE

De ontwikkelingen in het plangebied zijn uitvoerig beschreven in de gebiedsvisie die door MUST is opgesteld voor het kloostercomplex Nazareth.

In dit bestemmingsplan zal een nieuwe bestemming aan het kloostercomplex worden gegeven. In de kloostertuin wordt nieuwe woningbouw mogelijk gemaakt in incluis twee vrijstaande woningen ten noorden van de Rips. Het klooster blijft grotendeels behouden, enkele (latere) aanbouwen worden verwijderd. Naast wooneenheden in het kloostergebouw kunnen in de tuin tot maximaal 70 wooneenheden worden gerealiseerd.

Voor de bouw van de woningen in de kloostertuin is nog geen vastgesteld stedenbouwkundig plan beschikbaar. Dit bestemmingsplan geeft wel de kaders weer voor de te bouwen woningen, op basis van het opgestelde programma van eisen van de herontwikkeling van het kloostercomplex. Een schets van de toekomstige bestemmingsinrichting van het plangebied is weergeven in bijlage 7.

In tabel 4.1 zijn de geschatte veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven. Bij het ontwerp van de bestemmingsindeling is circa 1.400m^2 gereserveerd voor water. Voor een zekerheid tot behoud van de kloostertuin is 25% van het restoppervlak gereserveerd. De verhardingsgraad van het overig gebied (wonen, maatschappelijk of gemengd) is maximaal 80%. Er is binnen dit plan geteld op 72 woningen van geschat 140m^2 buiten het klooster (70 in tuin +2 overzijde Rips). Per woning wordt in het plangebied 1,7 parkeerplaats gerealiseerd. Voor startersappartementen en seniorenwoningen wordt 1 parkeerplaats per woning aangelegd. Een nader te bepalen aantal parkeerplaatsen van de parkeergarage Nieuwe Biezen wordt bij de planvorming betrokken.
Van het gebied zijn de volgende (toekomstige) gegevens bekend:

Bruto(verharde) oppervlakten	**Huidige situatie [m^2]**	**Toekomstige situatie [m^2]**
Totaal oppervlakte plangebied, circa	26.000	26.000
Dak oppervlakte, totaal, circa	2.200	Klooster 1.500 Woningen 10.080
Overig verharde oppervlakte (parkeren en overige verhardingen), circa	5.300	3.180
Onverharde oppervlakte, circa	18.500	11.240

Tabel 4.1: Toe- of afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat binnen het plangebied het overig verhard oppervlak na realisatie van de nieuwbouw toeneemt. Het dakoppervlak vermeerdert door de nieuwbouw van woningen. De neerslag die hierop valt, moet worden verzameld en geïnfiltreerd.

Met behulp van de “HNO-tool” (Hydraulisch Neutraal Ontwikkelen) van het waterschap Aa en Maas is op basis van een geschat totaal verharde oppervlakte van 14.760 m² de maatgevende berging berekend:

- Het te bergen volume regenval binnen het plan op te vangen (bij T=10+10%), is 624 m^3.
- Het te bergen volume regenval binnen het plan zonder schade aan woningen / infrastructuur, ev. met water op straat, is 803 m^3. Het verschil tussen T=10+10% en T=100+10% is 179 m^3 en kan gecombineerd tijdelijk op straat en in de groenzone opgevangen worden.

Hierbij wordt wel aangetekend dat het hier om het geheel, maximaal geschat, verhard oppervlak in het plangebied betreft. De gemeente Gemert-Bakel streeft er naar conform haar eigen beleid de gehele verharding in het plangebied af te koppelen, maar is formeel slechts gehouden aan de uitgangspunten van Waterschap Aa en Maas, waarbij alleen de nieuwe bijkomende verharding binnen het plangebied hoeft te worden afgekoppeld. De bestaande verharding bedraagt ca. 7.500 m². Dus de minimale berging zou uitkomen op circa 307 m³ (395m^3 bij T=100+10%).
Uit de HNO-toets blijkt dat een gezamenlijke infiltratievoorziening in het matig infiltrerend gebied (0,3m/dag) een inhoud moet hebben van minimaal 40 m^3 (nieuw verhard opp.) of 82 m^3 (totaal verhard gebied).

Het volgende wordt voorgesteld: Alle afgekoppelde neerslag binnen het plangebied te bergen in combinatie met infiltratie. Hiertoe dient voldoende berging voorzien te worden om geen overlast te hebben binnen het plangebied. Wanneer voor een vertraagde leegloop (maximale afstroomsnelheid van 1,33l/s/ha) naar de Rips wordt geopteerd, dient nader overleg plaats te vinden met het Waterschap.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering kan wateroverlast ontstaan. Er dient een noodoverlaat in elk van de systemen te worden opgenomen. Deze worden aangebracht om extreme neerslag af te kunnen voeren naar lager gelegen terrein of de nabijgelegen watergang. In **geen** geval mag de **afval**waterriolering op een bergings- of infiltratievoorziening worden aangesloten.

Neerslag afkomstig van daken
Alle afgekoppelde neerslag van de daken zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op de voorziening worden geloosd.

Overige verhardingen.
De potentiële verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verhardingen zoals parkeerplaatsen etc., kan potentieel licht verontreinigd zijn. Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verharde oppervlakken, is alleen toegestaan na behandeling of filtratie om verontreinigende stoffen af te vangen. Ter plaatse van de parking dient een verhardingslaag worden aangelegd om potentiele verontreiniging te voorkomen. De (potentieel licht vervuilde) neerslag dient opgevangen te worden om dan door middel van bijvoorbeeld een wadi te infiltreren (zuiverende werking).

De openbare ruimte wordt duurzaam ingericht en waar mogelijk (v.b. rondom woning,…) wordt met halfverharding gewerkt (een geschatte 50% van de neerslag infiltreert ter plekke).

De 2 nieuwbouwwoningen ten noorden van de Rips zijn voldoende groot om het afgekoppelde hemelwater op eigen terrein te bergen en te infiltreren.

Voor het overige plangebied kan voor diverse opties gekozen worden. Hierbij kan gekozen worden voor individuele of een gezamenlijke voorziening.

Voor infiltratievoorzieningen zijn er diverse mogelijkheden. Gezien de GHG binnen het gebied wordt bovengronds infiltreren aangeraden. Hierbij wordt gedacht aan een wadi of een verlaagde terreingedeelte waarin het water infiltreert. De afgekoppelde neerslag van de overige verharde oppervlakken (terras, parkeerterrein) worden best gescheiden en via bijvoorbeeld een nieuw aan te leggen wadi(‘s) binnen het plangebied geïnfiltreerd (zie verder). Binnen het plangebied is ruimte genoeg voor diverse voorziening(en) ten behoeve de benodigde berging. Binnen de water-functie rondom de Rips kan bijvoorbeeld een poel aangelegd worden welke meer water in de stad creëert en als berging functioneert (afhankelijk van de gewenste ruimte voor de Rips = waterschapsbelang Nabij de Rips gelden de regels en de Keur van het waterschap).

Afbeelding 4.1: retentievijver (Appingedam)

Een wadi is een bovengrondse infiltratievoorziening dat bij voldoende oppervlak aan verlaagd terrein toepasbaar is. Het water infiltreert via een humusrijke laag (bodemfilter) in de bodem. Naast gras kan het oppervlak bedekt zijn met bijvoorbeeld grind of schelpen. De toplaag van de wadi (mulden) heeft een zuiverende werking. Na infiltratie door de toplaag komt het water eventueel in een ondergrondse infiltratievoorziening zoals een grind- of lavakies-koffer verpakt in een geschikt geotextiel. Vanuit deze grindkoffer infiltreert het water verder de bodem in (zie afbeeldingen 4.2 en 4.3). Een verlaagd terreingedeelte kan al volstaan. Bij slechts een lichte verlaging van een groter terrein staat er enkel bij hevige buien water op het maaiveld (zie afbeeldingen 4.2 en 4.3).

De vorm van de wadi is niet zo relevant als de minimale benodigde berging maar gerealiseerd wordt. Het ontwerp wordt mede bepaald door de “landschappelijke“ inpassing binnen het plangebied.

Afbeeldingen 4.2 en 4.3: voorbeeld van een kleine wadi voor en na een bui

Het is zeker mogelijk een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen aan te leggen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Als aanvullende maatregel kan overwogen worden om z.g.n. “groendaken” of vegetatiedaken op de nieuwbouw te realiseren die voor een verminderde en vertraagde afvoer van neerslag zorgen. Afhankelijk van dakhelling, substraatdikte en onderlaag kan tussen de 15 en 50 mm regenval in het groene dak geborgen worden. De toepassing van een groendak leidt ook tot besparing op stook- en koelkosten en – indien geplaatst – tot een hogere efficiëntie van zonnepanelen. Bij ondergronds parkeren kan geopteerd worden voor een daktuin (combinatie functies, zie rechts afbeelding 4.4: daktuin van het Onze Lieven Vrouwen Gasthuis, Amsterdam [esveld.nl]).

