

Geertruidenberg

De Riethorst

bestemmingsplan

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

De Riethorst

Geertruidenberg

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0779.GBBPRIETHORST-vs01

projectnummer:
077900.20160530

opdrachtleider:
J. Elias

planstatus

datum:	status:
11-10-2016	concept
16-11-2016	voorontwerp
19-05-2017	ontwerp
28-09-2017	vastgesteld

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Vaststellingsbesluit 5

Toelichting 7

Hoofdstuk 1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Begrenzing plangebied 9
1.3 Vigerend bestemmingsplan 10
1.4 Leeswijzer 11

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving 13
2.1 Huidige situatie 13
2.2 Beoogde situatie 14
2.3 Vertaling naar het bestemmingsplan 21

Hoofdstuk 3 Beleid 23
3.1 Rijksbeleid 23
3.2 Provinciaal beleid 27
3.3 Gemeentelijk beleid 29

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten 37
4.1 Verkeer en parkeren 37
4.2 Wegverkeerslawaai 38
4.3 Archeologie 39
4.4 Cultuurhistorie 41
4.5 Bodem 43
4.6 Ecologie 44
4.7 Externe veiligheid 47
4.8 Bedrijven en milieuhinder 49
4.9 Kabels en leidingen 50
4.10 Luchtkwaliteit 50
4.11 Water 51
4.12 Vormvrij mer-beoordeling 54

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving 55
5.1 Het juridische plan 55
5.2 Beschrijving van de bestemmingen 55

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 59
6.1 Economische uitvoerbaarheid 59
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 59

Bijlagen toelichting 61

Bijlage 1 Parkeerbeleidsplan 63

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 65

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek 67

Bijlage 4 Programma van Eisen archeologisch vervolgonderzoek 69

Bijlage 5 Bodemonderzoek 2007 71

Bijlage 6 Actualiserend bodemonderzoek 2016 73

Bijlage 7 Verkennend asbestonderzoek 75

Bijlage 8 Ecologisch veldonderzoek 2009 77

Bijlage 9 Ecologisch veldonderzoek 79

Bijlage 10 Bomen Effect Analyse 81

Bijlage 11 Reactienota vooroverleg en inspraak 83

Regels 85

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 87

Artikel 1 Begrippen 87

Artikel 2 Wijze van meten 91

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 93

Artikel 3 Groen 93

Artikel 4 Maatschappelijk 94

Artikel 5 Tuin 95

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied 96

Artikel 7 Wonen 97

Artikel 8 Waarde - Archeologie 100

Artikel 9 Waarde - Cultuurhistorie 102

Hoofdstuk 3 Algemene regels 105

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel 105

Artikel 11 Algemene bouwregels 106

Artikel 12 Algemene gebruiksregels 107

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels 108

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 109

Artikel 14 Overgangsrecht 109

Artikel 15 Slotregel 110

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Vaststelling

Gemeente
Geertruidenberg

Nummer 12

De raad van de gemeente Geertruidenberg;

gelezen het voorstel van het college van;
15 augustus 2017

gelet op ;
het bepaalde in artikel 3.8 en 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening en het bepaalde in artikel 12a Woningwet;

overwegende ;
dat er 31 januari 2017 een inloopavond is georganiseerd over het beeldkwaliteitsplan;

dat het voorontwerpbestemmingsplan 'De Riethorst' overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening aan diverse instanties is toegezonden;

dat de ingekomen vooroverlegreacties in de 'Reactienota vooroverleg Bestemmingsplan De Riethorst' zijn samengevat en voorzien van een beantwoording door het gemeentebestuur;

dat het ontwerpbestemmingsplan in overeenstemming met het bepaalde in artikel 3.8 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van 19 mei 2017 tot en met 29 juni 2017 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage heeft gelegen en tevens langs elektronische weg beschikbaar is gesteld;

dat provincie Noord-Brabant op de hoogte is gesteld van deze terinzagelegging ex artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening;

dat er geen zienswijzen zijn ingediend;

dat er ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan geen wijzigingen in het bestemmingsplan zijn doorgevoerd;

dat op grond van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening de exploitatiekosten anderszins zijn verzekerd;

dat daarom besloten kan worden om geen exploitatieplan vast te stellen;

besluit:

De raad besluit:

1. Het bestemmingsplan 'de Riethorst', dat langs elektronische weg wordt vastgesteld als NL.IMRO.0779.GBBPRIETHORST-vs01, ongewijzigd vast te stellen;
2. Geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 van de Wro vast te stellen;
3. De digitale ondergrond van het bestemmingsplan met identificatiecode o_NL.IMRO.0779.GBBPRIETHORST-vs01 vast te stellen;
4. Het beeldkwaliteitsplan De Riethorst als onderdeel van de Welstandsnota 2012 vast te stellen.

Aldus vastgesteld in zijn openbare vergadering van 28 september 2017,

De raad van Geertruidenberg,

de griffier	de voorzitter,
drs. K.M.C. Millenaar-Rammelaere	drs. W. van Hees

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Zorgorganisatie Riethorst Stromenland verleent zorg op een historische locatie in het oude centrum van Geertruidenberg. In het begin van de negentiende eeuw werd op dezelfde locatie het St Agnesgesticht gesticht. Het bestaande verzorgingstehuis stamt uit de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw dient vernieuwd te worden. De gemeente heeft de afgelopen jaren onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor een grootschalige herontwikkeling van de locatie en binnen welke randvoorwaarden deze herontwikkeling plaats dient te vinden.

Er is een stedenbouwkundig verkavelingsplan uitgewerkt dat uitgaat van de herontwikkeling van het zorgcomplex en de bouw van 29 grondgebonden eengezinswoningen. De planvorming heeft in overleg met de omgeving plaatsgevonden. Begin 2016 is het stedenbouwkundig plan tijdens meerdere bewonersavonden besproken en zijn aanpassingen aangebracht die uiteindelijk hebben geleid tot de definitieve stedenbouwkundige opzet. Deze opzet is de basis geweest voor een beeldkwaliteitsplan en onderhavig bestemmingsplan.

Met dit bestemmingsplan wordt de ontwikkeling van de Nieuwe Riethorst juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Tevens valt het bestaande Prismagebouw binnen het plangebied. Bij vaststelling van het bestemmingsplan Kom Geertruidenberg 2012 was het Prismagebouw buiten de plangrens gehouden, omdat het in het kader van de nieuwbouw van de Riethorst de bedoeling was op deze locatie nieuwe zorgwoningen op te richten. In het huidige plan blijft het Prisma gebouw echter in de huidige vorm behouden. Om die reden is in dit bestemmingsplan het Prismagebouw wederom opgenomen.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan de Venestraat in de oude binnenstad van Geertruidenberg en grenst aan de historische vestingwerken. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Venestraat en aan de westzijde door de Kloosterstraat. Aan de oostzijde vormt de H. Gertrudiskerk en de achterzijde van de bebouwing aan de Koestraat de grens. De begrenzing aan de zuidzijde ter plaatse van het park is opzettelijk wat ruimer gelegd zodat aangesloten kan worden op het bestaande groen en een groene overgang tussen plangebied en het bestaande park wordt gewaarborgd. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (Bron: Google Earth)

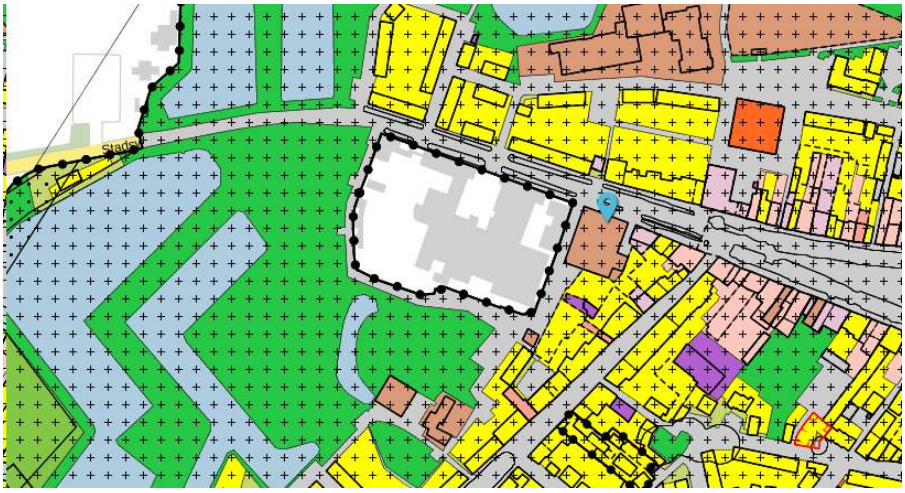
1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan Geertruidenberg Kom dat op 24 maart 2008 is vastgesteld. In dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Maatschappelijke doeleinden'. De westkant van het plangebied heeft de bestemming 'Woondoeleinden'. In de voorschriften van dit bestemmingsplan is een "artikel 3. Bepalingen beschermd stadsgezicht" opgenomen. In dit artikel is onder meer een beschrijving opgenomen van de kwaliteiten van het stadsgezicht van Geertruidenberg en de wijze waarop de bescherming van deze kwaliteiten wordt nagestreefd. Dit artikel is bepalend voor de wijze waarop de Nieuwe Riethorst ruimtelijk wordt vormgegeven.



Figuur 1.3 Vigerend bestemmingsplan Geertruidenberg Kom (2008)

Op 29 november 2012 is het bestemmingsplan Kom Geertruidenberg 2012 vastgesteld. Vanwege de voorgenomen herontwikkeling is het gebied van de Nieuwe Riethorst uit dit bestemmingsplan gelaten zodat het bestemmingsplan uit 2008 ter plaatse van het plangebied nog steeds geldt. Een klein deel van het bestemmingsplan uit 2012, namelijk ter plaatse van de overgang naar het park, is wel in het onderhavige bestemmingsplangebied opgenomen. Dit om de samenhang te benadrukken.



Figuur 1.4 Bestemmingsplan Kom Geertruidenberg 2012 met uitsparing Riethorst

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de planbeschrijving opgenomen. Hierin is zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie beschreven. In hoofdstuk 3 is verslag gedaan van de toetsing aan het beleid. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de omgevingsaspecten, waarna in hoofdstuk 5 de juridische plansystematiek is beschreven. Hoofdstuk 6, tenslotte, gaat in op de uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

2.1.1 De Riethorst

Locatie de Riethorst (plangebied) is gelegen aan westelijke grens van de historische binnenstad van Geertruidenberg, direct aan de historische vestingwerken en het park. Dit deel van de binnenstad bestaat overwegend uit woningen en biedt recreatieve mogelijkheden vanwege het aanwezige groen en de ligging van de vestingwerken.



Figuur 2.1 Aanzicht de Riethorst vanaf de Venestraat

De Riethorst vormt een beeldbepalend element aan de zuidzijde van de Venestraat. Het gebouw dateert uit de jaren '70 van de vorige eeuw en voldoet niet meer aan de functionele eisen van deze tijd. In stedenbouwkundig en architectonisch opzicht sluit het slecht aan op het verder zo harmonieuze stadsbeeld.

Langs de Koestraat staat een rijtje met kleinschalige stadswoningen. De achterzijden van deze woningen grenzen aan het plangebied. Onderdeel van deze stedenbouwkundige structuur is het Klein Prinsenhof.

Het gebied achter de Riethorst en achter de Koestraat heeft twee gezichten. Er is een fraai groengebied aangelegd (de voortzetting van de tuin van het voormalige St. Agnes gesticht). Dit park kent echter een beperkte verbinding met het bestaande stedelijke gebied omdat het aan alle zijdes door bebouwing en parkeerplaatsen is omringd. De relatie tussen de stad en het park is dan ook beperkt. Aan de Kloosterstraat staan aan de rand van het groengebied een paar eengezinswoningen uit het midden van de vorige eeuw.

2.1.2 Prisma gebouw

Aan de Commandeurstraat zijn enkele gebouwencomplexen gevestigd voor mensen met een verstandelijke beperking of autisme die intensieve verzorging nodig hebben. De regionaal opererende gespecialiseerde zorgorganisatie Prisma huisvest hier een dertiental patiënten. De locatie is direct tegen de Riethorst gelegen en maakt als zodanig onderdeel uit van het complex de Riethorst.



Figuur 2.2 Luchtfoto ligging Zorgcentrum de Riethorst en het Prismagebouw

2.2 Beoogde situatie

2.2.1 Ruimtelijk concept

Zorgorganisatie Riethorst Stromenland wil haar toekomstvisie realiseren en de locatie transformeren tot specialistisch centrum voor vormen van gedrag op basis van hersenlijden en/of psychiatrisch ziektebeeld. De Riethorst baseert haar zorg hierbij op het concept 'Omgevingszorg' waarbij de leefwereld en het welbevinden van de patiënt centraal staat. Het nieuwe gebouw moet hier optimaal aan bijdragen en daarnaast op stedenbouwkundig gebied aansluiting zoeken bij de historische kern van Geertruidenberg en het beschermd stadsgezicht. De ambitie van dit bestemmingsplan is om de Riethorst op harmonieuze wijze in te passen in de historische kwaliteiten van Geertruidenberg, waarbij de ruimtelijke kwaliteit ten opzichte van de huidige situatie aanzienlijk wordt versterkt.

Het stedenbouwkundig plan de Riethorst bestaat uit drie afzonderlijke delen van samenhangende bouwvelden met daartussen een gezamenlijke ruimte met ruime parkeervoorziening. Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit één groot zorggebouw, opgebouwd uit verschillende herkenbare gebouwdelen die elke zijde een ander aanzien geven. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit een verkaveling van twee blokken met grondgebonden woningen in korte rijen tussen de Venestraat en het park. Het noordelijke blok bestaat uit drie rijen die aansluiten op de Venestraat, de entree en de parkeerstraat. Het blok met drie rijen aan de zuidzijde grenst aan het park zodat er juist meer aangesloten wordt bij de groene kwaliteiten van deze ruimte. In onderstaande afbeelding zijn de deelgebieden van het plan inzichtelijk gemaakt, namelijk:

1. Deelgebied De Nieuwe Riethorst
2. Deelgebied Stadswoningen
3. Deelgebied Parkwoningen
4. Deelgebied openbaar gebied



Figuur 2.3 Stedenbouwkundig verkavelingsplan de Riethorst

Programma

Het plan voorziet in het volgende programma:

a. Vervangen van het bestaande verouderde verzorgingstehuis door een nieuw nieuw zorgcentrum de Riethorst met daarin 75 verpleegplaatsen (in de vorm van somatische verpleeghuisappartementen en psycho-geriatrische verpleeghuisplaatsen), dagbehandelingfaciliteiten met 15 plaatsen en bij het zorgcentrum behorende kantoorruimten (deels nieuw) van circa 1.000m^2.
b. 29 grondgebonden woningen in korte rijen en in twee afzonderlijke bouwblokken.
c. De realisatie van circa 130 parkeerplaatsen op maaiveld in het openbare gebied.

2.2.2 Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitplan

Bij de stedenbouwkundige uitwerking van het ruimtelijke concept is gezocht naar ruimtelijke samenhang en optimale inpassing in het bestaande stedelijk gebied. Deze ruimtelijke samenhang heeft zowel betrekking op de aansluiting van het plan op de omgeving, als op de onderlinge samenhang tussen de verschillende onderdelen van het plan. In dit kader is gelijktijdig met dit bestemmingsplan een beeldkwaliteitplan opgesteld, waarmee voor de Riethorst een eigen regime van beeldregie is ontworpen.

De richtlijnen in het beeldkwaliteitsplan borduren voort op het stedenbouwkundig plan en hebben mede tot doel om samenhang tussen het plangebied en de historische omgeving te waarborgen. Hieronder wordt de ruimtelijke inpassing per deelgebied of bouwveld binnen het plan kort toegelicht.

De Nieuwe Riethorst

Het bouwveld van de Nieuwe Riethorst bestaat uit één groot gebouw, opgebouwd uit verschillende herkenbare gebouwdelen die elke zijde van dit gebouw een ander aanzien geven. Beeldbepalend zijn de duidelijke wand richting de Venestraat en de overgang tussen de halfomsloten hoven en de openbare ruimte. De noordgevel die georiënteerd is op de Venestraat wordt hier in de bouwgrens gebouwd, zonder uitstekende balkons, waarmee één rooilijn voor het volledige plan wordt verkregen en het ruimtelijke beeld aan de zijde van de Venestraat wordt versterkt. Aan deze zijde bestaat het gebouw uit 2 bouwlagen met kap, maar is er door het gebruik van grote raampartijen sprake van openheid in de gevel. Tevens blijft de pandenstructuur binnen het bouwblok duidelijk herkenbaar door variatie in kleur en metselwerk. De oost- en westgevel van het gebouw bestaan ook uit twee bouwlagen met kap, maar deze hebben een samengestelde kapvorm (afwisselend dwars- en langskap). Aan deze zijden van het gebouw zijn balkons aanwezig als accent binnen de verticaal gelede gevels. Bij de entree en aan de parkzijde heeft het gebouw een duidelijk kop met een open gevel.



Figuur 2.4 Aanzicht en perspectief vanaf de Venestraat (bron: Beeldkwaliteitplan Riethorst)

De gevelopbouw is overwegend verticaal waarmee wordt aangesloten op de bestaande pandenstructuur in de Venestraat. Op de hoeken van het gebouw worden dubbel georiënteerde accenten aangebracht door middel van materiaalgebruik of kleurstelling. De detaillering van het bouwblok is verfijnd en zorgvuldig door bijvoorbeeld het gebruik van verschillende metselverbanden. Het materiaalgebruik is traditioneel met overwegend gebruik van bakstenen, dakpannen en hout.

De erfafscheidingen en de overgang naar het openbaar gebied waaronder het park zijn overwegend uitgevoerd in groen, in de vorm van lage hagen en grasbermen. De hagen aan de vesting-zijde hebben een hoogte van maximaal 1.80 m, dat wil zeggen dicht op ooghoogte, en de hagen aan de parkzijde maximaal 1.20 m. Over de hagen aan de parkzijde kan heengekeken worden, zodat een grotere aangesloten ruimte ontstaat.

Aan de zijde van de Venestraat is een directe overgang in de vorm van een ondiepe stoep. Aan zijde van de Kloosterstraat wordt een gemetselde tuinmuur en een stalen semitransparante poort gebruikt voor de inpassing van de laad- en loslocatie.

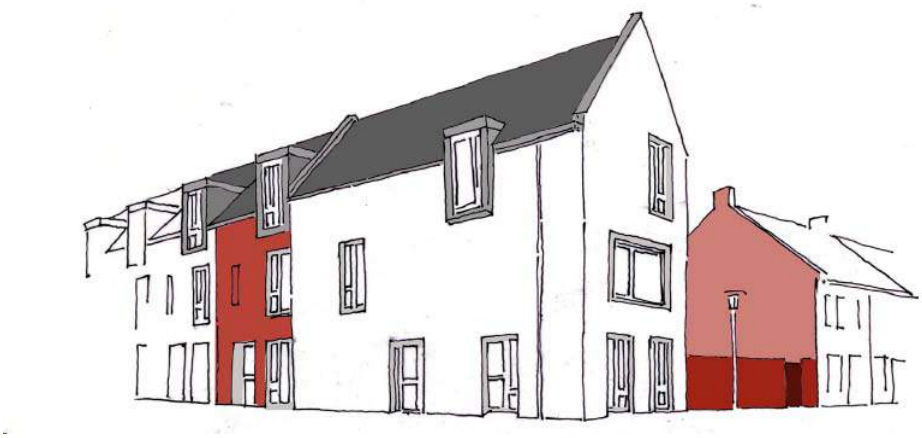


Figuur 2.5 Schets van De Riethorst (bron: De nieuwe Riethorst, 2017-06-28)



Figuur 2.6 Impressies van nagestreefde beeldkwaliteit (bron: Beeldkwaliteitplan Riethorst)

Stadswoningen
Het bouwveld stadswoningen aan de zijde van de Venestraat bestaat uit 15 grondgebonden woningen in korte rijen met een sterke wandvorming en een sterke oriëntatie op de openbare ruimte. Beeldbepalend is de noordgevel van de woningen die in de rooilijn van de Venestraat wordt gebouwd. De gevelopbouw is verticaal en passend in de bestaande pandenstructuur van de Venestraat. De woning op de kop van de Venestraat vormt de gebiedsentree en heeft een sterke dubbele oriëntatie met rustige eenduidige stijlkenmerken.



