

Ruimtelijke onderbouwing
'Baarschotsestraat 44, Baarschot'
Gemeente Hilvarenbeek



**Ruimtelijke onderbouwing
'Baarschotsestraat 44, Baarschot'
Gemeente Hilvarenbeek**

Rapportnummer: 211X06615.076110_1

Datum: 18 juni 2013

Contactpersoon opdrachtgever: Mevrouw van Dijk

Projectteam BRO: Arjan van Dooren

Concept: 12 september 2011

Definitief:

Trefwoorden: -

Bron foto kافت: Hollandse hoogte 3

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

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Ligging plangebied	3
1.3 Leeswijzer	5
2. GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Gebiedsprofiel	7
2.3 Projectprofiel	7
2.3.1 Huidige situatie	7
2.3.2 Toekomstige situatie	8
2.4 Vigerend bestemmingsplan	8
2.5 Stedenbouwkundige en landschappelijke verantwoording	13
3. BELEIDSKADER	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Rijksbeleid	20
3.3 Provinciaal beleid	21
3.4 Gemeentelijk beleid	29
4. MILIEUASPECTEN	32
4.1 Inleiding	32
4.2 Bedrijven en milieuzonering	32
4.3 Bodem	33
4.4 Water	33
4.5 Geluid	38
4.6 Luchtkwaliteit	39
4.7 Geurhinder	41
4.8 Kabels en leidingen	41
4.9 Flora- en fauna	41
4.9.2 Methode van toetsing	44
4.9.3 Resultaten natuuronderzoek	44
4.9.4 Conclusie en advies	48
4.10 Externe veiligheid	49

5. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	51
5.1 cultuurhistorie	51
5.2 Archeologie	51
 6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	 55
 7. CONCLUSIE	 57
 BIJLAGEN	 60
Bijlage 1:	61
Akoestisch onderzoek	61
Bijlage 2:	63
Archeologisch onderzoek	63

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In juli 2009 heeft mevrouw van Dijck (initiatiefnemer) een verzoek bij de gemeente Hilvarenbeek ingediend voor het bouwen van een woning op het perceel naast Baarschotsestraat 44 (kadastraal bekend als Diessen sectie E nummer 410) te Baarschot. De gemeente heeft geconcludeerd dat de aanvraag past binnen de uitgangspunten van het gemeentelijk en provinciaal beleid. Op 27 juni 2011 heeft de gemeente Hilvarenbeek meegedeeld zij in principe medewerking verlenen aan dit plan. Om de woning daadwerkelijk te mogen realiseren is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. De gemeente Hilvarenbeek is momenteel bezig met het opstellen van een reparatieplan ten behoeve van twee percelen in de kern Baarschot. De gemeente heeft meegedeeld dat dit plan daarin meegenomen kan worden. Hiervoor dient wel een ruimtelijke onderbouwing te worden aangeleverd en dienen diverse onderzoeken uitgevoerd te worden. Onderliggend document betreft de ruimtelijke onderbouwing om de realisatie van de woning te verantwoorden.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Baarschotsestraat 44 te Baarschot, gemeente Hilvarenbeek. In figuur 1 is de initiatieflocatie aangegeven.



Figuur 1: Ligging initiatieflocatie

1.3 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing bestaat uit vier delen: het gebieds- en projectprofiel, de beleidsanalyse en de milieutechnische onderzoeken. De ruimtelijke onderbouwing wordt afgerond met een conclusie.

Achtereenvolgens is ingegaan op de huidige situatie in het plangebied en de toekomstige ruimtelijk-functionele invulling van het gebied. Vervolgens is ingegaan op de beleidsinkadering, de milieu- en overige aspecten, sectorale onderzoeks- en analyseresultaten, economische uitvoerbaarheid en handhaving. Afgesloten is met het weergeven van een algemene conclusie. Rapportages van uitgevoerde sectorale onderzoeken zijn als separate bijlage bij deze toelichting gevoegd.

2. GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL

2.1 Inleiding

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing beoogt de ontwikkeling van een nieuwe woning aan de Baarschotsestraat naast nummer 44 te Baarschot, gemeente Hilvarenbeek.

2.2 Gebiedsprofiel

De gemeente Hilvarenbeek ligt centraal in de provincie Noord-Brabant. De gemeente bestaat naast de kern Hilvarenbeek uit Baarschot, Biest – Houtakker, Diessen, Esbeek en Haghorst. De initiatieflocatie is in de kern Baarschot gelegen. Baarschot ligt op de grens tussen de Centrale Slenk en Kempenhorst.

Het gebied rondom Baarschot bestaat uit oude landbouwgronden en bosgebieden in het zuiden. De rivier de Reusel loopt van zuid naar noord en doorsnijdt Baarschot. Baarschot betreft een kleine kern waar ongeveer 600 mensen wonen. De kern is langs de doorgaande weg Baarschotsestraat – Tongerloseweg gegroeid en heeft twee vertakkingen (van Dijklaan en Heikant).

Net als in Diessen waren er vroeger diverse herbergen en brouwerijtjes. Aan de Baarschotseweg 46-48, brouwerij Het Witte Kruis, is tot en met 1949 bier gebrouwen. Rond 1900 werd aan de Baarschotseweg 28 de coöperatieve melkfabriek “Ons Genoegen” opgericht, om in 1929 wegens de concurrentie het onderspit te delven. De C.A.V. had een depot in Baarschot. Hoewel Baarschot vanouds een agrarische gemeenschap is, vormt toerisme en horeca tegenwoordig eveneens een belangrijk bestaansmiddel.

2.3 Projectprofiel

2.3.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Baarschotsestraat naast nummer 44 zoals weergegeven in figuur 1. Het perceel heeft een oppervlakte van 3.552m² en wordt ontsloten door de Baarschotsestraat. In principe bestaat het perceel uit een onbebouwd gedeelte en een bebouwd gedeelte. Op het bebouwde deel (Baarschotsestraat 44) staat een woning (twee bouwlagen met kap) en een bijgebouw. De rest van het perceel is begroeid met bomen en struiken.

2.3.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wil de initiatiefnemer een woning bouwen op het perceel. De woning zal aan een aantal stedenbouwkundige voorwaarden moeten voldoen:

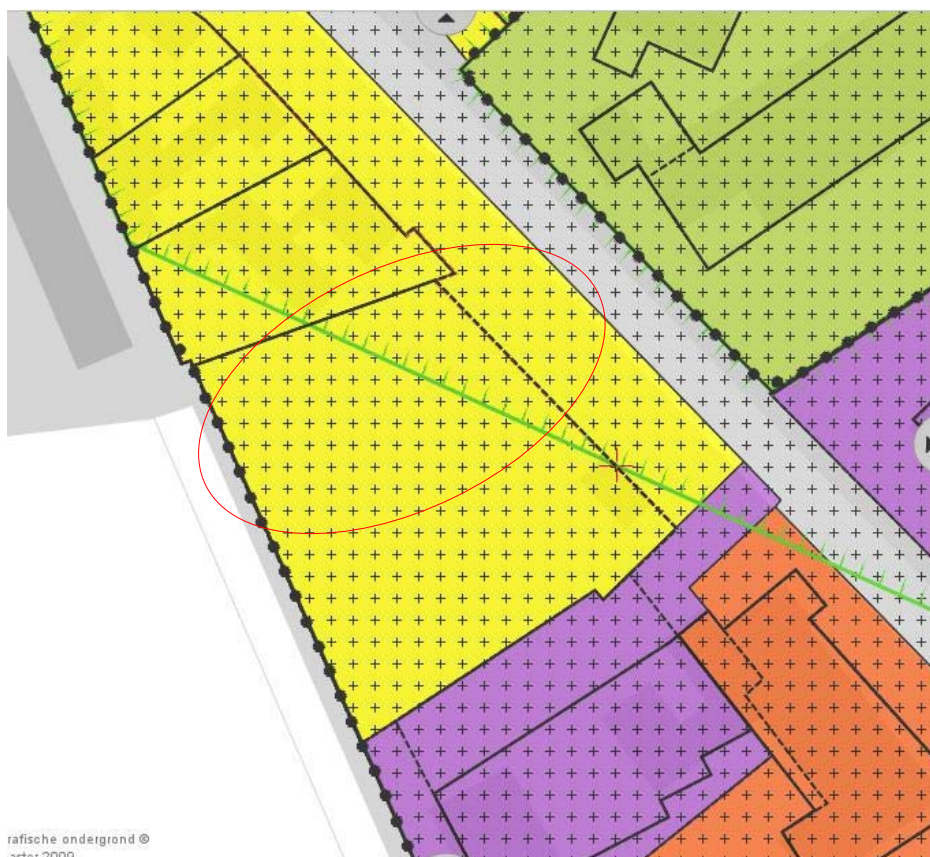
1. de nieuwe woning mag de ruimtelijke structuur niet verstoren. Grote schaalverschillen in bouwhoogten, bouwmassa, gevelindeling en architectuurvorm moeten voorkomen worden;
2. gebouwen dienen op tenminste 3 meter afstand van de zijdelingse perceelsgrenzen te worden opgericht;
3. voor de bouwhoogte van de woning geldt een maximum van 2,5 bouwlagen (2 bouwlagen plus kap);
4. maximaal 100m² aan bijgebouwen is toegestaan bij de woning;
5. er geldt een herplantplicht van het groen dat door de ontwikkeling moet verdwijnen;

Het ontwerp van de nieuwe woning wordt ter beoordeling aan de stedenbouwkundige en welstandscommissie van de gemeente Hilvarenbeek voorgelegd en getoetst. In dit plan is wel reeds een ruimtelijke en stedenbouwkundige inpassing opgenomen (zie paragraaf 2.5).

2.4 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied heeft volgens het vigerende bestemmingsplan (Bestemmingsplan Kern Baarschot) dat is vastgesteld op 22 oktober 2009 de bestemming "Enkelbestemming wonen". Naast deze bestemming zijn er nog enkele dubbelbestemmingen en aanduidingen op het perceel gelegen. De volgende dubbelbestemming is van toepassing "Waarde - archeologie – middelhoog. De volgende aanduidingen zijn van toepassing:

- vrijstaand;
- vrijwaringszone straalpad;
- voorgevellijn.



bestemmingsplan Kern Baarschot	
Kern Baarschot	
IMRO-versie : IMRO2008	
Bijlagen en Verwijzingen (5)	
Vaststellingsbesluit	
Vaststellingsbesluit bij NL.IMRO.0798.BPKernBaarschot-0001	
Regels	
Regels bij NL.IMRO.0798.BPKernBaarschot-0001	
Bijlage bij regels	
Bijlage bij regels bij NL.IMRO.0798.BPKernBaarschot-0001	
Toelichting	
Toelichting bij NL.IMRO.0798.BPKernBaarschot-0001	
Bijlage bij toelichting	
Bijlage bij toelichting bij NL.IMRO.0798.BPKernBaarschot-0001	
Detailinformatie locatie	
Enkelbestemming Wonen	
Bestemd voor: wonen	
Dubbelbestemming Waarde - Archeologie-middelhoog	
Bestemd voor: waarde	
Maatvoering	
Symboolcode: s111	
Maximum bouwhoogte (m): 9	
Maximum goothoogte (m): 6	
Bouwaanduiding vrijstaand	
Figuur gevellijn	
Gebiedsaanduiding vrijwaringszone - straatpad	

Figuur 2: Uitsnede bestemmingsplan kern Baarschot

Bouwregels

Bouwen is uitsluitend toegestaan ten dienste van de in artikel 11.1.1 omschreven doeleinden (wonen) en met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk 3 van het bestemmingsplan en de volgende regels:

- a. de voorgevel van hoofdgebouwen mag uitsluitend in de (voor)gevellijn worden gebouwd;
- b. de diepte van het hoofdgebouw mag ten hoogste 13 m bedragen;
- c. de inhoud van een hoofdgebouw dient ten minste 350 m³ te bedragen;
- d. onderbouwen zijn uitsluitend toegestaan onder de bovengrondse bebouwing en met inachtneming van het bepaalde in artikel 17.3;
- e. bij vrijstaande hoofdgebouwen, twee aaneengebouwde hoofdgebouwen en bij aaneengebouwde woningen de hoofdgebouwen van eindwoningen dient de afstand aan de niet aaneengebouwde zijde tot de zijdelingse perceelsgrens ten minste 2,5 m te bedragen;
- f. aan- en uitbouwen en bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend op een afstand van ten minste 3 m achter de gevellijn van hoofdgebouwen worden gebouwd;
- g. het gezamenlijk te bebouwen oppervlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mag ten hoogste 50% van het bouwperceel bedragen tot een maximum van 100 m², met dien verstande dat een aaneengesloten oppervlakte van ten minste 25 m² van het zij- en achtererf onbebouwd en onoverdekt dient te blijven;
- h. de diepte van aan- en uitbouwen en overkappingen aan de achtergevel van het hoofdgebouw mag ten hoogste 4 m bedragen, met dien verstande dat de diepte van het hoofdgebouw en de aan- en uitbouwen en overkappingen gezamenlijk niet meer dan 17 m mag bedragen;
- i. overkappingen mogen uitsluitend op een afstand van ten minste 1 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw worden gebouwd;
- j. op het bouwen van tot het hoofdgebouw behorende ondergeschikte bouwdeelen, zoals erkers, is tevens artikel 17.4 van toepassing;
- k. de goot- en/of bouwhoogte van hoofdgebouwen mag ten hoogste bedragen de ter plaatse van de aanduiding "maximale goot- en bouwhoogte" aangegeven hoogten;
- l. de goot- en/of bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste bedragen voor:

goothoogte bouwhoogte

1. aan- en uitbouwen 3 m 5,5 m;
2. bijgebouwen 3 m 5,5 m;
3. overkappingen - 3 m;
4. erfafscheidingen voor de voorgevel - 1 m;
5. erfafscheidingen achter de voorgevel - 2 m;
6. overige bouwwerken geen gebouwen zijnde - 3 m.

Overschrijding van bouwgrenzen en gevellijnen

Bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, en gevellijnen mogen, in afwijking van het bepaalde in hoofdstuk 2 van de regels, uitsluitend worden overschreden door tot hoofdgebouwen behorende ondergeschikte bouwdelen, zoals stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits:

- a. de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m, met dien verstande dat de diepte van een erker maximaal 1,10 m mag bedragen;
- b. de goot- en bouwhoogte van erkers, entreeportalen en veranda's niet meer bedraagt dan de hoogte van de eerste bouwlaag van het betreffende gebouw + 0,25 m, met een maximum van 3 m;
- c. de breedte van erkers, entreeportalen en veranda's niet meer bedraagt dan 40% van de breedte van de betreffende gevel van het gebouw, met dien verstande dat:
 1. een erker voor de gevellijn niet buiten de zijgevellijn mag uitsteken;
 2. de afstand van een erker aan de zijgevel tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 1 m dient te bedragen;
 3. een erker aan de zijgevel ten minste 3 m achter de gevellijn dient te liggen;
- d. de afstand tot de bestemmingsgrens minimaal 2 m bedraagt, daar waar het bestemmingsvlak grenst aan een bestemming "Verkeer - verblijfsgebied";
- e. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m.

Ter plekke van de aanduiding vrijwaringszone straalpad mag niet hoger worden gebouwd dan 45 meter boven NAP. Burgemeester en wethouders kunnen onthefing verlenen voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, mits advies is verkregen van de beheerder van de straalverbinding.

Afwijking Bestemmingsplan

Het initiatief wijkt functioneel af van het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan laat een extra woonfunctie niet toe binnen de bestaande bestemmingsplanregeling. Er is geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen ten aanzien van de realisatie van een extra woning. De gemeente heeft daarom besloten om de nieuwe woning via een aparte procedure mogelijk te maken. Het plan kan meelopen in het reparatiebestemmingsplan "Kern Baarschot". In figuur 2.1. is de nieuwe verbeelding opgenomen. Het nieuwe woonperceel heeft een breedte van 18,5 meter, het hele perceel (inclusief de bestemming "Groen" heeft een breedte van 22 meter.



Figuur 2.1 Uitsnede nieuwe verbeelding

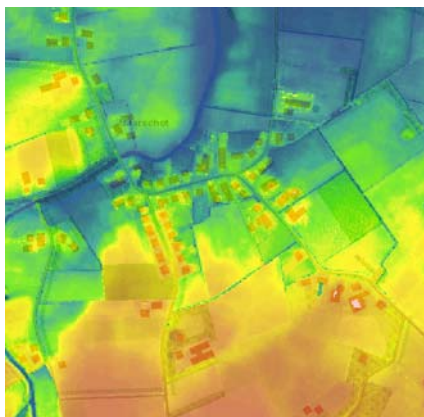
2.5 Stedenbouwkundige en landschappelijke verantwoording

De initiatiefnemer is van plan het perceel aan de Baarschotsestraat 44 te splitsen in twee percelen. De bestaande woning ligt aan de rand van het perceel. Het perceel heeft een oppervlakte van 3.555m², ruimtelijk gezien is het dan ook mogelijk om hier een tweede woning te realiseren. De woning wordt gerealiseerd op het onbebouwde deel (noord-westen) van het perceel. Dat gedeelte is in de huidige situatie ingericht met bomen en struiken.

In deze onderbouwing wordt omschreven hoe deze tweede woning ruimtelijk gezien het beste kan worden ingepast in het bestaande lint, de Baarschotsestraat.

Huidige situatie

Baarschot is gelegen ten zuiden van de waterloop 'de Reusel'. Op de hoogtekaart is dit af te lezen uit het feit dat het noorden van Baarschot grenzend aan 'de Reusel' lager ligt dan het zuidelijk gedeelte van Baarschot.



Hoogtekaart (bron: www.ahn.nl)

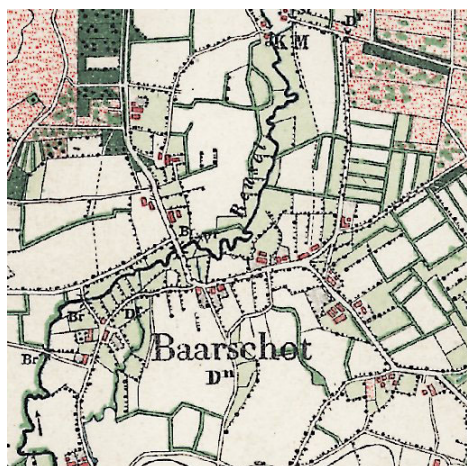
Het plangebied is gelegen in de kern van Baarschot. Het perceel ligt aan een verbindingsweg tussen Diessen en Westelbeers. Aan deze oude verbindingsweg staan karakteristieke vrijstaande panden uit verschillende bouwjaren. De ruime vrijstaande woonhuizen en oude boerderijen worden afgewisseld met enkele agrarische bedrijven. De bebouwing langs het lint is ruim en bestaat voornamelijk uit één bouwlaag met een forse kap. Opvallend zijn de rechthoekige hoofdbouwmassa's die allen met de langsgewel georiënteerd zijn op de Baarschotsestraat. De woningen worden afgedekt met een zadeldak of schilddak.



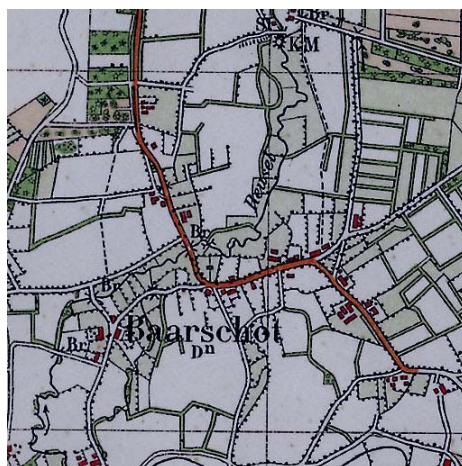
Luchtfoto Plangebied +perceel huidige woning Baarschotsestraat 4 (bron: Image ©2011 Aerodata International Surveys ©2009 Google™)

Historie

Op de historische kaarten is te zien dat Baarschot is opgebouwd langs het lint tussen Diessen en Westelbeers. Later is het stuk lint richting Heikant ontstaan. Op alle historische kaarten is op het perceel aan de Baarschotsestraat 44 geen woning te zien. We kunnen dus stellen dat de bestaande woning het eerste bouwwerk is op deze plek. Op de kaart van 1984 wordt pas aangegeven dat het perceel voornamelijk groen is ingericht. Dit zien we in de huidige situatie nog steeds terug.



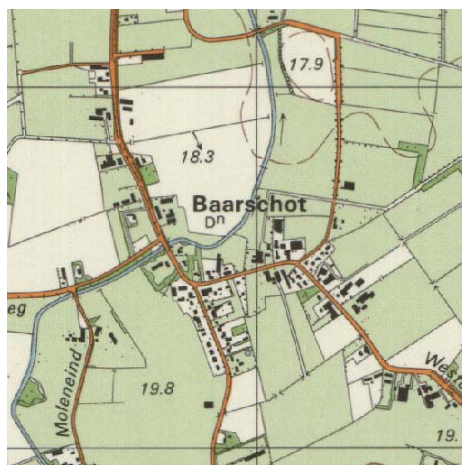
Baarschot 1901



Baarschot 1930



Baarschot 1963



Baarschot 1984 (Bron; watwaswaar.nl)

Plangebied

Het perceel aan de Baarschotsestraat 44 is 3.555m² groot. Het zuidelijke gedeelte is ingericht als tuin behorende bij het woonhuis dat tegen de zuidelijke perceelsgrens gebouwd is. Het noordelijke gedeelte van het perceel is voornamelijk groen ingericht.. Dit groen bestaat uit opgaande begroeiing met een relatief slecht ontwikkelde ondergroei. Aan de noord-oostelijke hoek van het perceel bevindt zich een waterpartij. Deze waterpartij staat af en toe droog.