Een andere aanvullende maatregel kan het verzamelen en hergebruiken van hemelwater voor nuttige toepassingen zijn. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik als toilettenspoeling en als gietwater. Dit soort voorzieningen worden voornamelijk overwogen bij utiliteitsbouw zoals scholen of woonblokken. Voor particuliere woningen wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswatersystemen, niet gestimuleerd.

Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol.

De definitieve combinatie van oplossingen wordt in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld, waarbij het uitgangspunt is al het water in het plangebied op te vangen. Bij deze uitwerking wordt in nauw overleg met het waterschap bepaald hoe de voorziening(en) word(t)(en) gerealiseerd.

De volgende afwegingen moeten worden gemaakt bij de verdere uitwerking:
- gemeentelijke ambitie om het gehele plan hydrologisch neutraal te ontwikkelen of alleen binnen de locatie de extra bebouwing en verharding hydrologisch neutraal op te lossen? Hierbij dient opgemerkt te worden dat dan mogelijk elders compensatie qua berging aangelegd dient te worden (gemeente beleid)
- Individuele of gezamenlijke voorziening?
- Benodigde berging precies bepalen (afhankelijk van het aantal woningen / verhard oppervlak)
- Is ruimte voor berging en infiltratie in de tuin gewenst in verband met de functie?
- Is berging op dak(en) gewenst / haalbaar?

5. RANDVOORWAARDEN

Algemeen
Door het bevoegd gezag gestelde randvoorwaarden:
Een infiltratievoorziening moet boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand aangelegd worden, om te voorkomen dat grondwater in de voorziening stroomt.

Het waterschap verlangt:
- Bij voorkeur bovengrondse voorziening(en) aanleggen;
- Bij voorkeur een bergings- of infiltratievoorziening aanleggen/toepassen die eenvoudig te onderhouden is;
- Voorzieningen moeten binnen max. 24 uur “leeg” zijn om de daarop volgende bui te kunnen bergen;

Om neerslag die van daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop (indien aanwezig) regelmatig worden onderhouden.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn.

Toe te passen duurzame materialen:
- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van niet uitloogbare materialen zoals beton of keramische producten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool (DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

Communicatie
Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen voertuigen mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen, geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en liefst geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding etc., tenzij er beschermende maatregelingen zijn getroffen binnen het plangebied.

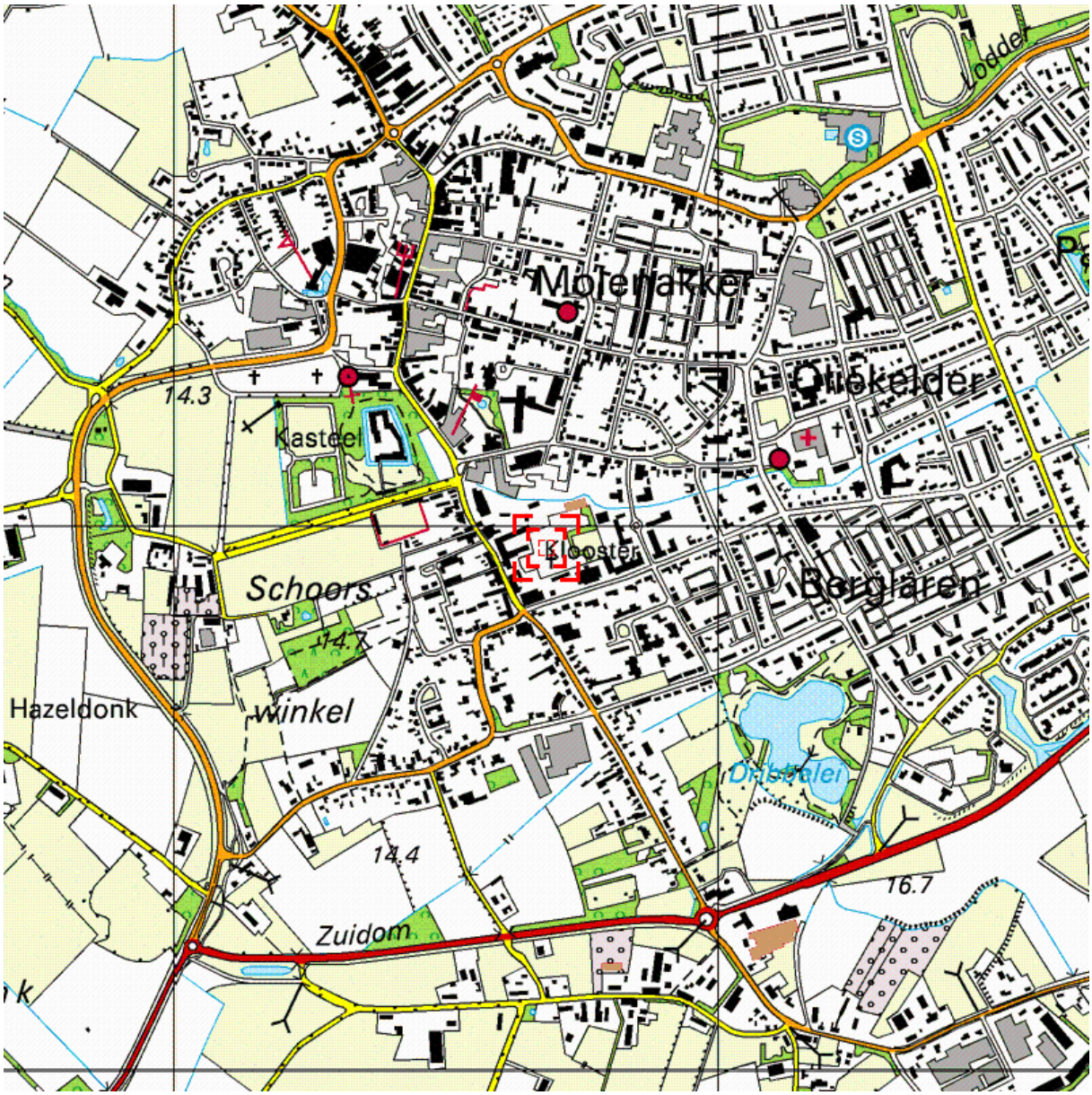
Ook het in stand houden en onderhoud van de voorzieningen zijn essentiële aandachtspunten. Een en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: AM12020-GR



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GEMERT M 4824
Binderseind 34, 5421 CJ GEMERT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

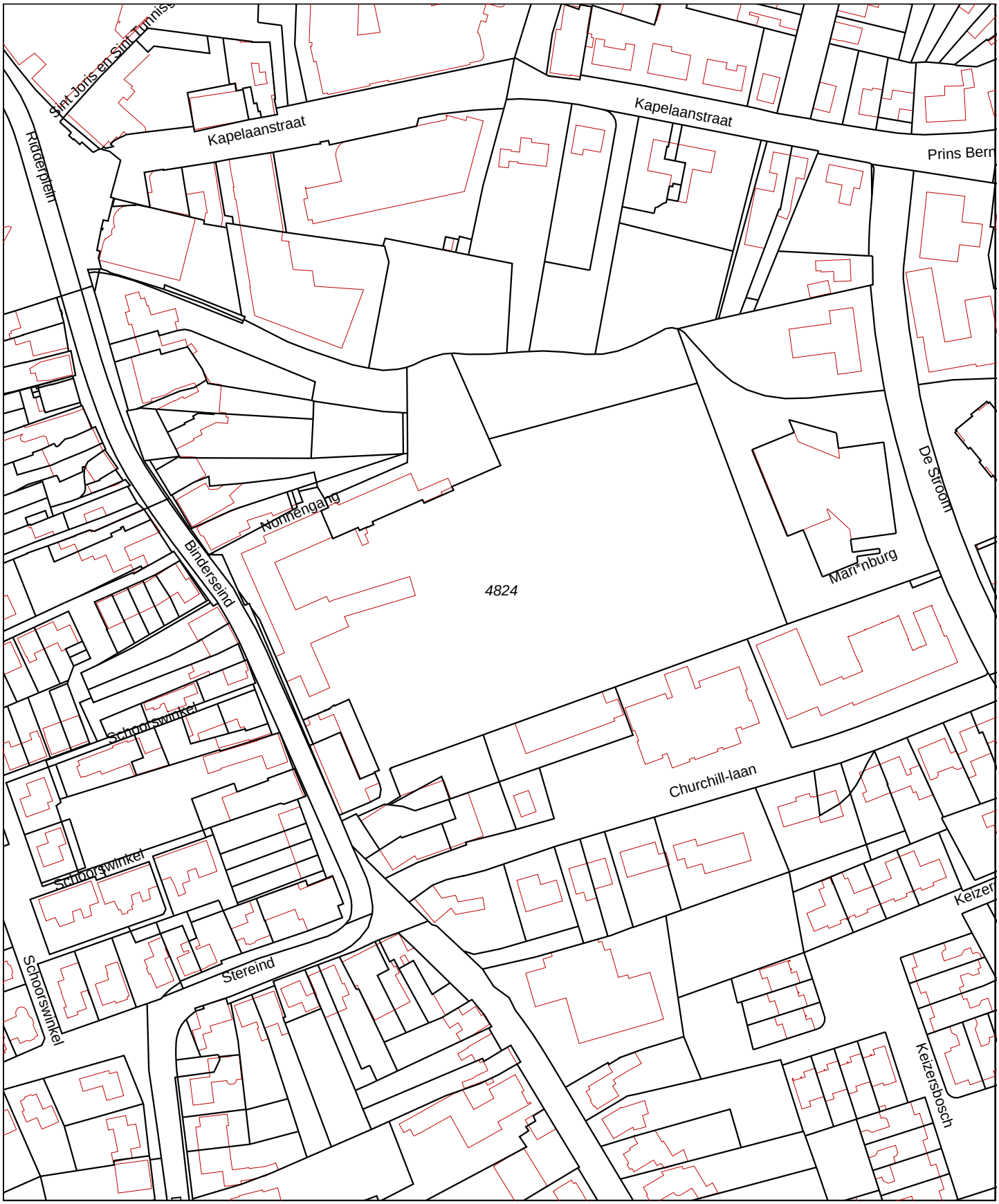
wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