Figuur 2.7 Verbeelding gevelwand en kopgebouw Venestraat (bron: Beeldkwaliteitplan Riethorst)

Langs de Venestraat hebben de woningen dwarskappen of verticale elementen zoals dakopbouwen die de verticaliteit en de afzonderlijke panden benadrukken. De overige woonblokken aan de binnenzijde zijn qua massaopbouw en gevelopbouw vrij.

De stadswoningen hebben zorgvuldig vormgegeven, eigentijdse details. Aan de zijde van de Venestraat wordt een stads ogende architectuur gebruikt. Het materiaalgebruik is traditioneel voor de hoofdvlakken, met verbijzonderingen in afwijkende robuuste materialen zoals beton, glas of zink. Luifels en balkons zijn aan de zijde van de Venestraat niet toegestaan. De erfafscheidingen zijn gemetselde tuinmuren langs openbaar gebied waarbij eenheid per blok nagestreefd wordt. Er wordt gekozen voor verbindende tuinmuur en in het verlengde van de voorgevelrooilijn van de naastgelegen woningen.



Figuur 2.8 Impressies nagestreefde beeldkwaliteit (bron: Beeldkwaliteitplan Riethorst)

Parkwoningen
Het bouwveld parkwoningen bestaat uit 13 grondgebonden woningen in korte rijen en heeft een sterke oriëntatie op het naastgelegen park. Er wordt gestreefd naar eenheid in het blok. De massaopbouw en de gevelopbouw is vrij, maar wel eenduidig per blok of rij.



Figuur 2.9 Impressie van verandawoningen gericht op park (bron: Beeldkwaliteitsplan Riethorst

De parkwoningen hebben eveneens zorgvuldig vormgegeven, eigentijdse details. Aan de zijde van het park kan worden gekozen voor veranda/terraswoningen. Er wordt een afwijkende architectuur ten opzichte van het noordelijk gelegen blokje stadswoningen nagestreefd, waarbij sprake is van een gevarieerd materiaalgebruik voor de hoofdvlakken (bakstenen in combinatie met houten geveldelen) en verbijzonderingen in afwijkende materialen, zoals hout en glas.

Er wordt een smal en informeel padenstelsel nagestreefd waarbij een dubbel padenstelsel langs het park wordt voorkomen. Erfafscheidingen van voor- en zijtuinen worden vormgegeven door groenblijvende hagen en aan de achterzijde en aan het openbaar gebied door een uniform vormgegeven hardhouten erfscheiding.



Figuur 2.10 Impressie enkele padenstructuur en hagen grenzend aan openbaar gebied (bron: Beeldkwaliteitsplan Riethorst)

Openbaar gebied
Het openbaar gebied heeft een belangrijke functie als centraal middengebied waarmee de entree naar de Riethorst wordt gemaakt. Er wordt geparkeerd en er is een belangrijke verbinding tussen de Venestraat en het park. De inrichting van de openbare ruimte is essentieel voor de wijze waarop het plangebied wordt beleefd.

Een belangrijk kenmerk is dat de entree doorzicht biedt richting het park en dat een doorlopende rijbaanbreedte wordt gehanteerd. Door de begeleiding met bomen wordt deze lijn ingekaderd, waardoor het 'gat' in de wand van de Venestraat optisch wordt verkleind en er een groen beeld ontstaat. Er is sprake van een samenhang in groenstructuur met hagen rondom parkeervakken en het gebruik van inheemse bomen. Zoveel als mogelijk worden bestaande bomen gehandhaafd.

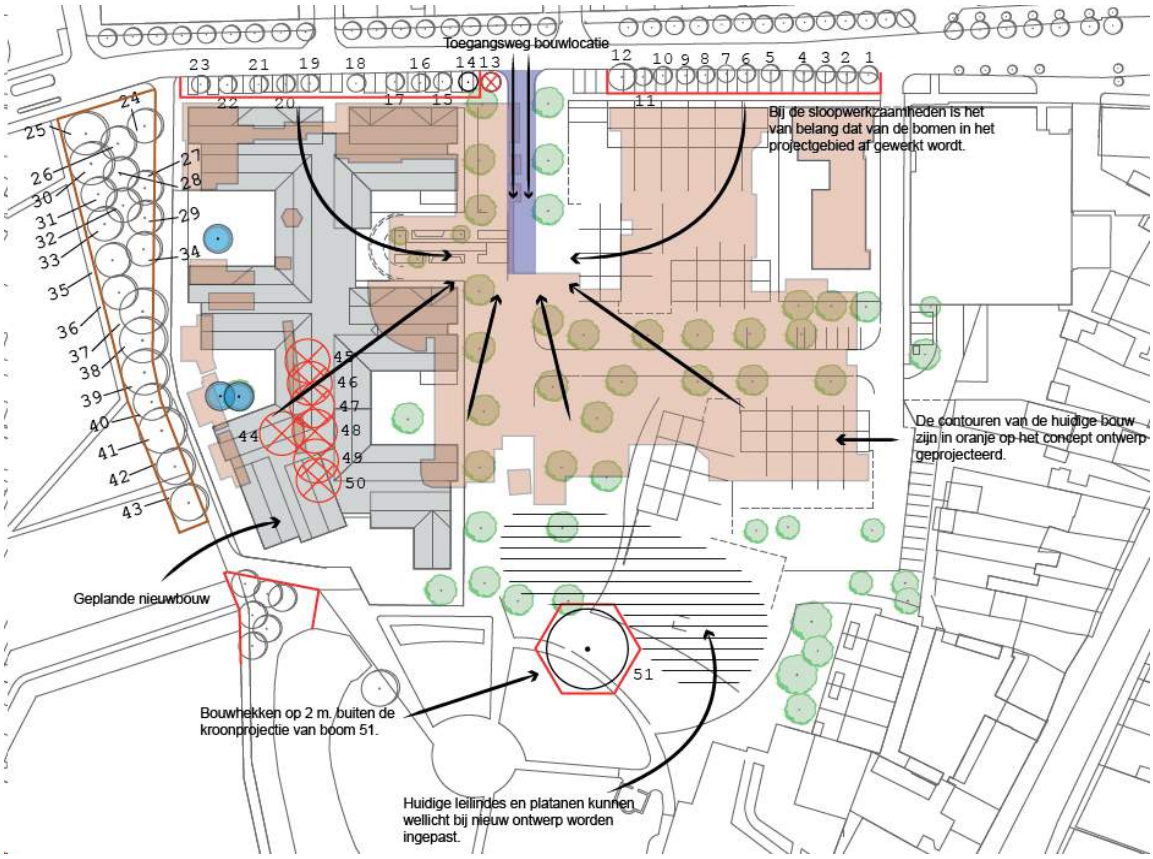
De openbare ruimte heeft een dorpse uitstraling waarbij eenduidigheid en herkenbaarheid van de verschillende functies (rijbaan, trottoir, parkeervakken) wordt nagestreefd. Voor zowel bewoners als bezoekers vindt het parkeren plaats in de openbare ruimte tussen de bouwblokken en aan de Venestraat.

2.2.3 Groenstructuur

Rondom de locatie ligt een stevige groenstructuur met een aantal voor het beeld belangrijke bomen. Het streven is deze bomen zoveel mogelijk te handhaven. Om het (onbedoeld) verdwijnen van waardevolle bomen door bouwen en aanleggen tegen te gaan is een Bomen Effect Analyse uitgevoerd door Van Helvoirt Groenprojecten (20160380, bijlage 10). Deze Bomen Effect Analyse brengt alle mogelijke effecten van de bouw of aanleg op het duurzaam voortbestaan van de bestaande bomen in beeld. Hierin wordt ook omschreven hoe de nadelige effecten als gevolg van de bouw en aanleg tot een minimum kunnen worden beperkt. In een vroegtijdig stadium worden de effecten van de uitvoering voor de bomen duidelijk en kunnen voorwaarden gesteld worden aan de bouw of de aanleg. Tenslotte heeft de Bomen Effect Analyse een belangenafweging mogelijk gemaakt op basis waarvan een keuze is gemaakt welke bomen wel en welke bomen niet behouden konden worden. Het boombeschermingsplan (zie figuur 2.11) bestaat uit de volgende maatregelen:

- behoud van de lindes aan de Venestraat, op boom 13 na;
- behoud van de esdoorn in het park;
- er worden enkele lindes verwijderd, dan wel verplant om ruimte voor de ontwikkeling van de nieuwe Riethorst te bieden.

Niet te behouden bomen zijn de groep lindes ten westen van het huidige gebouw en de leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats. De gemeente heeft hiervoor een boomwaardebepaling laten en een compensatieplan laten opstellen. De compensatie van de niet te behouden bomen wordt geregeld in een anterieure overeenkomst. Overige bomen worden behouden mits tijdens de sloop boombeschermende maatregelen worden genomen.



Figuur 2.11 Boombeschermingsplan Riethorst (Bron: Bomen Effect Analyse, 2016)

2.2.4 Verkeer en parkeren

Aan de Venestraat komt de entree en de belangrijkste ontsluiting van het nieuwe woon- en zorggebied. Dit vormt de verbinding tussen de Venestraat en het park. Centraal tussen de gebouwen in wordt geparkeerd. Het parkeren wordt groen ingepast en zoveel mogelijk onttrokken aan het zicht vanuit de woningen en de openbare ruimte. Aan de zijde van de Kloosterstraat wordt een laad- en loslocatie ingericht die ruimtelijk wordt ingepast. In paragraaf 4.1 is nader ingegaan op de verkeers- en parkeersituatie.

2.3 Vertaling naar het bestemmingsplan

Tegelijkertijd met dit bestemmingsplan is een beeldkwaliteitplan opgesteld. Beide documenten hebben als basis het stedenbouwkundig plan en borgen de gewenste ruimtelijke opzet, - uitstraling en versterking van het cultuurhistorische beeld van het beschermd stadsgezicht van Geertruidenberg.

In het bestemmingsplan is de ruimtelijke opzet uit het stedenbouwkundig plan geborgd door de situering en omvang van de bouwvlakken en het bestemmen van de openbare ruimte, waaronder de relatie tussen de Venestraat en het park. Daarnaast zijn enkele aspecten uit het beeldkwaliteitplan eveneens vertaald in het bestemmingsplan. Dit betreft onder andere de goot- en bouwhoogten, het bouwen in de rooilijn aan de zijde van Venestraat en het voorzien in kappen aan de zijde van de Venestraat. Hierbij wordt opgemerkt dat is gezocht naar enerzijds een balans tussen wat geregeld moet worden om de ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteit te waarborgen en anderzijds naar voldoende flexibiliteit. Het beeldkwaliteitplan vormt voor het overige de basis voor de toets door welstands- en monumentencommissie waarbij het vooral om de vormgeving/architectuur gaat.

Hoofdstuk 3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daarin streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid.

De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- de concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat;
- de bereikbaarheid verbeteren;
- zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

De SVIR verstevigt het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. De verantwoordelijkheid om te sturen in de ruimtelijke ordening wordt door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte nog meer bij de provincie en gemeenten gelegd. De SVIR staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

3.1.2 AMvB Ruimte (2012)

De nationale belangen uit de SVIR die juridische borging vragen, worden geborgd in de AMvB Ruimte. Deze AMvB wordt in juridische termen aangeduid als het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De AMvB is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf. Met de AMvB Ruimte geeft het Rijk aan dat ingezet wordt op zuinig ruimtegebruik, bescherming van kwetsbare gebieden en bescherming van het land tegen overstroming en wateroverlast. Voor onderhavig plangebied zijn geen nationale belangen in het geding.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)

Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Overheden die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk willen maken, moeten standaard een aantal stappen zetten die borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling wordt gekomen. Deze stappen volgen de ladder voor duurzame verstedelijking. Hierbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
b. indien er sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt nagegaan in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
c. als de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt nagegaan in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

In dit bestemmingsplan wordt een stedelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt in de vorm van woningbouw. In paragraaf 3.3.2 is aangegeven dat de ontwikkeling van woningbouw en de herontwikkeling van een verzorgingstehuis invulling geeft aan de regionale behoefte. In paragraaf 3.3.3 wordt onderbouwd dat de ontwikkeling invulling geeft aan de behoefte aan geschikt wonen, verzorgd wonen en intramuraal wonen, door het transformeren van de zorginstelling.

Uit jurisprudentie blijkt dat woningbouw in de beoogde omvang wordt gezien als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarom is de ontwikkeling getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

a. Kwantitatieve behoefte
   De regionale woningbehoefte blijkt uit de provinciale 'bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant, Actualisering 2014'. Hieruit blijkt een behoefte van ca 700 woningen in de periode 2014-20-30. In de Regionale Agenda Wonen 2016 is voor de periode tot en met 2024 een behoefte van 600 woningen voor de hele gemeente afgestemd.In totaal is er al een harde plancapaciteit voor 200 woningen. Dit houdt in dat er nog voor ongeveer 400 woningen ruimte is.
   De gemeente Geertruidenberg heeft deelgenomen aan de pilot Bouwen binnen Strakke Contouren van de provincie Noord-Brabant. In een einddocument is vastgelegd welke projecten nog ontwikkeld kunnen worden. De locatie Riethorst staat hierin opgenomen met maximaal 32 woningen.

Regionale woningbouwopgave 2015 t/m 2024

Regio West-Brabant
Regionale woningvoorraad en woningbouwopgave per gemeente 2015 t/m 2024

	feitelijke woningvoorraad "oude stijl" 2015	feitelijke woningvoorraad "BAG" 2015	prognose woningvoorraad "BAG" 2025	groei woningvoorraad prognose 2014 2015 t/m 2024
Aalburg	4.763	5.020	5.740	720
Alphen-Chaam	4.020	4.149	4.549	400
Baarle-Nassau	2.583	2.744	2.834	90
Bergen op Zoom	29.632	30.010	32.580	2.570
Breda	80.510	81.291	89.476	8.185
Drimmelen	11.165	11.435	12.310	875
Etten-Leur	17.693	18.183	19.678	1.495
Geertruidenberg	9.505	9.560	10.160	600
Halderberge	12.647	12.991	13.881	890
Moerdijk	15.911	16.077	17.567	1.490
Oosterhout	23.756	24.141	26.081	1.940
Roosendaal	33.784	34.437	37.352	2.915
Rucphen	9.296	9.505	10.035	530
Steenbergen	10.049	9.996	10.886	890
Werkendam	10.570	10.415	11.680	1.265
Woensdrecht	9.273	9.647	10.012	365
Woudrichem	5.888	5.888	6.448	560
Zundert	8.512	9.163	9.948	785
West-Brabant	**299.557**	**304.652**	**331.217**	**26.565**

Bronnen: - Provinciale inventarisatie gemeentelijke woningbouwontwikkelingen in 2012, 2013 en 2014
- De bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant, actualisering 2014
- CBS-Statline, juli 2015 (BAG)
De in de tabel opgenomen gegevens zijn afgerond op 5-tallen.

Tabel 3.1: Regionale woningvoorraad en woningbouwopgave per gemeente 2015 t/m 2024

WONINGBOUWCAPACITEIT EN -OPGAVEN
AANTAL WONINGEN IN PLANNEN TEN OPZICHTE VAN DE BENODIGDE PLANCAPACITEIT
2015 t/m 2024
de in de tabel opgenomen gegevens zijn afgerond op 5-tallen, hierdoor kunnen er in de tabel geringe afwijkingen voorkomen

	opgave prognose 2014 [1]	plus verwachte sloop [2]	= benodigde capaciteit	totale capaciteit in plannen [3]	waarvan harde capaciteit [3]	indicator totale plancapaciteit [4] 100%	indicator harde plancapaciteit [4] <100%
Aalburg	720	70	790	795	400	101%	51%
Alphen-Chaam	400	50	450	410	170	91%	38%
Baarle-Nassau	90	20	110	230	195	209%	177%
Bergen op Zoom	2.570	590	3.160	3.105	2.250	98%	71%
Breda	8.185	1.300	9.485	6.880	5.570	73%	59%
Drimmelen	875	70	945	645	400	68%	42%
Etten-Leur	1.495	100	1.595	1.925	1.375	121%	86%
Geertruidenberg	600	50	650	590	200	91%	31%
Halderberge	890	260	1.150	630	435	55%	38%
Moerdijk	1.490	100	1.590	1.130	825	71%	52%
Oosterhout	1.940	110	2.050	2.255	1.515	110%	74%
Roosendaal	2.915	440	3.355	2.375	1.615	71%	48%
Rucphen	530	130	660	745	285	113%	43%
Steenbergen	890	170	1.060	630	465	59%	44%
Werkendam	1.265	60	1.325	815	530	62%	40%
Woensdrecht	365	40	405	375	105	93%	26%
Woudrichem	560	30	590	425	410	72%	69%
Zundert	785	50	835	905	270	108%	32%
West-Brabant	**26.565**	**3.640**	**30.205**	**24.865**	**17.015**	92%	57%

[1] De bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant, actualisering 2014.
[2] De te verwachten sloop is, tenzij anders is vermeld, berekend o.b.v. de gemiddelde sloop over de periode 2005 t/m 2014.
[3] Bron: opgaven gemeenten in de matrix 'Overzicht woningbouwcapaciteit per gemeente', stand per 1-1-2015; bewerking: Provincie Noord-Brabant.
Tot de harde plancapaciteit behoren de onherroepelijke of door gemeenteraden vastgestelde woningbouwplannen.
[4] Omdat de ervaring leert dat van de (vele) plannen die een gemeente heeft, er altijd wel een aantal niet of met vertraging wordt uitgevoerd, is het - met het oog op de voortgang van de woningbouw - met name voor de korte(re) termijn van belang, dat gemeenten beschikken over voldoende (harde) plancapaciteit. Tegelijkertijd is het van belang voor de middellange en lange(re) termijn voldoende ruimte te laten in de woningbouwplanning. Door de nodige flexibiliteit in te bouwen in het (harde) planaanbod en woningbouwplannen niet al in een vroegtijdig stadium programmatisch en financieel dicht te timmeren, kan beter worden meebewogen met de (blijvend) sterke dynamiek op de woningmarkt en ook beter ingespeeld worden op de marges en onzekerheden, die inherent zijn aan (toekomstige) demografische, economische en woningbehoefteontwikkelingen.
Flexibiliteit is ook nodig om voldoende (beleids)ruimte te kunnen bieden ten behoeve van het herbestemmen van leegstaand en leeg komend vastgoed en om in de (nabije) toekomst in te kunnen spelen op nieuwe, onvoorziene inbreidingsmogelijkheden of binnenstedelijke herstructurerings- en transformatieopgaven.