Bestaand woonhuis op het perceel



Bestaande waterpartij

Inpassing initiatief

De opdrachtgever wenst het perceel aan de Baarschotsestraat 44 te splitsen in twee percelen. Het bestaande woonhuis wordt geplaatst op het zuidelijke perceel. Op het nieuwe noordelijke perceel wenst men een nieuw woonhuis te bouwen. Omdat het perceel gelegen is in de kern aan het bebouwingslint van Baarschot en er aan de achterzijde van het perceel binnenkort het plan 'Brouwershof' wordt gerealiseerd, komt het perceel in het midden van de bebouwingkern te liggen. Bebouwing op het perceel is daardoor goed denkbaar. Gezien de maat van de bestaande kavel en de bestaande opzet van het dorp kan er op het noordelijk perceel een woning worden geplaatst die qua maat past in de karakteristiek van Baarschot.

Beleid

In het bestemmingsplan is de voorgevelrooilijn vastgelegd. Deze komt overeen met de rooilijn van de bestaande woning.

Hoofdopzet

Het perceel aan de Baarschotsestraat 44 wordt verdeeld in twee percelen. Het perceel wordt gesplitst in het midden van de breedte van de bestaande kavel grenzend aan de Baarschotsestraat. De splitsing ligt parallel aan de verkavelingsrichting die reeds in de omgeving aanwezig is.

Op het nieuwe perceel zal een woonhuis worden gebouwd. Van belang is dat dit nieuwe woonhuis aansluit op de bestaande bebouwing langs het lint. Het nieuwe woonhuis moet onderdeel zijn van het lint. Dit betekent dat er een vrijstaande woning zal worden gebouwd die voldoende afstand van de belendende bebouwing en de Baarschotsestraat aanhoudt. In het bestemmingsplan staan de minimale zijdelingse afstanden aangegeven.



Situering

De nieuwe bebouwing is gesitueerd in het midden van de breedte van het nieuwe perceel. Hiermee neemt de bebouwing voldoende afstand aan tot de belendende percelen. De rooilijn van de bebouwing ligt gelijk aan de bestaande woning. Dit ligt in het bestemmingsplan vast. Het gebouw zal een rechthoekige hoofdmassa krijgen. De langsgevel van het gebouw wordt georiënteerd op de Baarschotsestraat. Hiermee sluit de situering van de bebouwing aan op de bestaande situatie.

Massa

Het nieuwe woonhuis wordt uitgevoerd in een bouwlaag met een forse kap. De kap wordt hellend uitgevoerd als zadeldak of schilddak.. De typologie van de nieuwe bebouwing is gebaseerd op de bebouwing in de directe omgeving. Bijgebouwen dienen voornamelijk aan de achterzijde van de hoofdbouwmassa te worden gesitueerd.

Verharding

Parkeren vindt plaats op eigen terrein

Beplanting

Kenmerkend aan het gebied is de duidelijke erfafscheiding van de percelen door opgaand groen. Het perceel heeft een groen karakter. Dit groen karakter met vele bomen zal enigszins aan de westzijde behouden kunnen blijven. Hiermee wordt meteen een duidelijke erfafscheiding gecreëerd met de weilanden aan de achterzijde van het perceel. In de toekomst zal hier het project. "Brouwershof" worden gerealiseerd. Ook dan zullen de bomen zorgen voor een natuurlijke groene erfafscheiding tussen het nieuwe plan en het perceel aan de Baarschotsestraat..

Water

De bestaande waterpartij in de noord-oosthoek van het perceel zal verdwijnen. Ook zal de woning leiden tot een toename van verhard oppervlak waardoor watercompensatie moet plaatsvinden. Ten aanzien van de watercompensatie zal een infiltratiegreppel aan de voorzijde van het perceel worden gerealiseerd.



Ontwerptekening
1:1000

3. BELEIDSKADER

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beeld van het beleidskader waarbinnen de voorziene ontwikkelingen in de initiatieflocatie passen. De beleidskaders zijn op verschillende schaalniveaus beschreven. Aan bod komt het Rijksbeleid, provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

Nota Ruimte

De Nota Ruimte¹ geeft de visie weer op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. De Nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. In de Nota Ruimte wordt het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn.

Hoofddoel van het Nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies op het beperkte oppervlak dat in Nederland beschikbaar is. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier doelen:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid.

Deze vier doelen worden in onderlinge samenhang nagestreefd met tegen de achtergrond de algemene wens om de economische, ecologische en sociaal-culturele waarden van de ruimte te versterken en duurzaam te ontwikkelen. Van duurzame ruimtelijke ontwikkeling is in de ogen van het Rijk sprake als aan elk van deze waarden gelijkwaardig en in onderlinge samenhang recht wordt gedaan en daarmee de aantrekkelijkheid van de ruimte voor de bewoners, bezoekers en ondernemers toeneemt. Het ruimtelijk beleid moet ervoor zorgen dat de verhouding tussen bouwen in stedelijke gebieden en in landelijke gebieden in balans blijft. Bundeling van verstedelijking (wonen, werken en voorzieningen) staan nog steeds voorop, echter geconstateerd wordt dat er zowel vraag is naar centrumstedelijke milieus, groenstedelijke milieus en naar meer ruimte in en om de woning.

In de Nota Ruimte wordt het landelijke restrictieve woningbouwbeleid losgelaten. Door toepassing ziet het Rijk kansen voor de ontwikkeling van meer kwaliteit en

¹ Vastgesteld op 23 maart 2005.

vitaliteit in het buitengebied en in kleine kernen van Nederland. Het ontwikkelen van meer kwaliteit en vitaliteit is echter wel regionaal maatwerk waardoor het als een taak voor de provincies wordt gezien om de kaders voor het bouwen op te stellen. De Nota Ruimte geeft alleen een aantal uitgangspunten voor het opstellen van dit kader zoals landschappelijke inpassing, het projectontwerp en de financiering. Bij voorkeur dient aangesloten te worden bij bestaande bebouwingspatronen zoals bebouwingsclusters en bebouwingslinten.

Doorwerking plangebied

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de hoofddoelen van het nationaal ruimtelijk beleid, namelijk het bundelen van verstedelijking en bevorderen van een vitaal platteland. Een nieuwe woning binnen de kern Baarschot is mogelijk omdat deze in een “verstedelijkte” omgeving is gelegen, ondanks dat het een kleine kern betreft. De provincie geeft een verdere uitwerking van dit nationale ruimtelijke beleid in haar Structuurvisie.

3.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord Brabant

De Structuurvisie Ruimtelijke ordening (vastgesteld door Provinciale Staten, d.d. 1 oktober 2010) geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Voor het plangebied zijn twee uitsneden gemaakt welke zijn weergegeven op de volgende pagina.

De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen. Samen vormen deze structuren de provinciale ruimtelijke structuur. De structuren geven een hoofdkoers aan: een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief voor een combinatie van functies. Maar ook waar functies worden uitgesloten of welke randvoorwaarden de provincie aan functies stelt. Binnen de structuren is ruimte voor regionaal maatwerk.

De vier structuren zijn:

- de groenblauwe structuur;
- de infrastructuur;
- de landelijk gebied;
- de stedelijke structuur.

De initiatieflocatie is voor de helft gelegen in bestaand stedelijk gebied en voor de helft in gemengd landelijk gebied. De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd

landelijk gebied. Binnen stedelijk gebied kunnen stedelijke functies worden gerealiseerd.

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Het 'aansnijden van nieuwe ruimte' voor verstedelijking wordt in samenhang gezien met deze mogelijkheden. Zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte betekent ook dat er aandacht is voor de kwalitatieve vraag naar woon- en werklocaties; het is soms nodig nieuwe ruimte aan te snijden om in de kwalitatieve vraag te voorzien. Door meer aandacht te schenken aan beheer en onderhoud van het bestaand stedelijke gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.

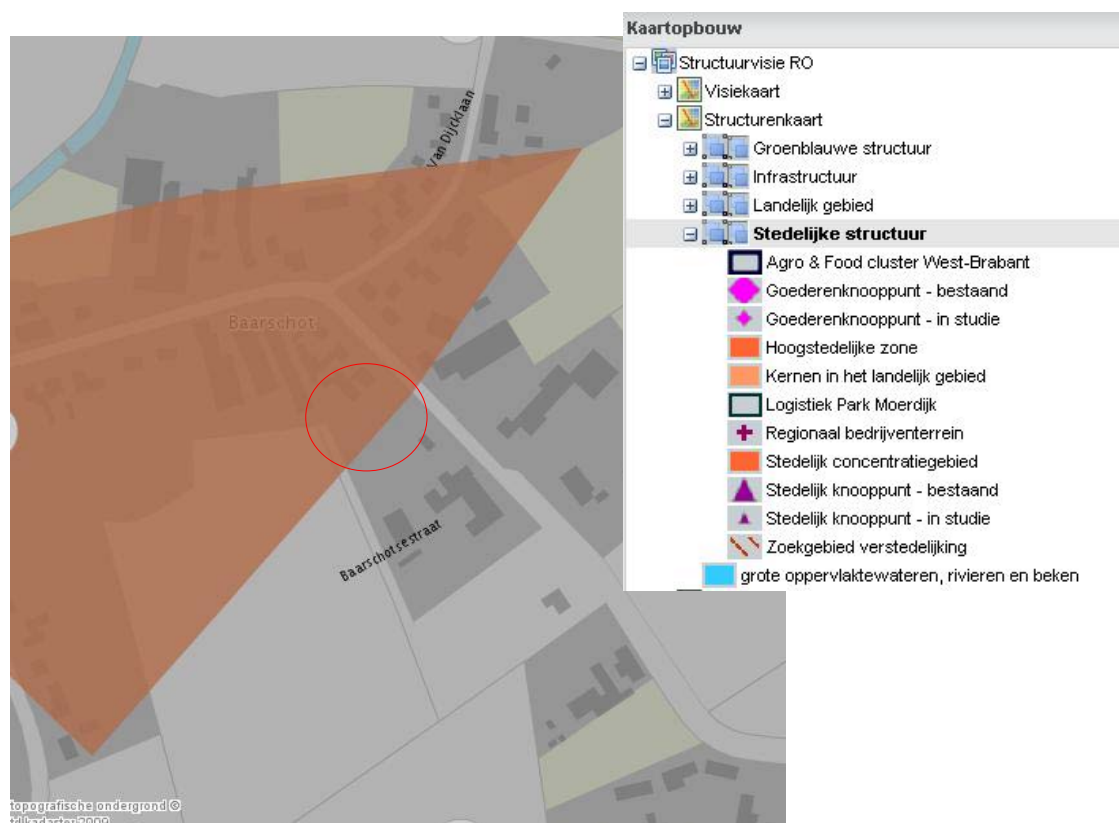
Het gemengd landelijk gebied is een veelzijdige gebruiksruimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

Conclusie

Er kan van worden uitgegaan dat de locatie in zijn geheel binnen bestaand stedelijk gebied is gelegen. Ondanks dat op de kaart is aangegeven dat de locatie voor de helft in gemengd landelijk gebied is gelegen. De gemeente heeft een bestemmingsplan opgesteld voor de kern Baarschot, wat aangeeft dat de locatie binnen bestaand stedelijk gebied is gelegen. Voor de conclusie maakt dit in principe niet uit. Binnen beide gebieden is een nieuwe woning mogelijk, mits er voldaan wordt aan de voorwaarden zoals opgenomen in de Verordening ruimte. Er wordt aangesloten bij de bestaande stedelijke structuur van de kern Baarschot.

Verordening Ruimte

Op 8 maart 2011 is de Verordening ruimte van de provincie Brabant in werking getreden. In deze Verordening is aangegeven hoe men omgaat met ruimtelijke ontwikkelingen in Brabant. In dit geval betreft het de ontwikkeling van een nieuwe woning.



Figuur 3: Uitsnede Structuurvisie stedelijke structuur

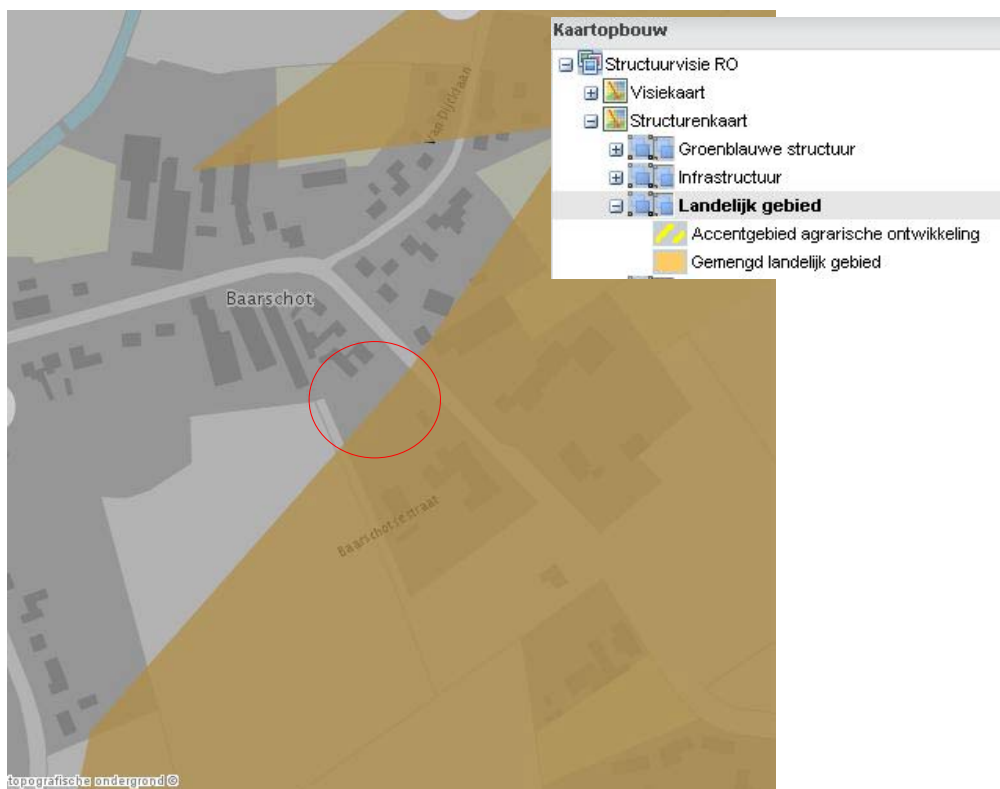
Het is van belang om te weten in welke zone het plangebied is gelegen. In figuur 5 zijn de uitsneden van de verschillende thema-zoneringen weergegeven. Het plangebied is gelegen binnen de volgende zones:

- Agrarisch gebied (gedeeltelijk);
- Intensieve veehouderij – extensiveringsgebied;
- Bestaand stedelijk gebied (gedeeltelijk);
- Zoekgebied verstedelijking landelijke kernen (gedeeltelijk).

Het perceel is op de grens van de kern en het buitengebied gelegen volgens de Verordening ruimte. Volgens de gemeente Hilvarenbeek ligt de locatie echter in de kern baarschot (Bestemmingsplan kern Baarschot). Men kan er dan ook vanuit gaan dat het beleid geldt dat bedoeld is voor stedelijk gebied. Tenslotte wordt er een nieuwe uitbreiding gerealiseerd in het zoekgebied verstedelijking landelijke kernen. In dit plan is uitgegaan van het beleid voor bestaand stedelijk gebied. Binnen stedelijk gebied zijn nieuwe woningen onder voorwaarden toelaatbaar.

De voorwaarden die bij de ontwikkeling van een of meerdere woningen van toepassing zijn hieronder weergegeven.

1. De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in nieuwbouw van woningen bevat een verantwoording over de wijze waarop:



Figuur 4: Uitsnede structuurvisie landelijk gebied

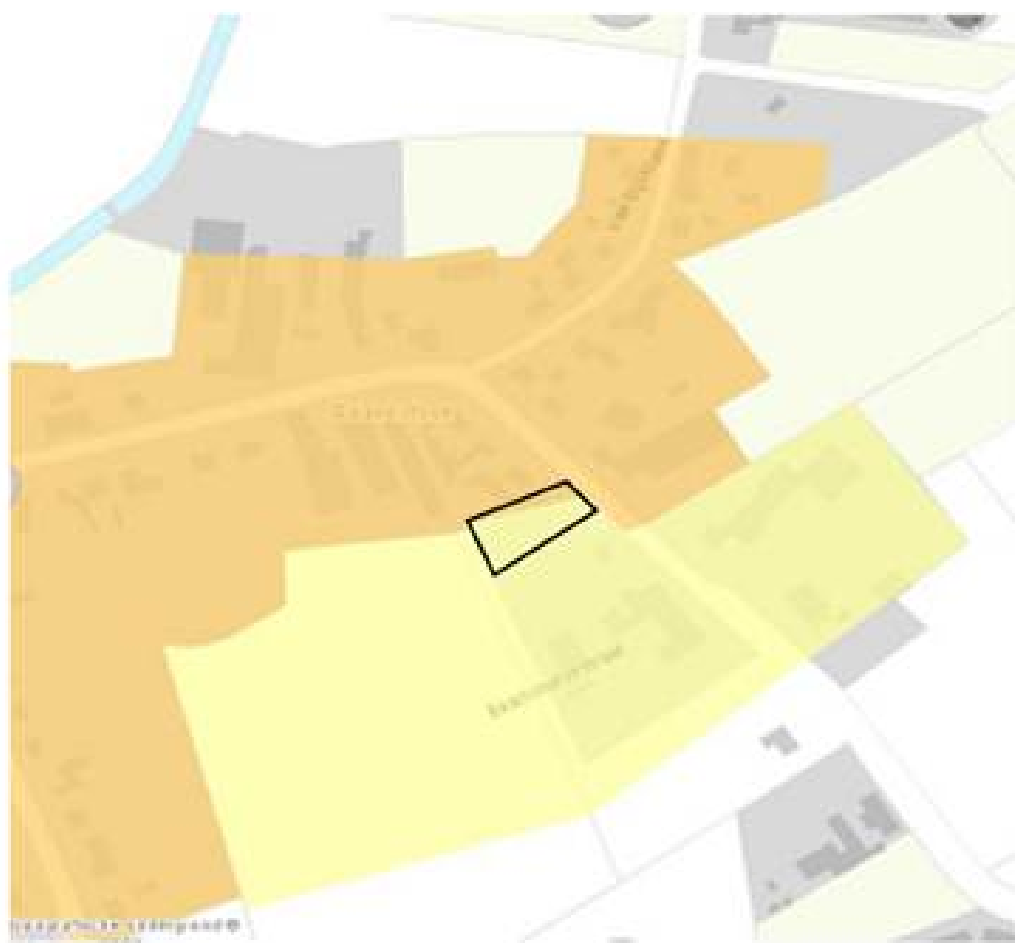
- a. de afspraken die daaromtrent in het regionaal ruimtelijk overleg worden nagekomen;
- b. de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken genoemd onder a en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.
2. Onder harde plancapaciteit voor woningbouw, als bedoeld in het eerste lid, onder b, wordt verstaan de capaciteit voor nieuw te bouwen woningen waarover een gemeente beschikt:
 - a. die wordt uitgedrukt in aantallen woningen, en
 - b. die is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarbij de bestemming nog niet is verwezenlijkt.

In de woonvisie en de structuurvisie is ruimte voor nieuwbouw van woningen. Per jaar mag de gemeente Hilvarenbeek minimaal 38 en maximaal 57 woningen realiseren. De geplande woning past binnen dit beleid en is besproken met de provincie.