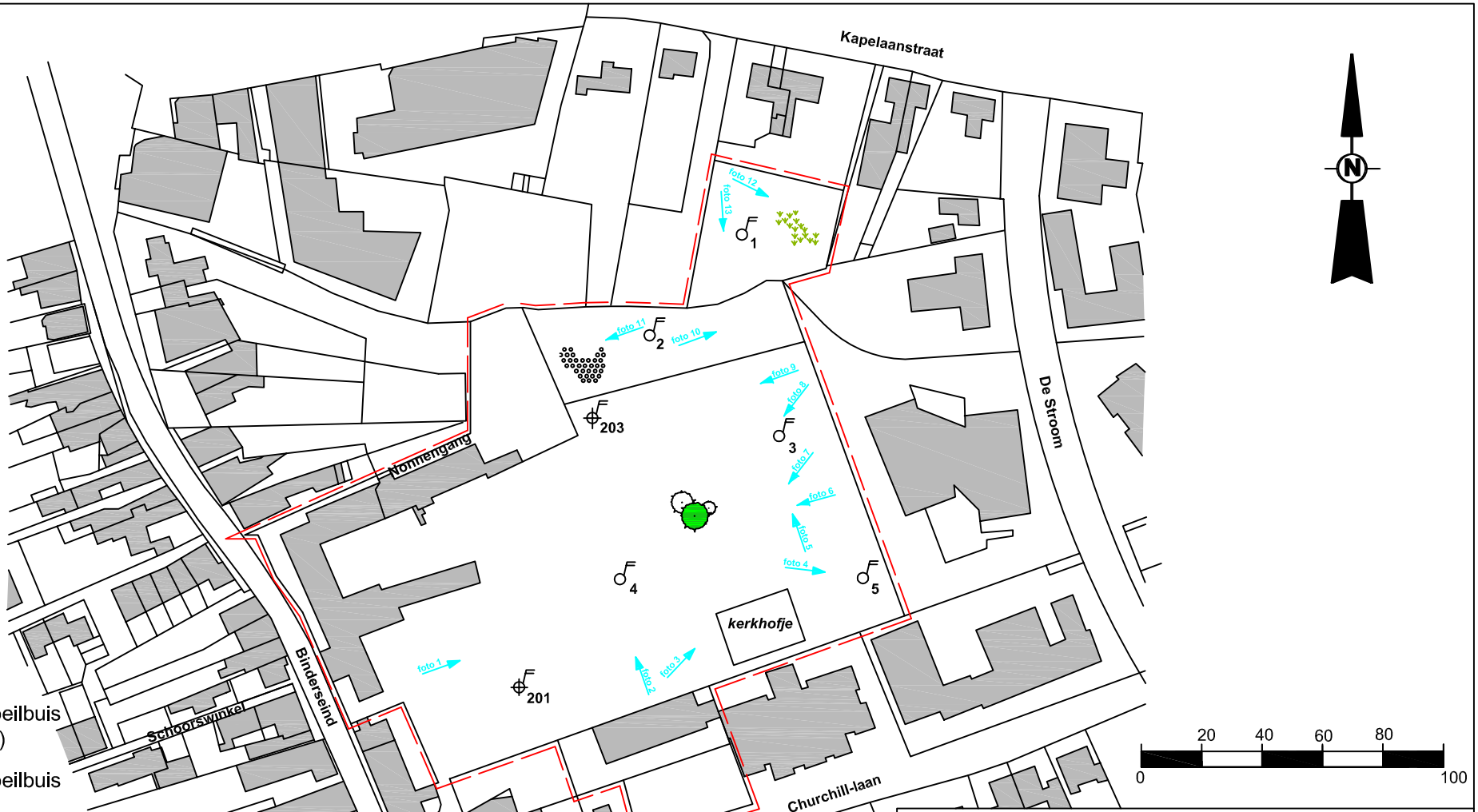
Kadastrale gemeente	GEMERT
Sectie	M
Perceel	4824

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 januari 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

Situatietekening met meetpunten en fotostandplaatsen



Legenda:

- infiltratie-peilbuis (bestaand)
- infiltratie-peilbuis (nieuw)
- onderzoekslocatie
- park
- weide
- grind/puinhalfverharding (parkeerplaats)

locatie	plangebied "Nazareth" Gemert
project	AM12020
opdrachtgever	BRO
schaal	1 : 2000
formaat	A4
datum	datum
getekend	HvdT

aeres milieu

BIJLAGE 3

Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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

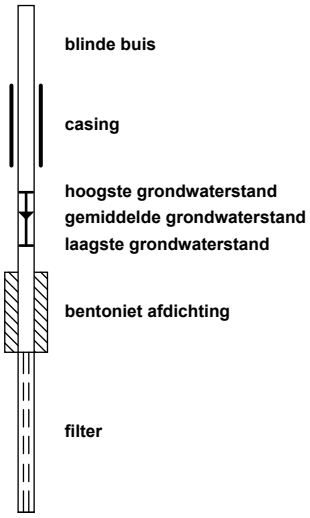
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

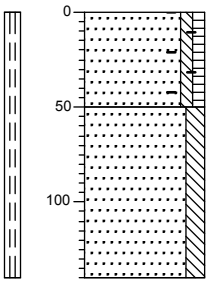
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

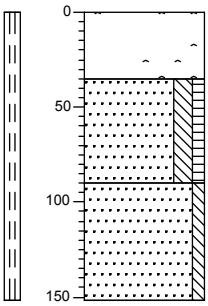


Boring: 1



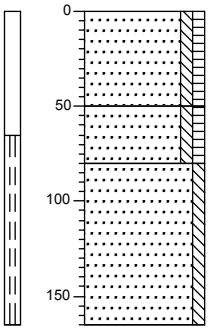
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-140	

Boring: 2



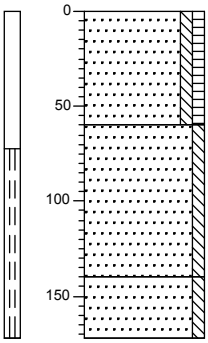
0	puin
	matig zandig, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, River
-35	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-152	

Boring: 3



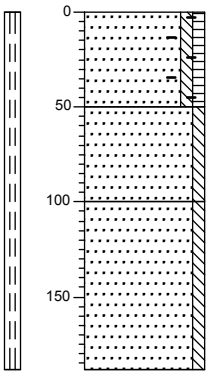
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-165	

Boring: 4



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-140	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-172	

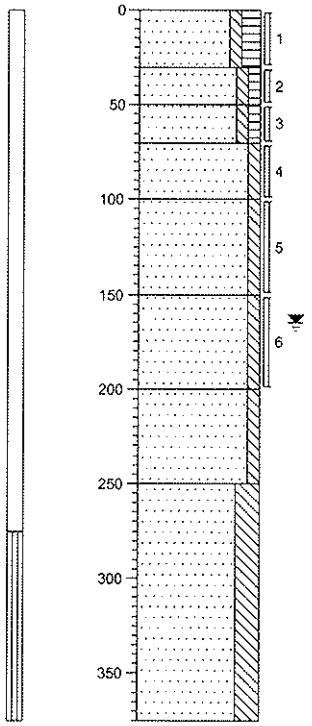
Boring: 5



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-188	

Boring: 201

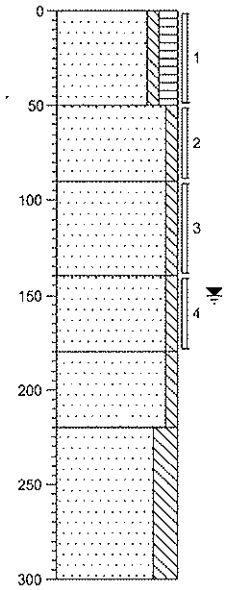
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 165
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen planten, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
-375