Tabel 3.2 Woningbouwcapaciteiten en -opgaven regio West-Brabant 2015 t/m 2024

Woningbouwopgave Regionale Agenda Wonen 2016
Kwalitatieve behoefte
De behoefte aan woningen voor 'geschikt wonen' en appartementen in een verzorgingstehuis (intramuraal wonen) blijkt uit de bevolkingsprognose Brabant (www.bevolkingsprognose.brabant.nl/hoofdstuk/wonen-met-zorg-en-welzijn). Met de actualisering van de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose is ook een indicatie gegeven van de (regionale) opgaven die er in Noord-Brabant liggen op het vlak van wonen met zorg en welzijn. Hierbij is onderscheid gemaakt in het 'beschermd wonen', 'beschut wonen', 'verzorgd wonen' en 'geschikt wonen'. De vooruitberekeningen hebben betrekking op ouderen ('verzorging en verpleging') en beslaan de periode 2012 tot 2040. In dit geval gaat het om beschut wonen (verzorgingstehuisplaatsen) en verzorgd wonen (zorg op afroep). In de prognose is rekening gehouden met de (recente) ontwikkelingen in het rijksbeleid, waardoor een groot deel van de verzorgingshuiszorg zal worden geëxtramuraliseerd.

Uit deze indicatie blijkt dat in Geertruidenberg in de periode 2012-2030 naar verwachting behoefte is aan een beperkte afname van het aantal intramurale plaatsen (-30) en een toename van 135 woningen met het label verzorgd wonen. Dit project geeft daar invulling aan. Het sluit aan op de strategie om ruimte om verouderde verzorgingstehuizen om te zetten naar deels intramuraal wonen met intensieve zorg en deels naar reguliere woningen waar zorg mogelijk is ('geschikt wonen').

Door de gemeente Geertruidenberg, de lokale zorginstellingen en woningcorporaties is op 4 maart 2015 een woonzorgvisie ondertekend. In deze woonzorgvisie is onderzocht welke behoefte er is aan intra- en

extramurale zorgwoningen, rekening houdend met de ingrijpende hervormingen in het zorgstelsel. Het blijkt dat vanwege deze gewijzigde regelgeving in 2020 per saldo een overschot wordt verwacht aan intramurale capaciteit in Geertruidenberg. De nieuwbouw van de Riethorst houdt hiermee rekening (nu 96 eenheden, waren er 147) Vanaf 2030 wordt er echter weer een tekort aan intramurale capaciteit verwacht.

De actuele behoefte is hiermee voldoende aangetoond.

a. Herontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied voldoet aan de voorkeursvolgorde voor verstedelijking.
b. Omdat de locatie voldoet aan stap 2, is toetsing aan deze trede niet noodzakelijk.

Hiermee kan gesteld worden dat wordt voldaan aan de ladder voor duurzame verstedelijking uit het Bro.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening, partiële herziening 1 januari 2016

De Structuurvisie ruimtelijke ordening geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040) weer.

Het plangebied is onderdeel van de stedelijke structuur. Ten aanzien van de stedelijke structuur richt het beleid zich op de volgende uitgangspunten:

1. concentratie van verstedelijking;
2. zorgvuldig ruimtegebruik;
3. meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
4. betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
5. versterking van de economische kennisclusters.

Binnen de stedelijke structuur wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen stedelijke concentratiegebieden, hoogstedelijke zones, stedelijke knooppunten, zoekgebieden verstedelijking en kernen in het landelijk gebied. Onderhavig plangebied is hierbij aangewezen als een kern in het landelijk gebied. In de kernen in het landelijk gebied met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking wordt de lokale behoefte voor verstedelijking opgevangen. Stedelijke ontwikkelingen moeten echter qua maat en schaal wel bij de kern passen.

Conclusie

Onderhavig plan betreft de herontwikkeling van een bestaande stedelijke (zorg)functie in een stedelijke kern gelegen in het landelijk gebied. Met de beoogde ontwikkelingen wordt qua aard, schaal en functie aangesloten bij de kern van Geertruidenberg. Het plan is daarom in overeenstemming met de Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie Noord-Brabant.

3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant, geconsolideerde versie januari (1-1-2016)

De provinciale belangen die rechtstreeks doorwerken in bestemmingsplannen zijn opgenomen in de provinciale verordening ruimte. Hierna is de ontwikkeling getoetst aan de relevante artikelen.

Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

1. De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording dat:
    a. het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid;
    b. toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

2. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik als bedoeld in het eerste lid houdt in ieder geval in dat:
   a. een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied gebruik maakt van een bestaand bouwperceel, tenzij in deze verordening uitdrukkelijk anders is bepaald;
   b. uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden;
   c. ingeval van stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
   d. een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied bepaalt dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen binnen het bouwperceel worden opgericht en daarbinnen worden geconcentreerd.
3. Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit bevat de toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid een verantwoording waaruit blijkt dat:
   a. in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden;
   b. de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, waaronder de effecten vanwege milieuaspecten en volksgezondheid;
   c. een op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwikkeling van het personen- en goederenvervoer is verzekerd, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor, inclusief openbaar vervoer, een en ander onder onverminderd hetgeen in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en elders in deze verordening is bepaald.
4. Het eerste tot en met derde lid is niet van toepassing op een uitwerking van een bestemmingsplan, mits dat niet ouder is dan tien jaar, als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b, van de wet.

Artikel 4.2 Stedelijke ontwikkeling

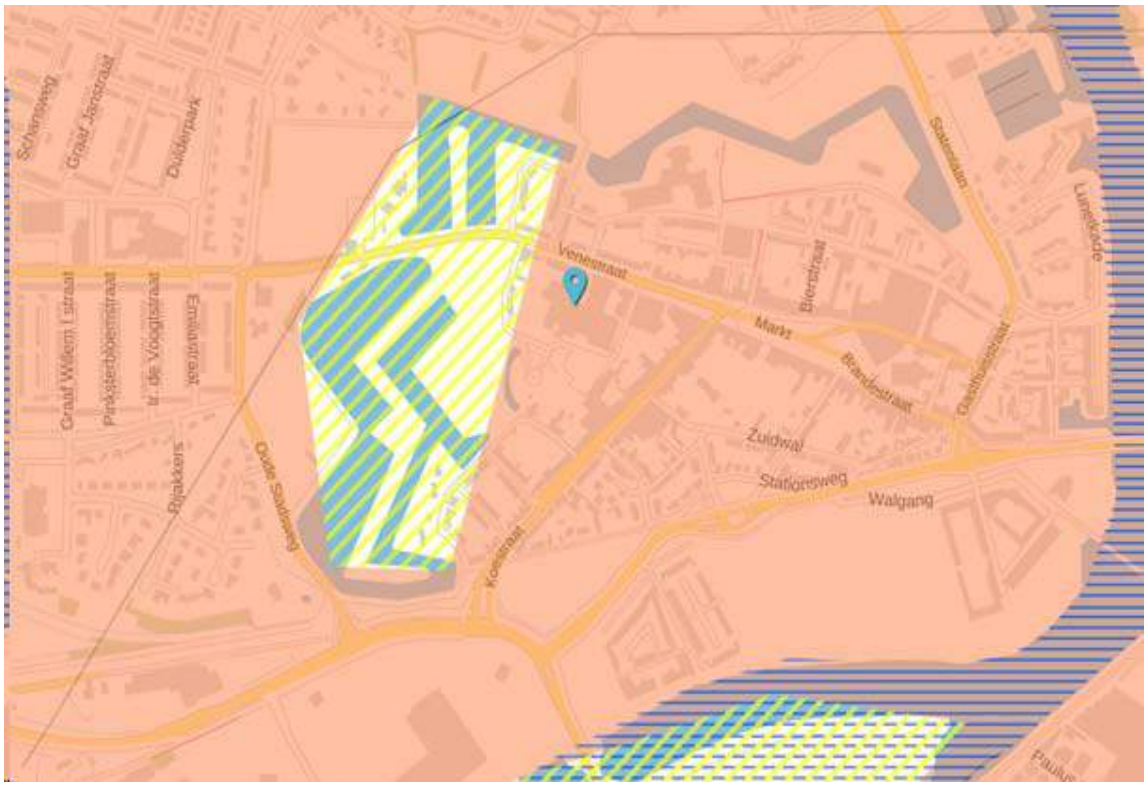
Een bestemmingsplan dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling is uitsluitend gelegen in bestaand stedelijk gebied.

Artikel 4.3 Nieuwbouw van woningen

1. De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in nieuwbouw van woningen bevat een verantwoording over de wijze waarop:
   a. de afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 37.4, onder b, worden nagekomen;
   b. de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken bedoeld 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, die:
   a. wordt uitgedrukt in aantallen woningen;
   b. is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt.

Toetsing en conclusie

Het plangebied is aangemerkt als 'bestaand stedelijk gebied: kernen in het landelijk gebied.



Figuur 3.1 Uitsnede integrale plankaart (Verordening ruimte Noord-Brabant)

Op de toetsing aan de ladder en de regionale afstemming is nader ingegaan in paragraaf 3.1.3.
De Verordening ruimte staat de ontwikkeling niet in de weg.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Geertruidenberg 2030 (2013)

In de structuurvisie wordt ingezet op de ontwikkeling van een aantrekkelijke gemeente – zowel om te wonen, als te werken en te recreëren. De opgave en kansen voor de gemeente liggen vooral in het onderhouden en versterken van bestaande kwaliteiten.



Figuur 3.2 Uitsnede structuurvisiekaart: benutten woningbouwlocatie

Toetsing en conclusie
De locatie is aangegeven als één van de woningbouwlocaties die benut kunnen worden. Het bestemmingsplan geeft daarmee invulling aan de doelen van structuurvisie.

3.3.2 Woonvisie 2012-2016 (2012)

De woonvisie geeft de visie op het wonen in de gemeente Geertruidenberg. De visie geeft aan hoe de gemeente omgaat met nieuwbouwplannen, bestaande woningen, de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en de voorzieningen binnen de gemeente. De woonvisie is in nauw overleg met de woningcorporaties tot stand gekomen.

Uitgangspunt van de woonvisie is het behouden van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Het woonmilieu moet ruimtelijk en kwalitatief hoogwaardig zijn met voldoende betaalbare woningen voor alle doelgroepen. De diverse (her)ontwikkelingslocaties zullen gefaseerd worden gerealiseerd, afhankelijk van de ontwikkelingen op de woningmarkt.
Uitgangspunt is bouwen naar behoefte, met de nadruk op kwaliteit en op een duurzaam gedifferentieerde woningvoorraad met aandacht voor starters, ouderen en collectief particulier opdrachtgeverschap. De locatie Riethorst is opgenomen in de gemeentelijke planning.

Senioren ouder dan 75 jaar
Vanwege de specifieke woonwensen van senioren ouder dan 75 jaar, is dit in de woonvisie apart toegelicht. In de “marktanalyse De Riethorst Stromenland en Volckaert SBO”, uitgevoerd door TNO in september 2009 wordt aangegeven dat in Geertruidenberg het aantal 75-plussers van 2009 tot 2025 steeds sterker toeneemt, van 1.269 naar 2.245 (een toename van 76,91%).
Van deze groep heeft ongeveer 65% behoefte aan de combinatie van wonen en zorg (extramuraal) en heeft 35% behoefte aan intramurale zorg (zorg die binnen de muren van een instelling wordt verleend).
Op basis van de demografische gegevens kan een verwachting van zorgvraag worden gegeven met daaraan gerelateerd de behoefte aan diverse woon- en verblijfsvoorzieningen.

	2009		2015		2020		2025	
	aantal	groei	aantal	groei	aantal	groei	aantal	groei
Geschikt wonen**3**	185	Nvt	224	32	261	37	301	41
Verzorgd **4**wonen	176	Nvt	208	27	246	38	288	42
Intramuraal wonen	171	Nvt	202	28	237	35	283	46
TOTAAL	532	Nvt	634	86	744	110	872	128

Bron: TNO-rapport marktanalyse De Riethorst Stromenland en Volckaert SBO

Tabel 3.5: Ontwikkeling huisvestingsvraag gekoppeld aan zorgvraag op basis van bevolkingsprognoses

In 2009 was de vraag naar intramurale voorzieningen op basis van fysieke en andere beperkingen voor 196% afgedekt. Door mutaties neemt de capaciteit af tot 116 % in 2015. Door een toenemende vraag zal de dekkingsgraad teruglopen tot 83% in 2025.

Toetsing en conclusie
Het stedenbouwkundig plan voorziet in ruimtelijke en kwalitatief hoogwaardige huisvesting voor een bepaalde doelgroep, namelijk senioren. Het bestemmingsplan geeft daarmee invulling aan de doelstellingen uit de woonvisie.

3.3.3 Concept woonvisie 2017-2021 Aangenaam en duurzaam wonen (2016)

De concept-woonvisie 2017-2021 "Aangenaam en duurzaam wonen" is gereed. Deze zal begin 2017 worden vastgesteld. In de woonvisie zijn 7 speerpunten opgenomen.

- Beschikbaarheid
- Betaalbaarheid
- Duurzaamheid
- Woonkwaliteit
- Transformatie (binnenstedelijk en buitengebied)
- Leefbaarheid
- Langer thuis wonen

Per speerpunt zijn haalbare doelstellingen geformuleerd voor de komende periode, waarbij wordt aangegeven hoe de gemeente deze concreet maakt, wanneer ze gepland zijn en wat de rol van de gemeente is. Met name speerpunt 7 "Langer thuis wonen" is relevant voor deze ontwikkeling. Voor degenen voor wie dat vanwege de zorgbehoefte geen optie meer is, wordt in de nieuwe woonvisie geconcludeerd dat de gemeente Geertruidenberg beschikt over verhoudingsgewijs meer specifiek geschikt aanbod voor ouderen. Hierbij speelt ook het aanbod voor intramuraal verblijf een belangrijke rol. Geertruidenberg is één van de weinige West Brabantse gemeenten waar het benodigde aantal beschermde woonvormen redelijk op orde is. De conclusies uit de woonzorgvisie (zie 3.3.4) worden onderschreven.

Focus ligt zoals bij de woonkwaliteit op het levensloopbestendiger maken van de woningvoorraad, vereenzaming tegen te gaan of het laten doorstromen van bewoners naar geschikte woningen.

Langer thuis wonen
Uit de Woonmonitor blijkt dat 95% van de senioren graag thuis oud wil worden oftewel slechts 5% heeft verhuisplannen binnen 5 jaar. Met woningaanpassing is veel mogelijk om thuis te blijven wonen. Hiervoor is de blijverslening een extra instrument om dit te realiseren. Het is goed om dit actief in de markt te zetten, mogelijk met een andere naam. Rondom de woningaanpassingen is actieve voorlichting nodig. Wonen met Gemak is een organisatie die hier in meerdere gemeenten ervaring mee heeft en hierin een rol van betekenis kan vervullen.

Uiteraard is de wens om langer thuis te wonen niet altijd zelfstandig mogelijk. Zorgpartijen zijn gespecialiseerd om hierop in te spelen. De gemeente heeft een rol bij het opzetten van zorgsteunpunten in de omgeving. Samen met zorgpartijen en woningcorporaties zal dit actief worden opgepakt. De 'inclusieve samenleving' houdt in dat 'beschermd wonen' in 2020 in de gewone buurt moet plaatsvinden. De programmaopdracht WWZ zal per kern de behoefte exacter in beeld brengen, zodat daarna een passend programma tussen partijen kan worden opgezet.

Het verhuizen naar een geschikte “normale” woning is voor senioren vaak een lastig proces. Steun van de gemeente en woningcorporaties kan hier voor diverse bewoners een oplossing bieden. Niet alleen voor de senioren maar ook voor zijn “opvolger” kan op deze wijze een geschikte woning worden gevonden, onder andere dus door het actief ondersteunen van doorstroming. Uiteraard is dit niet voor iedereen geschikt, nogal eens heeft het “verkassen” van ouderen naar bijvoorbeeld een andere kern het gevolg dat de oudere zijn sociale netwerk verliest. De WMO gaat er weer vanuit dat het directe sociale netwerk mantelzorg en ondersteuning levert, zodat ouderen langer zelfstandig thuis kunnen blijven wonen. Dus maatwerk voor eenieder is nodig en dat kan de gemeente zeker niet alleen. Gelukkig beschikt de gemeente over verhoudingsgewijs meer specifiek geschikt aanbod voor ouderen. Hierbij speelt ook het aanbod voor intramuraal verblijf een belangrijke rol.

De gemeente is één van de weinige West Brabantse gemeenten waar het benodigde aantal beschermde woonvormen redelijk op orde is. De verwachting is dat rond 2020 de groepen ZZP t/m ZZP 4 volledig uit de zorginstellingen zijn verdwenen en dat dit in het algemeen zelfs mogelijk tot leegstand kan gaan leiden. De kwaliteit van de woningvoorraad in de gemeente is echter dusdanig goed, dat reguliere verhuur van dit bezit goed mogelijk moet zijn (inclusief nieuwbouw bij Mauritsstaete en Rivierzicht). Marktpartijen schatten in dat het risico van leegstand beperkt is, uiteraard is dit wel afhankelijk van diverse (economische) ontwikkelingen. Er zijn op dit moment de volgende intramurale zorgwoningen in de gemeente Geertruidenberg: Kloosterhoeve (54), Rivierzicht (50), het Hoge Veer (103) en Mauritsstaete (ca. 48 mix), Riethorst Venestraat (75).

In de Woonzorgvisie wordt geconcludeerd dat bij ongewijzigd beleid:
- na 2020 een mogelijk tekort ontstaat aan intramurale capaciteit voor inwoners met Zorgzwaartepakket 5 en hoger;
- er in 2020 een tekort optreedt van 60 plaatsen verzorgd wonen, dat in 2030 oploopt naar 102 eenheden;
- er in 2020 een tekort optreedt van 420 eenheden geschikt wonen, dat in 2030 oploopt naar 760 woningen.

Doelstelling gebiedsgerichte aanpak
Bij deze aanpak moet de gemeente de voortrekkersrol innemen en strategisch regisseur zijn (sturing) bij de uitwerking van deze ambitie: vraag en aanbod van wonen, zorg/welzijn en buitenruimte zodanig op elkaar af te stemmen dat ouderen, licht verstandelijk beperkten en inwoners met GGZ-problematiek zolang mogelijk zelfstandig kunnen blijven (wonen). Het gaat hier om de meest kwetsbare groepen in de lokale samenleving, die vaak niet op eigen kracht de juiste oplossingen vinden voor hun huisvestings- en zorgbehoefte.

Door nu proactief in te zetten op deze gebiedsgerichte aanpak wil de gemeente bereiken dat:
- er een goed integraal overzicht van huidige en toekomstige vraag en aanbod ontstaat waarop gezamenlijk gestuurd kan worden. Er is behoefte aan meer inzicht in de woningbehoefte van kwetsbare groepen en de mate waarin de gemeente hier met de huidige (sociale) woningvoorraad in kunnen voorzien;
- zelfstandig wonen en eigen regie en participatie van kwetsbare inwoners wordt behouden en/of bevorderd;

- wonen, zorg / welzijn en toegankelijkheid en bereikbaarheid van de buitenruimte ten behoeve van deze kwetsbare inwoners in samenhang wordt bezien;
- er qua woonvormen zorggedragen wordt voor een continuüm van hoge naar lage zorgbehoefte: intramuraal verblijf, beschermde woonvormen (clusterwonen), verzorgd wonen en verspreid zelfstandig wonen (in daartoe aangepaste woningen);
- eigenaar-bewoners met allerlei instrumenten worden uitgenodigd tot tijdige aanpassing van hun eigen woning en met de woningcorporaties zodanige prestatie-afspraken worden gemaakt dat voldoende geschikte en aangepaste huurwoningen voorradig zijn;
- noodzakelijke voorzieningen (zoals apotheek, huisarts, bank en supermarkt) bereikbaar en toegankelijk zijn;
- er qua welzijnsdiensten voldoende steunsystemen in de nabijheid zijn, uitgewerkt in informatie en advies, sociale participatie, activering hulpverlening en begeleiding gericht op zelfstandigheid en zelfredzaamheid én ondersteuning gericht op versterken van zelfzorg en ondersteuning van personen met afnemende competenties;
- er qua zorg beschikt wordt over voldoende planbare en onplanbare haal- en brengdiensten aan huis en 24-uurs zorg.