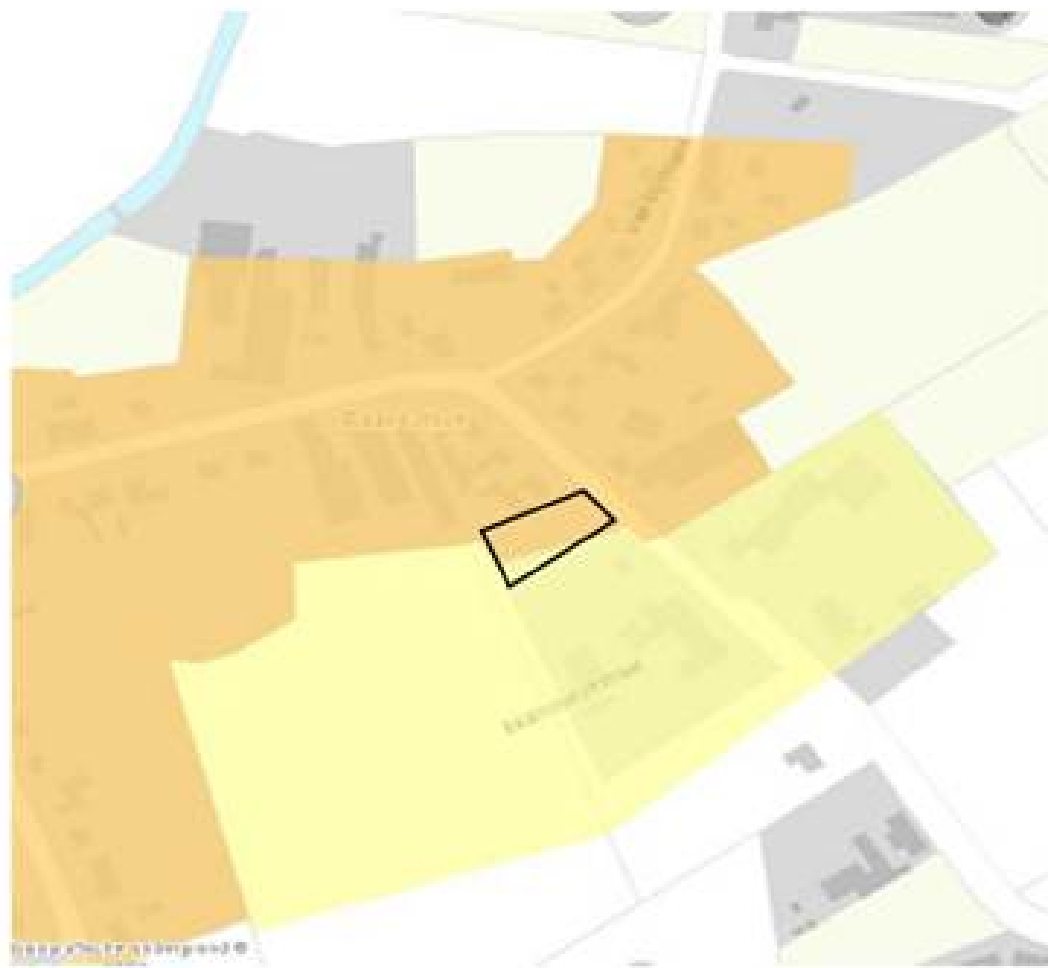


Figuur 5: Uitsnede Verordening ruimte

De provincie heeft aangegeven dat de locatie waar de nieuwe woning wordt gerealiseerd niet binnen bestaand stedelijk gebied is gelegen, maar binnen een zone aangegeven als "zoekgebied verstedelijking". De gemeente Hilvarenbeek is in een later stadium voornemens om de grens van de zone "Bestaand stedelijk gebied" te vergroten. Tenslotte zijn er meerdere stedelijke plannen in de directe omgeving van dit plan en de kern Diessen. Anderzijds geeft de provincie in haar Verordening aan dat de begrenzing van de verschillende provinciale zones op 12,5 meter nauwkeurig is neergelegd. In figuur 6 is de huidige zonering vanuit de Verordening opgenomen en de locatie van het perceel (totale perceel). In figuur 7 is de begrenzing van de zone "Stedelijk gebied" 12,5 meter begrensd. Hierop is te zien dat de plek waar de nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de zone "Bestaand stedelijk gebied" is gelegen.



Figuur 6: Ligging perceel ten opzichte van de huidige zonering "Bestaand stedelijk gebied"



Figuur 7: Ligging perceel ten opzichte van de aangepaste (+12,5 m) zonering "Bestaand stedelijk gebied"

Conclusie

De initiatieflocatie valt binnen de zone "Bestaand stedelijk gebied" van de provinciale Verordening ruimte en past daarmee binnen het provinciale beleid. Binnen het beleid dat de provincie voor deze gebieden heeft opgesteld is een aantal voorwaarden waaraan de ontwikkeling moet voldoen. Hierbij gaat het dan met name om het woningbouwprogramma en de afspraken daaromtrent met de provincie. In de woonvisie en de structuurvisie van de gemeente Hilvarenbeek (zie paragraaf 4.4.) zijn deze afspraken opgenomen en uitgewerkt. Het initiatief past dan ook binnen de doelstellingen van het provinciale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

Woonvisie

De gemeenteraad heeft in zijn vergadering van 10 december 2009 de 'Woonvisie gemeente Hilvarenbeek' vastgesteld.

De woonvisie blikt terug op de demografische ontwikkelingen en de ontwikkeling van de woningvoorraad vanaf 1997. Aan de hand van prognoses en kengetallen rond de ontwikkeling van het aantal huishoudens en de bevolkingsopbouw is de hoeveelheid en het type woningen bepaald die in de periode 2010 tot 2030 voor elke doelgroep aan de woningvoorraad toegevoegd zouden moeten worden. Dit leidt tot een woningbouwprogramma, onderverdeeld naar doelgroepen en woningtypen. Dat programma geeft richting aan de woningbouw voor de toekomstige jaren

In deze woonvisie is de conclusie opgenomen dat er binnen de gemeente Hilvarenbeek ruimte is om 57 woningen per jaar te ontwikkelen. In het voorgestelde woningbouwprogramma is de verhouding starter-senior-doorstromer 45%-30%-25%. Het programma zal naar beneden toe worden bijgesteld als de markt daar aanleiding toe geeft. Dat is het geval wanneer de maatschappelijke ontwikkeling een minder snelle afname van de gemiddelde woningbezetting laat zien. Bijstelling van het programma wordt afgestemd op de werkelijke ontwikkeling. De ondergrens daarbij ligt op de realisatie van 38 woningen op jaarbasis.

Conclusie

De gemeente heeft besloten om medewerking te verlenen aan deze ontwikkeling. Er kan dan ook vanuit worden gegaan dat de realisatie van de woning, zoals voorgesteld in dit plan, passend is binnen de woonvisie.

Structuurvisie Hilvarenbeek

Met deze structuurvisie wil de gemeente regie voeren op de ontwikkelingen en processen die voor de toekomst van Hilvarenbeek van belang zijn. Ontwikkelingen die het goed wonen, leven en werken ondersteunen en verbeteren wil de gemeente kunnen faciliteren en stimuleren. Voor sommige ontwikkelingen zal ze daarbij zelfs initiatiefnemer willen zijn. Voor andere ontwikkelingen is zij ook afhankelijk van initiatieven van derden, zoals ondernemers, woningcorporaties, instellingen, en burgers. Ontwikkelingen die afbreuk doen aan de toekomst van Hilvarenbeek wil de gemeente waar mogelijk voorkomen. De gemeenteraad heeft de Structuurvisie vastgesteld op 25 februari 2010.

Voor Baarschot is het volgende opgenomen in de structuurvisie.

Baarschot is de kleinste kern in de gemeente Hilvarenbeek. De kern bestaat vooral uit de Baarschotsestraat. Aan deze straat is een oude monumentale bierbrouwerij en enkele achttiende-eeuwse langgevelboerderijen gelegen. Vroeger was vooral landbouw een belangrijke bron van bestaan. Het agrarisch karakter is nog steeds goed zichtbaar. Tegenwoordig speelt ook de recreatie en toerisme een belangrijke rol. De hoofdstructuur bestaat vooral uit het verbindend lint van de Baarschotsestraat. Heikant en Van Dijcklaan verbinden de Baarschotsestraat met het landschap. In de oksel van Baarschotsestraat en Heikant is het nieuwe woningbouwplan Brouwershof gepland.

Met de ontwikkeling van dit woningbouwplan zal Baarschot van een lint uitgroeien tot een kern. Baarschot is in de structuurvisie opgedeeld in een aantal zones (zie figuur 8). Op basis van de positie die de zone binnen de ruimtelijke structuur inneemt, de functionele analyse van het gebied en de beleidsuitgangspunten uit de matrix, is een aantal criteria voor nieuwe ontwikkelingen geformuleerd.

Net als in de uitgangspunten van de provincie moet er sprake zijn van zuinig ruimtegebruik. Dat betekent dat bij de ontwikkeling van nieuwe woningen eerst gekeken moet worden naar mogelijkheden van herstructurering in de bebouwde kom en inbreiding teneinde het buitengebied te vrijwaren van stedelijke functies en bebouwing.

In de Structuurvisie van de gemeente is Baarschot verdeeld in verschillende zones. De projectlocatie is gelegen aan de Baarschotsestraat. Voor de Baarschotsestraat geldt in z'n algemeenheid de aanduiding "verbindend lint". De volgende toetsingscriteria gelden in deze zone bij de afweging van nieuwe initiatieven:

1. Initiatieven mogen de ruimtelijke structuur niet verstoren. Grote schaalverschillen in bouwhoogten, bouwmassa, gevelindeling en architectuurvorm moeten voorkomen worden;

2. Geen realisatie van grote aaneengesloten gebouwen in het lint. Geen ontwikkeling van achtererven.
3. Indien sprake is van initiatieven op de overgang naar het buitengebied moet aandacht worden besteed aan behoud openheid. Dit is met de ontwikkeling van Brouwershof niet van toepassing.
4. Omdat het hier de bouw van een enkele woning betreft is het bepalen van doelgroepen (zie woonvisie) niet zinvol.

De locatie is specifiek aangeduid als zoekgebied voor nieuwe ontwikkelingen. Hierover is in de Structuurvisie het volgende bepaald:

Op het moment dat na intensivering van bestaande bedrijfsterreinen behoefte is aan nieuwe bedrijfsterreinen zal hiervoor binnen het zoekgebied een nieuw terrein worden aangelegd. Voor die tijd zal de gemeente al een studie hebben uitgevoerd naar de meest geschikte locatie. In deze studie zullen de bestaande waarden van het landschap en het ruimtelijke karakter in belangrijke mate meewegen.

Binnen dit zoekgebied zijn al enkele bedrijven gevestigd. Deze hebben de mogelijkheid om hun bedrijvigheid te continueren en waar mogelijk te intensiveren. Of er daadwerkelijk ruimte is voor nieuwe bedrijfsterreinen in dit zoekgebied is niet waarschijnlijk. Die ruimte zal eerder gezocht moeten worden bij de grotere kernen zoals Mierbeek.

Conclusie

De bouw van een enkele woning, passend binnen de bestaande bebouwingsstructuur, past binnen de uitgangspunten zoals verwoord in de Structuurvisie.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Inleiding

Er bestaat een duidelijke relatie tussen het milieubeleid en de ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien het ruimtelijk- en milieubeleid naar elkaar in de vorm van omgevingsbeleid. De milieukwaliteit is derhalve een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies. In dat verband dient bij de afweging bij de ontwikkeling van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen te worden onderzocht welke milieuaspecten daarbij een rol (kunnen) spelen.

In dit hoofdstuk wordt onder meer ingegaan op de volgende milieuaspecten: bedrijven en milieuzonering, bodem, water en luchtkwaliteit.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering van de VNG'². Bedrijven zijn hierin opgenomen in een tabel, die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Er kan (enigszins) van afgeweken worden in situaties waarin geen sprake is van een rustige woonwijk. In de zogenaamde gemengde gebieden kunnen de afstanden gehalveerd worden. In het algemeen wordt door middel van het aanbrengen van een zonering tussen bedrijvigheid en woonbebouwing de overlast ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden.

In dit geval kan worden gesproken van een gemengde omgeving. Er zijn zowel bedrijven (agrarische en overige) aanwezig als woningen. De term rustige woonwijk is dan ook niet van toepassing voor de plek waar de woning is gelegen.

Er zijn twee agrarische en twee niet-agrarische bedrijven aanwezig in de directe omgeving van de initiatieflocatie. Voor de agrarische bedrijven geldt een afstand van 50 meter tot aan de rand van het bouwvlak. In dit geval is de afstand respectievelijk 105 en 107 meter tussen de initiatieflocatie en de dichtstbijzijnde hoek van het agrarische bouwvlak.

² Bedrijven en milieuzonering, 2009

Achter de Baarschotsestraat 46 is een groothandel in dranken gelegen die behoort bij de woning aan de Baarschotsestraat 44. Volgens de VNG lijst moet er 30 meter afstand worden aangehouden in verband met geluid. Vanaf het bouwvlak tot aan de initiatieflocatie betreft de afstand ongeveer 33 meter. Schuin tegenover de initiatieflocatie (Baarschotsestraat 33) is een loonwerkbbedrijf (agrarisch-technisch hulpbedrijf) gevestigd. Volgens de VNG-lijst is de te hanteren afstand 50 meter (bouwvlak > 500m²). Vanaf het bouwvlak tot aan de initiatieflocatie is de afstand circa 49 meter (voorgevellijn). Aangezien we hier te maken hebben met een gemengde omgeving kan en mag de afstand gehalveerd worden. Tenslotte is er nog een handboogvereniging met ondersteunende activiteiten (winkel) aanwezig op het perceel van Baarschotsestraat 31. Op het perceel zijn 18 binnenbanen aanwezig en een winkel in handboogsport-artikelen. Voor een dergelijke functie wordt een afstand van 10 meter aangehouden ten aanzien van geluid en gevaar. Tussen het bouwvlak van Baarschotsestraat 31 en het nieuwe bestemmingsvlak van Baarschotsestraat is 10 meter gelegen. De afstand van het bouwvlak van Baarschotsestraat 31 en de plek waar de nieuwe woning komt (voorgevelrooilijn) bedraagt 25 meter.

Kortom gesteld kan worden dat de initiatieflocatie geen belemmering vormt voor de aanwezige bedrijvigheid. Daarnaast kan de woon- en leefomgevingskwaliteit gegarandeerd worden. Het aspect bedrijven- en milieuhinder is dan ook niet van toepassing.

4.3 Bodem

In het kader van de bestemmingsplanprocedure vormt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. In het kader van de te verlenen omgevingsvergunning voor bouwen dient een bodemonderzoek voorgelegd te worden. Het aspect bodem wordt op dat moment getoetst. Mocht uit dat onderzoek blijken dat de bodem niet geschikt is dan dienen er maatregelen te worden genomen (saneren van de grond, afvoeren van de grond e.d.). Pas als de bodemkwaliteit gegarandeerd is kan en mag de vergunning pas worden verleend. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is dat nog niet van groot belang.

4.4 Water

Per 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets te doorlopen. Hierin dient inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente wateradvies in te winnen bij de waterbeheerder. De gemeente en het waterschap kunnen praktische afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen.

Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2010-2015 van waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, het rapport Waterbeleid voor de 21^{ste} eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' nog relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan.

Waterschap De Dommel: Beleidsnota uitgangspunten Watertoets

Het bestemmingsplan biedt ruimte aan nieuwbouw. Op deze nieuwbouwplannen in relatie tot duurzaam omgaan met water zijn de volgende beleidsuitgangspunten van het waterschap De Dommel van toepassing:

- Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streven is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het projectgebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater moet worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de Ausgangssituatie. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstang (GHG) mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans: de belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van vierkante meters door de ruimtevraag van water beperkt worden.
- Voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Wateroverlastvrij bestemmen: bij dit uitgangspunt wordt al voldaan aan extreme situaties (NBW-norm³). De voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging 'hoog en droog genoeg' zijn en daarmee voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie, zodat 'wateroverlastvrij be-

³ Het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003): door het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgestelde werknormen voor het bepalen aan welke bui het type grondgebruik getoetst wordt volgens de normen.

stemd' wordt. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is zal gezocht moeten worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.

Huidige waterhuishoudkundige situatie

Ligging en gebruik

Het plangebied is gelegen in de kern Baarschot. Het plangebied is nu volledig onverhard en grenst aan de noord-, oost en zuidzijde aan bebouwd gebied. Aan de westzijde grenst het plangebied aan onbebouwd gebied.

Bodem en grondwater

De bodem in het plangebied bestaat uit zandgronden. De grondwaterstanden ter plaatse zijn tamelijk diep onder maaiveld gelegen. Het plangebied geldt voorts als infiltratiegebied. Er treedt geen (maaiveld)kwel op.

De grondwaterstanden variëren het jaarrond als volgt (Bron; digitale wateratlas provincie Noord-Brabant):

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| • Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand | 60 – 80 cm-mv ⁴ |
| • Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand | 60– 100 cm-mv |
| • Gemiddeld Laagste Grondwaterstand | 120 - 160 cm-mv |
| • Grondwatertrap | VI |

Op basis van bodemgesteldheid en grondwaterstanden kan worden geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor woningbouwontwikkeling. De ontwateringsdiepte (afstand maaiveld tot de grondwaterspiegel) is groter of nagenoeg gelijk aan de over het algemeen aanbevolen 70 centimeter.

Grondwaterbescherming

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone, zoals deze zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuvordering (PMV) van de provincie Noord-Brabant.

Oppervlaktewater

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig welke zijn opgenomen in de Keur en de legger van waterschap De Dommel. Aan de straatzijde is wel een ondiepe, droogvallende waterpartij aanwezig. Deze heeft geen waterhuishoudkundige status en zijn niet opgenomen in de Keur en de legger van het waterschap De Dommel. Deze waterpartij staat het merendeel van het droog. De waterpartij staat los van het watersysteem en heeft geen waterhuishoudkundige functie/ betekenis.

⁴ Grondwaterstanden zijn weergegeven in centimeters ten opzichte van het maaiveld (cm – mv)

Keurbeschermingsgebieden

Het plangebied is niet gelegen in een keurbeschermingsgebied of een attentiegebied, blijkend uit de keurkaarten van het waterschap De Dommel. Op basis van de Keur gelden derhalve geen gebiedsbescherming voor dit plangebied voor.

Riolering

De Baarschotsestraat is nu voorzien van riolering.. In de huidige situatie wordt slechts de vuilwaterstroom afgevoerd naar de riolering. Hemelwaterstromen worden niet via de riolering afgevoerd.

Water in relatie tot de beoogde ontwikkeling

Toename verhard oppervlak

- De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van een woning met daarbij behorende bijgebouwen en erfverhardingen, gepositioneerd ten noorden van de bestaande woning aan de Baarschotsestraat 44. Qua omvang zal deze woning vergelijkbaar zijn met de bestaande woning op het perceel. De toename van het bebouwd oppervlak wordt ingeschat op 225 m²

Wateropgave (hydrologisch neutraal ontwikkelen)

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen is een watertoets verplicht. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen zodanig te worden vormgegeven dat er geen negatieve gevolgen ontstaan voor de plaatselijke waterhuishouding en de waterhuishouding in de omgeving. Zo mag een ruimtelijk plan niet tot een structurele verandering van de grondwaterspiegel leiden of tot een structurele toename van het afvloeiend hemelwater naar het omliggende watersysteem leiden. Ook mag de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater niet worden aangetast. Kort gezegd dient een ruimtelijke ontwikkeling zoveel mogelijk 'hydrologisch neutraal' te geschieden.

Met behulp van de HNO-rekentool van het waterschap is het onderhavige initiatief doorgerekend. Hierbij is de bodemdoorlatendheid (K-waarde) geschat op 0,5 m/dag en een afvoercoëfficiënt 0,67 l/s/h. Hieruit komt de volgende wateropgave naar voren:

- | | |
|-------------|-------------------|
| • T=10+10% | 11 m ³ |
| • T=100+10% | 14 m ³ |

De volledige uitkomsten van de HNO-rekentool zijn als bijlage gevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Dit houdt in dat er rekening dient te worden gehouden met een compensatie-eis van 11 m³ waterbergingscapaciteit als gevolg van dit plan.

De extra hoeveelheid hemelwater die in een T=100 situatie tot afstroom komt mag niet tot overlast leiden, zeker niet tot overlast op percelen van derden. De 3 m³ hemelwater kan tijdelijk in de tuin opgevangen worden zonder dat dit tot overlast leidt. Voorwaarde hiervoor is dat het drempelpeil van de beoogde woningen voldoende ver boven maaiveld wordt gerealiseerd.

Dempen waterpartij

De bestaande ondiepe waterpartij aan de straatzijde zal verdwijnen. Aangezien deze waterpartij een op zichzelf staande waterpartij is, zonder een betekenis in de plaatselijk waterhuishouding, kan deze zonder problemen worden weggenomen.

Hemelwaterafvoer

Hemelwater van daken en verhardingen zal niet via de riolering worden afgevoerd.

Zie verder kopje 'Conclusie/advies'

Vuilwaterafvoer

De vuilwaterafvoer van de woning zal in de beoogde situatie geschieden op het gemeentelijk rioleringsstelsel. Vuilwater dient daarvoor op de perceelsgrens te worden aangeboden.

Met de ontwikkeling is een lichte toename van de vuilwaterafvoer gemoeid. Er zijn echter geen capaciteitsproblemen te verwachten op dit vlak. De huidige riolering is van voldoende omvang om de toename van de vuilwaterafvoer aan te kunnen.

Waterkwaliteit

Hemelwater van daken zal ter plaatse naar de hemelwaterriolering worden geleid. Voor het waarborgen van een goede grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit is het van groot belang dat oppervlakken waarvan water afstroomt niet worden vervaardigd van uitlogende bouwmaterialen (zoals koper, lood en zink), zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van een coating.

Bouwpeil / ontwateringsdiepte

De afstand tussen maaiveld en grondwaterspiegel is voldoende groot om zonder ophoging bebouwing te realiseren. De ontwateringsdiepte vormt geen belemmering.

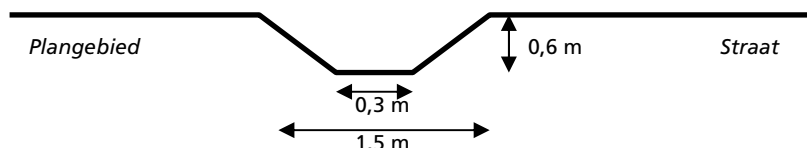
Conclusie/Advies

Het initiatief voorziet in een toename van verharde oppervlakken. Het gemeentelijk en waterschapsbeleid is erop gericht om hemelwaterstromen van nieuwe verharde oppervlakken niet via de riolering af te voeren, maar ter plaats van het plangebied te verwerken (dit kan in oppervlaktewater, of in onder- of bovengrondse infiltratievoorzieningen).

In het kader van deze ontwikkeling dient dus te worden gezocht naar mogelijkheden om hemelwater van nieuwe verharde oppervlakken te verwerken.