Boring: 202

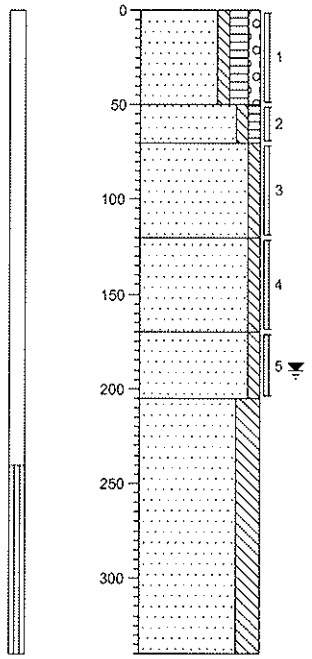
X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal geeloranje, Edelmanboor
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsgeel, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor, na 1.8m te nat voor bemonstering
-180
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Pulsboor
-220
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
-300

Boring: 203

X:
Y:
Datum: 09-11-2011
GWS: 190
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
-205
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
-340

BIJLAGE 4

Foto's plangebied

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4:

Foto 5:

Foto 6:

Foto 7:

Foto 8:

Foto 9:

Foto 10:

Foto 11:

Foto 12:

Foto 13:

BIJLAGE 5

Toets Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Algemeen

Naam project:	BP Klooster Nazareth, Gemert
Contactpersoon initiatiefnemer:	M. Vrolix
Datum:	02-02-2012

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	26000	m²
Bestaand verhard oppervlak	7500	m²
Nieuw totaal verhard oppervlak	14760	m²
Netto te compenseren oppervlak	7260	m²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	7260	m²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	15.0	m + NAP
GHG	14.5	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.14	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.3	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	73	m³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	307	m³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	395	m³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	732	m²
Maximale berging in normaal nat jaar	73	m³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	17	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	146	m³
T=100 jaar	220	m³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	1536	m²
Berging bij T=10 jaar	307	m³
Berging bij T=100 jaar	395	m³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	3.5	m³/uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Algemeen

Naam project:	BP Klooster Nazareth, Gemert
Contactpersoon initiatiefnemer:	M. Vrolix
Datum:	02-02-2012

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	26000	m²
Bestaand verhard oppervlak	7500	m²
Nieuw totaal verhard oppervlak	14760	m²
Netto te compenseren oppervlak	7260	m²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	7260	m²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	15.0	m + NAP
GHG	14.5	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.3	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.3	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	40	m³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	307	m³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	395	m³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	401	m²
Maximale berging in normaal nat jaar	40	m³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	8	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	80	m³
T=100 jaar	120	m³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	1536	m²
Berging bij T=10 jaar	307	m³
Berging bij T=100 jaar	395	m³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	3.5	m³/uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Toelichting

Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

Opmerkingen

Zie overige info in de waterparagraaf van Aeres Milieu AM12020

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Algemeen

Naam project:	BP Klooster Nazareth, Gemert
Contactpersoon initiatiefnemer:	M. Vrolix
Datum:	02-02-2012

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	26000	m²
Bestaand verhard oppervlak	0	m²
Nieuw totaal verhard oppervlak	14760	m²
Netto te compenseren oppervlak	14760	m²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	14760	m²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	15.0	m + NAP
GHG	14.5	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.14	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.3	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	149	m³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	624	m³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	803	m³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	1488	m²
Maximale berging in normaal nat jaar	149	m³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	17	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	298	m³
T=100 jaar	447	m³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	3122	m²
Berging bij T=10 jaar	624	m³
Berging bij T=100 jaar	803	m³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	7.1	m³/uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Algemeen

Naam project:	BP Klooster Nazareth, Gemert
Contactpersoon initiatiefnemer:	M. Vrolix
Datum:	02-02-2012

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	26000	m²
Bestaand verhard oppervlak	0	m²
Nieuw totaal verhard oppervlak	14760	m²
Netto te compenseren oppervlak	14760	m²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	14760	m²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	15.0	m + NAP
GHG	14.5	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.3	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.3	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	82	m³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	624	m³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	803	m³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	815	m²
Maximale berging in normaal nat jaar	82	m³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	8	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	163	m³
T=100 jaar	245	m³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	3122	m²
Berging bij T=10 jaar	624	m³
Berging bij T=100 jaar	803	m³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	7.1	m³/uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Toelichting

Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

Opmerkingen

Zie overige info in de waterparagraaf van Aeres Milieu AM12020

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend

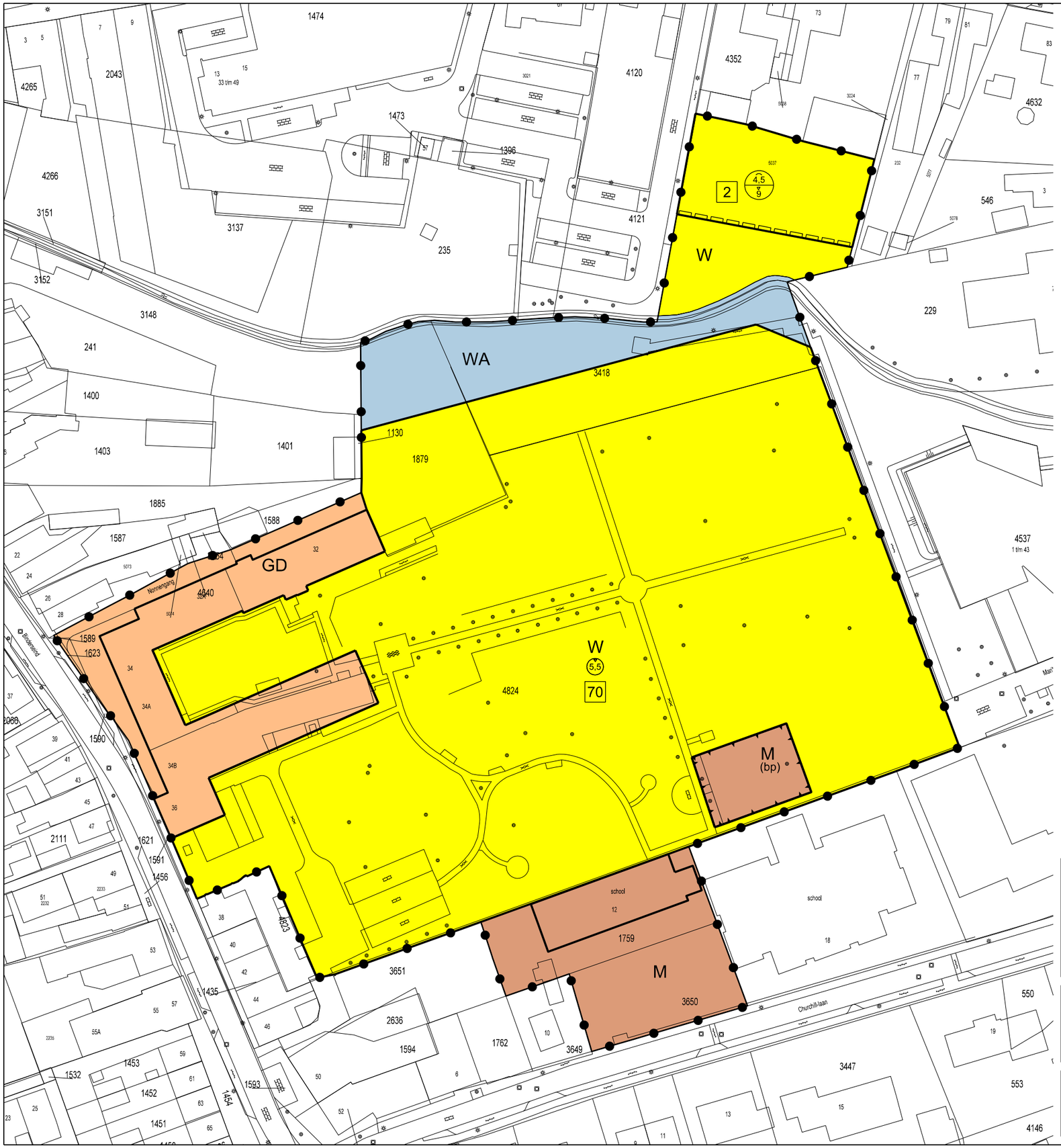
Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

BIJLAGE 6

Tekening toekomstige situatie



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

GD Gemengd

M Maatschappelijk

WA Water

W Wonen

Functieaanduidingen

(bp) begraafplaats

Bouwvlak

bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

A maximale goothoogte (m)

A/B maximale goot- en bouwhoogte (m)

E maximum aantal wooneenheden

Figuren

gevellijn

BESTEMMINGSPLAN KLOOSTER NAZARETH

Gemeente Gemert - Bakel

NL.IMRO.1652.001CO12BROTE001-0000

schaal:	1:1000	voorontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. BRO:	211x05686
formaat:	A3	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. VWP:	12BROTE001
concept:	12-01-2012 / JvO	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	12BROTE001.dgn