Tenslotte wordt in de concept-woonvisie wordt aangegeven dat een grote behoefte is aan goedkope en middeldure koopwoningen. Het voorliggende plan van rijwoningen past hier prima binnen. Ook worden in de concept-woonvisie worden een aantal kwaliteitseisen en duurzaamheidseisen voor nieuwbouw vastgelegd.

Conclusie
De ontwikkeling geeft invulling aan de behoefte aan geschikt wonen, verzorgd wonen en intramuraal wonen. Hiertoe wordt een zorginstelling getransformeerd.

3.3.4 Woonzorgvisie (maart 2015)

Door de gemeente Geertruidenberg, de lokale zorginstellingen en woningcorporaties is op 4 maart 2015 een woonzorgvisie ondertekend. In deze woonzorgvisie is onderzocht welke behoefte er is aan intramurale en extramurale zorgwoningen, rekening houdend met de ingrijpende hervormingen in het zorgstelsel. Deze hervormingen hebben grote gevolgen voor de taken van de gemeente, voor de exploitatie van de gemeenschappelijke voorzieningen en voor de zorg- en vastgoedexploitatie van de zorginstellingen. In de woonzorgvisie wordt de opgave naar wonen en zorg beschreven voor:

- de intramurale woonzorgopgave (deel 1);
- de extramurale woonzorgopgave (deel 2); en
- de zorg- en vastgoedexploitatie zorginstellingen en gemeenschappelijke voorzieningen (deel 3).

Intramuraal
ZZP 5 en hoger:
Tot 2020 zal de vraag (behoefte) aan een intramurale voorziening voor ZZP 5 en hoger (zwaar verblijf) nagenoeg gelijk zijn aan het aanbod. Na 2020 zou er zelfs een rekenkundig tekort kunnen optreden aan woonvoorzieningen voor verblijf zwaar.

ZZP 1-4:
Door de versnelde extramuralisering van de lagere zorgzwaartepakketten, is per 2020 een overschot aan capaciteit voor licht verblijf (ZZP 1-4). Deze capaciteit is thans of wordt in de nieuwbouwplannen gehuisvest in individuele appartementen. Ten aanzien van de huisvesting is derhalve voldoende flexibiliteit ingebouwd.

Totaal intramuraal:
Het blijkt dat vanwege gewijzigde regelgeving in 2020 per saldo een overschot wordt verwacht aan intramurale capaciteit in Geertruidenberg. Vanaf 2030 wordt er een tekort aan intramurale capaciteit verwacht. De nieuwbouw dient dus flexibel te worden gerealiseerd.

Extramuraal
Verzorgd wonen is een zelfstandige ouderenwoning waarvan gebruik kan worden gemaakt van verpleging of verzorging vanuit een nabij gelegen zorgsteunpunt. Bijvoorbeeld aan- en inleunwoningen.
Aangenomen dat 65+ers met een AWBZ zorgindicatie incl. begeleiding de specifieke wens hebben om nabij een zorgsteunpunt gaan wonen, dan was er in 2013 nog geen tekort aan Verzorgd Wonen. Per 2020 blijkt al een tekort van circa 60 plaatsen en in 2030 loopt dit tekort verder op tot 103 eenheden. Dit tekort neemt toe als ook een deel van de 85-plussers die een CIZ indicatie zonder verblijf en zonder begeleiding hebben, een beroep doen op deze appartementen.

Overige geschikte woningen zijn zelfstandige woningen waarvan diverse kenmerken aangeven dat ze meer geschikt zijn voor de doelgroep dan gebruikelijke woningen (nultredenwoning, ouderenwoning).

Gegeven de gemeentelijke vraag- en aanbodcijfers lijkt er in de gemeente in 2013 al sprake van een licht tekort in de categorie overig geschikte woningen. Naar verwachting zal in 2020 een tekort van 420 zorggeschikte woningen zijn en derhalve zal waarschijnlijk een “gedwongen” verhuizing gaan plaatsvinden naar de bestaande woonzorgcomplexen (Het Hoge Veer, Rivierzicht, Maurits).

In de woonmonitor en woonvisie worden beschreven de gewenste woningdifferentiatie en verhuisbereidheid voor 65+ers. Men wil kleiner, gelijkvloers en met name in huur. Op basis van de inkomensgegevens is het te verklaren om niet alle eenheden Verzorgd Wonen in het Nieuwe Hoge Veer onder de huurtoeslaggrens te verhuren. De huurverdeling van de overige geschikte woningen is bij gebrek aan voldoende informatie over de huurdifferentiatie van het huidige aanbod niet te maken.

Zorg- en vastgoedexploitatie zorginstellingen
Door het scheiden van wonen en zorg neemt het aantal intramurale plaatsen af en het aantal regulier te verhuren eenheden neemt toe.

Conclusie
Met de herontwikkeling wordt ingespeeld op de grote veranderingen in de zorg.

3.3.5 Welstandsnota (2012)
In 2012 heeft de gemeente Geertruidenberg de welstandsnota 2012 vastgesteld. Uit de welstandsnota blijkt dat voor de gehele kom Geertruidenberg een bijzonder welstandsniveau geldt, dat samenhangt met het beschermd stadsgezicht. Bij de in de welstandsnota onderscheiden deelgebieden, zijn voor de locatie de Riethorst twee deelgebieden met een thematisch kenmerk van belang, namelijk 'historisch dorpsgebied' en 'traditionele blokverkaveling'. Voor beide deelgebieden geldt het welstandsniveau "bijzonder", hetgeen de meest strenge wijze van beoordelen inhoudt.

In de welstandsnota is het grondgebied van de gemeente Geertruidenberg onderverdeeld in verschillende bebouwingstypen. Het plangebied is in de welstandsnota aangeduid als bijzondere bebouwing (T1).



Figuur 3.3 Bebouwingstypen

De gebouwen binnen dit thema vervullen door het gebruik (en de ligging) een bijzondere functie binnen een wijk of kern. Het gaat onder andere om scholen, kerken, dorpshuizen, instituten als een zorgcentrum of verpleegtehuis, een cultureel centrum, brandweer, een winkelcentrum etc. De gebouwen zijn verspreid en in clusters aanwezig. Dit soort gebouwen onttrekt zich vaak aan de stedenbouwkundige context van de omliggende bebouwing. De gebouwen hebben een individueel karakter, waardoor zij goed herkenbaar zijn en belangrijk zijn voor de oriëntatie binnen de kern. De architectuur van de bebouwing is verschillend, afhankelijk van de bouwperiode en van de functie die wordt gehuisvest.

Voor de gebouwen binnen dit thema geldt dat de bebouwing en de directe omgeving als geheel ontworpen zijn, waarbij de open ruimte en het gebouw elkaar ruimtelijk en functioneel aanvullen. Voorbeelden zijn een school met schoolplein of een kerk met kerkplein. Hoewel het hoofdgebouw door zijn functie veelal naar binnen gekeerd kan zijn, is de bebouwing ook georiënteerd op de openbare ruimte.

In het nieuwe bestemmingsplan worden de functie en het gebruik van de gronden en de maatvoering van de bebouwing geregeld. Het bestemmingsplan vormt de basis voor de stedenbouwkundige opzet van het plangebied. De architectonische verschijning wordt gewaarborgd door middel van een beeldkwaliteitplan. Het beeldkwaliteitplan wordt samen met het nieuwe bestemmingsplan vastgesteld als aanvulling op de welstandsnota, waardoor het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitplan samen het nieuwe toetsingskader vormen.

Toetsing en conclusie
Voor het gebied is een stedenbouwkundig plan opgesteld en een beeldkwaliteitsplan waarmee een eigen regime van beeldregie, specifiek aansluitend op de welstandsnota, voor het plan is ontworpen. Het beeldkwaliteitsplan zal dan ook met het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3.3.6 Bomenbeleidsplan

De gemeente Geertruidenberg hanteert het een bomenbeleidsplan (vastgesteld 17 december 2009) als handleiding voor de omgang met bomen in de gemeente. In het bomenbeleidsplan wordt beschreven hoe binnen planvorming een afwegingskeuze omtrent bestaande bomen moeten worden gemaakt en tot welk resultaat ze moeten leiden, bijvoorbeeld de procedure die dient te worden doorlopen bij een vergunningaanvraag voor het kappen van een boom. Het doel van het bomenbeleidsplan is een duurzaam bomenbestand te ontwikkelen en behouden. Er wordt hierbij onder andere ingezet op het vergroten van het draagvlak en een hoge waardering voor bomen door de inwoners van de gemeente Geertruidenberg.

Onderdeel van het bomenbeleidsplan is een bomenlijst waarop alle waardevolle bomen binnen de gemeente Geertruidenberg staan aangegeven. Deze bomen voldoen aan de voorwaarden uit het bomenbeleidsplan.

Toetsing en conclusie

Voor de ontwikkeling van de Riethorst is op basis van een Bomen Effect Analyse een boombeschermingsplan opgesteld, waarbij het uitgangspunt van maximaal behoud van bestaande bomen is gehanteerd. Een zorgvuldige belangenafweging heeft plaatsgevonden bij de keuze welke bomen wel en welke bomen niet behouden konden worden. Voor de te kappen bomen geldt een compensatieplicht. De afspraken hierover worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst. Het bestemmingsplan geeft daarmee invulling aan de doelstellingen uit het bomenbeleidsplan.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Verkeer en parkeren

Verkeersontsluiting
Het plangebied wordt ontsloten op de Venestraat. Deze weg is mede verantwoordelijk voor de ontsluiting van het centrumgebied van de kern Geertruidenberg, gelegen ten oosten van het plangebied. Ter hoogte van het plangebied geldt op de weg een maximum snelheid van 30 km/u. In westelijke richting leidt de Venestraat de oude vesting uit. Daar gaat de weg over in de Stadsweg en geldt een maximum snelheid van 50 km/u. In oostelijke richting leidt de Venestraat naar de Markt. Vanaf de Markt kan in zuidelijke richting via de Koestraat de provinciale weg N623 worden bereikt en via de Brandestraat de Stationsweg. In 2017 wordt de Brandestraat afgesloten voor gemotoriseerd verkeer, waarna de Stationsweg zal worden bereikt via de Koeweg. De Stationsweg maakt onderdeel uit van de hoofdontsluitingsstructuur van de gemeente. Vanaf hier kunnen via de Maasdijk en Keizersdijk/Wilhelminalaan de Rijkswegen A27 en A59 worden bereikt.

De Venestraat is ingedeeld met een enkele rijloper. Het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer worden hier gemengd afgewikkeld. Ter hoogte van de aansluitingen van de ontsluitende wegen van de kern op het hoofdwegennet (provinciale weg N623 en Stationsweg) wordt aangesloten op vrijliggende fietsvoorzieningen. Voor voetgangers zijn parallel aan de Venestraat trottoirs aanwezig.

De ontsluiting van het plangebied is voor zowel het gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer goed.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling
Het huidige verpleeghuis zal worden gesloopt. Het plan voorziet vervolgens in de realisatie van een nieuw verzorgingshuis aan de westzijde van het plangebied en 29 grondgebonden woningen aan de oostzijde van het plangebied. Het bestaande Prisma-gebouw op de hoek van de Commandeurstraat blijft gehandhaafd. Uitgangspunt is dat in het nieuwe verpleeghuis evenveel zorgeenheden worden gerealiseerd als in het te slopen, huidige verpleeghuis. Ook de reeds aanwezige ondergeschikte functies zoals horeca, dagbehandeling en het expertisecentrum zijn in de huidige situatie reeds aanwezig en worden binnen de nieuwbouw weer opgenomen. Het verpleeghuis zal in de toekomstige situatie zodoende niet meer verkeer genereren als in de huidige situatie. De 29 grondgebonden woningen zullen wel een additionele verkeersgeneratie als gevolg hebben.

De verkeersgeneratie van de 29 grondgebonden woningen is bepaald op basis van kencijfers van het CROW zoals opgenomen in publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, 2012). Conform het parkeerbeleidsplan van de gemeente Geertruidenberg ('Parkeren doen we zo!', 2015) ligt het plangebied binnen het schilgebied van het centrum en dient voor woningen uitgegaan te worden van de bovenkant van de door het CROW gegeven bandbreedte. Zodoende geldt voor de woningen een verkeersgeneratie van 7,3 mvt/etmaal. De totale additionele verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling bedraagt dan circa 210 mvt/etmaal. Dit betreft de verkeersgeneratie op een weekdag. Omrekening naar een werkdag geschiedt op basis van een omrekenfactor van 1,11. Dit leidt tot een verkeersgeneratie op een werkdag van circa 235 mvt/etmaal.

Door de gemeente zijn in mei 2016 verkeerstellingen verricht op de Venestraat. Hieruit blijkt in de huidige situatie een verkeersintensiteit van circa 1.240 mvt/etmaal op een werkdag. Deze intensiteit wordt opgehoogd naar het planjaar 2027 op basis van een autonome groei van 1% per jaar. De autonome verkeersintensiteit op de Venestraat in 2027 is dan 1.380 mvt/etmaal. Hier is vervolgens de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van 29 grondgebonden woningen bij opgeteld. Dit leidt tot een verkeersintensiteit van 1.615 mvt/etmaal. De capaciteit van de Venestraat bedraagt op basis van de functie en vormgeving van de weg 3.500 mvt/etmaal. Deze capaciteit wordt in de toekomstige situatie niet overschreden.

Parkeren

Door de gemeente Geertruidenberg is voor het volledige plangebied een parkeerbalans opgesteld. Hierbij is per functie de parkeerbehoefte berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen uit het parkeerbeleidsplan van de gemeente ('Parkeren doen we zo!', 2015). Het parkeerbeleidsplan is in bijlage 1 opgenomen. Vervolgens is op basis van aanwezigheidspercentages per functie rekening gehouden met mogelijk dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Uit de opgestelde parkeerbalans blijkt ten aanzien van de functies binnen het plangebied een maximale parkeerbehoefte van 125 parkeerplaatsen. Deze maximale parkeerbehoefte vindt plaats tijdens de werkdagavond. Binnen het plangebied zal worden voorzien in deze parkeerbehoefte en zullen circa 130 parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Parkeerbalans Riethorst op basis van maximale parkeernormen														
				Parkeren										
	Omschrijving	Volume	Eenheid	*kencijfer*	*vraag*		*werkdag-ochtend*	*werkdag-middag*	*werkdag-avond*	*koop-avond*	*werkdag-nacht*	*zaterdag-middag*	*zaterdag-avond*	*zondag-middag*
Ontwikkeling(en)	*Zorgappartementen*	75	kamers	0,7	52,5		26	26	53	53	13	53	53	53
	Kantoren	10	100/m2	2,1	21		21	21	1	2	0	1	0	0
	Expertisecentrum	6	kamers	2,1	12,6		13	13	1	1	0	1	1	1
	Dagbehandeling	15	plaatsen				0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal							60	60	55	56	13	55	54	54
Ontwikkeling(en)	*Prisma*	12	kamers	0,7	8,4		4	4	8	8	2	8	8	8
Subtotaal							4	4	8	8	2	8	8	8
Ontwikkeling(en)	*Rijwoningen*	29	woningen	2,1	90,9		30	37	61	55	61	37	37	43
Subtotaal							30	37	61	55	61	37	37	43
Totaal					***168***		***94***	***101***	***125***	***120***	***76***	***101***	***100***	***106***

Tabel 4.1 Parkeerbalans Riethorst op basis van maximale parkeernormen

Conclusie

De ontsluiting van het plangebied is voor zowel het gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer goed. De additionele verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling is dusdanig gering dat deze zal leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. Tenslotte voorziet het plan in de totale parkeerbehoefte voor de functies die binnen het plangebied mogelijk zijn. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Wegverkeerslawaai

Onderzoek

Het plan omvat de realisatie van een verpleeghuis en 29 nieuwe grondgebonden woningen. Verpleeghuizen en woningen zijn binnen de Wet geluidhinder (Wgh) aangemerkt als geluidgevoelige functies. Indien deze zijn gelegen binnen de wettelijke geluidszone van wegen dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient ook ten aanzien van relevante niet gezoneerde wegen (maximaal toegestane snelheid is lager dan 50 km/u) aangetoond te worden dat sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat. Het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is opgenomen in bijlage 2. Hierbij is tevens onderzoek gedaan naar de gevolgen van de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling op bestaande woningen (uitstralingseffect).

Resultaten en conclusies

Nieuwe geluidgevoelige objecten

De ontwikkelingen liggen niet binnen de wettelijke geluidszone van gezoneerde wegen. Er is onderzoek gedaan naar de akoestische situatie ten aanzien van het wegverkeer op de niet gezoneerde Venestraat en Koestraat. Hierbij gelden de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en maximale ontheffingswaarde (63 dB), zoals die gelden voor gezoneerde wegen, als respectievelijk streefwaarde en maximaal aanvaardbare waarde. Uit het onderzoek blijkt als gevolg van het wegverkeer op de Venestraat een maximale geluidbelasting van 58 dB op het zorggebouw en 57 dB op de stadswoningen. Dit betekent dat voor de Venestraat de streefwaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Ten gevolge van het wegverkeer op de Koestraat is geen sprake van een overschrijding van de streefwaarde.

Omdat de maximale aanvaardbare waarde bij de nieuwe woningen (63 dB) en zorggebouwen niet wordt overschreden is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Maatregelen om de geluidsbelasting tot beneden de richtwaarde te reduceren zijn vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk of verkeerskundig oogpunt niet mogelijk. Omdat 30 km/u-wegen niet gezoneerd zijn, zijn in het kader van de Wgh geen aanvullende procedures noodzakelijk.

Uitstralingseffect

In het kader van het onderhavig plan is het uitstralingseffect onderzocht voor bestaande omliggende geluidgevoelige functies. Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Voor de beoordeling van de geluidstoename is aangesloten bij het beoordelingskader voor reconstructiesituaties uit de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructiesituatie c.a. significante geluidstoename als de geluidbelasting met meer dan 1,5 dB toeneemt (artikel 1 Wet geluidhinder). Opvulling tot de richtwaarde van 48 dB is hierbij toegestaan. De toename wordt dan berekend voor de geluidstoename boven deze waarde. De maximaal aanvaardbare geluidstoename bedraagt 5 dB.

Als gevolg van de nieuwe ontwikkeling op de locatie Riethorst neemt de geluidbelasting op de bestaande woningen langs de Venestraat toe met maximaal 0,70 dB. De situatie met ontwikkeling in prognosejaar 2027 is hiervoor vergeleken met de situatie zonder ontwikkeling in prognosejaar 2027. Als echter gekeken wordt naar de geluidstoename in 2027 met ontwikkeling t.o.v. de bestaande situatie dan is er een geluidtoename van 1,90 dB voor de woningen langs de Venestraat. Voor de Venestraat is dan sprake van een overschrijding van de toenamegrens van 1,50 dB. De toename bedraagt echter niet meer dan 5 dB en de geluidbelasting overschrijdt de maximale toelaatbare waarde van 68 dB niet, waardoor sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat voor de huidige bebouwing langs de Venestraat. Maatregelen om de geluidstoename tot onder de 1,5 dB te verlagen zijn vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk of verkeerskundig oogpunt niet mogelijk. Omdat het een 30 km/u weg betreft zijn verdere procedures in het kader van de Wgh niet noodzakelijk. Voor de Koestraat blijft de toename van de geluidbelasting beneden de 1,50 dB grens.