Hiervoor zijn op het perceel 2 mogelijkheden:

- Hemelwater van daken en erfverhardingen afvoeren naar ondergrondse infiltratiekratten, met een totale capaciteit van 11 m³. De extra 3 m³ hemelwater die valt in een T=100 situatie kan probleemloos in de omvangrijke tuin worden verwerkt, zonder dat dit tot problemen leidt.
- Hemelwater afvoeren naar een infiltratiegreppel langs de perceelsgrens. In deze infiltratiegreppel dient minimaal 11 m³ te worden geborgen. Bij een T=100 bui, waarbij 14 m³ dient te worden geborgen mag het water tot aan maaiveld staan. De straatzijde is veruit de meest geschikt locatie voor deze watergang. Dit is namelijk de enige perceelsgrens die in de toekomst 'open' zal blijven. Hetgeen beter is voor de waterkwaliteit van een infiltratiegreppel. Aangezien het nieuwe perceel circa 22 meter breedte wordt is een infiltratiegreppel met een lengte van 22 meter haalbaar (ruimte overlatend voor een inrit). Een infiltratiegreppel de volgende dwarsdoorsnede voldoet in zowel de T=10, als T=100 situatie.



De uitwerking van de wateropgave is opgenomen in het moederplan.

4.5 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan.

Ten behoeve van de realisatie van de woning heeft er een akoestisch onderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek is beschreven in een apart rapport⁵ dat als separate bijlage aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd. In deze ruimtelijke onderbouwing is alleen de conclusie uit dat rapport opgenomen.

Omdat de Baarschotsestraat geen gezoneerde weg is, legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. In het kader van een goed woon- en leefklimaat en in het kader van het Bouwbesluit is de geluidbelasting bepaald.

De geluidbelasting wordt bepaald door het wegverkeer op de Diessensestraat en is op de voorgevel maximaal 61 dB (er is geen gebruik gemaakt van de aftrek artikel 110 g Wgh).

Indien de gewone elementen verharding zou worden vervangen door stiller wegdek, zou de maximale geluidbelasting op de gevel 4 dB afnemen tot 57 dB. Dit zal echter stuiten op financiële bezwaren.

De achtergevel van de woning zal geluidluw zijn.

Om te kunnen voldoen aan het gestelde in het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de gevel dient in een aanvullende rapportage te worden bepaald welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel noodzakelijk zijn om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. De geluidwering van de gevel $G_{A,K}$ dient op de begane grond minimaal 27 dB(A) te zijn, op de verdieping 28 dB(A).

Het aspect geluid betreft geen belemmering voor de te voeren procedure. Ten tijde van de omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen van de woning zal tegelijkertijd met de bouwtekening een akoestisch onderzoek overlegd moeten worden waarin is aangetoond dat het binnenniveau 33 dB is.

4.6 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid⁶:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde

⁵ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai woning nabij Baarschotsestraat 44 te Diessen, projectnr. M11 312.401 K+ adviesgroep bv. 26 augustus 2011 Echt.

⁶ Iet wel op een zorgvuldige belangenafweging, en het (toekomstige) Besluit gevoelige bestemmingen

- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- c. een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtverontreiniging
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen

Het Besluit NIBM

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m3 voor zowel fijn stof en NO2.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% of 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Als de 3% grens voor PM10 of NO2 niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

In het Besluit NIBM is geregeld dat binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling een project altijd NIBM is. Er zijn immers alleen categorieën van gevallen aangewezen, waarvan aannemelijk is dat de toename van de concentraties in de betreffende gevallen niet de 3% grens overschrijdt. Wanneer een categorie eenmaal is aangewezen, mag er zonder meer van worden uitgegaan dat deze bijdrage NIBM is.

De Regeling NIBM geeft vooralsnog invulling aan onder andere de volgende categorie; woningbouw- en kantoorlocaties, alsmede een combinatie daarvan (artikel 3 en bijlage C). De ontwikkeling van 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg draagt niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Bij twee ontsluitingswegen is dat aantal zelfs 3.000.

Conclusie

Het onderhavige project valt onder voornoemde lijst met categorieën van gevallen (1 woning). Een luchtkwaliteitonderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Op basis van

het bovenstaande wordt gesteld dat het onderliggende initiatief geen nadelige invloed heeft op de luchtkwaliteit.

4.7 Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij (Wvg) vormt sinds 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Daarnaast dienen ruimtelijke ontwikkelingen, die in het buitengebied of aan de rand van de kern zijn gelegen, sinds 1 januari 2007 getoetst te worden aan de Wvg.

De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (in dit geval twee woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met een verspreidingsmodel.

Vanuit het bestemmingsplan Brouwerhof blijkt dat er geen geurhindercontouren over de initiatieflocatie zijn gelegen. Het aspect geurhinder speelt dan ook geen rol in de voorgestane ontwikkeling.

4.8 Kabels en leidingen

Er zijn voor zover bekend geen kabels en leidingen op de initiatieflocatie gelegen die een beschermingszone vereisen die in dit bestemmingsplan geregeld moet worden. Wel moet rekening worden gehouden met het aanwezige straalpad. Dat betekent dat het gebouw niet hoger dan 45+ NAP mag worden gebouwd. Aangezien dat hier niet het geval is, speelt dit aspect geen rol in de voorgestane ontwikkeling.

4.9 Flora- en fauna

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

4.9.1 Natuurbescherming

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS),

die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in de Structuurvisie en Verordening Ruimte is vastgelegd.

Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er n.a.v. projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde Natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid

De EHS en de provinciale groenstructuur zijn ruimtelijk in de Structuurvisie en Verordening vastgelegd. De EHS is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de EHS. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Boswet

De Boswet is een belangrijk instrument om het bos te beschermen. In de huidige opzet dateert de wet uit 1961; de wet heeft niets aan betekenis ingeboet. De boswet is van toepassing op alle bossen en houtopstanden groter dan 10 are of – in geval van rijbeplanting – meer dan 20 bomen die gelegen zijn buiten de zogenaamde “bebouwde kom Boswet”. Als bos moet wijken voor werken die zijn opgenomen in een bestemmingsplan of inpassingsplan, dan hoeft daarvoor geen kapmelding te worden gedaan. Dit geldt nadrukkelijk alleen voor grond die nodig is om een bouwwerk te realiseren. Als voor een werk de bestemming moet worden gewijzigd treedt de provinciale richtlijn “Bos- en natuurcompensatie” in werking.

Soortbescherming

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Dat betekent dat o.a. opzettelijke verstoring niet is toegestaan. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier-

en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en een lijst met vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen. Met passende maatregelen kan de aanvraagprocedure voor een ontheffing voorkomen worden. Voor soorten van 'tabel 2' geldt bovendien dat een ontheffing niet nodig is wanneer gewerkt wordt conform een door LNV goedgekeurde gedragscode. Als passende maatregelen niet mogelijk zijn dan dient er een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een belang behorende bij het beschermingsregime waaronder de soort beschermd wordt.

4.9.2 Methode van toetsing

In de quick-scan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 4 augustus 2011 een veldbezoek gebracht aan het plangebied. Het doel van dit verkennende terreinbezoek was een beeld te krijgen van de gebiedskenmerken, het grondgebruik en de mogelijke natuurwaarden binnen het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht.

Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals de provinciale natuurgegevens en algemene verspreidingsatlassen. Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden. Dit wordt meegenomen in de advisering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9.3 Resultaten natuuronderzoek

Ecologische beschrijving van het plangebied

Het plangebied bevindt zich aan een lintbebouwing aan de Baarschotsestraat 44 in Baarschot. Het plangebied wordt aan de noord- en zuidzijde begrensd door de woningen, bebouwingen en tuinen aan de Baarschotsestraat, ook de oostzijde van het plangebied wordt begrensd door de weg en de woningen aan de overzijde. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door open bouwgronden voor een nieuwe woonwijk in Baarschot. Het plangebied bestaat uit een onbebouwd, bebost,

stuk grond. Er staan met name Eiken, Berken, Hulst, Populieren, Esdoorns en Haagbeuken op het terrein. Er is een relatief slecht ontwikkelde ondergroei aanwezig, de meeste begroeiingen bevinden zich in de nattere delen van het plangebied en bestaan uit varens en brandnetels.

Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet

De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000-gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of Habitatrichtlijn gebied, opgenomen. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied. Het projectgebied ligt ver buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West', ligt op ongeveer 300 meter afstand (zie figuur 9) van het projectgebied, het gaat daarbij om de beek 'De Reusel'. Het is niet te verwachten dat de realisatie van een tweede bouwkwavel/woning aan de Baarschotseweg 44 negatieve effecten zal hebben op de natuurwaarden van deze waterstroom. Vanuit het project hoeft geen rekening te worden gehouden met wettelijke gebiedsbescherming.

Planologisch beschermde natuurwaarden

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland. Mogelijk versturende effecten van woningbouwplannen zijn: versnippering, verandering van de waterhuishouding, verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke activiteit etc. Het plangebied ligt geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur zoals deze is vastgesteld in de Verordening Ruimte fase 2 van de Provincie Noord-Brabant. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied ligt op ongeveer 500 meter (zie figuur 9) van het plangebied. Vanuit provinciaal beleid hoeft daarom geen rekening te houden met planologische bescherming van natuurwaarden.

Boswet

Het plangebied valt onder een "bebouwde kom Boswet", er is dus geen meldplicht richting Dienst Regelingen. De gemeente Hilvarenbeek hanteert wel een Algemene Plaatselijke Verordening. In de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) is door de gemeenteraad een regeling opgenomen op grond waarvan het verboden is houtopstanden te kappen. De APV beoogt waardevolle houtopstanden te beschermen. De

gemeente kan aan de omgevingsvergunning aanvullende voorwaarden verbinden, zoals een herplantplicht. De gemeente kan tevens een termijn stellen waarbinnen moet worden voldaan aan de herplantverplichting.



Figuur 9: Overzicht van de wettelijke beschermde Natura 2000-gebieden (geel omlijnd) en de planologische beschermde EHS gebieden (groen omlijnd) in de directe omgeving van het plangebied (rood omlijnd)

Soortbescherming

Flora

Aanwezige natuurwaarden in het gebied worden met name gevormd door de bomen op het terrein. Er is een relatief slecht ontwikkelde ondergroei aanwezig. Er zijn geen bijzondere of beschermde soorten waargenomen ten tijde van het veldonderzoek. Op basis van de onderzoeksgegevens is het voorkomen van beschermde of bedreigde plantensoorten in het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied kunnen enkele algemeen beschermde diersoorten van beschermingsniveau 1, zoals Veldmuis, Konijn en Mol, op enige wijze in het plangebied voorkomen. In de achtertuin van de woning aan de Baarschotsestraat 44 is een oude konijnenburcht aanwezig. Deze burcht is niet bewoond door konijnen (vermoedelijk doordat de predatiedruk te groot was). Voor de genoemde soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de Zorgplicht dient bij werkzaamheden bij voorkeur echter wel één rich-

ting opgewerkt te worden in het geval er een enkel exemplaar aanwezig is zodat er gelegenheid is om te vluchten. Op basis van algemene verspreidingsgegevens en habitatvoorkeur is het voorkomen van grondgebonden strenger beschermde soorten binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen, zoals bijvoorbeeld holle bomen en gebouwen. In en rondom het plangebied zijn in het geheel geen holtes in de bomen waargenomen. Binnen het plangebied is daarnaast geen te slopen bebouwing aanwezig. Het plangebied is verder geen noemenswaardig onderdeel van een foerageergebied voor vleermuizen. Ook vormt het plangebied zelf geen lijnstructuur waar als vliegroute door vleermuizen van gebruik gemaakt kan worden. Er is geen reden voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek naar het voorkomen van vleermuizen binnen het plangebied.

Vogels

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen volgens de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV, worden door de inrichting niet verwacht binnen het plangebied. Er zijn geen oude nesten van deze vogelsoorten in de bomen rondom het terrein waargenomen. Vogelsoorten als Houtduif en Merel kunnen echter wel in de opgaande begroeiingen en bomen op en rondom het terrein tot broeden komen. Nesten van deze vogelsoorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze vogelnesten. Het is daarom aan te bevelen om benodigde werkzaamheden uit te voeren in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode september tot maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden de opgaande begroeiingen aan de oostzijde van het plangebied te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op of rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep.

Vissen, amfibieën en reptielen

Het voorkomen van vissen in het plangebied is uitgesloten vanwege het ontbreken van permanente wateren. Er is een soort poel aanwezig, die ten tijde van het veldbezoek bijna geen water bevatte (ongeveer 5 cm diep). Als landbiotoop voor amfibieën en reptielen is het plangebied vanwege het gesloten karakter en de vele schuilhoekjes en houtstapel, niet uitgesloten. Het zal echter gaan om algemene soorten als Bruine kikker en Gewone pad, voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Overige diersoorten

Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied weinig waarde door het ontbreken van geschikte biotopen en vegetaties. Derhalve zijn negatieve effecten op deze soortgroepen redelijkerwijs niet te verwachten.

4.9.4 Conclusie en advies

Het gehele terrein ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden en geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur. Er hoeft geen rekening gehouden te worden met de wettelijke en planologische gebiedsbescherming. Door de voorgenomen bestemmingsplanprocedure om een bouwkvavel op het terrein mogelijk te maken (voor de bouw van een enkele woning) zullen geen belangrijke natuurwaarden verloren gaan. Vanuit de Flora- en faunawet hoeft geen rekening gehouden te worden met beschermde soorten. Er is geen reden voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Omdat het in de praktijk niet mogelijk is een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van broedende vogels, is het daarom aan te bevelen om benodigde werkzaamheden uit te voeren in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode september tot maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden de opgaande begroeiingen aan de oostzijde van het plangebied te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op of rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Door inachtneming van deze voorwaarde is het plan in overeenstemming met natuurwetgeving en natuurbeleid.

4.10 Externe veiligheid

Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als vuurwerk, lpg en munitie over weg, water, spoor en door buisleidingen. Ook de risico's die zijn verbonden aan het gebruik van luchthavens vallen onder externe veiligheid.

Productie en bijvoorbeeld vervoer van gevaarlijke stoffen leggen beperkingen op aan de directe omgeving en dus de ruimtelijke ontwikkeling. Zo zijn tussen bijvoorbeeld LPG-tankstations en woningen veiligheidsafstanden nodig. Om de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk benutten, is het noodzakelijk het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid goed af te stemmen.

In het beleid wordt onderscheid gemaakt in twee normeringen, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Deze basisnorm bepaalt dat het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof voor omwonenden niet hoger mag zijn dan één op de miljoen (10^{-6}). Dat betekent dat een omwonende van bijvoorbeeld een gevaarlijke fabriek maximaal maar één per 1 miljoen jaar mag overlijden door een ongeluk in die fabriek. Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die een jaar lang permanent op een plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een ongeluk.

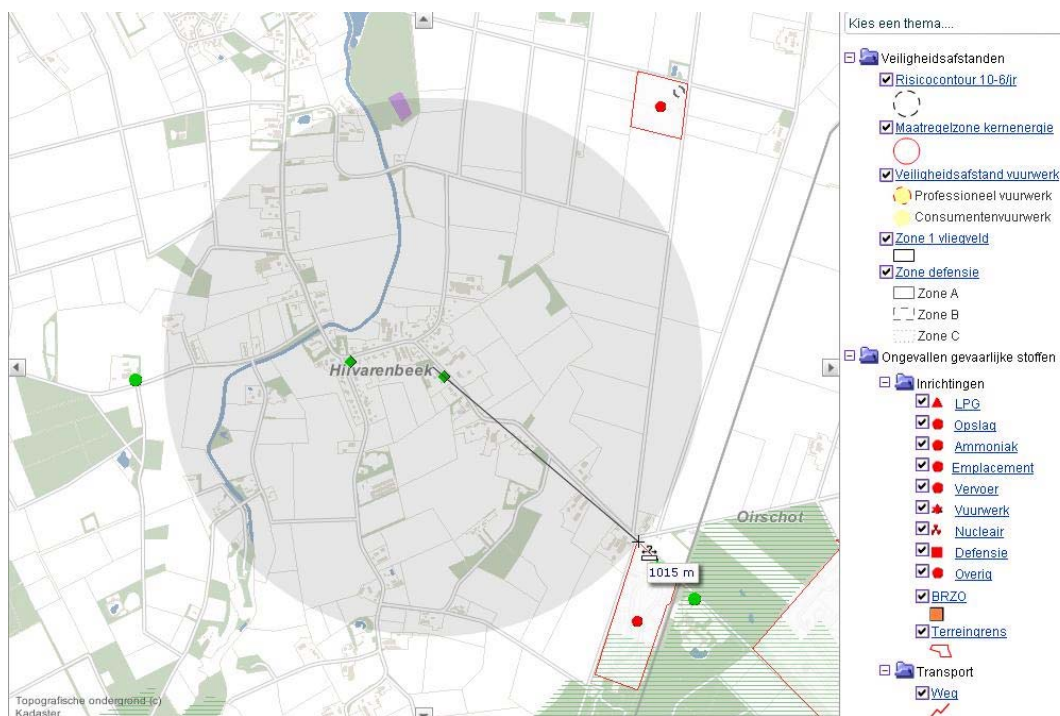
Het groepsrisico (GR) legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het risico geeft aan hoe groot de kans is dat bij een ongeval bij een risicolocatie 10, 100 of 1000 slachtoffers tegelijk vallen. Dit risico is daardoor een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde. Dit is geen norm, maar een ijkpunt. Veranderingen boven of onder deze waarde moeten worden verantwoord. Hierbij kan aandacht worden besteed aan de veiligheid van de risicovolle situatie, de gevolgen voor de omgeving, de hulpverlening en de zelfredzaamheid van omwonenden.

Risicobronnen

Mogelijke risicobronnen waarbij in ruimtelijke besluitvorming rekening moet worden gehouden zijn:

- transport van gevaarlijke stoffen (per spoor, weg, water, buisleidingen);
- bedrijvigheid (inrichtingen die vallen onder de werking van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)).

Uit de risicoatlas van de provincie Noord-Brabant (zie figuur 10) blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen en/of transportroutes in de omgeving aanwezig zijn, die in het kader van de externe veiligheid een belemmering kunnen vormen voor het initiatief. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting zit op een afstand van ruim 1 kilometer (Duc de Brabant aan de Westelbeersedijk 6 vakantiepark).



Figuur 10: Uitsnede risicokaart

Het aspect externe veiligheid speelt geen rol in de voorgestane ontwikkeling.

5. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

5.1 cultuurhistorie

De cultuurhistorische hoofdstructuur van Noord-Brabant wordt aangegeven op Indicatieve Cultuurhistorische Waardenkaart, die een overzicht biedt in hoofdlijnen van het cultureel erfgoed van de provincie. De mogelijk aanwezige cultuurhistorische waarden op de initiatieflocatie vormen een belangrijke drager van de kwaliteit van de leefomgeving. Het behoud van deze waarden draagt bij aan versterking van deze kwaliteit. Op deze kaart zijn geen bijzondere cultuurhistorische waarden weergegeven omtrent de initiatieflocatie. De Baarschotseweg wordt als historische lijn gezien vanwege de ongewijzigde ligging. Cultuurhistorische waarden worden dan ook niet verstoord. Als de te realiseren woning aansluit bij het stedenbouwkundig karakter van de omgeving kan het initiatief plaatsvinden.

5.2 Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Malta tot stand gekomen. Doelstelling van het verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. In dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals als alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

In gebieden die op de Indicatieve Cultuurhistorische Waardenkaart zijn aangemerkt als gebieden met een hoge kans op archeologische sporen dient bij het voorbereiden van verstorende plannen verplicht verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. In ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan de conclusies en de eventuele ruimtelijke consequenties van het verkennend onderzoek.

Blijkens de Indicatieve Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Brabant bestaat er een hoge kans op het vinden van archeologische sporen binnen het plangebied. Ook in het bestemmingsplan is de waarde archeologie opgenomen. Archeologisch onderzoek dient aan te tonen of er daadwerkelijk vondsten gedaan kunnen worden.

Op 9 september 2011 heeft er een archeologisch onderzoek plaatsgevonden welke is beschreven in een rapport⁷ dat als separate bijlage aan deze ruimtelijke motivering is toegevoegd. In deze ruimtelijke motivering is alleen de conclusie en de aanbevelingen opgenomen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. De verwachting voor resten van specifiek aan water gebonden activiteiten is door de relatief grote afstand tot de Reusel, laag. Wel geldt binnen het plangebied in verband met de ligging aan een historische weg pal ten noorden van een oude brouwerij en herberg een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied gemiddeld tot 0,9 meter beneden het maaiveld verstoord is. De minimale verstoringsdiepte bedraagt 0,8 meter./ deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van de teelt van kerstbomen die hier aan het begin van de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond.

De oorspronkelijke bodems lijken onder slechte onterringomstandigheden te zijn ontstaan en zullen derhalve inderdaad uit gooreerdgronden hebben bestaan zoals de bodemkaart aangeeft. Deze bodems zijn binnen het plangebied echter volledig verloren gegaan.

Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heft binnen het plangebied slechts moderne puin en aardewerkresten opgeleverd. Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van graafwerkzaamheden in de twintigste eeuw. In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in het archeologisch rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

⁷ ArcheoPro Archeologisch rapport nr. 11109 Baarschotsestraat, Diessen gemeente Hilvarenbeek Inventariserend bodemonderzoek (IVO-O); bureauonderzoek en karakteriserend booronderzoek. Versie 09-09-2011. ArcheoPro Maastricht 09-09-22011.