BRO Ruimte om in te leven
Industrielestraat 94
5931 PK Tegelen
T 077 373 0601
www.bro.nl
info@bro.nl
F 077 373 7694

verbeelding: Viewpoint bv ©
www.viewpointbv.nl

BIJLAGE 7

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders
- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2011-2015, Gemeente Gemert-Bakel;
- Gemeentelijk waterplan, Gemeente Gemert-Bakel e.a. 2003;
- Waterbeheerplan 2010-2015, Waterschap Aa en Maas, december 2009;
- Keur, Waterschap Aa en Maas, 2011;
- Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV), 2005
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21^{e} eeuw, Commissie Waterbeheer 21^{e} eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet 2009, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2009-2015, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;
- Hydrologisch Neutraal Ontwikkeling (HNO-tool), Waterschap Aa en Maas;
- Visie Klooster Nazareth, Gemert (februari 2011)

Internet

http://www.gemert-bakel.nl
http://www.aaenmaas.nl
http://www.brabant.nl/

Bijlage 7 Nota van Zienswijzen

BESTEMMINGSPLAN "Klooster Nazareth in Gemert"
BIJLAGE III: NOTA VAN ZIENSWIJZEN

1. INLEIDING

Het ontwerpbestemmingsplan "Klooster Nazareth in Gemert" heeft met ingang van 5 juni 2013 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tot en met 17 juli 2013 kon een ieder zijn of haar zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan bij de raad in dienen. Er zijn twee ontvankelijke zienswijzen ingebracht. In deze bijlage zijn de ingediende zienswijzen verwerkt. Er is per onderdeel van de zienswijze aangegeven of deze ontvankelijk is, wat de zienswijze inhoudt en of, naar aanleiding van de beantwoording, het bestemmingsplan wordt aangepast.

2. ZIENSWIJZE

2.1 Dhr. J. van Schalen, Binderseind 20, 5421 CJ, Gemert.

Ontvankelijkheid
Op 15 juli 2013 heeft de heer J. van Schalen, Binderseind 20, 5421 CJ te Gemert een schriftelijke zienswijze ingediend, welke op 15 juli 2013 per post op het gemeentehuis is ontvangen. De zienswijze is daarmee tijdig en op de juiste wijze ingediend en is ontvankelijk.

Samenvatting zienswijze

1. Appellant is tegen de wijziging van de bestemming Maatschappelijk in de bestemming Bouwen omdat dan de kansen tot onomkeerbare vernietiging, van het cultuurhistorisch en economisch uitzonderlijk identiteitsbepalend erfgoed, toenemen.
   Noodzaak:
   - Omdat er nog geen enkel plan omtrent een herbestemming van het kloostercomplex of een deel ervan, is vastgesteld, is het op dit moment niet noodzakelijk, noch wenselijk om een bestemmingsplan wijziging voor het gebied vast te stellen, dat gericht is op het mogelijk maken van woningbouw binnen het complex.
   - Temeer omdat een representatief deel van de bevolking, inclusief de projectleider van het complex en tenminste een van de drie wethouders, bijeen op een informatiebijeenkomst d.d. 24 juni 2013, uitdrukkelijk en unaniem verklaard heeft geen voorstander te zijn van woningbouw, is het op dit moment niet noodzakelijk, noch wenselijk om een bestemmingsplan wijziging voor het gebied vast te stellen, dat gericht is op het mogelijk maken van woningbouw binnen dat complex.

   Antwoord:
   Het is de gemeenteraad vrij om te kiezen op welk tijdstip en in welke vorm een ruimtelijke procedure gevolgd wordt om te komen tot ontwikkeling van het kloostergebied. In ieder geval dient een bestemmingsplan actueel te zijn en voor de komende 10 jaar de ruimtelijke bestemming weer te geven. Dit is opgenomen in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening. Omdat het vigerende bestemmingsplan voor het gebied een conserverende bestemming had opgenomen die al sinds jaren op het gebied lag, maar deze bestemming onvoldoende gerealiseerd kan worden in de komende planperiode, is er de noodzaak om een nieuwe bestemming op te leggen, zodat leegstand kan worden voorkomen. Leegstand is nooit goed voor het gebied, gebouwen en de omgeving. Het nieuwe bestemmingsplan biedt een kader om de karakteristieke bebouwing te behouden en voor het overige gedeelte voldoende ruimte om met bebouwing het stedenbouwkundige karakter van de reeds aanwezige bebouwing in de omgeving te versterken. Het nieuwe bestemmingsplan biedt de ontwikkelmogelijkheden

voor de toekomst, die voor het gebied en de omgeving wenselijk en noodzakelijk zijn. Daarin is ook plaats voor woningbouw. De mogelijkheid voor woningbouw is mogelijk binnen de structuurvisie +, die bebouwing in het centrum van de kernen als primair doel heeft. Ook past de woningbouw binnen het woningbouwprogramma. Deze beleidsuitgangspunten zijn vastgesteld door de gemeenteraad. Een bestemmingsplan zorgt voor de vertaling van deze beleidsuitgangspunten richting planuitvoering. De weergave van appellant over de uitspraken van de hierboven vermelde personen (wethouder(s)) om wel of geen voorstander te zijn van woningbouw in het kloostercomplex is eenzijdig. Het bevoegde orgaan om een bestemmingsplan vast te stellen is namelijk de gemeenteraad. Het is uiteindelijk aan de gemeenteraad om het voorliggende bestemmingsplan al dan niet vast te stellen. De stelling dat een meerderheid van de bevolking tegen deze plannen zou zijn doet geen gestand. Het ontwerpbestemmingsplan is op de juiste manier gepubliceerd. Het heeft voor een ieder digitaal ter inzage gelegen op de website www.ruimtelijkeplannen.nl en tevens was het plan in te zien in het gemeentehuis. Eenieder is daarmee voldoende in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen. Er zijn twee zienswijzen ingediend. Van grote tegenstand uit de omgeving is daarmee in deze procedure niet gebleken. Overigens komt de bestemming Bouwen niet voor, u bedoelt waarschijnlijk de bestemming waar bouwmogelijkheden in zijn opgenomen.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2. Gemeentelijke argumentatie van de “noodzaak”
De berekening van de gemeente dat tenminste een verkoopbedrag van € 3.000.000,- noodzakelijk is om het aankoopbedrag van Fl. (!!!) 2.535.000,- te neutraliseren, is niet reëel. Het bedrag van € 3.000.000,- is op de eerste plaats een gevolg van falend beleid door de gebouwen gedurende 11 jaren niet of incorrect te verhuren (huurderving). Bovendien is bij de berekening van dat bedrag niet verwerkt dat, een brandschadebedrag voor het afbranden van de speelplaatsloods uitgekeerd is aan de gemeente, terwijl de loods nooit is herbouwd. Daarnaast wordt in de berekening geen melding gemaakt van een besparing op huurkosten door het eigen gebruik van het gehele klooster als gemeentehuis gedurende twee jaren. Overig falend financieel beleid, dat leidde tot een "onder curatele stelling" van de Provincie Noord Brabant heeft het Gemertse gemeentebestuur in ernstige problemen gebracht. Het zoeken naar een oplossing voor die ernstige problemen mag nooit als een rechtvaardiging worden aangevoerd om beeldbepalend, identiteitsbepalend, maatschappelijk waardevol en economisch, aantoonbaar kostbaar Cultureel Erfgoed onomkeerbaar te vernietigen. Dat is beleid van denken "op korte termijn" met voorspelbare desastreuze consequenties voor de Gemertse bevolking en de lokale bedrijven.

Antwoord:
Een onderdeel van het bestemmingsplan is de “economische uitvoerbaarheid”. In de exploitatieopzet bijhorende bij het bestemmingsplan is de huidige boekwaarde opgenomen. Dit is een verplicht onderdeel van het bestemmingsplan. De wijze waarop de boekwaarde tot stand is gekomen is niet relevant. Het is verder aan de raad om te kiezen voor een uitvoerbaarheid in de vorm van de opbrengsten uit de exploitatie of uit een bijdrage uit de algemene middelen. De overige gronden worden ontwikkeld door externe partijen waarmee de economische uitvoerbaarheid is gewaarborgd.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3. Landelijke en provinciale tendens
   - In 2009 is door toenmalig minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Ronald Plasterk, in eendrachtige samenwerking met de ministers van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, de “Beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg” gepresenteerd. Als een van de meest

belangrijke moderniseringsactiviteiten rond monumentale complexen, dringt de minister daarin aan om te komen van "objectgericht naar omgevingsgericht denken". Hij licht dit toe door te stellen: "De directe omgeving van een monument is sterk bepalend voor de manier waarop de cultuurhistorische kwaliteit tot zijn recht komt." In 2011 is deze visie verwerkt in de herziening van de Monumentenwet 1988.

- De Provincie Noord Brabant handelt overeenkomstig deze visie door een beleid te ontwikkelen waarbij "grote cultuurhistorische complexen" op een bijzondere wijze beschermd worden. Hiertoe heeft de Provincie een beleid ontwikkeld waarbij ze financieel participeert in passende herbestemmingsvormen voor grote culturele erfgoedstukken, zoals bijvoorbeeld kloostercomplexen.