4.3 Archeologie

Regelgeving en beleid

Op grond van de Monumentenwet dient de gemeente bij bestemmingsplannen rekening te houden met archeologische (verwachtings)waarden. De wet schrijft niet voor in welke mate met archeologie rekening dient te worden gehouden. De gemeente heeft wat dit betreft beleidsvrijheid en kan het archeologische belang afwegen ten opzichte van andere belangen, de belangen van de burger en van de gemeente.

Het gemeentelijk archeologiebeleid is nog in ontwikkeling, maar wel kon al worden gekomen tot de relevante beleidsuitgangspunten voor het onderhavige bestemmingsplan. Volgens deze beleidsuitgangspunten worden zones onderscheiden binnen het gemeentelijke grondgebied. Aan elke zone is een beleidsadvies te koppelen bij welke mate van bodemverstoring (door bijvoorbeeld een bouwplan) vooraf een archeologisch onderzoek te adviseren is.

De gemeente kiest er vooralsnog in het algemeen voor om alleen archeologie-beschermende bestemmingsplanregels op te nemen voor gebieden met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde volgens de door het archeologische bureau gemaakte archeologische verwachtingswaardenkaart. Dit is vanwege de belangen van de gemeente en burgers om gevrijwaard te zijn van een onevenredig hoge financiële belasting als uitvloeisel van een bestemmingsplanmatige bescherming van archeologie. In aansluiting op de beleidsuitgangspunten wordt archeologisch onderzoek vereist in het gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde bij een bodemverstoring die dieper is dan 30 cm .

Waar geen archeologisch onderzoek wordt vereist door de gemeente, wordt het aan de verantwoordelijkheid van de bodemverstoorder over gelaten om wel of geen archeologisch onderzoek uit te voeren gezien de archeologische verwachtingswaarden.

Wat blijft gelden, is de wettelijke meldingsplicht. Indien er archeologische waarden worden gevonden bij de graafwerkzaamheden dient hiervan melding gemaakt te worden bij de minister. Ook dient dit gemeld te worden bij de gemeente. Dan kan alsnog besloten worden dat het werk stilgelegd moet worden om de archeologische waarden te documenteren.

Uitgangspunt is dat de verstoorder betaalt, indien er onderzoek dient te worden uitgevoerd en eventueel archeologische begeleiding of een opgraving moet plaatsvinden.

Onderzoek en conclusie
Het plangebied kent een zeer hoge verwachtingswaarde op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart. De aangetroffen archeologische waarden uit monumenten, waarnemingen en onderzoeken in Geertruidenberg in de directe omgeving van het plangebied wijst op een duidelijke concentratie van Laat-Middeleeuwse en Nieuwe Tijd waarnemingen in de oude stadskern van Geertruidenberg, waartoe ook het plangebied behoort.

Door Geo-logical is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd waarin nader archeologisch onderzoek werd aanbevolen. Op basis van het bureauonderzoek is vervolgens door Hollandia Archeologen in 2010 een Programma van Eisen opgesteld voor het uitvoeren van het vervolgonderzoek. Omdat de plannen in de afgelopen periode zijn gewijzigd zijn het uitgevoerde bureauonderzoek en het opgestelde Programma van Eisen ten behoeve van dit bestemmingsplan geactualiseerd.

Actualisatie archeologisch bureauonderzoek (Econsultancy, rapportnr. 1521.002, versie 1)
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Econsultancy een actualisatie van het bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 3 bij de toelichting van het bestemmingsplan.

Resultaten actualiserend bureauonderzoek
Uit de actualisatie blijkt dat de bodem in het plangebied grotendeels matig diep is verstoord tot circa 80 cm –mv en plaatselijk tot maximaal 150 cm –mv. Er zijn ten opzichte van het onderzoek uit 2008 enkele aanvullende onderzoeken uitgevoerd, waarvan de rapportage van de archeologische begeleiding direct ten oosten van het plangebied de meeste gegevens heeft opgeleverd. De aanvullende gegevens bevestigen de hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd voor het plangebied. De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied hoeft niet te worden aangepast. De nieuw toegevoegde delen van het plangebied hebben een zelfde gespecificeerde verwachting als de reeds onderzochte delen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden om van deze verwachting af te wijken.

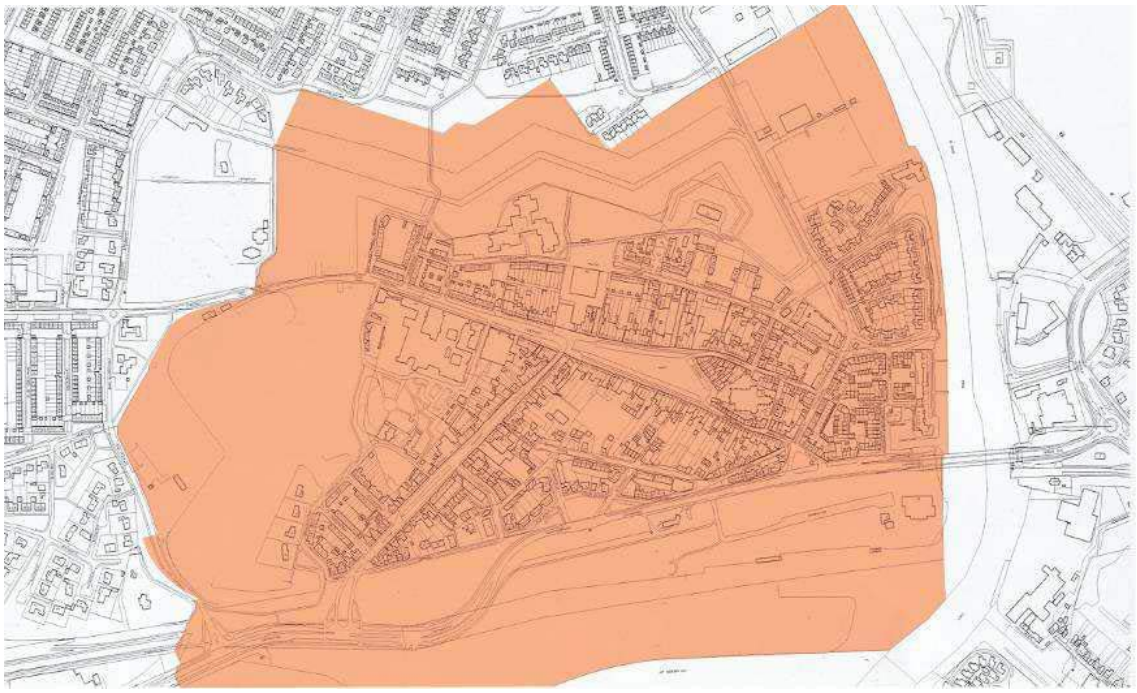
Advies
Econsultancy adviseert om het terrein te waarderen op het voorkomen van archeologische sporen door het aanleggen van proefsleuven. In overleg met de gemeente is bepaald dit proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de sloop uit te voeren. Aan de hand van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zal bepaald worden of een opgraving in (een deel van) het plangebied noodzakelijk is.

Programma van Eisen archeologisch vervolgonderzoek (Econsultancy, PvE nummer 1521.002, versie C1)
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling en als vervolg op het actualiserend archeologisch bureauonderzoek is een programma van eisen opgesteld. Het programma van eisen legt vast op welke wijze een inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd dient te worden en aan welke eisen het onderzoek moet voldoen. Het programma van eisen is opgenomen als bijlage 4 bij de toelichting van dit bestemmingsplan.

Vervolgprocedure
Vooruitlopend op de uiteindelijke resultaten van het archeologisch vervolgonderzoek is een dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen voor het plangebied. Door middel van de dubbelbestemming wordt archeologisch onderzoek vereist in het gebied bij een bodemverstoring die dieper is dan 30 cm. Hierdoor worden de bestaande archeologische waarden binnen het plangebied beschermt en kan de procedure voortgang vinden. Het noodzakelijke vervolgonderzoek kan (deels) worden uitgevoerd gedurende de procedure van onderhavig bestemmingsplan.

4.4 Cultuurhistorie

De binnenstad van Geertruidenberg, waar het plangebied deel vanuit maakt, is aangewezen als beschermd stadsgezicht en heeft een belangrijke cultuurhistorische waarde.



Figuur 4.1 begrenzing beschermd stadsgezicht Geertruidenberg

Belangrijke waarden van het beschermd stadsgezicht zijn:

- de wallen, vestingwerken en grachten rondom de stad;
- het scherp afgetekende historische stratenpatroon, met daarin een grote en overheersende openbare ruimte (de markt) en een prachtige hiërarchie in straten en stegen.
- een verfijnd verkavelingspatroon met (met name aan de zuidzijde van de Markt) een enigszins scheef op de gevelwand staande richting.
- een fijn patroon van bebouwing. Daarin zijn er enkele markante gebouwen aanwezig en verder (althans in het centrale deel van de stad) een kleinschalig patroon van aaneengesloten, samenhangende, maar alle ook verschillende panden met een eigen identiteit.
- een prachtig ingerichte openbare ruimte, met name van de Markt. De monumentale bomenstructuur voegt een grote rijkdom toe aan het beeld.
- rustige, soms zeer grote en vaak groene achtererven, goeddeels verstopt binnen de bouwblokken. Hoewel deze plekken meestal indirect beleefd worden (bijvoorbeeld overhangend groen over een tuinmuur) zijn zij van veel belang voor de sfeer in de stad.
- afwezigheid van storende commerciële uitingen of reclame.

In ruimtelijke zin wordt de locatie van de Riethorst gekenmerkt door verscheidene belangrijke structuurbepalende openbare ruimtes:

- de Venestraat; vormt tezamen met de Markt de meest kenmerkende pleinruimte in de stad;
- de Koestraat; is een kenmerkende stadsstraat die schuin op de markt aansluit;
- de karakteristieke verdedigingswerken; langs de westzijde van het gebied, tegenwoordig een groen- en watergebied met een stedelijke uitloopfunctie.

Conclusies met betrekking tot het bestemmingsplan

De Riethorst vormt vanwege haar ligging en omvang een belangrijk ruimtelijk beeldbepalend element in het westelijke deel van het stadcentrum. De Riethorst ligt ingeklemd tussen de bestaande stedelijke structuur, maar sluit vanuit stedenbouwkundig en architectonisch oogpunt slecht aan op het omringende gebied. De ruimtelijke inpassing is niet optimaal en de beeldkwaliteit die wordt nagestreefd in het kader van het beschermd stadsgezicht wordt op deze locatie dan ook niet bereikt.

Met de ontwikkeling, waarvoor de basis wordt gelegd met dit bestemmingsplan en het beeldkwaliteitplan, wordt aansluiting gezocht bij de kenmerken van het beschermd stadsgezicht waardoor stedenbouwkundige en architectonische inpassing van de locatie in de omgeving wordt geborgd. Deze inpassing krijgt onder andere vorm door het bouwen in de rooilijn aan de Venestraat, de verticale geleding van de gebouwen aan deze straat alsmede de overgang naar het achterliggende park door middel van de zogenaamde parkwoningen.

4.5 Bodem

Beleid en Normstelling

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd.

Onderzoek en conclusie

In 2007 is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarmee inzicht is verkregen in de bodemkwaliteit op de locatie (zie bijlage 5). Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond op het terrein algemeen licht verontreinigd is. De ondergrond bleek in de drie mengmonsters in lichte mate verontreinigd te zijn met minerale olie. In een van de mengmonsters bleek dat de ondergrond van 0,5 tot 2 meter min maaiveld tevens licht verontreinigd waren met kwik, koper, lood en zink. Tenslotte zijn in het grondwater uit de drie peilbuizen de gehalten van alle NEN-5740-parameters boven de streefwaarden aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het in 2007 uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit op de locatie geschikt is voor de nieuwe bestemming en daarom geen belemmering vormt.
Door Econsultancy is een actualiserend vooronderzoek in combinatie met verkennend toplaag (bovengrond) onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 6 bij de toelichting van dit bestemmingsplan gevoegd. De resultaten van dit onderzoek worden als aanvulling op het reeds in 2007 uitgevoerde onderzoeken in beknopte vorm gerapporteerd.

Resultaten actualiserend onderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de locatie (1 hectare) onderzocht conform de NEN-5740 onverdacht. In overleg met de gemeente Geertruidenberg wordt het veldwerk in twee fases uitgevoerd. Fase 1 heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de sloopactiviteiten en betreft de boringen op het huidige onbebouwde deel van de locatie. Fase 2 wordt uitgevoerd nadat de huidige bebouwing op de locatie is gesloopt en betreft boringen die binnen de huidige bebouwing vallen.

Geadviseerd wordt om het bodemonderzoek na de sloop aan te vullen zodat het voldoet aan de normen welke zijn gesteld in de NEN 5740 (inclusief diepe boringen en peilbuizen).

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er ten aanzien van de onderzochte parameters géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (met uitzondering van de parameter asbest) géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Tevens zijn er, met uitzondering van de parameter asbest, geen milieuhygiënische belemmeringen voor de geplande nieuwbouw op het onderzochte deel (fase 1) van de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de parameter asbest is door Econsultancy een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 7. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en/of puin. Er is geen sprake van milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de beoogde nieuwbouw de onderzoekslocatie. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij het bouwrijp maken en/of bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Het aspect bodem vormt thans geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.6 Ecologie

Wet natuurbescherming
Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming
De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:
- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden
De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).
Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:
- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Brabant
In de provincie Noord-Brabant wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee, voor het op of in de bodem brengen van meststoffen en voor agrarische beregening uit grondwater. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 3 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wild zwijn en woelrat. Ten aanzien van de bunzing, hermelijn en wezel wordt in hetzelfde kader een tijdelijke vrijstelling verleend tot 1 oktober 2017.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Brabant of een Natte Natuurparel. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Biesbosch bedraagt circa ruim 1 km. Ten noorden van het plangebied, op een afstand van circa 700 m ligt NNB-gebied dat deel uitmaakt van een ecologische verbindingszone, op een afstand van circa 130 m. In de nabijheid van het plangebied zijn geen Natte Natuurparels gelegen.

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de stedelijke ligging van het plangebied en de afstand kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Stikstofgevoelige habitattypen liggen op een afstand van circa 12 km. Gezien de geringe ontwikkeling en de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen, zal er geen sprake zijn van meetbare toename van stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de Biesbosch en verder gelegen gebieden. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie Noord-Brabant ten opzichte van het Natuurnetwerk staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.



Figuur 4.2 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. beschermde natuurgebieden (bron: Provincie Noord-Brabant)

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden van het plangebied zijn vastgesteld aan de hand van veldonderzoeken. Aangezien de aanwezigheid van vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten niet op voorhand kon worden uitgesloten is nader onderzoek naar deze soortgroepen uitgevoerd. Gezien de huidige situatie van het plangebied - grotendeels verhard, afwezigheid van oppervlaktewater en de ligging in stedelijk gebied - kan de aanwezigheid vanbeschermde soorten van overige soortgroepen worden uitgesloten.

In 2009 is vleermuizenonderzoek uitgevoerd door IJzerman advies (2009112, bijlage 8). In dit onderzoek is de aanwezigheid van vaste rust-, verblijfs-, overwinterings- en voortplantingslocaties worden uitgesloten. Het plangebied maakt tevens geen onderdeel uit van substantieel foerageergebied voor vleermuizen of van trek- of vliegroutes. In 2015 is dit onderzoek geactualiseerd door adviesbureau Mertens (2015.1986, bijlage 9), in dit onderzoek is tevens gekeken naar de waarden van het plangebied voor vogels met jaarrondbeschermde nesten. Uit de resultaten van dit onderzoek komt naar voren dat

de laatvlieger, gewone- en ruige dwergvleermuizen in het gebeid foerageren. De gewone- en ruige dwergvleermuizen hebben er daarnaast ook baltsplaaten. De ontwikkeling heeft geen invloed op deze functies, de soorten kunnen na en tijdens de ontwikkeling van het plangebied hier blijven foerageren en baltsen. Er zijn geen territoria en nesten aangetroffen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tijdens het onderzoek zijn er wel algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen, waaronder: kauw, koolmees en spreeuw. Omdat het geen jaarrond beschermde nestplaatsen betreft, geldt voor de de sloopwerkzaamheden dat er geen strijdigheid is met de Wet natuurbescherming. Wel wordt als voorwaarde gesteld dat de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen dienen te worden opgestart.

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming, met inachtneming van de volgende maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

- in het plangebied kunnen algemene soorten aanwezig zijn. Er is geen ontheffing nodig voor deze soorten omdat hiervoor een vrijstelling geldt in provincie Noord-Brabant van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).
- het plangebied is van betekenis voor vleermuizen als foerageer- en baltsgebied. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient men effecten (externe werking) op deze soorten te voorkomen. Dit kan door het vermijden van uitstraling van felle verlichting in de nachtelijke uren.
- De nieuw beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming betreffen soorten die hoge eisen stellen aan hun leefgebied. De aanwezigheid van deze soorten kan vanwege de ligging in de kern van Raamsdonksveer worden uitgesloten.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.7 Externe veiligheid

Beleid en normstelling
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

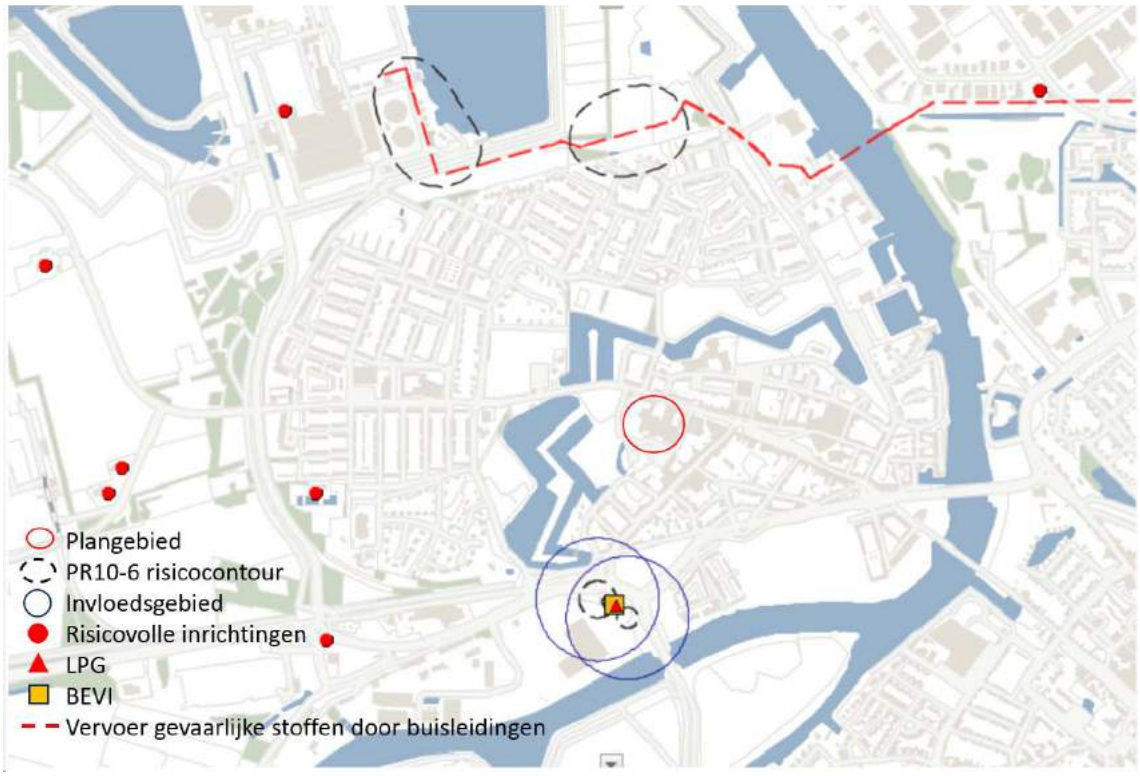
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek en conclusie
In figuur 4.3 is een uitsnede weergegeven uit de professionele risicokaart. Hierop zijn de risicobronnen in de omgeving weergegeven.