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

6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Voor de gemeente Hilvarenbeek zijn geen kosten verbonden aan de realisatie van de woning. Er wordt een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer aangaan waarin het kostenverhaal is geregeld.

7. CONCLUSIE

Mevrouw van Dijk is voornemens om een woning te realiseren op het perceel naast de Baarschotsestraat 44 te Baarschot, gemeente Hilvarenbeek. In deze ruimtelijke onderbouwing is de ontwikkeling daarvan getoetst en beoordeeld op de aspecten:

- beleid;
- milieutechnische aspecten;
- landschappelijke, cultuurhistorische, ecologische en archeologische waarden;
- water.

Uit deze beoordeling kan gesteld worden dat de ontwikkeling doorgang kan vinden. De woning past binnen het Rijks- en provinciaal beleid doordat deze gelegen is binnen de bebouwde kom van Baarschot (Bestemmingsplan Baarschot). In de Verordening ruimte valt deze locatuie buiten de zone "Bestaand stedelijk gebied". Deze zone is echter met een nauwkeurigheid van 12,5 meter opgenomen op de kaart, behorende bij de Verordening. Na het aanpassen van deze zone (zie figuur 7) met 12,5 meter is de nieuwe woning wel binnen de zone "Bestaand stedelijk gebied" gelegen. Met de provincie zijn afspraken gemaakt omtrent het aantal te bouwen woningen binnen de gemeente Hilvarenbeek (Woonvisie). De woning past hierbinnen. Ook volgens de structuurvisie van de gemeente Hilvarenbeek is de woning mogelijk.

De ontwikkeling moest wel aan een aantal voorwaarden voldoen die voornamelijk gericht zijn op de stedenbouwkundige en milieutechnische aspecten. Voor deze ontwikkeling is een stedenbouwkundige invulling gemaakt (paragraaf 2.4). deze paragraaf is getoetst door de gemeente Hilvarenbeek en goed bevonden. Daarnaast moest de ontwikkeling uiteraard voldoen aan alle milieutechnische aspecten. Voor de onderdelen archeologie en akoestiek was het noodzakelijk om een onderzoek uit te voeren, de overige milieukundige aspecten zorgen niet voor een belemmering van de ontwikkeling. Uit akoestisch onderzoek is naar voren gekomen dat de achtergevel van de woning geluidluw dient te zijn. Daarnaast dient er om aan het Bouwbesluit te kunnen voldoen een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Met dit onderzoek zal bekeken worden welke maatregelen er genomen dienen te worden om te komen tot een binnenniveau van 33 dB te komen. Dit onderzoek kan plaatsvinden in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen.

Uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is en dat er geen archeologische resten zijn aangetroffen danwel te verwachten zijn.

Het perceel is in de huidige situatie begroeid met bomen en struiken. Ecologisch onderzoek heeft aangetoond dat de werkzaamheden om de woning te realiseren uitgevoerd moeten worden in de periode dat de verstoring op broedvogels het kleinste is. Dit is het geval in de periode september – maart.. Het groen dat moet wijken voor deze ontwikkeling dient opnieuw te worden aangeplant.

BIJLAGEN

Bijlage 1:
Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woning nabij Baarschotsestraat 44 te Diessen

Projectnr. M11 312.401.1

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 32 00 00 Fax: 0475 – 32 19 67

Contactpersoon: de heer T. Thijssen

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

.....

Datum : 21 september 2011

Referentie : WS/AV/M11 312.401.1.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaa	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Berekeningsresultaten	7
4	Evaluatie en Conclusie	8

Bijlage(n):

Bijlage I	Situatie
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ten behoeve van de opstelling van een bestemmingsplan voor de bouw van een woning tussen Baarschotsestraat 38 en 44 te Diessen, gemeente Hilvarenbeek.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de te verwachten optredende gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaaï in het kader van een goed woon- en leefklimaat. Aangezien de Baarschotsestraat een snelheidsregime kent van 30 km/uur is deze weg niet zoneplichting in het kader van de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" d.d. 12 december 2006;

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gesteld ontwerpplan, zie bijlage I.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Bij het opstellen van het onderzoek is uitgegaan van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, zie bijlage I.

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Hilvarenbeek, zie bijlage III. Deze zijn afkomstig van tellingen uit 2007. Een prognose van de autonome groei is niet bekend. Derhalve is uitgegaan van een groei van 1,5% om te komen tot een prognose voor het maatgevende jaar 2022.

In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens Baarschotsestraat.

Weg	Etmaalintensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Baarschotsestraat	2754 (2007) 3443 (2022)	6,69%	Dag	90,2%	95,0%	87,7%	30	10
		3,21%	Avond	8,5%	5,0%	11,2%		
		0,85%	Nacht	1,4%	0%	1,1%		

Hierin is:

Periode: gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 10: gewone elementenverharding.

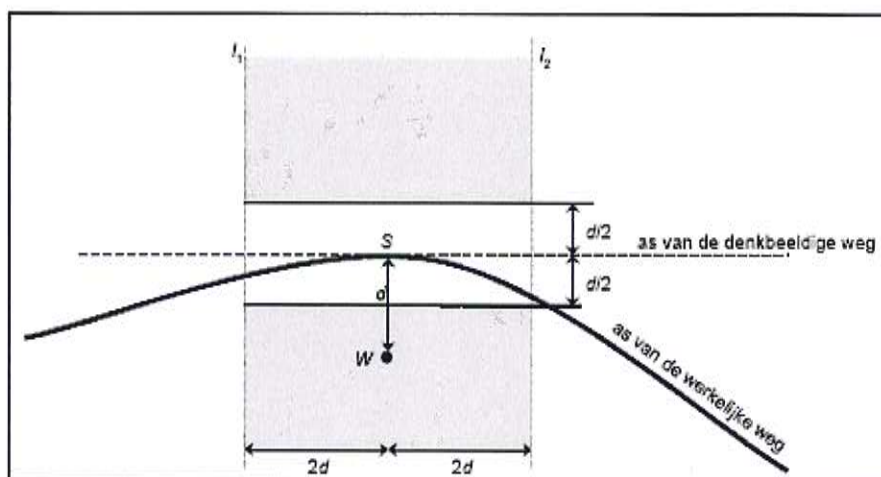
2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode I”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006”.

Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

De Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 2.1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat te opzichte van de gemiddelde weghoogte;
3. het zicht vanuit het waarneempunt (woning) op de weg mag niet worden belemmerd over een hoek van meer dan 30 graden;
4. de wegverharding moet van hetzelfde type zijn;
5. de verkeersvariabelen mogen geen belangrijke variaties vertonen.



Figuur 2.1: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen l_1 en l_2 zijn de begrenzinglijnen van het aandachtgebied.

Uit de situatietekening (zie bijlage I) blijkt dat het voorliggende bouwplan valt binnen het toepassingsbereik van SRMI.

3 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de geluidbelasting op de te verwachten rooilijn bepaald. De woning wordt gesitueerd op dezelfde lijn als de naastgelegen woningen, hetgeen betekent dat de woning op minimaal 17 m uit de as van de weg zal worden gesitueerd.

De vermelde resultaten zijn gegeven in L_{den} waarden. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, is de aftrek artikel 110g Wgh niet gehanteerd.

In de navolgende tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten voor de Baarschotsestraat. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

Tabel 3.1: geluidbelasting op 17 m t.o.v. as van de weg

Waarneemhoogte	L_{den} dB
1,5m + mv	61
4,5m + mv	61

Omdat de Baarschotsestraat geen gezoneerde weg is, legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Om te kunnen voldoen aan het gestelde in het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de gevel dient in een aanvullende rapportage wel te worden bepaald welke voorzieningen noodzakelijk zijn om te komen tot een binnenniveau van 33 dB.

4 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de opstelling van een bestemmingsplan voor de bouw van een woning, gelegen aan de Baarschotsestraat, tussen nummer 38 en 44, te Diessen, gemeente Hilvarenbeek.

Omdat de Baarschotsestraat geen gezoneerde weg is, legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. In het kader van een goed woon- en leefklimaat en in het kader van het Bouwbesluit is de geluidbelasting bepaald.

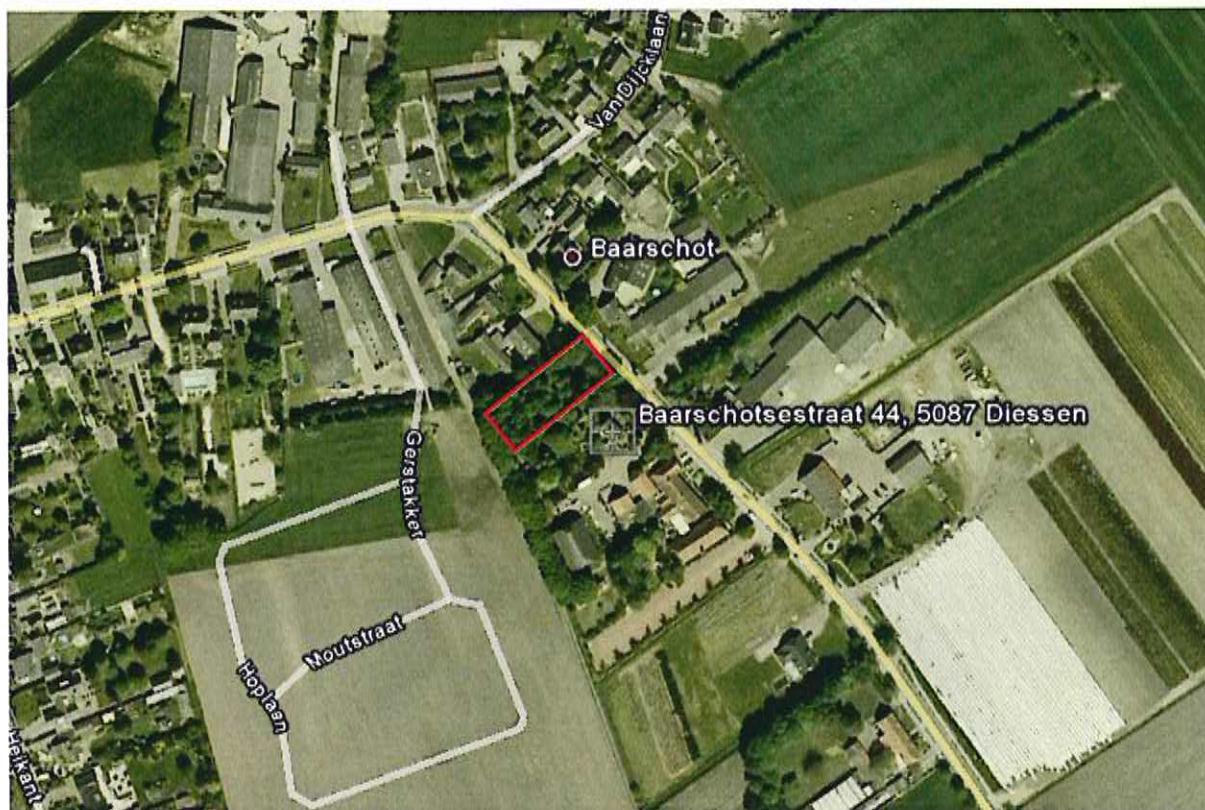
De geluidbelasting wordt bepaald door het wegverkeer op de Baarschotsestraat en is op de voorgevel maximaal 61 dB (er is geen gebruik gemaakt van de aftrek artikel 110 g Wgh). Indien de gewone elementen verharding zou worden vervangen door stiller wegdek, zou de maximale geluidbelasting op de gevel 4 dB afnemen tot 57 dB. Dit zal echter stuiten op financiële bezwaren.

De geluidbelasting op de woning wordt alleen veroorzaakt door het verkeer op de Baarschotsestraat. De woning is evenwijdig aan deze weg geprojecteerd, zodat kan worden gesteld dat de achtergevel van de woning een geluidluwe gevel zal zijn, omdat de woning zelf voor de afscherming zorgt.

De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het plan, maar in het kader van het Bouwbesluit dient, om te kunnen voldoen aan het daarin gestelde met betrekking tot de geluidwering van de gevel, in een aanvullende rapportage te worden bepaald welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel noodzakelijk zijn om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. De geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ dient minimaal 28 dB(A) te zijn.

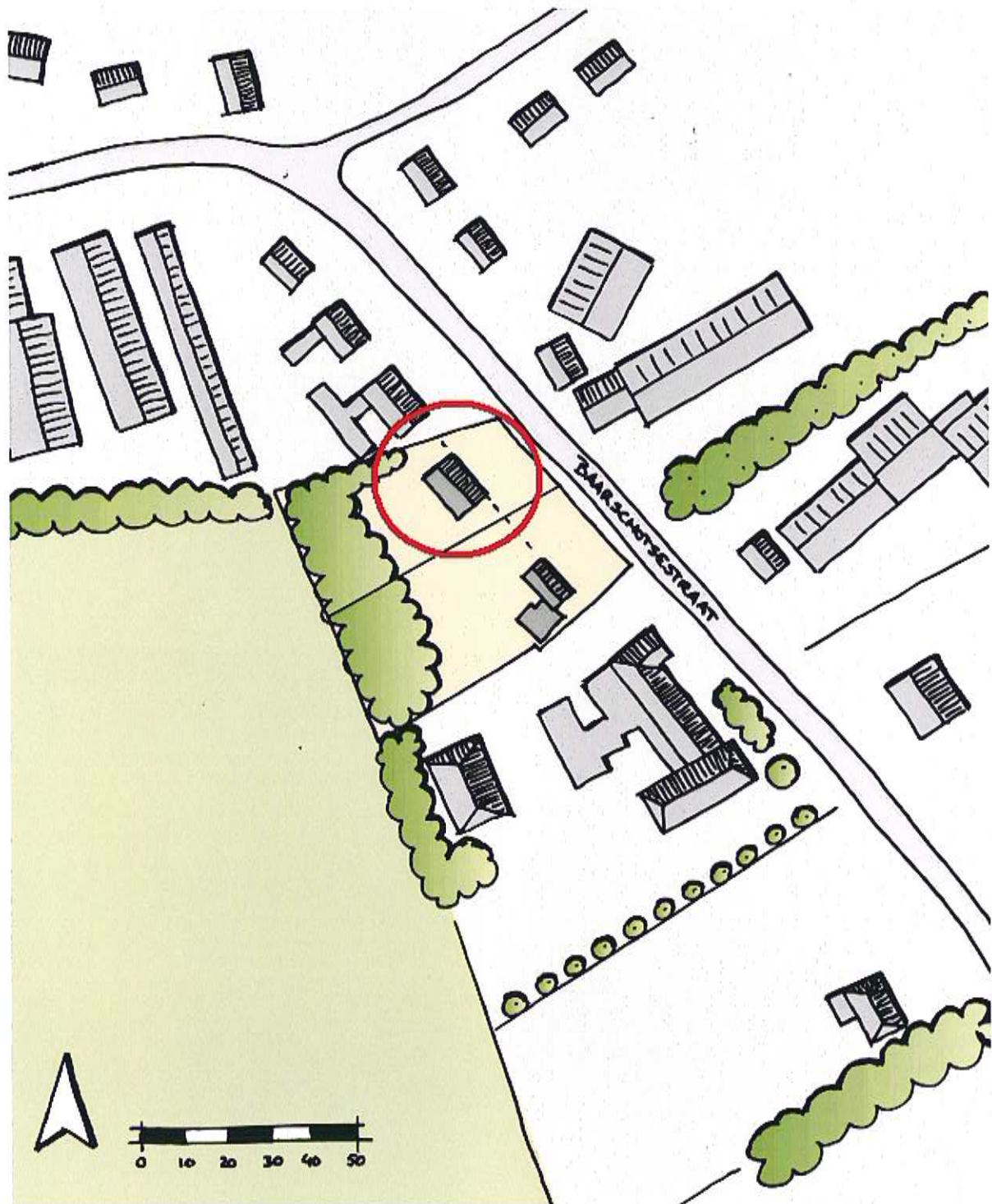
BIJLAGE I

Situatie



Luchtfoto met situering onderzoeksgebied (bouwlocatie)

Stedenbouwkundige inpassing nieuwe woning.



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai

Projectnr: M11 312
Project: Baarschotsestraat 44 Driessen
Datum: 20-09-11
Situatie: Baarschotsestraat te Driessen, gemeente Hilvarenbeek

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2754	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.5	toename in % per jaar
Aantal jaren groei:	15	naam jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3443	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	80.82	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur		Qiv	90.20	95.00	87.70
Verdeling dag	6.74	gemiddeld aandeel daguur		Qmv	8.50	5.00	11.20
Verdeling avond	12.85	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur		Qrv	1.40	0.00	1.10
Verdeling avond	3.21	gemiddeld aandeel avonduur		Qmr			
Verdeling nacht	6.83	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur		Totaal	100.10	100.00	100.00
Verdeling nacht	0.85	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qh				209.17	105.08	25.78
Qmv				19.71	5.53	3.29
Qrv				3.25	0.00	0.32
Qmr				0.00	0.00	0.00
Totaal				232.13	110.61	29.4

	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit	intensiteit	intensiteit	intensiteit	intensiteit	intensiteit	snellheden
	(mv/periode)	(mv/uur)	(mv/periode)	(mv/uur)	(mv/periode)	(mv/uur)	(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	2510.0	209.17	420.3	105.08	306.2	25.78	30
Middelzware motorvoertuigen	236.5	19.71	22.1	5.53	26.3	3.29	30
Zware motorvoertuigen	39.0	3.25	0.0	0.00	2.6	0.32	30
Motorbussen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	gewone elementenverharding
Objectfractie	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.20	(bij negatieve bodemfactor kor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen)
Hor. afstand waarnemingspunt	17.0	m
Hor. afstand waarnemingspunt	150.0	m
Hor. afstand waarnemingspunt	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qiv	Qmv	Qrv	Qmr	Qiv	Qmv	Qrv	Qmr	Qiv	Qmv	Qrv	Qmr	
Emissiegetal	66.1	64.4	59.8	0.0	63.1	58.9	0.0	0.0	57.0	56.6	49.7	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	dB
Oprijcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	dB
Afstandscorrectie	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	-12.3	dB
Extra vergrotingsterm	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	57.4	55.7	51.1	-12.6	54.4	50.2	-8.6	-12.6	48.3	48.0	41.1	-12.6	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	57.4	55.7	51.1	-12.6	59.4	55.2	-3.6	-7.6	58.3	58.0	51.1	-3.6	dB(A)
LAeq totaal			60.2			60.8				61.6			dB(A)

Geluidbelasting Lden	60.83	dB
----------------------	-------	----

Geluidbelasting Lnight	51.58	dB
------------------------	-------	----

Afwek artikel 110 g Wgh.	5	dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
--------------------------	---	----	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	56	dB
--------------------------------------	----	----

Projectnr: M11 312
Project: Baarschotsestraat 44 Driessen
Datum: 20-09-11
Situatie: Baarschotsestraat te Driessen, gemeente Hilvarenbeek

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2754	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.5	toename in % per jaar
Aantal jaren groei:	15	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3443	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
			dag	avond	nacht	
Verdeling dag	80.82	totaal aantal dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	90.20	95.00	87.70
Verdeling dag	6.74	gemiddeld aantal daguur	Qmv	8.50	5.00	11.20
Verdeling avond	12.85	totaal aantal avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.40	0.00	1.10
Verdeling avond	3.21	gemiddeld aantal avonduur	Qmv			
Verdeling nacht	6.83	totaal aantal nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	0.85	gemiddeld aantal nachtuur	Totaal	100.10	100.00	100.00

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				209.17	105.08	25.78
Qmv				19.71	5.53	3.29
Qzv				3.25	0.00	0.32
Qmv				0.00	0.00	0.00
Totaal				232.13	110.61	29.4

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mv/periode)	intensiteit (mv/uur)	intensiteit (mv/periode)	intensiteit (mv/uur)	intensiteit (mv/periode)	intensiteit (mv/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2510.0	209.17	420.3	105.08	206.2	25.78	30
Middelzware motorvoertuigen	236.5	19.71	22.1	5.53	26.3	3.29	30
Zware motorvoertuigen	39.0	3.25	0.0	0.00	2.6	0.32	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	gewone elementenverharding
Obiectrafactie	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.20	[bij negatieve bodemfactor voor Afstand hard/zachtlijn-rijlijn in m]
Hor. afstand waarnemingspunt	17.0	m
Hor. afstand waarnemingspunt	150.0	m
Hor. afstand waarnemingspunt	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht			
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmv	Qlv	Qmv	Qzv	Qmv	Qlv	Qmv	Qzv	Qmv
Emissiegeval	66.1	64.4	59.8	0.0	63.1	58.9	0.0	0.0	57.0	56.6	49.7	0.0
Wegdekcorrectie	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0
Optrekkcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reflectie-term	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Afstandscorrectie	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4	-12.4
Extra verzwakkingsterm	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

L.Aeq	57.9	56.2	51.6	-12.1	54.9	50.7	-8.1	-12.1	48.8	48.5	41.6	-12.1
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0
L.Aeq	57.9	56.2	51.6	-12.1	59.9	55.7	-3.1	-7.1	58.8	58.5	51.6	-2.1
L.Aeq totaal		60.7			61.3				62.1			

Geluidbelasting Lden	61.33 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	52.08 dB
------------------------	----------