Antwoord:
De Gemeente heeft met de provincie overleg gehad over een mogelijke subsidie. Dit heeft helaas niet tot resultaat geleid. Zie verder het antwoord onder 4.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

4. Cultuurhistorische waarde
Voor Gemert-Bakel geldt dat de Provinciale visie, om te participeren in het behoud van grote cultuurhistorische complexen, een duidelijk signaal waarop met succes een beroep gedaan kan worden op concrete hulp vanuit de Provincie. Volgens appellant slingert de eigen cultuurhistorische waarde en religieus erfgoed van de gemeente als een Erfgoedlint door de gemeente. Dat dit lint nog een geheel is en een grote mate van ongeschondenheid getuigd. Het is (nog) één geheel. De vernietiging van slechts één fragment uit dit geheel leidt volgens hem tot een economische waardevermindering van het totale erfgoedlint met tientallen procenten, maar zal eveneens leiden tot een directe waardevermindering van al het onroerend goed in de directe omgeving van dat ene fragment!!!! Dit heeft weer gevolgen op de economische kansen van het overige deel van Gemert-Kern. De onderhavige bestemmingsplanwijziging is echter NIET op een totaalplan, noch zelfs op een deelplan gebaseerd. Bij gewijzigde visies, die niet zijn uitgesloten en zich zelfs waarschijnlijk ook in Gemert tot landelijk niveau zullen ontwikkelen, kan het "terugdraaien" van de thans voorgestelde bestemmingsplanwijziging opnieuw financieel nadeel voor de gemeente betekenen. Tenminste als met een onomkeerbare vernietiging van het complex de voorspelbare verpaupering van gehele kom van Gemert al niet is ingezet!

Antwoord:

- De Gemeente, heeft met de provincie overleg gehad over een mogelijke subsidie. De provincie gaf aan dat kasteel Gemert is opgenomen in het "Verkenningenboek" Grote Erfgoedcomplexen en dat zij zich daarvoor willen inzetten vanuit het programma. Vanuit het programma Grote Erfgoedcomplexen kan de gemeente geen inzet verwachten voor klooster Nazareth.
- In elk plan dat voor deze locatie wordt ontwikkeld staat behoud van het klooster, de tuinmuur, het lijkenhuisje en Mariagrot voorop. In principe staat alleen een deel van de tuin ter discussie. De overeenkomst met de zusters van Nazareth over het in stand houden van de begraafplaats loopt in 2018 af. De zusters van Nazareth zijn van mening dat de begraafplaats al eerder geruimd mag worden. Voor het wijzigen van een gemeentelijk monument, of onderdelen daarvan, is een advies van de monumentencommissie en een besluit van het college noodzakelijk.
- Indiener van de zienswijze is van mening dat elke ingreep funest is voor het complex. Er zijn voldoende goede voorbeelden in den lande te vinden waarbij voormalige kloostercomplexen op een zorgvuldige manier zijn ingevuld zonder dat de culturele betekenis hierbij inboet. In onze ogen wordt de totale kwaliteit die appellant schets hierdoor niet aangetast.
- De gemeenteraad heeft een structuurvisie voor zowel het Centrum van Gemert als voor Klooster Nazareth e.o. vastgesteld. De beoogde doelen, neergelegd in dit

bestemmingsplan, zijn niet in strijd met die van de structuurvisie. Het bestemmingsplan zorgt dat de doelstellingen uit de structuurvisie gerealiseerd kunnen worden binnen de komende planperiode.

Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

5. Cultuurhistorische verkenning.
Volgens appellant heeft de opdrachtnemer voor een historische verkenning van het Nazarethcomplex gezegd dat hij de zelfde visie heeft over het behoud van de tuin van het kloostercomplex als de landelijke en de provinciale overheid. Hij (cultuurhistoricus) vond het onverstandig om de tuin te onttrekken aan het ensemble (klooster en tuin) en omgeving. De opsteller van het rapport heeft in eerste instantie gezegd dat: : "Bijgevolg kunnen onderdelen niet los van elkaar gezien worden en dus ook niet afgezonderd worden uit het grote verhaal". In het definitieve rapport staat "Het complex is een samenhangende optelsom van de hierboven beschreven onderdelen." Hij stelt dat wie verantwoordelijk is voor deze halfslachtige wijziging nog wordt onderzocht.

Antwoord:
Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen. Het is geen ruimtelijk relevant argument.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

6. Procedure
- Appellant vecht de gehanteerde procedure in het voortraject aan. Hij is van mening dat de manier hoe inspraak werd gevoerd geen inspraak is. Elk plan of wijziging met betrekking tot de herbestemming van het kloostercomplex is, zonder enige invloed van burgers en dus eenzijdig tot in details vastgesteld door het ambtenarencorps en het college van B&W.

Antwoord:
De gemeentelijke inspraakverordening geeft aan dat voor ruimtelijke procedures geen inspraak gevoerd dient te worden. De procedure van de Wet ruimtelijke ordening is van toepassing en biedt met de uniforme voorbereidingsprocedure voldoende waarborgen om te reageren op een plan. Buiten deze procedure kan het college desondanks in individuele gevallen er toch voor kiezen om extra inspraak in te lassen voorafgaand aan de procedure. Het is dan ook aan het college of van te voren, en in welke vorm, inspraak moet worden gevoerd. Het college heeft, voordat het bestemmingsplan was opgesteld, eerst, door middel van een klankbordgroep de mening van de bevolking gepeild. Daarnaast zijn verschillende openbare bijeenkomsten gehouden. Een ander onderdeel van het democratische systeem in Nederland is de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen na de publicatie van een ontwerpbestemmingsplan. Burgers kunnen daar ook hun invloed uitoefenen.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

- De opmerkingen van burgers, gedaan in de opiniërende raadsvergadering zijn niet gehoord. Er kon geen discussie gevoerd worden.

Antwoord:
In principe is het niet gebruikelijk dat burgers in een opiniërende raadsvergadering deelnemen en de discussie mee voeren. Dit is aan de (burger) raadsleden. Wel mag men na afloop van de discussie op basis van het inspreekrecht zijn of haar mening geven. Deze mening is door de raadsleden aangehoord en is meegenomen in het besluitvormingsproces. Dat bepaalde zaken niet zijn overgenomen wil nog niet zeggen dat ze niet zijn meegewogen in het denk- en besluitvormingsproces.

Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

- Ook werd het burgers, die tijdens de opiniërende vergadering hadden gesproken, geweigerd, voorafgaand aan de besluitvormende raadsvergadering over de ontwikkeling van Nazareth, gebruikt te maken van het inspreekrecht.

Antwoord:
Burgers die gebruik willen maken van het spreekrecht hebben de mogelijkheid om te kiezen voor inspraak bij de opiniërende raadsvergadering, of bij de raadsvergadering. Deze burgers hadden hun spreekrecht al gebruikt in de opiniërende vergadering. Dit is in de procedure op deze manier geregeld om geen doublures van inspraak te krijgen.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

7. Klankbordgroep
Ook de samenstelling van een Klankbordgroep Nazareth en de opdracht die deze groep kreeg, (advies aan het college van B&W) bleek uiteindelijk een schijnvertoning te zijn. Geen enkel advies, suggestie of verzoek van die Klankbordgroep, noch van andere inwonersgroepen en individuelen is in 13 jaren daadwerkelijk verwerkt in "uiteindelijke" plannen. Resultaat: Alle, eenzijdig door de gemeente gepresenteerde plannen en deelplannen tot op heden zijn onuitvoerbaar gebleken. Een kleine bloemlezing:
a. een aanzienlijk aantal burgers dat zich had aangemeld als potentieel lid van de Klankbordgroep Nazareth is de deelname aan dat lidmaatschap ontzegd op "organisatorische" argumenten!!!
b. De wel geselecteerde leden van de Klankbordgroep zijn voor het overgrote deel direct omwonenden van het complex. Zij bleken met name zitting te hebben genomen vanuit het principe van eigen belangen (school- winkel- verenigings- of woonbelangen)
c. De enkele andere toegelaten leden van de Klankbordgroep vormden geen representatief vertegenwoordiging van de gehele Gemertse bevolking.

Antwoord:
Er is een zo evenwichtig mogelijke samenstelling gemaakt van belanghebbenden in de breedste zin des woords. Dus direct omwonenden, waarvan overigens appellant er ook een was, belangengroeperingen maar ook andere inwoners uit Gemert. Een klankbordgroep is altijd een afvaardiging van deze groeperingen en niet iedereen die zich aanmeldt kan worden opgenomen. Dat diverse leden van de klankbordgroep naast omwonende ook deelnemer of lid was van een belangengroepering is in deze niet relevant.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

- De agenda van alle bijeenkomsten van de Klankbordgroep bevatte uitsluitend punten waarbij de leden om een mening werd gevraagd over reeds vastgestelde besluiten binnen het college en de ambtenarengroep.