Risicovolle inrichtingen
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. Op grotere afstand zijn wel enkele risicovolle inrichtingen gelegen, waaronder een LPG tankstation. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van een risicovolle inrichting. Gelet op de grote afstand tussen deze bronnen en het plangebied vormen deze geen belemmering.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Op korte afstand vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen. Ten noorden van het plangebied is op grotere afstand een hogedruk aardgasleiding aanwezig. Het invloedsgebied van het groepsrisico deze leiding bedraagt 240 m. Het plangebied ligt op ruim 600 m afstand en buiten het plangebied.

Vanwege het LPG-tankstation zal ten zuiden van het plangebied vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Er is geen sprake van een vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen die is opgenomen in het basisnet en de risicokaart. Het aantal transporten van gevaarlijke stoffen zal zeer beperkt zijn en niet leiden tot externe veiligheidsrisico's ter plaatse van het plangebied.



Figuur 4.3 Uitsnede professionele risicokaart

Verantwoording groepsrisico
Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen in de omgeving. Op basis hiervan kan een verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven.

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.8 Bedrijven en milieuhinder

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven of andere milieuhinderlijke functies in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Onderzoek en conclusie

Riethorst

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de herontwikkeling van het verzorgingstehuis Riethorst en de realisatie van 29 woningen. Daarnaast blijft het bestaande Prisma-zorgcentrum in zijn huidige vorm gehandhaafd. Vanwege de ligging van het plangebied nabij het centrum van Geertruidenberg, waar diverse functies aanwezig zijn, kan het gebied getypeerd worden als 'gemengd gebied'.

Op basis van de VNG-publicatie geldt voor een verpleeghuis/verzorgingshuis (inclusief ondergeschikte horeca) een richtafstand van 10 m ten opzichte van een gemengd gebied. De dichtstbijzijnde beoogde en bestaande woningen in de directe omgeving liggen op meer dan 10 m afstand. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstand.

Prisma

In het Prisma-zorgcentrum, worden patiënten met uiteenlopende verstandelijke beperkingen behandeld. Bekend is dat sommige gehandicapten in groepsaccomodaties of zorginstellingen, afhankelijk van hun handicap, geluidsoverlast voor de omliggende woonwijken kunnen veroorzaken. Voor het Prisma-zorgcentrum wordt niet voldaan aan de richtafstand omdat de dichtstbijzijnde beoogde woningen op minder dan 10 m afstand liggen. Wel kan gesteld worden dat de invloed van het geluid afkomstig van het zorgcentrum beperkt is. Dit komt onder andere doordat :

- het een gesloten inrichting betreft en er geen sprake is van groepsactiviteiten buiten. Hierdoor is er geen sprake van extra akoestische belasting aan de zijde van de nieuwe woningen.
- er geen sprake is van extra akoestische belasting als gevolg van verkeersbewegingen of parkeren. In de directe nabijheid van het gebouw liggen reeds bestaande wegen en parkeervakken, maar er is geen sprake van extra belasting aan de zijde van de nieuwe woningen.
- luchtbehandelingsinstallaties (voor collectieve ruimtes of keukens) die mogelijk extra akoestische belasting kunnen veroorzaken niet aanwezig zijn.

Het Prisma zorgcentrum is hierdoor voor de nieuwe woningen qua milieubelasting te vergelijken met een reguliere woonfunctie. Er zijn geen ruimtelijke knelpunten. Hierdoor kan gesteld worden dat ter plaatse van de nieuwe woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden en het bestaande zorgcentrum niet in zijn bedrijfsvoering wordt beperkt.

Verder zijn er geen bedrijven in de directe omgeving aanwezig die van invloed zijn op de milieusituatie binnen het plangebied of die door de ontwikkeling worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de beoogde en bestaande woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.9 Kabels en leidingen

Afwegingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18";
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18".

Onderzoek en conclusie

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Er wordt geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.10 Luchtkwaliteit

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel 4.2 weergegeven.

stof	**toetsing van**	**grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek
De Riethorst wordt binnen het plangebied herontwikkeld. Ten gevolge hiervan is er voor wat betreft het zorgcentrum geen sprake van extra verkeer en deze ontwikkeling is dan ook niet van invloed op de luchtkwaliteit. Tevens worden 29 woningen gerealiseerd. Dit aantal woningen valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden. De beoogde ontwikkeling draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er wordt dus voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang om een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied te geven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2016 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Stationsweg (als maatgevende doorgaande weg in de directe omgeving van het plangebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt. Daarom is ter plaatse van het hele plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie
Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse van het plangebied.

4.11 Water

Waterbeheer en watertoets
Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal
- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid
Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen.

Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Huidige situatie
Algemeen
Het plangebied is gelegen aan de Venestraat in de oude binnenstad van Geertruidenberg en grenst aan de historische vestingwerken. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit het bestaande verzorgingstehuis Riethorst met daaromheen verharding.

Bodem en grondwater
Volgens de Bodemkaart van Nederland (www.bodemdata.nl) is de bodem ter plaatse niet gekarteerd, omdat deze is het bebouwde gebied van Geertruidenberg is gelegen. Buiten het bebouwde gebied komen met name kleigronden voor en is hoofdzakelijk sprake van grondwatertrap VI. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen de 0,4 en 0,8 m beneden het maaiveld en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m beneden het maaiveld ligt.

Het huidige maaiveld ligt aan de noordzijde op circa +2,80 m NAP, de achterzijde van het gebouw op +2,10 m NAP en het park op +1,60 m NAP.

Waterkwantiteit
Binnen en direct grenzend aan het plangebied zijn geen watergangen aanwezig. Ten westen van het plangebied is De Veste gelegen. Het plangebied is niet gelegen binnen de beschermingszone van De Veste. Tevens is er in het park nabij het plangebied een vijverpartij aanwezig. Dit betreft geen leggerwater. In de huidige situatie is een deel van het verhard oppervlak aangesloten door een regenwaterriool op de Veste (200 mm diameter). De waterstand in De Veste ligt voor zomer- en winterpeil op -0,05 NAP (marge 0,10 m).

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied is niet gelegen binnen een kern-/beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Het vuilwater van de huidige Riethorst is aangesloten met behulp van een rioolgemaal. Deze ligt nabij de hoofdingang en is aangesloten op het gemeentelijk stelsel via een persleiding naar de Venestraat.

Toekomstige situatie
Algemeen
De beoogde ontwikkeling bestaat uit sloop en nieuwbouw van het verzorgingstehuis Riethorst en de ontwikkeling van 29 woningen. Gelet op het feit dat het plangebied in de huidige situatie volledig verhard is, is er geen sprake van toename in verharding. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

In de toekomstige situatie worden bij de woningen tuinen gerealiseerd. Nabij de woningen en het verzorgingstehuis zal ook meer groen gerealiseerd worden. Aangezien er een afname in verharding plaatsvindt, is er sprake van een verbetering van de waterhuishoudkundige situatie. Om het terrein klimaatproof in te kunnen richten dienen verhardingen daar waar mogelijk af te wateren op de zuidelijk gelegen vijver. Om bij hevige regenbuien wateroverlast te voorkomen, dient er op de verhardingen voldoende berging te zijn. Hierbij dient te worden gerekend met een bui van 60 mm per uur.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om milieuvriendelijke, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen
De beoogde ontwikkeling is niet van invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

1. hemelwater vasthouden voor benutting,
2. (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
3. afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
4. afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Het vuilwater zal worden aangesloten worden op het vrij-verval stelsel van de Venestraat en de Kloosterstraat. Indien dit niet mogelijk is, worden de gebouwen aangesloten op het vuilwater stelsel met een rioolgemaal en persleiding die het water afvoert naar de Venestraat.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.12 Vormvrij mer-beoordeling

Beleid en Normstelling
In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten

Onderzoek en conclusie
In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de sloop en nieuwbouw van een verzorgingstehuis en de realisatie van 29 woningen. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde.

Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Gelet op de kenmerken van het plan zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r., de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de vorige paragrafen zijn opgenomen. Voor dit bestemmingsplan is dan ook geen mer-procedure of mer-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Het juridische plan

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan de digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee, bij het maken van bestemmingsplannen, rekening gehouden moet worden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

In dit hoofdstuk wordt de bestemmingsregeling, bestaande uit de verbeelding en de planregels, nader toegelicht. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de herontwikkeling van de Riethorst. Op welke wijze de planopzet in de bestemmingsregeling concreet is verwerkt, wordt in de volgende paragraaf beschreven.

5.2 Beschrijving van de bestemmingen

De regels bestaan uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 1 zijn de inleidende regels opgenomen (artikel 1 en 2) en hoofdstuk 2 omvat de bestemmingsregels (artikel 3 tot en met 8). Verder zijn in hoofdstuk 3 de algemene regels opgenomen (artikel 10 t/m 13) en tot slot staan in hoofdstuk 4 de slot- en overgangsregels (artikel 14 en 15).

Opzet en volgorde planregels
De regels van dit bestemmingsplan zijn op de volgende wijze opgebouwd.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels
Artikel 1 Begrippen
De in de regels gebruikte begrippen worden hierin omschreven ter voorkoming van misverstanden of verschil in interpretatie.

Artikel 2 Wijze van meten
Dit betreft een omschrijving van de wijze waarop het meten dient plaats te vinden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

De bestemming Groen is opgenomen voor de gronden aan de randen van het plangebied en aansluitend op de binnen het plangebied gelegen delen van het bestaande park. Naast groenvoorzieningen, zijn onder andere ook langzaamverkeersroutes en water mogelijk binnen de bestemming. Ter plaatse van de aanduiding laad- en losplaats is het mogelijk op gronden met de bestemming Groen een ontsluiting ten behoeve van de laad- en losplaats behorende bij de naastgelegen maatschappelijke voorziening te realiseren. Ter plaatse van de aanduiding 'in- en uitrit' is het mogelijk op gronden met de bestemming Groen een inrit ten behoeve van de haal- en brengzone te realiseren.

Artikel 4 Maatschappelijk

De bestemming Maatschappelijk is opgenomen voor de gronden aan de westzijde van het plangebied waar de nieuwbouw van het zorgcentrum gerealiseerd wordt en voor het bestaande Prisma gebouw. Binnen de bestemming geldt een maximum bouwpercentage van 75%, een maximum goothoogte van 8 m en een maximum bouwhoogte van 12 m. Aan de noordzijde van de bestemming (zijde Venestraat) is een gevellijn opgenomen. De voorgevel dient hier in de bouwgrens gebouwd te worden, zodat de nieuwbouw in één rooilijn komt te staan met de grondgebonden woningen. Tevens dient aan deze zijde een kap te worden gerealiseerd.

Artikel 5 Tuin

De bestemming Tuin is opgenomen voor een strook voortuinen behorende bij één van de bouwvlakken met grondgebonden woningen (het zuidelijk bouwvlak). Binnen de bestemming Tuin zijn geen gebouwen toegestaan. De gronden zijn bestemd voor tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

De openbare ruimte in het plangebied is opgenomen binnen de bestemming ‘Verkeer – Verblijfsgebied’. De bestemming heeft een openbare functie. Binnen de bestemming zijn ondere andere ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen en riolering toegestaan. Binnen deze bestemming kunnen ook groenvoorzieningen worden gerealiseerd.

Artikel 7 Wonen

De bestemming Wonen is opgenomen voor de gronden in het oosten van het plangebied waar grondgebonden aaneengebouwde woningen zijn gepland. De bestemming Wonen geldt voor twee bouwvlakken van grondgebonden woningen, waarbij het noordelijke bouwvlak (zijde Venestraat) een maximum van 16 grondgebonden woningen kent en het zuidelijke bouwvlak (zijde park) een maximum van 13 grondgebonden woningen. Voor beide bouwvlakken geldt een maximum goothoogte van 7 meter en een maximum bouwhoogte van 11 meter.

De precieze positionering van de woningen binnen de bouwvlakken is vrij gelaten. Wel is voor het noordelijke bouwvlak een gevellijn opgenomen. De gevel dient hier in de bouwgrens (zijde Venestraat) gebouwd te worden, om te waarborgen dat de woningen in één rooilijn komen te staan met het zorgcentrum. Ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dienen hoofdgebouwen te worden afgedekt met een kap.

Specifieke regels zijn opgenomen voor aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen. De mogelijkheden voor deze gebouwen sluiten aan bij de mogelijkheden die in zijn algemeenheid gelden in de gemeente Geertruidenberg.

Tenslotte is binnen de bestemming wonen de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep toegestaan, mits deze maximaal 1/3 deel van de oppervlakte van de begane grondlaag bedraagt.

Artikel 8 Waarde - Archeologie
Dit artikel is opgenomen ter bescherming van de hoge archeologische verwachtingswaarden in het plangebied. Bij grondroerende werkzaamheden op een diepte dieper dan 30 cm dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens met de grondroerende werkzaamheden kan worden begonnen.

Artikel 9 Waarde - Cultuurhistorie
Dit artikel is opgenomen ter bescherming van de cultuurhistorische waarden voortvloeiend uit het beschermd stadsgezicht. Er zijn aanvullende bepalingen opgenomen ten aanzien van materiaal- en kleurgebruik van de gevels en daken grenzend aan de openbare ruimte, waarbij verwezen wordt naar het specifiek voor dit gebied opgestelde beeldkwaliteitplan. Ook ten aanzien van dakkapellen is een aanvullende bepaling opgenomen. Bovendien zijn bepaalde werken en werkzaamheden aan een omgevingsvergunning verbonden. Bij de afwijkingsregels en toetsing aan de voorwaarden voor een omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden is een adviserende rol voor de monumentencommissie weggelegd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels
Artikel 10 Anti-dubbeltelregel
Deze regel dient om te voorkomen dat indien in het bestemmingsplan bij een bepaald gebouw een zeker open terrein is geëist, dat terrein nog eens meetelt bij het beoordelen van een aanvraag voor een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Artikel 11 Algemene bouwregels
In dit artikel zijn algemene bouwregels opgenomen die voor het gehele plangebied van toepassing zijn. Het betreft regels met betrekking tot het voorzien in voldoende parkeerplaatsen.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels
In dit artikel zijn alle wijzigingsregels opgenomen die voor het gehele plangebied van toepassing zijn. Bij toepassing van de afwijkingsregels dient onder andere rekening te worden gehouden met de cultuurhistorische waarden van het beschermd stadsgezicht. Een advies van de monumentencommissie is daarbij vereist.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
Artikel 14 Overgangsrecht
In dit artikel staan de overgangsregels voor bestaande bouwwerken en bestaande gebruiksactiviteiten die afwijken van het bestemmingsplan.

Artikel 15 Slotregel
Dit artikel geeft de titel van de regels van het bestemmingsplan aan.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor gebieden waar nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden, moet ingevolge artikel 6.12 van de Wro tegelijk met het nieuwe bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of het sluiten van een overeenkomst met de eigenaar. Voor de realisatie van dit plan is een overeenkomst gesloten tussen de gemeente en de Woningstichting Geertruidenberg (WSG). Hiermee is de uitvoerbaarheid van het plan geborgd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Stedenbouwkundig plan
De basis van het bestemmingsplan ligt in het stedenbouwkundig plan dat is opgesteld voor de Riethorst. Dit stedenbouwkundig plan is op een drietal informatieavonden aan omwonenden en andere geïnteresseerden gepresenteerd en met de betrokken beleidsambtenaren van de gemeente besproken. Op de avonden zijn ideeën en wensen vanuit de bevolking opgehaald. Deze reacties zijn zoveel mogelijk meegenomen bij de afronding van het stedenbouwkundig plan.

Inspraak en vooroverleg
Het voorontwerpbestemmingsplan “de Riethorst” heeft gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn ingezetenen en belanghebbenden in de gelegenheid gesteld zijn of haar reactie kenbaar te maken op de stukken. Tevens is er gedurende deze periode een inloopavond georganiseerd waar het plan is gepresenteerd. Tijdens deze avond konden belangstellenden vragen stellen en zijn de plannen toegelicht.

Het voorontwerpbestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg (ex artikel 3.1.1. Bro), tevens toegezonden aan diverse overleginstanties. De vooroverlegreacties zijn verwerkt in een reactienota vooroverleg en inspraak. Deze nota is als bijlage 11 bij dit bestemmingsplan gevoegd.

De reacties uit het vooroverleg en de inspraak zijn in dit ontwerpbestemmingsplan verwerkt.

Zienswijzen
Het ontwerpbestemmingsplan “de Riethorst” heeft gedurende een termijn van 6 weken, van 29 mei 2017 tot 26 juni 2017, ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn ingezetenen en belanghebbenden in de gelegenheid gesteld zijn of haar reactie kenbaar te maken op de stukken. Tijdens ter inzage termijn zijn geen zienswijzen ingekomen.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Parkeerbeleidsplan

Parkeren
doen we zo!

Parkeerbeleidsplan

Gemeente Geertruidenberg

Colofon

Titel:	Parkeren doen we zo!
Auteurs(s):	Eline Swinkels en Bram Louwers
Opdrachtgever:	Gemeente Geertruidenberg
Projectnaam:	Parkeerbeleidsplan Geertruidenberg
Projectnummer:	1541
Datum:	29 december 2015
Status:	Definitief

Contactadres voor deze publicatie:

Accent adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA EINDHOVEN
T 040 – 30 300 95
E contact@accentadviseurs.nl
I www.accentadviseurs.nl

Niets gebeurt zomaar.
Niets is vanzelfsprekend.

Ons denken en handelen maakt dat we met de wetenschap van nu alle projecten toekomstbestendig opleveren. 100% in dienst van de maatschappij en opdrachtgever.

Vooruit denken en vooruit zien.

Dat is niet alleen de ambitie van Accent adviseurs, het is wat we zijn.

Accent adviseurs, voor goed

© Accent adviseurs, Eindhoven. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Accent adviseurs.

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Uitgangspunten 6
1.3 Leeswijzer 6

2 Situatie 2015 7

2.1 Parkeernormen 7
2.2 Klachten en meldingen 8
2.3 Doelgroepen 8
2.4 Parkeerregulering 10
2.5 Flankerend beleid 10
2.6 Input bewoners 12
2.7 Parkeerdrukmetingen 13

3 Parkeernormen 16

3.1 Stedelijkheid 17
3.2 Gebieden 17
3.3 Parkeernormen 21
3.4 Ontheffing of afwijking van de parkeernorm 23
3.5 Mobiliteitsfonds 24
3.6 Fietsparkeernormen 26
3.7 Beslispunten parkeernormen 28

4 Klachten en meldingen 29

4.1 Uitgangspunten 29
4.2 De melding of klacht 30
4.3 Parkeerklacht oplossen 30
4.4 Beslispunten klachten en meldingen 33

5 Doelgroepenparkeren 34

5.1 Gehandicapten parkeerplaatsen 34
5.2 Grote voertuigen 34
5.3 Elektrische voertuigen (oplaadpalen/-plaatsen) 35
5.4 Bijzondere gebieden 35
5.5 Beslispunten doelgroepenparkeren 38

6 Parkeerregulering 39

6.1 Betaald parkeren 39
6.2 Blauwe zone 39
6.3 Beslispunten parkeerregulering 40

7 Flankerend beleid 42

7.1 Handhaving 42
7.2 Parkeerbewegwijzering 42
7.3 Wegsleepverordening 43
7.4 Evaluatie parkeerbeleid 43
7.5 Beslispunten flankerend beleid 43

Overzicht bijlagen 45

Bijlagen

Bijlage 1: Rekenmethode parkeerbalans
Bijlage 2: Parkeernormen voorzieningen
Bijlage 3: Fietsparkeernormen
Bijlage 4: Alternatieve eenheden en maatgevende momenten fietsparkeren
Bijlage 5: Parkeren beleven we zo!