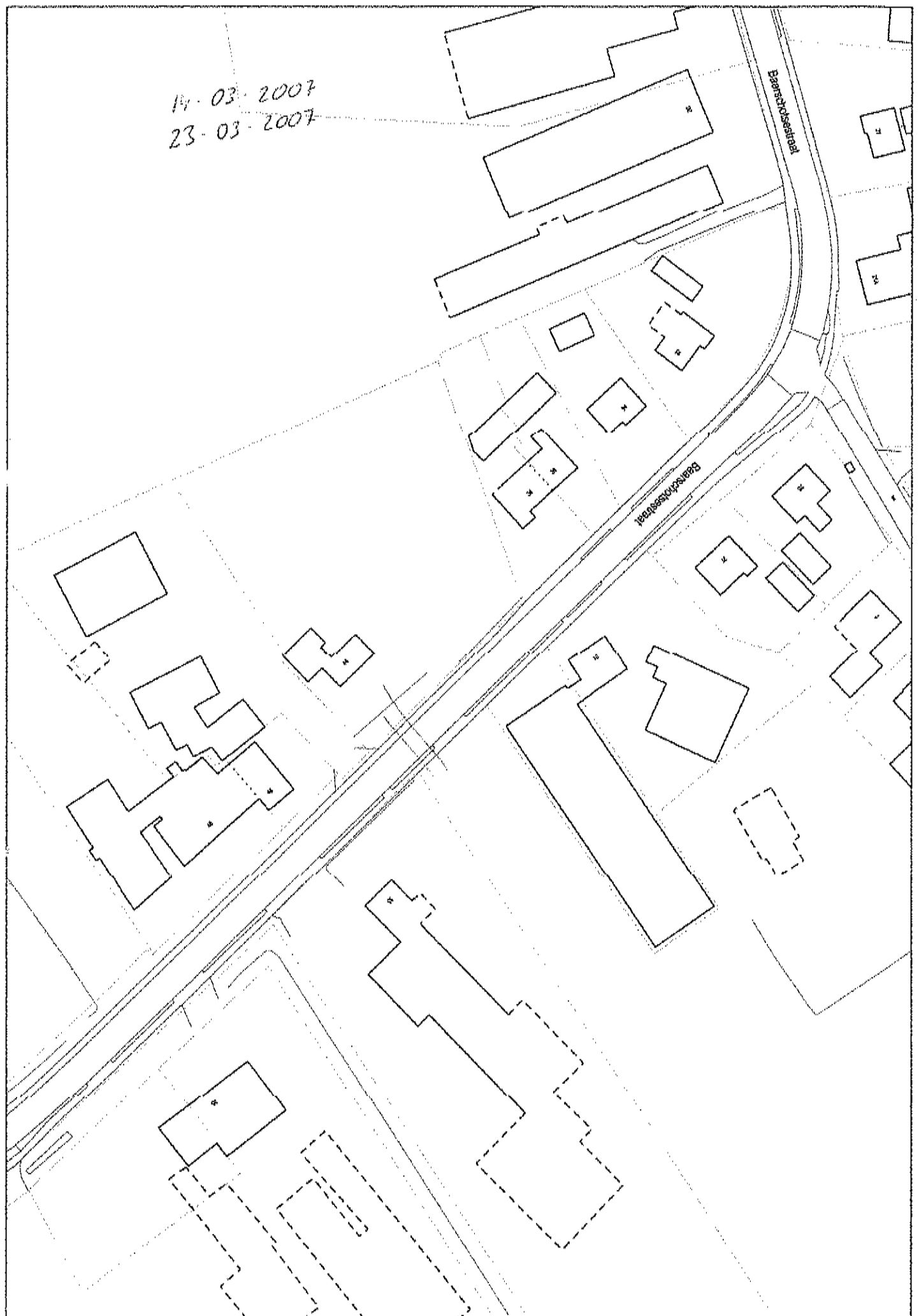
Afreck artikel 110 g Wegh.	5 dB	(artikel 3.6 Roken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
----------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	56 dB
--------------------------------------	-------

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

14. 03. 2007
23. 03. 2007



Tellinggegevens: T:\veteristellerfiles\BAARSCH.T00 Type apparaat : Markman 400 series Van: 14-03-2007 t/m 23-03-2007

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
01:00	22	1		1	24
02:00	10	1		1	12
03:00	4				4
04:00	2				2
05:00	6	1			7
06:00	16	4	1	2	23
07:00	55	12	1	4	72
08:00	160	14	3	14	191
09:00	179	16	2	6	205
10:00	118	13	2	6	139
11:00	112	12	2	7	133
12:00	115	15	2	6	138
13:00	121	12	2	7	142
14:00	153	17	3	10	183
15:00	156	15	3	10	184
16:00	171	19	3	12	205
17:00	207	18	3	15	243
18:00	242	15	2	11	270
19:00	165	10	2	9	186
20:00	119	8		3	130
21:00	92	3		3	98
22:00	57	3		2	62
23:00	52	3		2	57
24:00	42	1		1	44
Totaal:					
Etrnaat:	2376	215	31	132	2754
7 - 19u	1899	178	29	113	2219
19 - 23u	320	17		10	347
23 - 7u	157	20	2	9	188

Bijlage 2:
Archeologisch onderzoek

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11109**

**Baarschotsestraat, Diessen
Gemeente Hilvarenbeek
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 09-09-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons
Nico van der Feest
September 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11109

Baarschotsestraat, Diessen Gemeente Hilvarenbeek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 09-09-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
Status: versie 09-09-2011

Projectcode : 11-236
Bestandsnaam : ArcheoPro, Baarschotsestraat, Diessen, 2011 09 09
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 48339
Bevoegd gezag: Gemeente Hilvarenbeek
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Rob Paulussen, Joep Orbons
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Nico van der Feest
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
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

Omslag: historische foto van brouwerij het Witte Kruis (bron: Regionaal Archief Tilburg)

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode en bronnen.....	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	8
2.3 Archeologie	13
Tabel 1.....	14
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	20
Uiterlijke kenmerken.....	20
2.7 Onderzoeksstrategie	21
3 Veldonderzoek	22
3.1 Verrichte werkzaamheden	22
3.2 Resultaten booronderzoek	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	26
Archeologische tijdschaal	27
Bronnen	27
Literatuur.....	28
Bijlage 1: Boorbeschrijving	29

Samenvatting

Op 31 augustus 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Baarschotsestraat te Diessen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) 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.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. De verwachting voor resten van specifiek aan water gebonden activiteiten is door de relatief grote afstand tot de Reusel, laag. Wel geldt binnen het plangebied in verband met de ligging aan een historische weg pal ten noorden van een oude brouwerij en herberg, een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied gemiddeld tot 0,9 meter beneden het maaiveld verstoord is. De minimale verstoringsdiepte bedraagt 0,8 meter. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van de teelt van kerstbomen die hier aan het begin van de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond.

De oorspronkelijke bodems lijken onder slechte onteringsomstandigheden te zijn ontstaan en zullen derhalve inderdaad uit gooreerdgronden hebben bestaan zoals de bodemkaart aangeeft. Deze bodems zijn binnen het plangebied echter volledig verloren gegaan.

Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts moderne puin en aardewerkresten opgeleverd. Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van graafwerkzaamheden in de twintigste eeuw. In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: bouw van een woning.
- Datum uitvoering veldwerk: 31 augustus 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 48339
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch onderzoek van de provincie Noord-Brabant
- Bevoegd gezag: Gemeente Hilvarenbeek
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Noord-Brabant
- Plaats: Diessen
- Toponiem: Baarschotsestraat
- Globale ligging: ten zuiden van Diessen in de kern van Baarschot
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 141.165 / 385.445
 - o 141.178 / 385.429
 - o 141.118 / 385.409
 - o 141.108 / 385.429
- Oppervlakte plangebied: ca. 1700 m².
- Eigendom: privé
- Grondgebruik: Woning met erf.
- Hoogteligging: ± 18,4 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

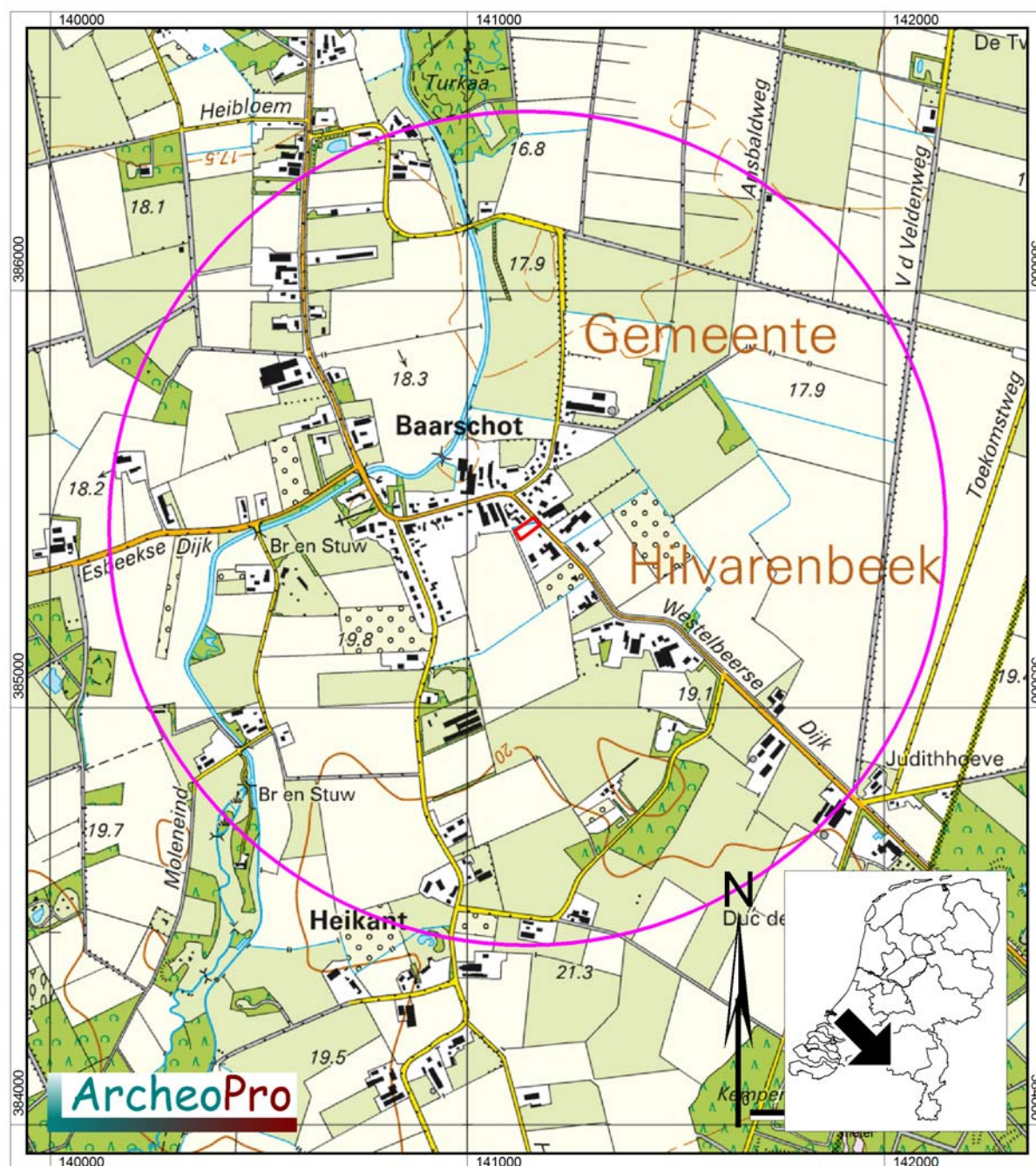
1.3 Onderzoek

Op 31 augustus 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Baarschotsestraat te Diessen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) 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.

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), ing. N.J.W. van der Feest BA (archeoloog) 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.

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
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische 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, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



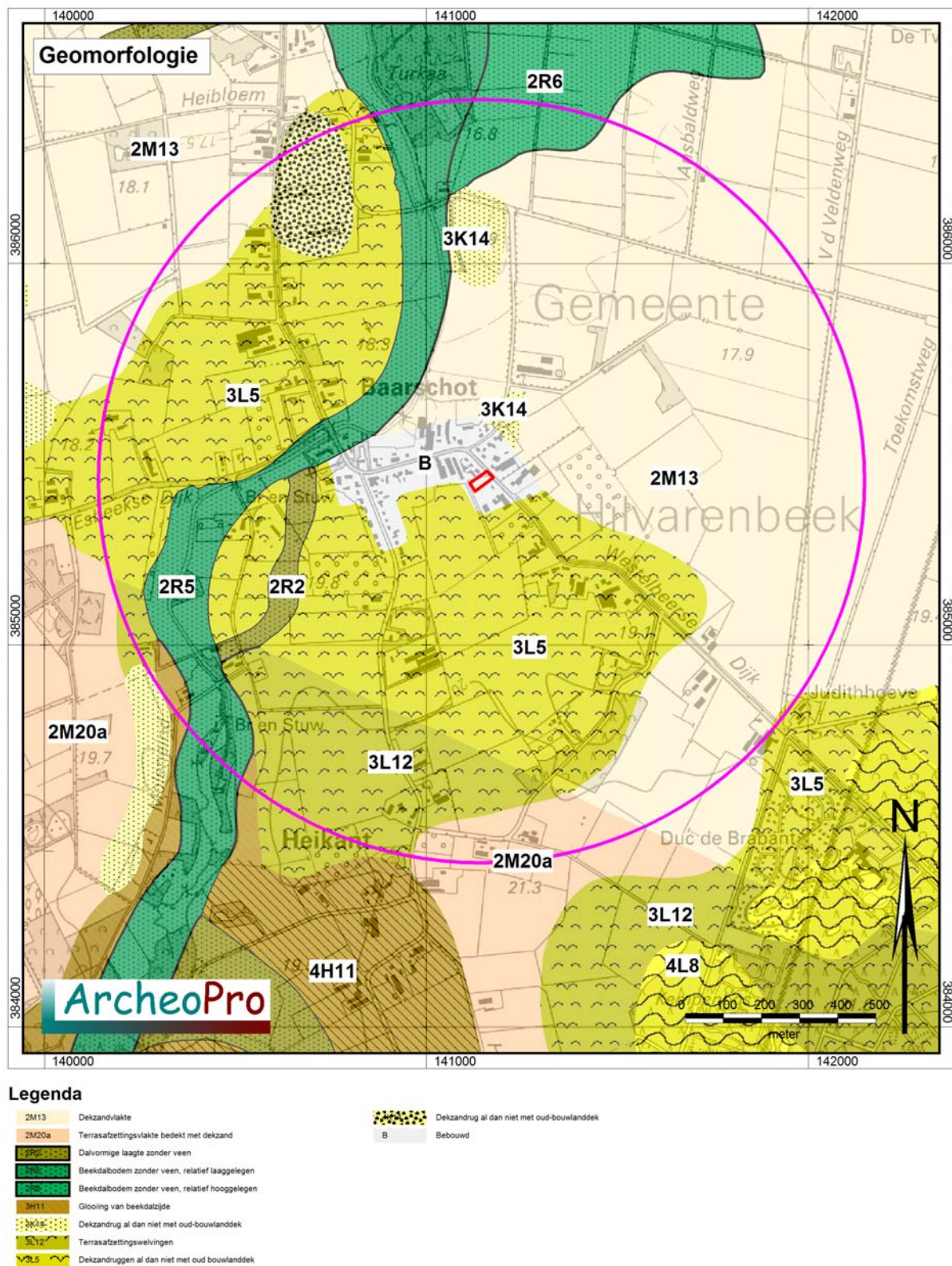
Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

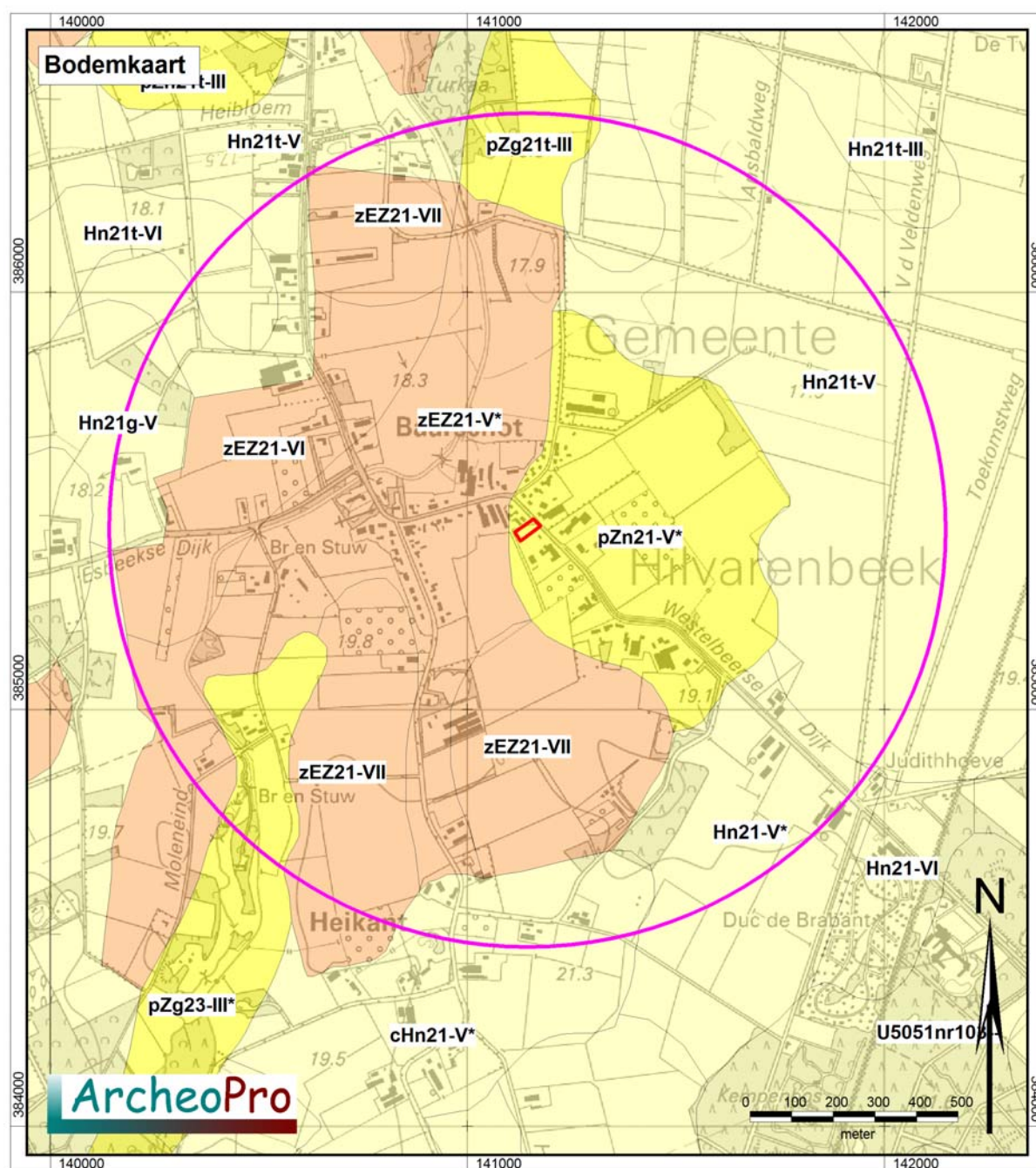
Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdal en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 3) ligt het plangebied op de overgang van een gebied met dekzandruggen (figuur 3, legenda-eenheid 3L5) naar een dekzandvlakte (figuur 3, legenda-eenheid 2M13). Binnen het onderzoeksgebied liggen ook hoger gelegen, meer uitgesproken dekzandruggen (figuur 3, legenda-eenheid 3K14). Pal ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Reusel dit is een beekdalbodem zonder veen (figuur 3, legenda-eenheid 2R5). Het plangebied ligt hier ruim driehonderd meter vandaan. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) zijn de diverse geomorfologische eenheden duidelijk aan hun hoogteligging herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat het plangebied op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap ligt en dat het dekzandlandschap binnen het onderzoeksgebied naar het zuiden toe, sterk oploopt.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan (figuur 4, legenda-eenheid Hn21). 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). Binnen het onderzoeksgebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap VI (figuur 4, legenda-eenheid zEZ21-VI). Deze worden in het zuiden begrensd door lage enkeerdgronden (legenda-eenheid EZg23wg-III) en ter hoogte van de Keersop door moerige eerdgronden met een moerige bovengrond (legenda-eenheid vWzg). De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Onder dit esdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig. Grondwatertrap VI (figuur 5) betekent dat het relatief droge bodems zijn met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan veertig centimeter beneden het maaiveld. Gedurende de zomer en het najaar ligt de grondwaterspiegel op meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld. Het plangebied ligt ten zuiden van een zone met hoge zwarte enkeerdgronden in een gebied met gooreerdgronden. Dit zijn gronden met een donkere bovengrond en een zwakke, of geen B-horizont (figuur 4, legenda-eenheid pZn21-V). Goor is een oude naam voor vochtige laagten.