Antwoord:
Elk voorstel naar de klankbordgroep is eerst voorgelegd aan het college. Maar dat wil niet zeggen dat het daarom vastgesteld was. Het eindadvies van de klankbordgroep is verwerkt in een Programma van Eisen wat onderdeel uit heeft gemaakt van de besluitvorming.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

- Het advies van de Klankbordgroep Nazareth was op dat moment gebaseerd op de 3 uitgangspunten die door de gemeenteraad, ruim vóór de benoeming van de

Klankbordgroep en vóór de indiening van alternatieve plannen, al in het vorige gemeentebestuur als dwingend werden voor geschreven. Het eerste van die uitgangspunten luidde:

- Behoud kloostercomplex als entiteit.

  Met elk plan waarin de kloostertuin wordt bebouwd met woningen verandert de tuin in een woonwijk waardoor er geen sprake meer kan zijn van het "behoud van het kloostercomplex als entiteit". Alle indieners van alternatieven zijn vóór het indienen van hun bouwplannen gewezen op die uitgangspunten en kunnen zich daarom niet verschuilen achter het argument dat de voorgedragen aannemer gebruik kon maken van meer kennis dan andere aannemers.

Antwoord:
Het is correct dat dit één van de uitgangspunten is. Het kloostercomplex zal een andere functie krijgen en waarschijnlijk zal er in de kloostertuin gebouwd gaan worden. Onderdeel hiervan is echter dat een wezenlijk deel van de kloostertuin niet bebouwd gaat worden en in die zin herkenbaar is. Hiermee wordt de bestaande kwaliteit gewaarborgd en voldoende behouden. Van de andere kant is het behoud van entiteit één van de aspecten die de gemeenteraad kan afwegen bij de vaststelling van het bestemmingsplan.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

8. Uitspraken projectleider
   - In een van de bijeenkomsten heeft de projectleider de uitspraak gedaan: "Als iemand een partij kan aandragen die middelen beschikbaar kan/wil stellen, zal de gemeente geen moment twijfelen". Toen de representant van de Stichting Schoorswinkel en Omgeving enkele weken later daadwerkelijk met zo'n "partij" ten tonele verscheen werd deze na twee gesprekken met de gemeente en ongeveer drie maanden later eenzijdig en derhalve zonder enig overleg met de Klankbordgroep aan de kant geschoven. Als enig argument werd door de projectleider aangevoerd dat de aannemers en architecten die te samen negen bouwplannen gepresenteerd hadden, vóór de indiening van hun plannen, niet konden weten dat de Klankbordgroep aan B&W zouden gaan mededelen "dat behoud van de tuin de voorkeur geniet" en bovendien zou adviseren: "Onderzoek eerst of particuliere instanties op ideële gronden het complex in eigendom willen verwerven en vervolgens, op eigen kosten, willen renoveren, herbestemmen en exploiteren, zodanig dat het totale complex gehandhaafd kan worden als entiteit (één geheel) en de tuin ingericht kan worden als recreatieve, cultureel maatschappelijke ontmoetingsruimte".

Antwoord:
Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen, het is geen relevant ruimtelijk argument. Ter informatie wordt medegedeeld dat de gemeente op 20 juni 2013 een marktconsultatie heeft gepubliceerd. Resultaat hiervan is dat bevestigd werd dat er belangstellende partijen zijn. Er heeft zich geen partij gemeld die het klooster op ideële gronden wil kopen.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

9. In de vergadering met de Klankbordgroep Nazareth van 12 juni 2013 heeft de projectleider gesteld dat de te verwachten bezwaarmakers "maar naar de Raad van State moeten". Hiermee geeft hij te kennen dat bij voorbaat en dus zonder ook maar één argument te bestuderen alle ingediende bezwaarschriften zullen worden afgewezen!!! Discussie op basis van argumenten is uitgesloten!

Antwoord:
De procedure van een bestemmingsplan in geregeld in de Wet ruimtelijke ordening in artikel 3.1 en 3.8 Wro en verder. Op de procedure van het bestemmingsplan is de uniforme voorbereidingsprocedure van toepassing. Deze procedure is toegelicht door de projectleider. In de vergadering van de klankbordgroep van 12 juni 2013 heeft de gemeente de bestemmingsplan procedure aan de klankbordgroep toegelicht. In deze toelichting is uitgelegd dat een “ruim” bestemmingsplan wordt gemaakt waarin het door de gemeenteraad te kiezen plan zou moeten passen. Dit bestemmingsplan biedt voldoende rechtszekerheid voor belanghebbenden. Indien de gemeenteraad een plan kiest en een bestemmingsplan vaststelt dan zijn eventuele ingebrachte zienswijzen afgewogen. In Nederland zit het systeem zo in elkaar dat personen die een zienswijze hebben ingediend, dan wel niet in staat zijn gebleken tijdig een zienswijze in te dienen de mogelijkheid hebben om in beroep bij de (Afdeling Bestuursrechtspraak van) de Raad van State te gaan indien ze het niet met een door de raad vastgesteld bestemmingsplan eens zijn. Verder kunnen belanghebbende in beroep gaan op de onderdelen welke gewijzigd zijn vastgesteld. Dat is in deze vergadering ook toegelicht. De gemeente heeft echter met de manier van inspraak en de overige procedure in voldoende mate getracht om aan alle wensen van de belanghebbenden tegemoet te komen en zo een rechtelijke procedure te voorkomen. De gemeente evenals u als belanghebbende zit niet te wachten om rechtelijke procedures op te starten. In sommige gevallen kan het zich voordoen dat bepaalde belangen haaks op elkaar staan. Hierin dient de gemeenteraad een belangenafweging te maken. Veelal spelen bij een bestemmingsplan alleen ruimtelijke relevante belangen.

10. Advies van indiener zienswijze
Uw voornemen om de ontwikkeling en verkoop van het "Nazarethcomplex" uit te stellen totdat er gunstigere tijden aanbreken voor de gemeente, juich ik van harte toe. Ik ben er van overtuigd dat die tijden binnen enkele jaren inderdaad aanbreken. Het "gunstige" zal dan niet alleen betrekking hebben op het totale financiële aspect van onze gemeente. Ook mag gerekend worden op voortschrijdend inzicht bij U en de bevolking op het, aantoonbare, economische belang dat het schaarse culturele Gemerts erfgoed zal blijken te hebben na een "modern" en breed gedragen herbestemmingsontwikkeling.
Vanuit die gedachte adviseer ik dan ook om consequent te handelen en dus een bestemmingsplanwijziging voor het Nazarethcomplex uit te stellen en te koppelen aan het te verwachten moderne herbestemmingsplan. Het is immers logisch dat éérst een herbestemmingsplan wordt vastgesteld en pas daarna een uitvoeringsplan. Voer de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het Nazarethcomplex daarom af van de* raadsvergaderingsagenda en bespaar u daarmee veel tijd, geld en energie. Begin dan zo spoedig mogelijk aan de ontwikkeling van een modern, duurzaam herbestemmingsplan op de enige manier die effectief zal blijken te leiden tot een breed gedragen resultaat: de democratische manier. Begin vanuit de stelling: "Beter ten halve gekeerd, dan ten hele gedwaald". Een nieuwe start, onder leiding van een ervaren externe gespreksleider, met een bijeenkomst waarbij alle geïnteresseerde inwoners van de gemeente van harte welkom zijn en waarvoor enkele specialisten op het gebied van monumenten en herbestemmingsontwikkelingen zullen worden uitgenodigd zal u daarbij gaarne van dienst zijn.

Antwoord:
De vaststelling van het bestemmingsplan Klooster Nazareth in Gemert staat bovenvermelde doelstellingen en werkwijze van de aanvrager niet in de weg. Het bestemmingsplan is namelijk met ruime globale bestemmingen en mogelijkheden opgesteld. Na de vaststelling kan dan ook een uitvoeringsplan worden opgesteld. Conform artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening kent het bestemmingsplan daarbij een planperiode van 10 jaar.

Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2.2 Stichting Schoorswinkel en Omgeving Gemert, per adres Oudestraat 53, 5421 WC, Gemert.

Ontvankelijkheid
Op 12 juli 2013 heeft de heer J. Timmers, namens Stichting Schoorswinkel en Omgeving Gemert, per adres Oudestraat 20, 5421 WC te Gemert een schriftelijke zienswijze opgesteld, welke op 15 juli 2013 per post op het gemeentehuis is ontvangen. De zienswijze is daarmee tijdig en op de juiste wijze ingediend en is ontvankelijk.

1. De Stichting Schoorswinkel en Omgeving, verder te noemen (SSO) kan zich vinden in het afzien door het college van een Europese aanbesteding, gezien de afwijzende reacties van geraadpleegde geïnteresseerde commerciële partijen.

   Antwoord:
   Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen maar is geen ruimtelijk relevant argument die van belang is bi j de vaststelling van een bestemmingsplan.
   Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2. SSO kan zich niet vinden in het totaal loslaten van alle *eisen* zoals eerder door het college geformuleerd en die nu dus vervangen zouden moeten worden in *wensen* bij verkoop aan een projectontwikkelaar.