Naast de bijlagen in deze rapportage wordt verwezen naar de rapportages van de veldwerkonderzoeken van najaar 2015, waarin de parkeerdruk in de gemeente inzichtelijk is gemaakt.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Geertruidenberg had eerder geen beleid geformuleerd voor het parkeren. Het ontbrak dan ook aan een gemeentelijk toetsingskader als het ging om de parkeervraag van nieuwe ontwikkelingen en klachten over parkeren in de bestaande situatie. Het ontbreken van een gemeentelijk toetsingskader, leidt in de praktijk tot onduidelijkheden en vertragingen in processen als het gaat om de realisatie van nieuwe ontwikkelingen (binnen bestemmingsplannen). Duidelijkheid voor bedrijven en de burger was wenselijk. De gemeenteraad heeft dit erkend in haar vergadering van 29 januari 2013. Toen is een motie aangenomen om parkeerbeleid op te stellen.

De gemeente wil de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid waarborgen. Geparkeerde auto's mogen de doorgang van de hulpdiensten niet belemmeren. Er is behoefte aan een concreet en praktisch toetsingskader in de vorm van een parkeerbeleidsplan.

Parkeernormen als beleidsregel voor bestemmingsplan of omgevingsplan

In dit parkeerbeleidsplan worden parkeernormen opgenomen, waarnaar kan worden verwezen vanuit de te actualiseren bestemmingsplannen. Daarmee wordt het realiseren van voldoende parkeerplaatsen afgedwongen. Als de nieuwe Omgevingswet in werking treedt (naar verwachting in 2018) gelden de genoemde parkeernormen ook voor het omgevingsplan.

Waar moet het plan aan voldoen?

Dit beleidsplan geeft in elk geval antwoord op de volgende vragen:

- Welke parkeernomen onderscheiden we als gemeente voor de verschillende voorzieningen en hoe gaan we hier in de toekomst mee om?
- Hoe gaan we om met klachten over parkeren?
- Hoe gaan we om met parkeren bij nieuwe ontwikkelingen?
- Hoe gaan we om met parkeren in de verschillende type gebieden?
- Hoe gaan we om met bepaalde doelgroepen (bijvoorbeeld gehandicapten parkeerplaatsen, elektrische voertuigen etc.)?
- Zijn er capaciteitstekorten in bestaande gebieden en hoe gaan we hiermee om?
- Wat is de rol van handhaving?
- Welke loopafstanden zijn acceptabel?

- Welke maximale parkeerdruk/bezettingsgraad is wenselijk?
- Heeft het instellen van een "parkeerfonds" meerwaarde?
- Welke normen en werkwijzen worden toegepast voor het parkeren van fietsen?
- Kunnen parkeerinstrumenten (bijvoorbeeld een blauwe zone) sturing geven aan het parkeergedrag, om zo de gewenste spreiding van de parkeerdruk te krijgen?

1.2 Uitgangspunten

Voor het uitwerken van het parkeerbeleidsplan zijn de volgende aandachts- en uitgangspunten geformuleerd:

- De parkeerdrukmetingen van 2015 geven inzicht in de omvang van de parkeerdruk in de verschillende gebieden in de gemeente.
- Er wordt uitgegaan van bij de gemeente Geertruidenberg bekende klachten en vragen van belanghebbenden en/of bewoners. De aanvullende inventarisatie via de werksessies voor het parkeerbeleidsplan wordt hierbij meegenomen.
- Communicatie vindt plaats via de structuren van het Wijkgericht SAMENwerken.
- Er wordt, waar mogelijk, aangesloten op het Mobiliteitsplan van de gemeente Geertruidenberg.
- Er wordt vooralsnog geen maatregelenpakket opgesteld, maatregelen volgen uit een nader te bepalen pilotwijk, daarna kan dit breder uitgerold worden.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk twee de huidige beleidsmatige situatie toegelicht. Hoofdstuk drie beschrijft de parkeernormen voor ontwikkelingen. Het beoordelen en afhandelen van parkeerklachten en -meldingen komt aan bod in hoofdstuk vier. In hoofdstuk vijf is het parkeerbeleid voor de verschillende doelgroepen opgenomen. Parkeerregulering komt aan de orde in hoofdstuk zes en de rapportage sluit af met hoofdstuk zeven, waarin het flankerend beleid is beschreven.

2 Situatie 2015

2.1 Parkeernormen

Het benodigde of gewenste aantal parkeerplaatsen bij nieuwbouwlocaties kan worden bepaald op basis van parkeerkencijfers of op basis van parkeernormen. Parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Parkeernormen staan voor het aantal vereiste parkeerplaatsen per type bestemming en per locatie. Parkeernormen worden vastgesteld door gemeenten en maken onderdeel uit van het parkeerbeleid.

Bij het gebruik van parkeerkencijfers moet rekening worden gehouden met:

- bereikbaarheidskenmerken van de locatie
- specifieke kenmerken van de functie
- mobiliteitskenmerken van de gebruikers/bezoekers van de functie
- het gemeentelijk parkeerbeleid

De gemeente Geertruidenberg heeft in de huidige situatie geen beleid voor parkeernormen vastgesteld. Om de parkeervraag te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van landelijke kencijfers, zoals vermeld in CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

2.2 Klachten en meldingen

Uit het meldingssysteem Corsa van de gemeente Geertruidenberg zijn de parkeergerelateerde klachten en meldingen van de laatste vier jaar (2012-2015) geanalyseerd. De klachten en meldingen zijn onderverdeeld in zeven categorieën en ondergebracht in tabel 1.

	Onderwerp	Aantal meldingen	Verhouding
1	Foutparkeren en handhavingsverzoeken	96	42%
2	Parkeeroverlast algemeen	46	20%
3	Verzoek extra parkeerplaatsen	6	3%
4	Onderhoud, schades en vervuiling bij parkeerplaatsen	54	23%
5	Parkeren gehandicapten en WMO	6	3%
6	Beleid parkeren	10	4%
7	Overige parkeergerelateerde klachten en meldingen	13	6%
	Totaal	231	

tabel 1: Klachten en meldingen parkeren totale gemeente

De meeste meldingen en klachten over parkeren gaan over foutparkeren en handhavingsverzoeken. Daarnaast worden veel meldingen gedaan over parkeeroverlast in het algemeen en over onderhoud van en nabij parkeerplaatsen. Wanneer gekeken wordt naar de verschillende locaties, waarop de klachten en meldingen betrekking hebben, blijkt dat voor de meeste locaties maar één keer een melding gedaan is.

Locaties met drie of meer meldingen zijn hieronder genoemd:

- Burgemeester Bianchiweg
- Koningsstraat
- De Markt/Elfhuizen
- Julianastraat/Prins Hendrikstraat
- Hertogshoef
- Benraatshoef
- Oranjebastion
- Elisabethstraat
- Haven, zowel in Geertruidenberg als in Raamsdonksveer

Deze locaties worden vooral genoemd inzake foutparkeren en handhavingsverzoeken en in de categorie parkeeroverlast algemeen.

2.3 Doelgroepen

Voor het parkeren worden verschillende doelgroepen onderscheiden. In deze paragraaf wordt de huidige situatie per doelgroep beschreven.

Gehandicaptenparkeerplaatsen

Het parkeren voor gehandicapten is op te splitsen in twee aandachtsgebieden. Een individuele gehandicaptenparkeerplaats bij de woning en het parkeren door gehandicapten op openbare parkeerterreinen.

Individuele gehandicaptenparkeerplaats

De gemeente Geertruidenberg ontvangt met regelmaat aanvragen van bewoners voor een individuele gehandicaptenparkeerplaats, oftewel een gehandicaptenparkeerplaats op kenteken. Voor een transparante en vlotte afhandeling van deze verzoeken zijn in 2012 beleidsregels vastgesteld. Met de vaststelling van deze beleidsregels wordt tevens voorkomen dat er rechtsongelijkheid ontstaat. Deze beleidsregels zijn momenteel nog up-to-date en dit behoeft daarom ook geen actualisatie.

Aantal gehandicaptenparkeerplaatsen in de openbare ruimte

De gemeente heeft geen beleid vastgesteld ten aanzien van het benodigde aantal gehandicaptenparkeerplaatsen.

Grote voertuigen

Het parkeren van grote voertuigen op plekken in de gemeente waar dit niet gewenst is, is geregeld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) 2015.

Op 23 april 2013 is het 'Aanwijzingsbesluit parkeerexcessen 2013' vastgesteld. Om te voorkomen dat de aangewezen parkeerstroken voor grote voertuigen oneigenlijk worden gebruikt, heeft het college de bepalingen van het 'Uitvoeringsbesluit parkeerexcessen 2010' aangescherpt. Op werkdagen (ma-vrij) tussen 19.00-07.00 uur en in de weekenden is het plaatsen van losse opleggers/trailers/grote aanhangwagens (langer dan 6 meter) op deze parkeerstroken niet meer toegestaan.

Touringcars/bussen

Het parkeren van touringcars en bussen is toegestaan op de in de APV aangegeven locaties.

Elektrische voertuigen (oplaadpalen/-plaatsen)

De Brabantse pilot voor publieke laadinfrastructuur is een initiatief van Provincie Noord-Brabant. Alle Brabantse gemeenten is de gelegenheid geboden hieraan deel te nemen.

De beleidsdoelstelling vanuit het Rijk is dat er in 2020 in Nederland 200.000 elektrische auto's rond rijden, in het jaar 2025 moeten dit er 1 miljoen zijn. Gemeente Geertruidenberg onderschrijft de doelstelling van het Rijk en sluit qua beleid aan bij de pilot, zoals deze door de provincie is uitgerold en verder wordt geïntensiveerd in de toekomst (bron: http://slimladenbrabant.nl/).

Bijzondere gebieden

De gemeente heeft geen parkeerbeleid voor bijzondere gebieden zoals carpoolplaatsen, bedrijventerreinen en scholen.

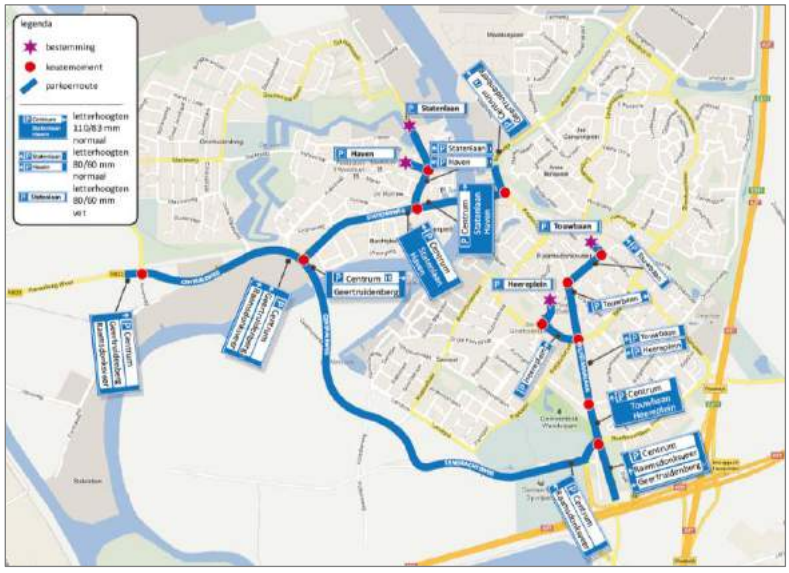
2.4 Parkeerregulering

In de huidige situatie is er geen regulering van het parkeren in de gemeente.

2.5 Flankerend beleid

Parkeerbewegwijzering

De omvang van het bezoekersparkeren door lokaal onbekenden, in de kernen van de gemeente Geertruidenberg, is beperkt. Er wordt over het algemeen direct bij de bestemmingen geparkeerd. In 2013 is een basis parkeerverwijssysteem gerealiseerd in de kernen Geertruidenberg en Raamsdonksveer. In Raamsdonk heeft een parkeerverwijssysteem geen meerwaarde.



figuur 1: gerealiseerd parkeerverwijssysteem 2013

Wegsleepregeling

Een wegsleepregeling regelt dat wanneer een geparkeerd voertuig het verkeer hindert of op een gevaarlijke manier geparkeerd staat, het weggesleept kan worden. Onbevoegd parkeren op laad- en loshavens, marktterreinen, evenemententerreinen, voetgangersgebieden en dergelijke kan aanleiding zijn om weggesleept te worden. De kosten voor het wegslepen zijn voor rekening van de eigenaar van het voertuig. Daarnaast kan de eigenaar van het voertuig een boete krijgen voor het hinderlijk of gevaarlijk parkeren.

Sinds 2002 is in de gemeente Geertruidenberg een wegsleepverordening van kracht. Sleepbedrijf Van Eijck International Car Rescue B.V. is sinds enkele jaren het vaste sleepbedrijf. In de wegsleepregeling van de gemeente wordt een aantal personen benoemd die bevoegd zijn tot het geven van een opdracht voor het wegslepen van voertuigen. Naast de buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA) de medewerker van de calamiteitendienst en de marktmeester is ook de politie hiertoe bevoegd.

In december 2015 is de wegsleepregeling van de gemeente Geertruidenberg geactualiseerd. Met ingang van 1 januari 2016 worden de tarieven binnen de overeenkomst aangepast voor het wegslepen van motorvoertuigen. In verband met de formalisering van de tariefwijziging en de aanpassing van de openingstijden is tevens de Wegsleepverordening aangepast.

Economie, recreatie en toerisme

De gemeente heeft beleid opgesteld over hoe om te gaan met de economie, recreatie en toerisme in de gemeente. Voor parkeren relevante punten uit deze beleidsstukken zijn:

- Raamsdonksveer vormt het hoofdwinkelgebied voor de gehele gemeente, gericht op boodschappen plus. De kern biedt een compact en compleet aanbod, afgestemd op horeca en gratis parkeren.
- In Geertruidenberg is er een basisaanbod voor boodschappen voor de eigen inwoners. Op en rondom de Markt wordt ingezet op toerisme met daarop afgestemde winkels.
- Raamsdonk heeft op de bewoners afgestemde winkels voor de basisboodschappen. Aanvullingen worden gezocht in agrarisch, groen, buiten en landelijk.

De gemeente wil invulling geven aan het beleid door samenwerking met ondernemers, maar ook het onderwijs. Uit het uitvoeringsprogramma van de economische visie komt naar voren dat de gemeente parkeeroverlast aanpakt met handhaving. De basis hiervoor is het uitvoeren van een onderzoek naar parkeeroverlast. Tenslotte legt de visie detailhandel de centrumgebieden met begrenzingen vast. Deze gebiedsdefinities vormen de basis voor het parkeerbeleidsplan.

2.6 Input bewoners

In november 2015 is per kern een avond georganiseerd voor belanghebbenden, om hun bevindingen te geven op het parkeren in de gemeente. Tijdens de avond is met kaarten geïnventariseerd welke verbeterpunten er zijn, hoe deze aangepakt kunnen worden en welke maatregelen er mogelijk te treffen zijn. Ook is gevraagd naar punten die als goed zijn beoordeeld. De gegevens van de bijeenkomsten zijn apart gerapporteerd en hieronder op hoofdlijnen samengevat voor de gehele gemeente. De rapportage "parkeren beleven we zo!" is bijgevoegd als bijlage 5.

Verbeterpunten

Centrumgebieden
Het winkelgebied in Raamsdonksveer en de Markt en omgeving in Geertruidenberg zijn volgens de aanwezigen de drukke plekken in de centra van die kernen. Vooral langparkeerders worden hinderlijk gevonden door zowel ondernemers, als bewoners. Daarbij geven de aanwezigen aan dat langparkeerders ook bestaan uit ondernemers en hun personeel.
De oplossing zoekt men vooral in afspraken maken over plekken voor langparkeren en deze goed te faciliteren. Parkeerregulering is besproken, echter hier lijkt slechts beperkt draagvlak voor. Voor een groot aantal (verbeter) punten is handhaving als oplossing benoemd.

Woongebieden
In de woongebieden wordt op bepaalde punten parkeeroverlast ervaren. Deels wordt dit veroorzaakt door een (ervaren) tekort aan parkeerplaatsen en deels wordt dit veroorzaakt door foutief parkeergedrag. In bepaalde gevallen is er sprake van een hoge parkeerdruk, omdat mensen de auto graag kort bij huis of voor de deur willen parkeren. Vaak is er dan in de omgeving nog restcapaciteit, maar ligt deze niet op de plek waar de parkeervraag is. Aanleggen van extra parkeerplaatsen is soms een oplossing, waar niet altijd ruimte voor is. Ook duidelijkheid en handhaving zijn aangegeven als mogelijke oplossingen.

Foutief gedrag
Gekoppeld aan het voor de deur willen parkeren, maar ook aan een hoge parkeerdruk, wordt er foutief geparkeerd. Bij scholen worden op piekmomenten problemen ervaren. Mensen staan hinderlijk geparkeerd op plaatsen die niet als parkeerplek bedoeld zijn of staan met twee wielen op het trottoir. Hierdoor is het trottoir niet goed toegankelijk of is de vrije doorgang voor verhuiswagen of hulpdiensten niet gewaarborgd.

Aangedragen oplossing hiervoor is beter handhaven op foutief parkeergedrag. Daarbij is in gevallen een verbetering mogelijk door de situatie beter duidelijk te maken aan de weggebruiker.

Tevreden over

Aangedragen locaties waar men tevreden over is, zijn hoofdzakelijk plekken waar voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is en waar de situatie overzichtelijk en rustig is. Voorbeelden zijn de parkeerterreinen bij de sporthal in Geertruidenberg en het parkeerterrein achter het gemeentehuis, na de herinrichting.

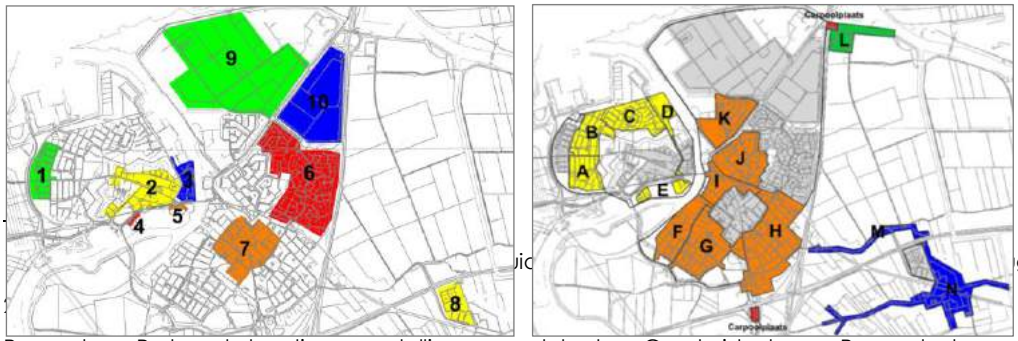
2.7 Parkeerdrukmetingen

Van een aantal gebieden in de gemeente is bekend dat hier klachten zijn over het parkeren. Om inzicht te krijgen in de objectieve parkeersituatie en of er daadwerkelijk sprake is van een parkeerprobleem is de parkeerdruk in beeld gebracht. De maatgevende momenten zijn bepaald aan de hand van eerdere parkeeronderzoeken in de gemeente.