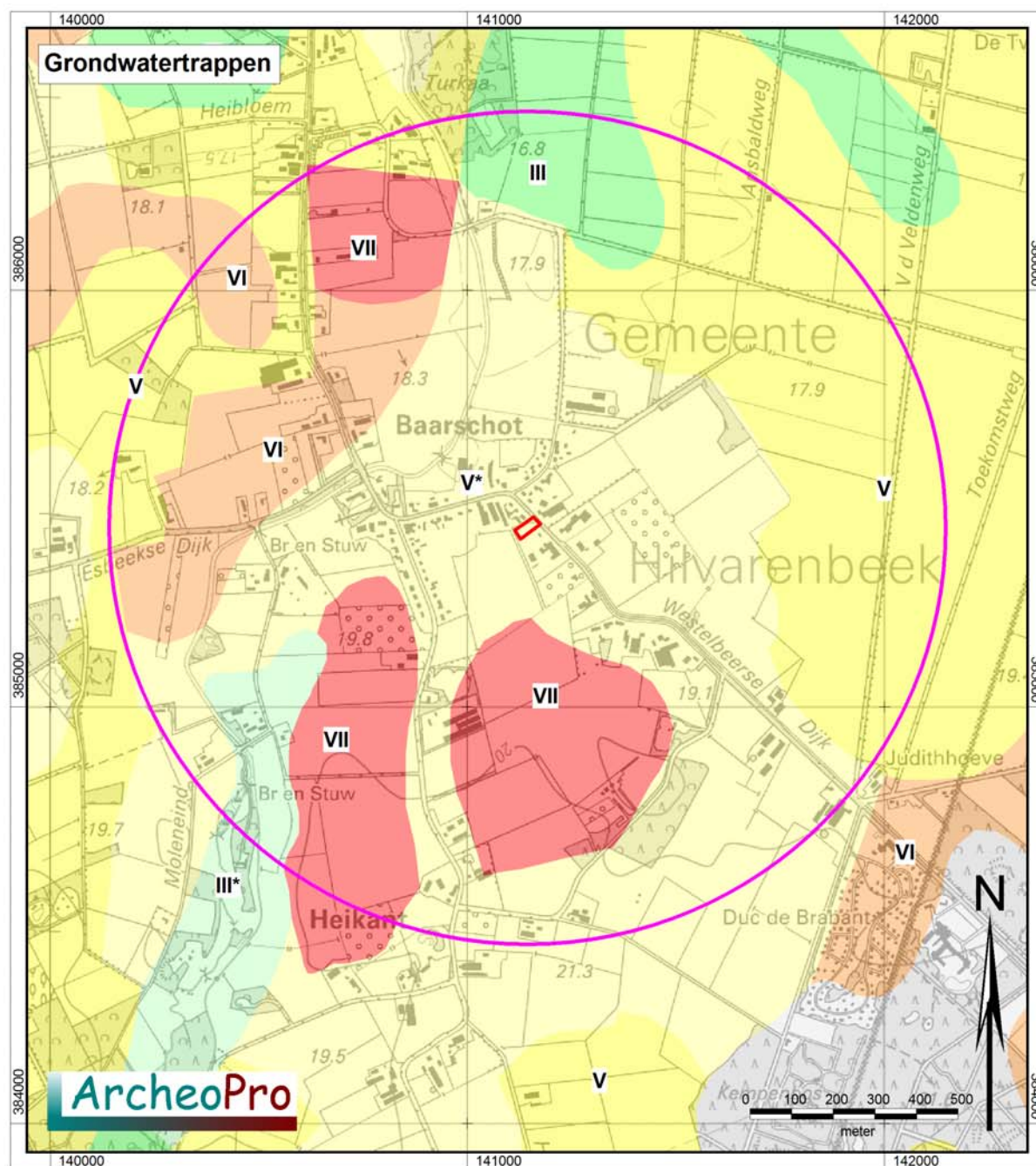
Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

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

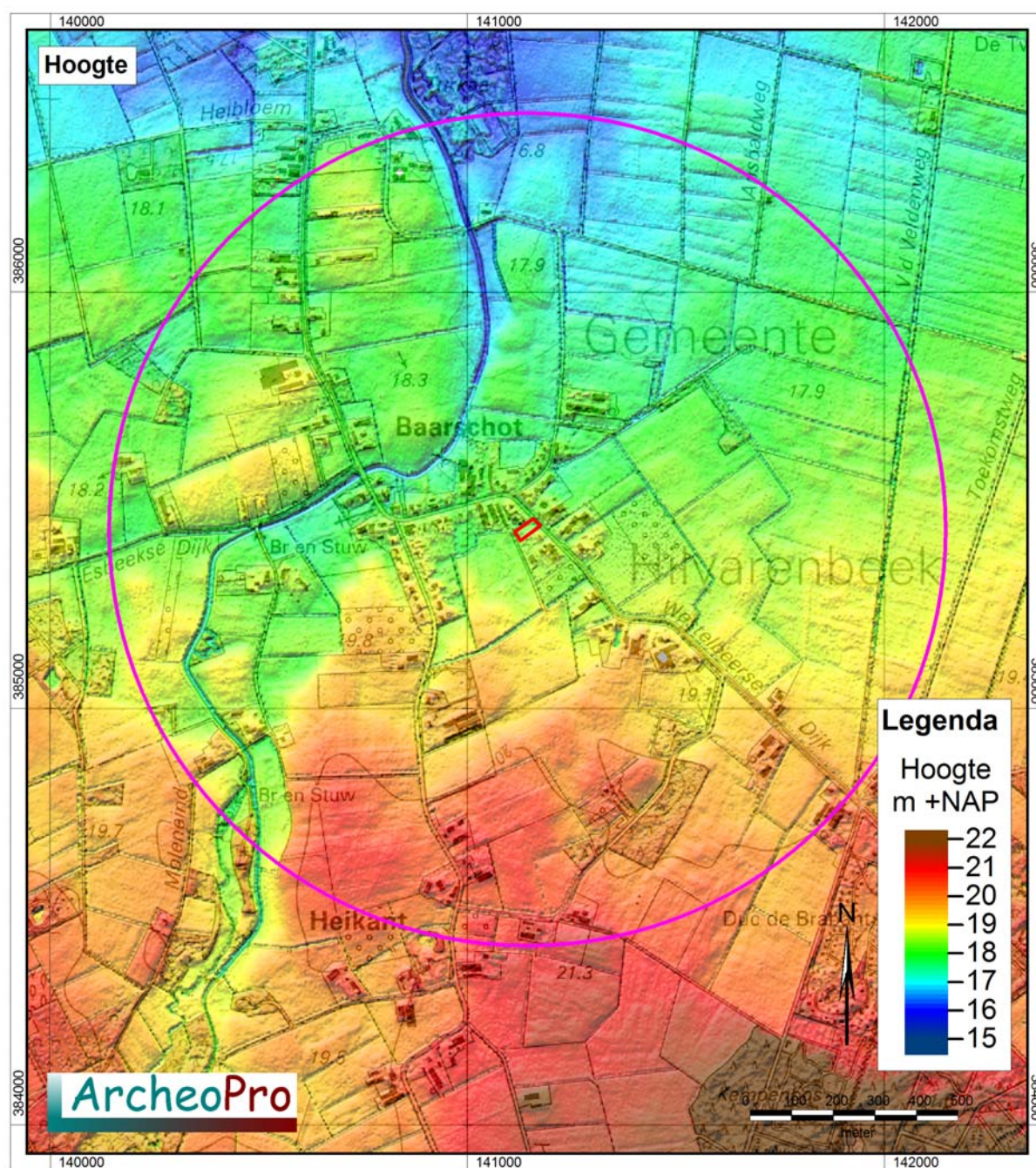
Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



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



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 8) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen monumenten. In de omgeving van het plangebied zijn wel 12 waarnemingen gedaan en acht onderzoeken uitgevoerd. Acht van de vondsten liggen op meer dan 500 meter afstand van het plangebied. De overige vier liggen in de directe omgeving van het plangebied. Deze vier waarneming zijn voornamelijk ten zuiden en westen van het plangebied aangetroffen en betreffen laat middeleeuws tot nieuwe tijd aardewerk (waarnemingsnr. 53.566, 417.864 en 417.398). Uitzonderlijk is echter de vondst met waarnemingsnummer 34.948. Deze betreft een zogenaamde hamerbijl van het type *Breitkeil*



Figuur 7: een vergelijkbare breitkeil uit Spijk (bron: www.rmo.nl; inventarisnummer e 1970/2.1)

(zie figuur 7). Deze bijzondere vondst is afkomstig uit de Rössener cultuur en kan gedateerd worden in het vroege neolithicum B (4900-4200 voor Chr.). Dat dit niet de enige aanwijzingen zijn in het onderzoeksgebied voor dergelijke vroege bewoning wordt weerspiegeld in enkele andere vondsten, deze liggen echter iets verder van het plangebied af. Het betreft enkele bewerkte vuur

steen fragmenten uit de periode mesolithicum tot en met neolithicum (waarnemingsnr. 53.543 en 53.562; 8800-2000 voor Chr.) en een fragment prehistorisch aardewerk (waarnemingsnr. 53.384) uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd (5300-12 voor Chr.). De overige zijn met name gedateerd in de periode late middeleeuwen tot en de nieuwe tijd.

In de omgeving van het plangebied zijn acht onderzoeken uitgevoerd. De Onderzoeken 4.267 en 4.255 liggen op grotere afstand van het plangebied en zullen daarom verder buiten beschouwing gelaten worden. De onderzoeken van RAAP uit 2007 en 2008 (respectievelijk onderzoeksnummer 26.075 en 26.076) liggen aanmerkelijk dicht bij en betreffen grootschalige onderzoeken ten behoeve van een

archeologische verwachtings- en advieskaart. Iets ten zuiden van het plangebied zijn aan de Baarschotsestraat nog enkele onderzoeken uitgevoerd, op nummer 64 is door het ADC in 2007 een begeleiding uitgevoerd waaruit bleek dat verder onderzoek niet nodig was (onderzoeknr. 17.950). Het akkercomplex naast nummer 60 is onderzocht door de ACVU in 2007 door middel van boringen, hier is geadviseerd om een beperkt proefsleuvenonderzoek uit te voeren vanwege de aanwezige intacte veldpodzol-B (onderzoeknr. 16.300). Direct aansluitend aan het plangebied, aan de westzijde is een onderzoek in twee fasen uitgevoerd. Op basis van een booronderzoek van BILAN werd geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren (onderzoeknr. 13.139). Dit advies was gebaseerd op de aanwezigheid van de restanten van een oorspronkelijk bodemprofiel. Het vervolgonderzoek is vervolgens uitgevoerd door het ADC in 2006 en heeft geen behoudenswaardige resten opgeleverd (onderzoeknr. 15.528).

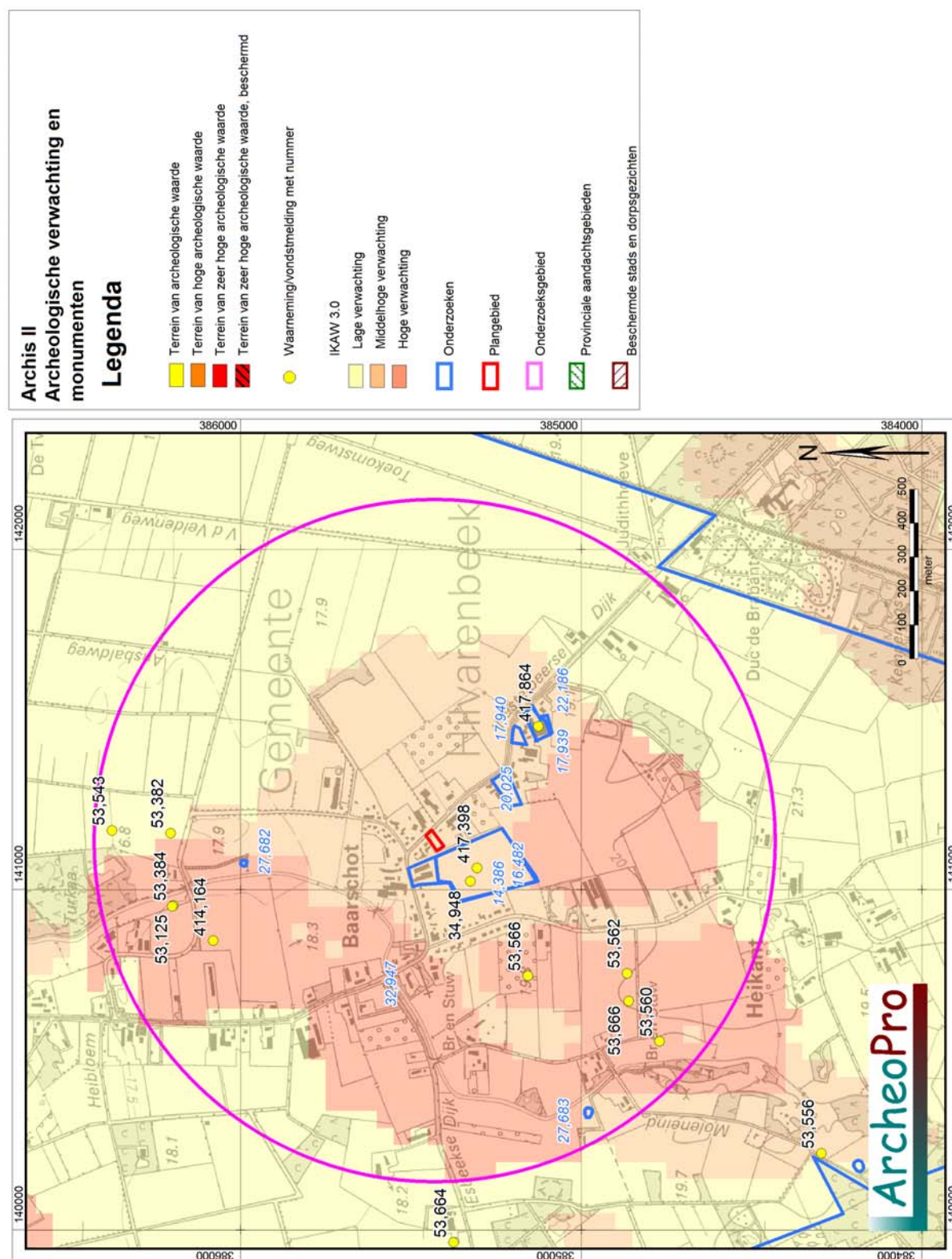
Tabel 1

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
34.948	155	Vroeg neolithicum B	Hamberbijl
53.125	800	Late middeleeuwen A - B	Keramiek en tefriet
53.384	790	Neolithicum – ijzertijd en middeleeuwen	Keramiek gedraaid en handgevormd
53.382	270	Late middeleeuwen A - B	Keramiek
53.543	945	Mesolithicum - neolithicum	Vuursteen afslag
53.560	885	Vroege middeleeuwen D – late middeleeuwen A	Keramiek
53.562	690	Mesolithicum – neolithicum	Vuursteen afslag
53.566	480	Late middeleeuwen A – B	Keramiek
53.666	750	Late middeleeuwen A – B	Keramiek
414.164	720	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Mogelijk kasteel (veldnaam)
417.398	150	Late middeleeuwen A – nieuwe tijd	Keramiek
417.864	440	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd A	Keramiek

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
15.528	155	Onduidelijk	ADC 2006, proefsleuven, geen vervolg
13.139	145	Geen relevante resten	BILAN 2005, booronderzoek, vervolg d.m.v. proefsleuven
17.950	445	Onduidelijk	ADC 2007, archeologische begeleiding, geen vervolg
16.300	255	Onduidelijk	ACVU 2007, booronderzoek, vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
4.267	999	N.v.t.	RAAP 2002, veldkartering, geen vervolg
4.255	999	N.v.t.	RAAP 2002, booronderzoek, geen vervolg
26.075	570	Onduidelijk	RAAP 2008, booronderzoek, geen vervolg
26.076	925	Onduidelijk	RAAP 2008, booronderzoek, geen vervolg

2.4 Informatie amateurarcheologen

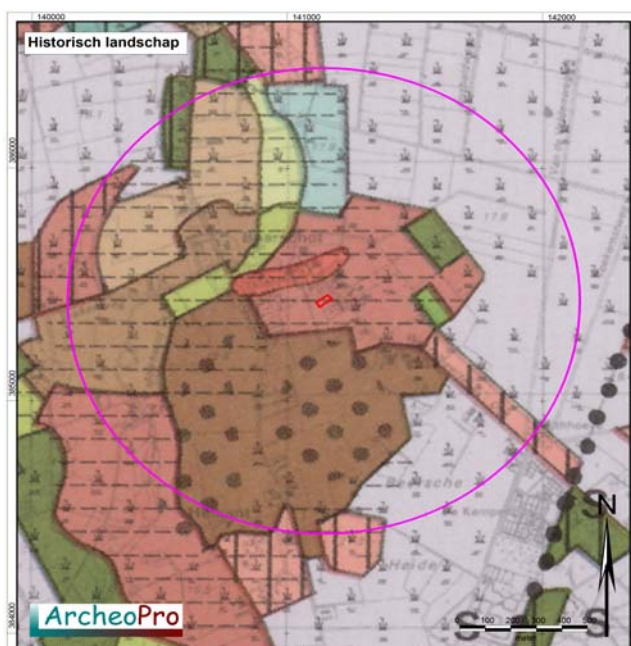
ArcheoPro heeft contact opgenomen met dhr. Schoenmaker van de Heemkunde kring Hilvarenbeek en Diessen. Hieruit bleek dat het plangebied aan de rand van een oud akkercomplex ligt. Daarnaast dat het vermoeden bestaat dat de Baarschotsestraat mogelijk van prehistorische oorsprong is. Het zou hier kunnen gaan over de oost-westverbinding van voorde (Westelbeers) naar voorde (Baarschot, veevoirt). Dat de Baarschotse straat al langere tijd bestaat blijkt uit de gegevens dat Limburgers die naar Holland trokken via de Baarschotsestraat reisden en verbleven in het logement/brouwerij het Witte Kruis.



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.5 Historie

Volgens de kaart van de historische landschappen (zie figuur 9) ligt het plangebied in een zone met een strokenverkaveling die grotendeels is ingericht voor 1500. De kavels hebben vanaf ca. 1840 perceelsrandbegroeiing. De gronden bestaan uit akker- en grasland, bos, heide en woeste grond. Deze zone is ten oosten omsloten door heide en woeste gronden (grijs-lila, figuur 9) en wordt tot 800 als niet bewoonbaar beschouwd. Ten zuiden en westen komen akkerlanden voor die onverkaveld zijn (donkerbruin ten zuiden, figuur 9) of strokenverkaveling hebben (lichtbruin ten westen, figuur 9). Ook deze gronden zijn grotendeels voor 1500 ingericht. Verspreid over de omgeving liggen enkele percelen grasland (groentinten, figuur 9).



Figuur 9: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993).

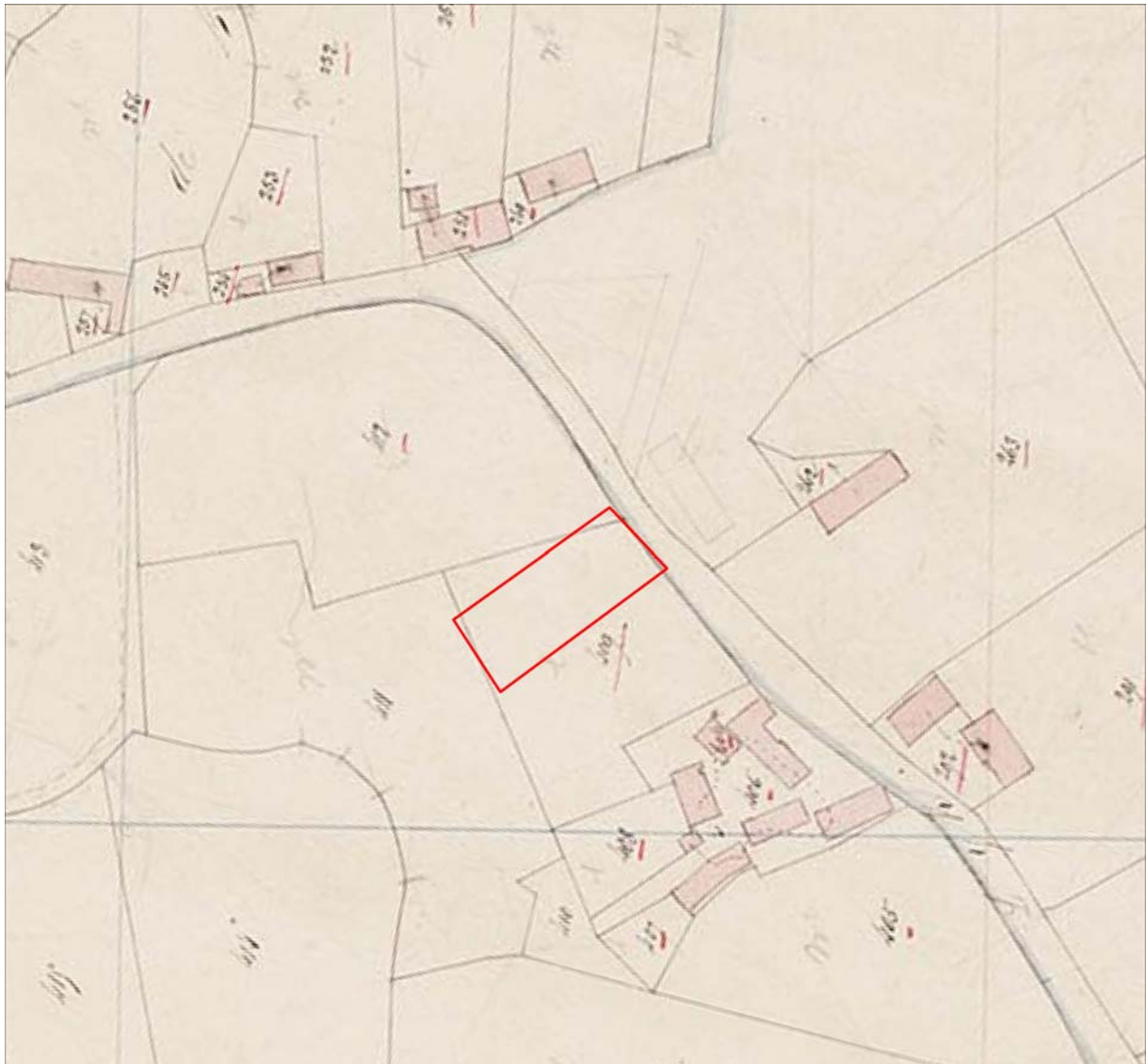
Direct ten noorden van het plangebied ligt een kleine zone met bebouwde kom, dit wordt gezien als een uitbreiding van Diessen uit de periode rond 1840 (oranje, figuur 9).