   Antwoord:
   Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen maar is geen ruimtelijk relevant argument die van belang is bi j de vaststelling van een bestemmingsplan.
   Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3. SSO is sterk voorstander van bindende voorwaarden, opgesteld door B en W, bij verkoop van het complex en notarieel vastgelegd, zoals bij elke verkoop van onroerend goed mogelijk is.

Antwoord:
Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen maar is geen ruimtelijk relevant argument. Daarbij is het bevoegde orgaan voor het vaststellen van een bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening en verder de gemeenteraad. Het dagelijks bestuur van de gemeente is aan het college van burgemeester en wethouders toebedeeld.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

4. SSO is van mening, dat een van die bindende voorwaarden moet zijn de plicht van koper om het kloostergebouw te restaureren (en aan te passen aan nieuw gebruik) binnen een termijn van 5 jaren na het passeren van de verkoopakte, en het vaststellen van een aanzienlijke boete (1 miljoen Euro) bij niet nakomen.

Antwoord:
Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen maar is geen ruimtelijk relevant argument die van belang is bi j de vaststelling van een bestemmingsplan.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

5. SSO dringt er sterk op aan om een minimale, aaneengesloten, grootte van de kloostertuin (minstens 80 % van de huidige afmetingen) in het bestemmingsplan de bestemming openbaar groen te geven.

Antwoord:
In het bestemmingsplan is, vanwege de beoogde flexibiliteit geen maximaal bebouwingspercentage opgenomen binnen de bestemming Wonen. Dit betekent dat, bij verkoop van het terrein, er geen juridische middelen aanwezig zijn, om een deel van de tuin te vrijwaren van bebouwing, met dien verstande dat wel de verdere eisen bij bebouwing in acht te dienen worden genomen. Appellant stelt dat minimaal 80% van de huidige kloostertuin de bestemming openbaar groen te geven. De tuin is circa 1.5 ha (15.000m groot(inclusief begraafplaats). Dit betekent dat bij een percentage van 80% ca 3000m2 bebouwd mag worden. Hiermee is het beoogde programma van maximaal 59 woningen niet te halen. Om een bepaalde kwaliteit te bewaken is het wel noodzakelijk dat een maximaal bebouwingspercentage wordt opgenomen. Aan het college wordt voorgesteld voor de bestemming Wonen een maximaal bebouwingspercentage van 70% op te nemen.
Conclusie: De zienswijze is in zoverre gegrond dat het noodzakelijk is om een maximaal bebouwingspercentage voor de bestemming Wonen op te nemen.

6. SSO is tegenstander van het toelaten van auto's binnen de tuin, met uitzondering van de huidige parkeerplaatsen achter Axis

Antwoord:
Het realiseren van woningen binnen de plangrenzen betekent ook dat parkeerplaatsen noodzakelijk zijn. Gezocht wordt naar een modus waarvan zo veel als mogelijk gebruikt gemaakt wordt van buiten het plangebied liggende parkeerplaatsen. Het realiseren van parkeerplaatsen binnen de plangrenzen is echter wel noodzakelijk.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

7. Het begrip *Kloostertuin* is algemeen bekend en historisch ontstaan doordat elk klooster in het verleden een dergelijk tuin had, als rust en bezinningsplek c/q als moestuin. Conform de bevindingen van historicus Coen Eggen in zijn Cultuur-Historische verkenning (gemaakt in opdracht van de gemeente) pleit SSO voor het behoud van het Kloostercomplex als geheel inclusief de tuin. "Bijgevolg kunnen onderdelen niet los van elkaar gezien worden en dus ook niet afgezonderd worden van het grote geheel" aldus Eggen.

Antwoord:
De plannen zijn juist opgesteld met als doel het klooster te handhaven en een passende functie te geven voor Gemert. Vandaar dat gezocht is naar een gemengde bestemming om de kansen voor handhaving van het klooster te verhogen voor de toekomst. Bebouwing in de tuin is noodzakelijk om deze doelen te bereiken en daarbij het plan economisch uitvoerbaar te maken. Ook met een kleinere tuin zijn er voldoende mogelijkheden om de overblijvende ruimte een (semi) openbare functie te geven.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

8. SSO ziet een grote toekomst voor de kloostertuin als maatschappelijk/culturele ontmoetingsplek, hartje Gemert. Mede door de onzekere toekomst van het kasteel is totaal niet gegarandeerd dat de kasteeltuin nog ooit openbaar wordt voor bewoners en bezoekers van Gemert. Een reden temeer om een openbare tuin in het centrum in stand te houden.

Antwoord:
Tot voor een aantal jaren was het totale complex niet toegankelijk. De plannen zijn juist opgesteld met o.a. als doel het klooster te handhaven en een passende functie te geven voor Gemert. Ook met een kleinere tuin zijn er voldoende mogelijkheden om de overblijvende ruimte een (semi) openbare functie te geven.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

9. SSO is van mening dat de gemeente haar beloften (ook mondeling) aan belanghebbenden (bewoners aan de Stroom en leidinggevende van de aanliggende scholen) gestand moet doen door de kloostertuin te handhaven.

Antwoord:
Vanuit de economische haalbaarheid van het plan zal een deel van de kloostertuin bebouwd moeten gaan worden. Hierbij is en blijft uitgangspunt van het gemeentebestuur dat zoveel mogelijk van de kloostertuin behouden blijft.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

10. SSO is van mening dat het financieel gewin van de gemeente niet voorop moet staan bij de verkoop en ontwikkeling van "Nazareth", maar het algemeen maatschappelijk belang van *alle* Gemertenaren.

Antwoord:
Een onderdeel van het bestemmingsplan is de “economische uitvoerbaarheid”. In de exploitatieopzet bijhorende bij het bestemmingsplan is de huidige boekwaarde opgenomen. Dit is een verplicht onderdeel van het bestemmingsplan. De wijze waarop de boekwaarde tot stand is gekomen is niet relevant. Het is verder aan de raad om te kiezen voor een uitvoerbaarheid in de vorm van de opbrengsten uit de exploitatie of uit een bijdrage uit de algemene middelen. De overige gronden worden ontwikkeld door externe partijen waarmee de economische uitvoerbaarheid is gewaarborgd.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

11. *SSO* kan zich vinden in de optie om verkoop en ontwikkeling van "Nazareth" uit te stellen tot er economisch betere tijden aanbreken voor de gemeente. Een eenmaal volgebouwde kloostertuin kan nooit meer een publieke functie krijgen en SSO vindt dat een grote gemiste kans voor Gemert.

Antwoord:
Deze zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen. Anderzijds is bij zienswijze 5 aangegeven dat een maximaal bebouwingspercentage wordt opgenomen om te voorkomen dat de tuin volgebouwd gaat worden.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

12. SSO dringt bij de gemeente aan op het benaderen van de Provincie om middelen ter beschikking te stellen, uit een daarvoor bestemd provinciaal fonds, teneinde het kloostergebouw wind-en-waterdicht te houden en daarnaast de provincie te benaderen als mede-investeerder bij de ontwikkeling van Nazareth.

Antwoord:
De Gemeente, heeft met de provincie overleg gehad over een mogelijke subsidie. Dit heeft helaas niet tot een toezegging geleid. Zie ook zienswijze 4 Cultuurhistorische waarde van de eerste appellant.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

13. SSO is voorstander van een volksraadpleging (internetstemmen?) van alle ingediende plannen over Nazareth van projectontwikkelaars, teneinde de Gemertse bevolking als belanghebbende partij hierin een stem te geven en tevens de kloof tussen burgers en politiek te verkleinen.

Antwoord:
Dit onderdeel van de zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen maar is geen ruimtelijk relevant argument . De gemeentelijke inspraakverordening geeft aan dat voor ruimtelijke procedures geen inspraak gevoerd wordt. Volksraadpleging via internet staat daar niet in opgenomen. De procedure van de Wet ruimtelijke ordening is van toepassing en biedt met de uniforme voorbereidingsprocedure voldoende waarborgen om te reageren op een plan. Buiten deze procedure kan het college desondanks in individuele gevallen er toch voor kiezen om extra inspraak in te lassen voorafgaand aan de procedure. Het is dan ook aan het college of van te voren, en in welke vorm, inspraak moet worden gevoerd. Het college heeft, voordat het bestemmingsplan was opgesteld, eerst, door middel van een klankbordgroep de mening van de bevolking gepeild. Daarnaast zijn verschillende openbare bijeenkomsten gehouden. Een ander onderdeel van het democratische systeem in Nederland is de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen na de publicatie van een ontwerpbestemmingsplan. Burgers kunnen daar ook hun invloed uitoefenen.
Conclusie: Deze zienswijze wordt niet gehonoreerd. Dit onderdeel van de zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Algemene Conclusie
De ingediende zienswijzen hebben tot een aanpassing van het ontwerp bestemmingsplan “Klooster Nazareth in Gemert” geleid. Op de verbeelding wordt voor de bestemming Wonen een bebouwingspercentage opgenomen. Voor het overige zijn de zienswijzen niet gehonoreerd en hebben niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan. Enkele zienswijzen zijn voor kennisgeving aangenomen.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Oldenzaal
www.BRO.nl