De eerste vermelding van Deosne (waarvan wordt vermoed dat het om Diessen gaat) dateert uit 712-713 wanneer er bezittingen worden geschonken aan aartsbisschop Willibrord. Naast Deosne wordt ook Hokanshot genoemd wat mogelijk een toponiem is voor Baarschot als bezit van de abdij. Vanaf de 8^e eeuw zou er in Diessen een kerk aanwezig zijn met een altaar gewijd aan St. Willibrord, de eerste schriftelijke vermeldingen zijn echter pas terug te vinden in 1069. In 1234 komt de kerk onder het bestuur van de abt van Tongerlo. De macht van de abdij van Echternach in de regio blijft echter lange tijd gehandhaafd, Diessen speelde hierin een belangrijke rol. Diessen was de laatbank voor een grotere regio (een laatbank was de plaats waar de horigen accijnzen moesten afstaan en soms terecht stonden). Diessen had naast een eigen laatbank ook de rechten van een Heerlijkheid (samen met Hilvarenbeek) maar bleef in leen bij de abdij van Echternach (Van Aken 1938). In 1800 gaan de bezittingen van Echternach over in de handen van het Bataafse hof, de cijzen waren al jaren ervoor door de Fransen geconfisqueerd. Baarschot vormde in de periode 1350-1500 een gebied bestaande uit verschillende domeingoederen. Verschillende van deze domeingoederen hadden hun welvaart te danken aan de mogelijkheid molens te plaatsen ten behoeven van het malen van raapzaad. Deze periode is een tijd van relatieve rust en welvaart. Met de komst van het Staats bestuur in 1629 valt Diessen onder de Generaliteitslanden. Tijdens de successie oorlogen wordt Diessen geplunderd door Spaanse en Franse troepen. In 1803 is Diessen een zelfstandige gemeente geworden (Van Aken 1970).

De huidige pannenkoeken boerderij 'd Ouwe Brouwerij staat ongeveer vijftig meter ten zuiden van het plangebied en vormt een historische brouwerij (zie omslagfoto). De brouwerij wordt voor het eerst vermeld in 1717. In de omgeving van Baarschot en Diessen waren ooit circa zeven van dergelijke kleinschalige brouwerijen. In 1806 is alleen de brouwerij het Witte

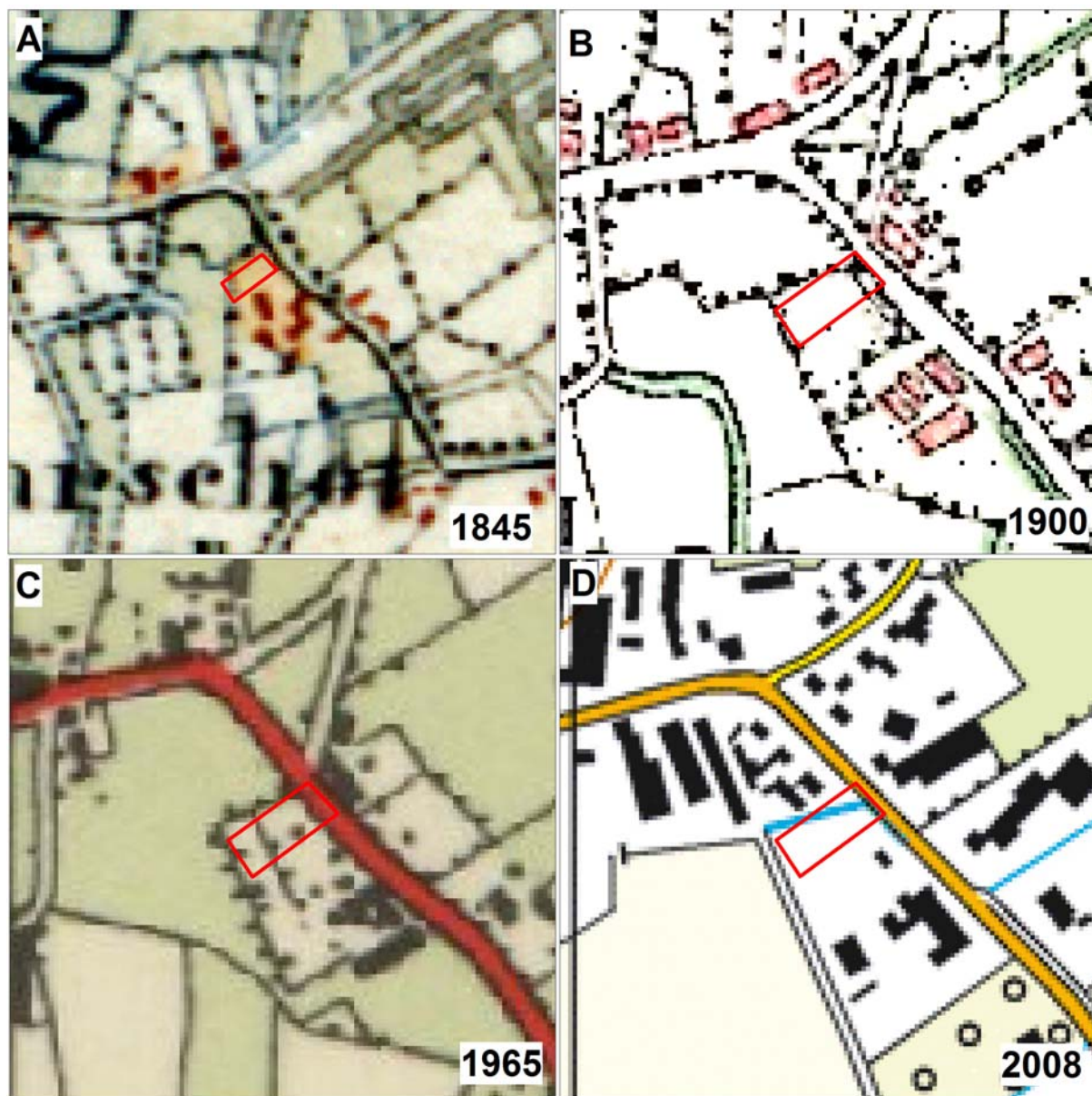
Kruis in Baarschot nog over (de huidige 'd Ouwe Brouwerij). In 1949 wordt het laatste bier gebrouwen. Enkele jaren later worden de laatste flessen limonade gevuld en de installatie gesloopt (De Leijer 2003). De historische brouwerij wordt op enige afstand geflankeerd door enkele historische langgevelboerderijen.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 409, 411 en 412 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat het plangebied in eigendom waren bij Goosjens en Verhagen en in gebruik waren als tuin en weiland.



Figuur 10: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 11 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1965 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat er opmerkelijk weinig is veranderd binnen het plangebied. Hoewel de bebouwing rond het plangebied sterk is uitgebreid, is het plangebied zelf, altijd onbebouwd gebleven. Tegenwoordig is het plangebied beplant met bomen. Deze zijn enkele tientallen jaren oud. Voor de aanplant hiervan werd het plangebied gebruikt voor de teelt van kerstbomen (mondelinge mededeling terreineigenaar). Hiervoor was het plangebied in gebruik als moestuin.



Figuur 11: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1965 en 2008.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt direct ten noorden van Baarschot op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap op ongeveer driehonderd meter van het riviertje De Reusel. Het plangebied ligt aan een historische weg op korte afstand van een historische brouwerij en herberg.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de relatief lage ligging en de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het onderzoeksgebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de prehistorie. Voor tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum lag het plangebied te ver van open water en nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. De verwachting voor resten van specifiek aan water gebonden activiteiten is door de relatief grote afstand tot de Reusel, laag

In verband met de ligging aan een historische weg pal ten noorden van een oude brouwerij en herberg, geldt echter wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Nederzettingsresten uit de perioden vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit paalsporen en eventueel funderingsresten van (bij)gebouwen. Tevens kunnen resten van perceelsgrenzen en waterputten e.d. aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten (huisplaatsen) uit alle perioden kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d.

Mogelijke verstoringen

Het gebruik als moestuin en met name de teelt van kerstbomen zal tot intensief bodemgebruik hebben geleid waarbij de bodem tenminste plaatselijk diep is geroerd. Mogelijk is de teelt van kerstbomen voorafgegaan door het diepspitten of diepwoelen van de grond.

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.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

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 zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,17 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim dertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid ruimschoots aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek 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 volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 6
- Boorgrid: 17 x 20
- Boordichtheid: Ruim dertig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,5 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel was langs de noordwestrand van het plangebied een slootkant aanwezig die geïnspecteerd kon worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.



Figuur 12: De slootkant ten noordwesten van het plangebied die is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn zes boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1. Bovenin de boringen is een dik zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van 68 cm in boring 5 tot 80 cm in boring 1. Hieronder is in de boringen 1 tot en met 5 een enkele decimeters dik pakket aangetroffen dat uit schoon geel zand bestaat met daarin brokken humusrijk zand.



Figuur 13: Het pakket sterk vergraven zand zoals dat in alle boringen is aangetroffen

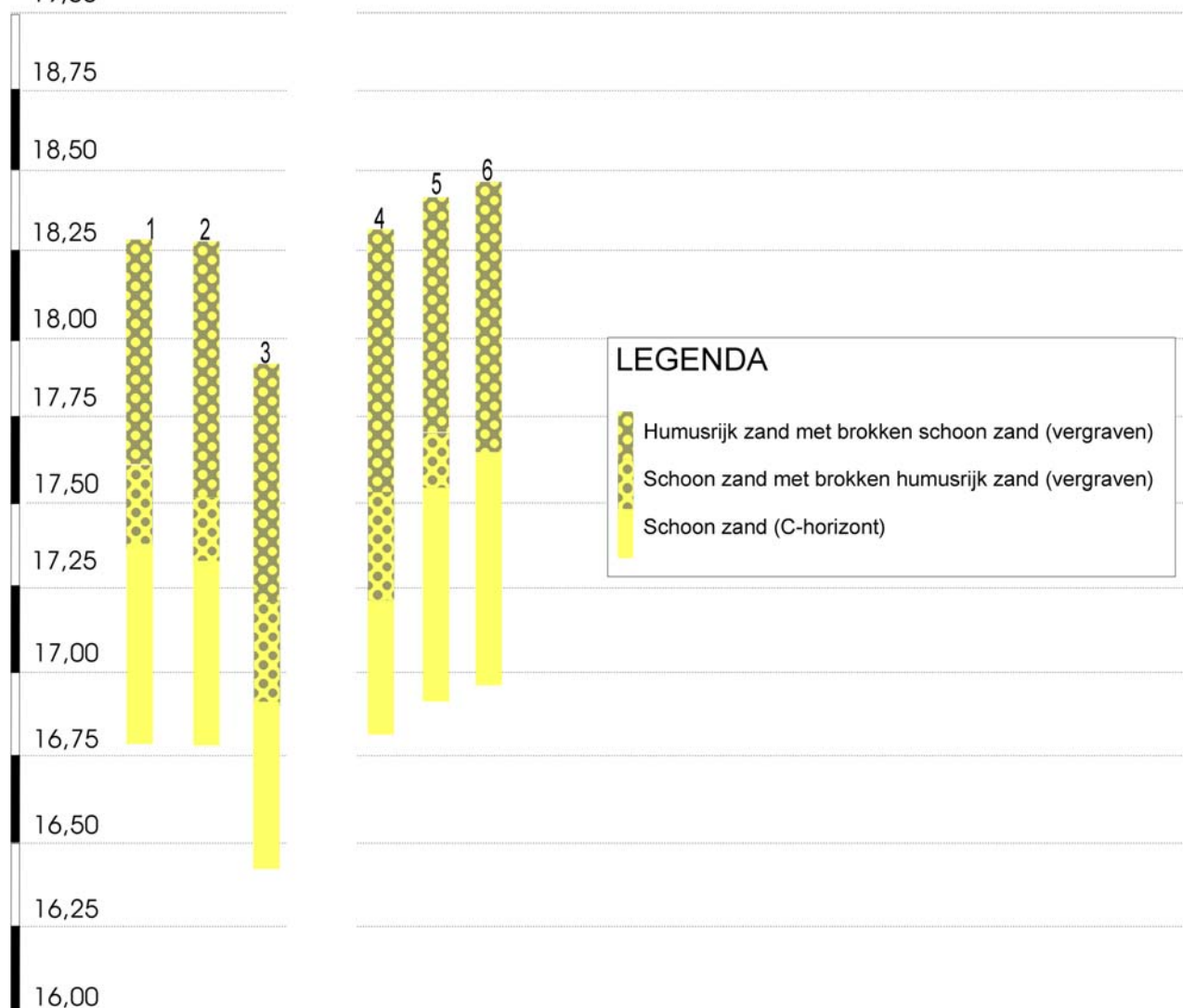
Onder de pakketten vergraven zand is in alle boringen direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is zeer licht van kleur (geelgrijs) en lijkt derhalve nauwelijks aan oxidatie blootgesteld te hebben gestaan. Dit wijst er op dat het plangebied binnen een van nature vochtige zone ligt en dat hier oorspronkelijk inderdaad gooreerdgronden hebben bestaan zoals de bodemkaart aangeeft. De ligging in en van nature vochtig gebied wordt als het ware bevestigd door de aanwezigheid van een watervoerende sloot direct ten noordwesten van het plangebied (zie figuur 12).

Binnen het plangebied is deze oorspronkelijke bodemopbouw volledig verloren gegaan. De diepte van de bodemverstoring varieert van ongeveer 0,8 meter in boring 6 tot meer dan een meter in boringen 4. De gemiddelde verstoringdiepte bedraagt ongeveer 0,9 meter. Ondanks het naboren hiervan met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige zeefvondsten bestaan uit stukjes antraciet en moderne aardewerk- en glasresten (zie figuur 14). De aanwezigheid van dergelijke resten tot onderin het pakket vergraven zand, bevestigt dat de bodemverstoring in de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden en waarschijnlijk samenhangt met intensief bodemgebruik ten behoeve van de teelt van kerstbomen die hier aan het begin van de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond.

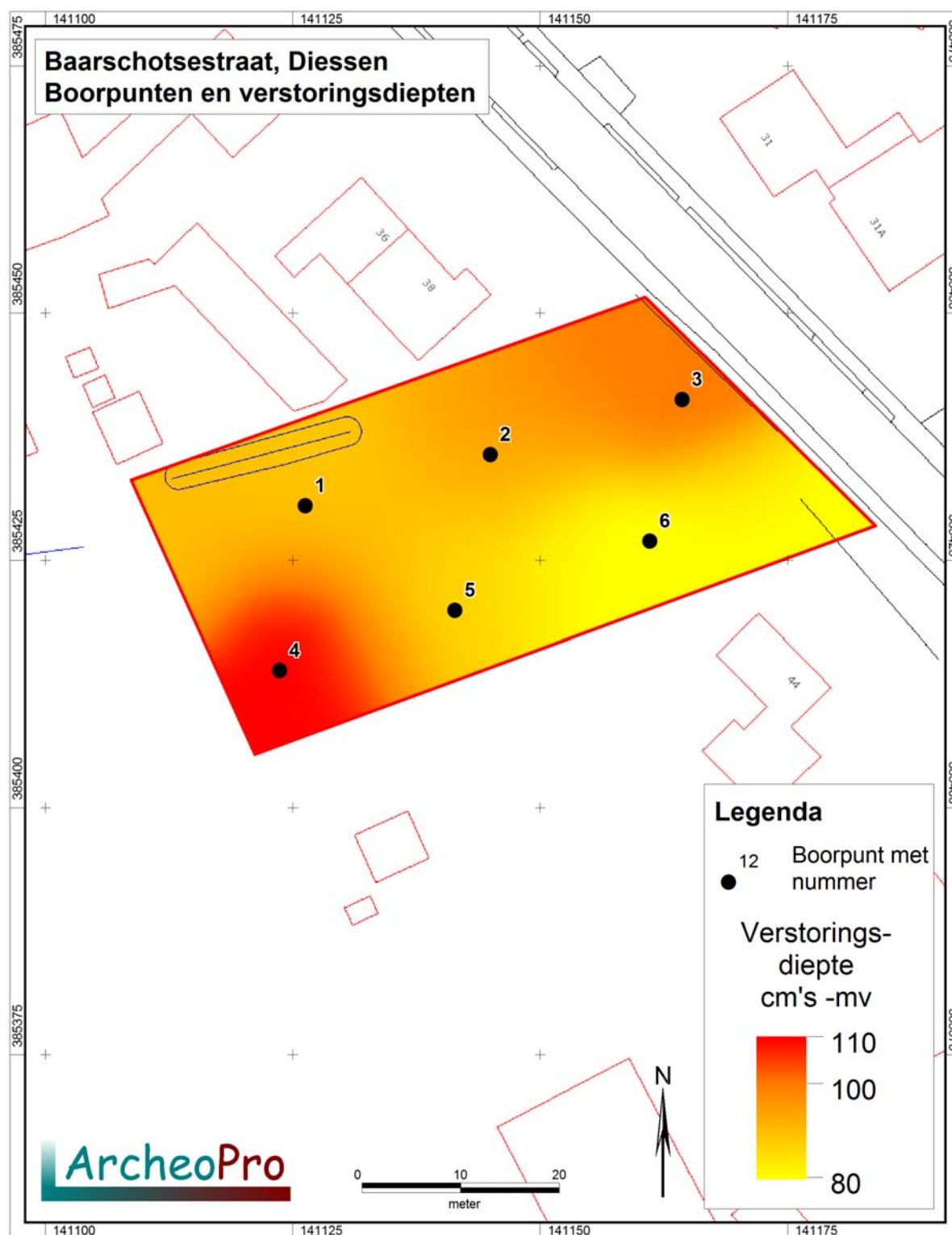


Figuur 14: Tijdens het zeven aangetroffen (modern) vensterglas en modern geglazuurd aardewerk.

M's t.o.v.
N.A.P.
19,00



Figuur 15: Boorprofielen



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. De verwachting voor resten van specifiek aan water gebonden activiteiten is door de relatief grote afstand tot de Reusel, laag. Wel geldt binnen het plangebied in verband met de ligging aan een historische weg pal ten noorden van een oude brouwerij en herberg, een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied gemiddeld tot 0,9 meter beneden het maaiveld verstoord is. De minimale verstoringsdiepte bedraagt 0,8 meter. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van de teelt van kerstbomen die hier aan het begin van de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond.

De oorspronkelijke bodems lijken onder slechte onteringsomstandigheden te zijn ontstaan en zullen derhalve inderdaad uit gooreerdgronden hebben bestaan zoals de bodemkaart aangeeft. Deze bodems zijn binnen het plangebied echter volledig verloren gegaan.

Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts moderne puin en aardewerkresten opgeleverd. Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van graafwerkzaamheden in de twintigste eeuw. In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Hilvarenbeek, conform 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 Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 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>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

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, 1968.

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

Literatuur

Aken, van, A.J., 1938: *Geschiedenis van Loenhout*, Antwerpen

Aken, van, E.F., 1970: *Geschiedenis van Loenhout*, Antwerpen.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945)*, Zeist.

Bont, C. de 1993: “...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...”, *een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre*.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988: *Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

James, E., 1990: *De Franken*, Baarn.

Kuiper, M. 2006/2007: *Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Leijer, de, H., 2003: De laatste brouwer van het Witte Kruis, in: *Tussen paradijs en toekomst*, nr. 64, Hilvarenbeek.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, Hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

<http://www.ammianus.info/>

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-236
Projectnaam	Baarschotsestraat, Diessen
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	48339
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	141126.3	385430.5	18.28
2	141145.0	385435.7	18.27
3	141164.4	385441.2	17.92
4	141123.7	385413.9	18.29
5	141141.4	385419.9	18.42
6	141161.1	385426.9	18.47

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI		
1	68	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	90	Z					1	GE	BR		BR						BHAC	VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	
2	77	Z					2	BR	GE		GE							VRG		
	93	Z					1	GE	BR		BR						BHAC	VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	
3	72	Z					2	BR	GE		GE							VRG		
	100	Z					1	GE	BR		BR						BHAC	VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	
4	78	Z					2	BR	GE		GE							VRG		
	110	Z					1	GE	BR		BR						BHAC	VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	
5	75	Z					2	BR	GE		GE							VRG		
	87	Z					1	GE	BR		BR						BHAC	VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	
6	80	Z					2	BR	GE		GE							VRG		
	150	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

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:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