Bij de onderzoeken is gekeken naar de parkeercapaciteit per (deel)gebied. Dit betekent dat er binnen de wettelijke kaders is bepaald wat toelaatbaar is voor wat betreft het parkeren. Gevoelsmatig kán het voorkomen dat daardoor het parkeren als 'druk' of 'ongewenst' wordt gedefinieerd door bewoners, echter wettelijk werpt het parkeren geen belemmering op.

Er zijn parkeerdrukmetingen uitgevoerd in juli en oktober 2015. Deze informatie is apart gerapporteerd[1]. De gehele gemeente is hierbij in kaart gebracht. Voor elke kern is de parkeerdruk in de verschillende woonwijken gemeten, ook is gekeken naar de parkeerdruk op de twee bedrijventerreinen en op de carpoolplaatsen nabij de A27 en de A59.

figuur 2: gebiedsindeling sectoren parkeerdrukmetingen



[1] Rapportage Parkeerdrukmetingen en telling carpoolplaatsen Geertruidenberg – Raamsdonksveer - Raamsdonk, 10 november 2015 beide uitgevoerd door adviesbureau Buiten-Ruimte in opdracht van de gemeente Geertruidenberg

2.7.1 Geertruidenberg (kern)

Het historische centrum van Geertruidenberg trekt bezoekers met diverse bezoekdoeleinden. Rondom de oude, nostalgische markt zijn leuke winkeltjes, musea, cafés en restaurants te vinden. In de Vismarktstraat ligt een klein theater. Daarbuiten zijn de woonwijken gelegen.

Voor de onderzochte gebieden in Geertruidenberg geldt een gemiddelde bezettingsgraad van 57%. Dit betekent dat gemiddeld 2.361 van de 4.142 beschikbare parkeerplaatsen bezet zijn en 1781 vrij. De piekmomenten verschillen echter per deelgebied. Over het algemeen geldt dat de hoogste parkeerdruk wordt ervaren in de avonduren, wanneer de bewoners thuis zijn.

Conclusie

Bij een parkeerbezetting van meer dan 85% is het lastig om een vrije parkeerplaats te vinden. Dit komt op deelgebied niveau in Geertruidenberg beperkt voor. Voor het centrum is de hoogste gemiddelde bezettingsgraad 59%. Dat is een zeer acceptabele bezettingsgraad voor een centrum. Ondanks de veelzijdigheid aan bestemmingen blijkt dat er in Geertruidenberg geen capaciteitsprobleem is. Wel is er op sommige locaties sprake van een verdeelprobleem.

2.7.2 Raamsdonksveer

Raamsdonksveer is de boodschappenkern van de gemeente en staat bekend als een dynamisch uit de kluiten gewassen dorp met meer dan gemiddelde voorzieningen.

Raamsdonksveer kent een gemiddelde bezettingsgraad van 46%. Dit betekent dat gemiddeld 3.858 van de 8.386 beschikbare parkeerplaatsen bezet zijn. De piekmomenten verschillen echter per gebied. Voor het centrum is de gemiddelde bezettingsgraad op een piekmoment 55%. De hoogste gemeten gemiddelde bezettingsgraad in de wijken rondom het centrum is 59%. Deze piekwaarden zijn aan de lage kant en zeer acceptabel.

Conclusie

De conclusie voor de kern Raamsdonksveer is vergelijkbaar met die van Geertruidenberg. Er is geen sprake van een capaciteitsprobleem, hooguit is af en toe sprake van een verdeelprobleem, omdat een maximale bezetting soms voorkomt.

2.7.3 Raamsdonk

Raamsdonk is een hechte, rustieke agrarische kern met karakteristieke langstraatboerderijen.

Raamsdonk kent een gemiddelde bezettingsgraad van 35%. Dit betekent dat gemiddeld 549 van de 1.567 van de beschikbare parkeerplaatsen bezet zijn. De bezettingsgraad is op alle getelde momenten nagenoeg gelijk. Een gemiddelde bezettingsgraad van 35% is aan de lage kant en dan ook zeer acceptabel. Wel zijn er een aantal locaties druk in de avonduren, als iedereen thuis is. Er is in de omgeving dan nog voldoende restcapaciteit. Dit geeft aan dat er sprake is van een verdeelprobleem.

Conclusie

Voor Raamsdonk geeft de parkeerdrukmeting aan dat er geen capaciteitsprobleem is. Slechts op een gering aantal locaties komt een maximale bezetting voor.

2.7.4 Bedrijventerreinen

De bedrijventerreinen kennen een hele lage gemiddelde bezettingsgraad. Op Dombosch slechts v12 %. Dit betekent dat gemiddeld 146 van de 1.246 beschikbare parkeerplaatsen bezet zijn. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen lijkt/is er hoog. Dit komt omdat er, zoals in de inleiding van dit hoofdstuk benoemd is, gekeken wordt wat wettelijk mogelijk is. Langsparkeren langs de rijbaan, waar geen parkeerverboden van kracht zijn, is als capaciteit meegenomen.

Conclusie

Voor de bedrijventerreinen geeft de parkeerdrukmeting aan dat er absoluut geen capaciteitsprobleem is. Met een gemiddelde bezettingsgraad van 7% zijn er altijd ruim voldoende parkeerplaatsen beschikbaar.

2.7.5 Carpoolplaatsen

Binnen de gemeente Geertruidenberg zijn twee carpoolplaatsen beschikbaar. Eén carpoolplaats ligt aan de A59 bij de Watertoren, de andere ligt ten noorden van de Pontonnier aan de A27.

Voor beide carpoolplaatsen is gekeken naar het gebruik door carpoolers en reguliere parkeerders op werkdagen tussen 7.00 u en 10.00 u. Voor carpoolplaats Hooipolder/A59 blijkt dat de verhouding tussen carpoolers en reguliere parkeerders ongeveer gelijk is, 47% carpoolers versus 53% reguliere parkeerders. Op carpoolplaats Keizersveer/A27 zijn in verhouding meer carpoolers (59%) dan reguliere parkeerders (41%).

3 Parkeernormen

Om te toetsen of bij nieuwe ontwikkelingen voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd, heeft de gemeente Geertruidenberg parkeernormen nodig en kaders voor de toepassing ervan. In dit hoofdstuk zijn deze opgenomen. De parkeernormen gelden niet voor de bestaande omgeving, wel voor nieuwe ontwikkelingen in de bestaande omgeving.

Door het vervallen van de parkeernormen in de bouwverordening is het afdwingen van voldoende parkeergelegenheid via die verordening niet meer mogelijk. De regeling van het parkeren moet plaatsvinden via het bestemmingsplan of – straks onder de nieuwe Omgevingswet – in het omgevingsplan. In de wijziging van het Bro (per 1 nov 2014) is een bepaling opgenomen, die het mogelijk maakt in de regels van het bestemmingsplan een koppeling te maken met de beleidsregels uit dit parkeerbeleidsplan. Daarvoor moeten de parkeernormen en rekenmethodieken uit deze nota als beleidsregels worden vastgelegd, na vaststelling van dit parkeerbeleidsplan. Dan kan in de bestemmingsplannen naar de parkeernormen worden verwezen.

Landelijke richtlijn CROW

De parkeernormen zijn afgeleid uit de landelijke richtlijn van het CROW: 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', publicatie 317 uit oktober 2012.

Hardheidsclausule

In artikel 4:84 van de Algemene Wet Bestuursrecht is geregeld dat gehandeld wordt conform een vastgestelde beleidsregel tenzij, wegens bijzondere belangen, de gevolgen van toepassing onevenredig zouden zijn met de door de beleidsregel te dienen doelen. In dat geval is er dus de mogelijkheid om van de beleidsregel af te wijken in bijzondere en onvoorziene omstandigheden die bij het opstellen van het beleid niet konden worden voorzien. Deze hardheidsclausule is van toepassing op de gehele nota en wordt slechts gebruikt indien het voldoen aan de bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

3.1 Stedelijkheid

Het autobezit en de beschikbaarheid van alternatieve vervoerwijzen zijn van invloed op de parkeerbehoefte en zijn afhankelijk van de grootte van de plaats. Dit is vastgelegd in de stedelijkheidsgraad. Deze kent de indeling, zoals weergegeven in tabel 2 (bron: CROW publicatie 317).

Klasse		**Omgevingsadressendichtheid (adressen per km²)**
1	Zeer sterk stedelijk	> 2.500
2	Sterk Stedelijk	1.500 – 2.500
3	**Matig stedelijk**	**1.000 – 1.500**
4	Weinig stedelijk	500 – 1.000
5	Niet stedelijk	< 500

tabel 2: klasse-indeling stedelijkheidsgraad

De gemeente Geertruidenberg valt in stedelijkheidsklasse 3, matig stedelijk[2].

3.2 Gebieden

Afhankelijk van het deelgebied van de gemeente is de parkeernorm hoger of lager. Het CROW onderscheidt in publicatie 317 de volgende gebieden:

- centrum
- schil centrum
- rest bebouwde kom
- buitengebied

Onderstaand zijn de deelgebieden in de kernen van Geertruidenberg weergegeven. Alles buiten de kernen valt onder buitengebied.

[2] Bron: Demografische kerncijfers van het CBS per gemeente 2014.pdf

Geertruidenberg

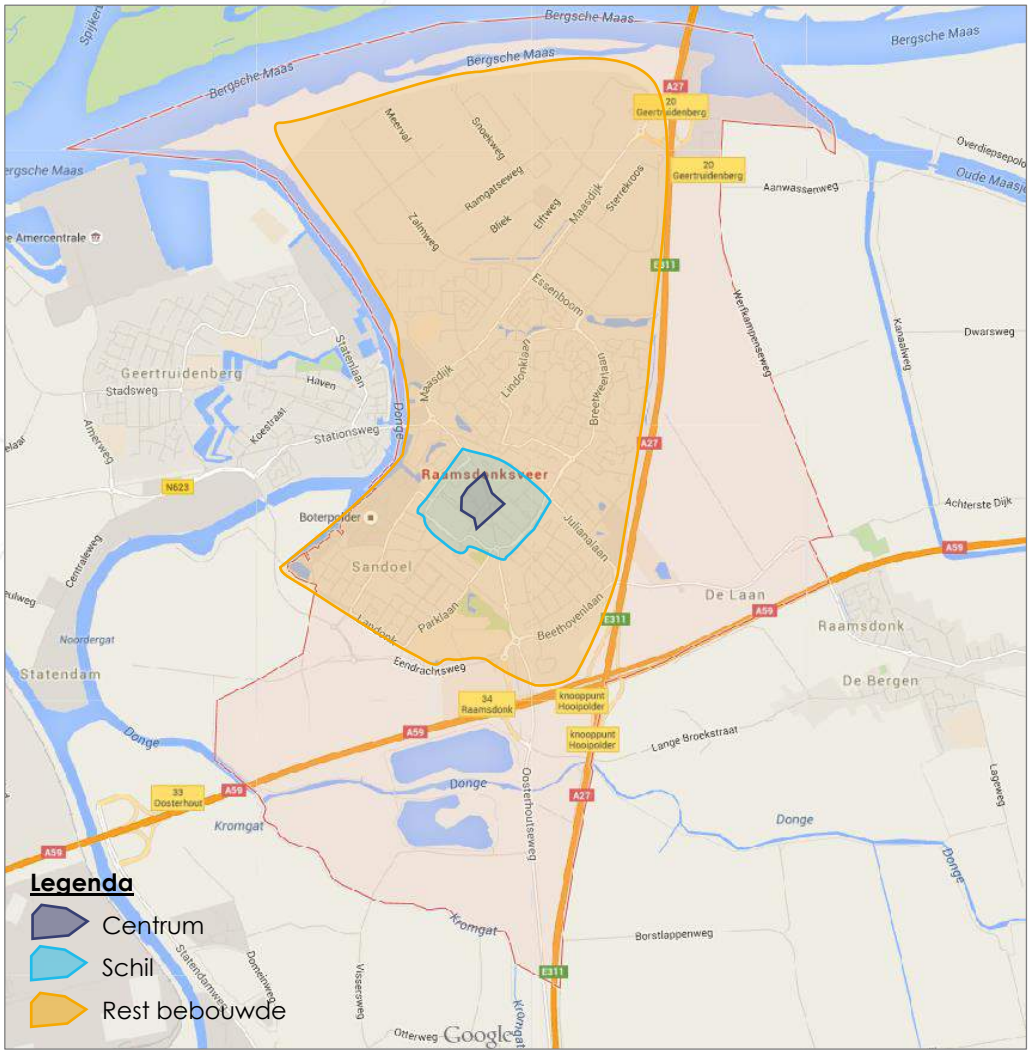
In Geertruidenberg is een gebied ´centrum´ en ´schil´ benoemd, omdat hier sprake is van centrumfuncties. De definitie van het centrumgebied is gebaseerd op 'Visie Detailhandel 2013-2018', waarin het centrumgebied voor Geertruidenberg en Raamsdonksveer is vastgelegd. De gebieden zijn weergegeven in figuur 3.



figuur 3: gebiedsindeling parkeernormen Geertruidenberg

Raamsdonksveer

In Raamsdonksveer is eveneens een gebied ´centrum´ en ´schil´ benoemd, omdat hier sprake is van centrumfuncties. De gebieden zijn weergegeven in figuur 4.



figuur 4: gebiedsindeling parkeernormen Raamsdonksveer

Raamsdonk

In Raamsdonk is er alleen sprake van gespreide functies. Het heeft geen meerwaarde hier onderscheid in de parkeernormen aan te brengen. Het autobezit in de gehele kern is vergelijkbaar. Voor deze kern wordt daarom uitgegaan van de parkeernorm 'rest bebouwde kom'.



figuur 5: gebiedsindeling parkeernormen Raamsdonk

3.3 Parkeernormen

Toepassing parkeernormen

De nieuwe parkeernormen zijn van toepassing op:

- nieuwbouw en functiewijziging, de normen gelden dus niet bij verbouw ~~of een gedeeltelijke functiewijziging.~~
- toevoeging van extra oppervlakte of voorzieningen van een bestaande functie
- actualisatie van bestemmingsplannen

Huidige situatie als uitgangspunt

De gemeente Geertruidenberg hanteert bij het bepalen van de parkeerbehoefte de huidige parkeersituatie als uitgangspunt. Nieuwe ontwikkelingen sluiten hierbij aan op de bestaande parkeervraag. Het oplossen van eventuele bestaande parkeerdrukproblemen wordt niet direct bij de ontwikkelaar neergelegd. De gemeente Geertruidenberg denkt graag mee over een oplossing, zodat een passende parkeersituatie voor nu en in de toekomst wordt gerealiseerd.

Toets nieuwe bestemmingsplannen

Bij het opstellen, actualiseren of aanpassen van bestemmingsplannen gelden de nieuwe parkeernormen als uitgangspunt. Dit betekent dat het bestemmingsplan getoetst wordt aan de actuele parkeernormen, om te bepalen of er voldoende ruimte en/of parkeercapaciteit binnen het gebied waar het bestemmingsplan op van toepassing is om parkeren te faciliteren. Hier wordt gekeken naar een bandbreedte ~~het wordt-case scenario~~ waarop aanwezigheidspercentages worden losgelaten. Op deze manier wordt gekomen tot een reëel en houdbaar scenario. Als niet aan de parkeernormen wordt voldaan of de ontwikkeling past niet binnen de toets aan het bestemmingsplan, moet naar een oplossing voor de parkeersituatie worden gezocht (afdracht in Mobiliteitsfonds).

Parkeernormen woningen in- en uitbreidingslocaties (matig stedelijk)

Er wordt in de landelijke richtlijnen gewerkt met een bandbreedte voor de parkeernormen. Die biedt ruimte voor maatwerk voor de betreffende ontwikkeling. Geertruidenberg kiest ervoor om voor voorzieningen deze bandbreedte ook aan te houden en niet een vast getal voor de verschillende functies vast te leggen. Belangrijk hierbij is de opmerking dat bijvoorbeeld voor bestemmingsplannen de parkeervraag wordt doorgerekend aan de hand van de bovenkant van de bandbreedte van de parkeernorm (worst-case scenario), omvang van de ontwikkeling en bijbehorende aanwezigheidspercentages. Door hierop aanwezigheidspercentages los te laten wordt gekomen tot een reëel scenario. In de basis moet dit inpasbaar zijn, zodat de parkeerbehoeften gedekt kunnen worden binnen het bestemmingsplan.

Voor de verschillende woningentypen wordt wel gewerkt met een vaste parkeernorm om problemen in de toekomst te kunnen voorkomen. Deze zitten aan de bovenkant van de bandbreedte van de landelijke CROW-richtlijn, om voldoende parkeercapaciteit te garanderen. Werken met aanwezigheidspercentages heeft hier geen effect aangezien er vaak/meestal geen sprake is van functiemening in woonwijken. De gemeentelijke parkeernormen voor woningen zijn opgenomen in tabel 3.

Rekenaantallen

Particuliere opritten of garages zijn ooit bedoeld als parkeergelegenheid, maar vaak niet als zodanig in gebruik. Voor opritten wordt daarom een rekenfactor aangehouden en worden deze niet als volledige parkeerplaats meegerekend (zie bijlage 1). Bij meerdere voorzieningen in de directe omgeving van elkaar is dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk. Iedere voorziening heeft immers een bepaalde parkeervraag op een specifiek moment. Om de parkeerbehoefte te kunnen berekenen, wordt er gewerkt met een aantal rekenaantallen. Het CROW geeft hiervoor richtlijnen. Deze zijn opgenomen bij de parkeerbalans in bijlage 1.

Rekenvoorbeeld

Als er bijvoorbeeld in het gebied “rest bebouwde kom” plannen zijn voor de realisatie voor vier vrijstaande koopwoningen, dan zijn daar 4 x 2,6 = 10,4, afgerond 11 parkeerplaatsen voor nodig. Bij dit aantal zit al het bezoekersaandeel van 0,3 x 4 = 1,2, afgerond 2 parkeerplaatsen. Dit betekent dat je van de elf benodigde parkeerplaatsen, twee openbare (voor iedereen toegankelijke) parkeerplaatsen nodig hebt.

In bijlage 1 is de rekenwijze om te komen tot een parkeerbalans opgenomen. De parkeerbalans bepaalt de parkeerbehoefte. Samen met de parkeerdrukonderzoeken kan zo bepaald worden of de extra parkeerbehoefte past binnen de restcapaciteit in de openbare ruimte. De normen voor voorzieningen zijn opgenomen in bijlage 2. Het aandeel bezoekers bij de betreffende voorziening is in de tabellen opgenomen.

Woning	Centrum	Schil centrum	Rest bebouwde kom	Buitengebied	Aandeel bezoekers[3]
Koop, vrijstaand	2,2	2,3	2,6	2,8	0,3 pp per woning
Koop, twee-onder-een-kap	2,1	2,2	2,5	2,6	
Koop, tussen/hoek	1,9	2,1	2,3	2,4	
Koop, etage, goedkoop	1,7	1,8	2,0	2,0	
Koop, etage, midden	1,8	2,0	2,2	2,3	
Koop, etage, duur	2,0	2,1	2,4	2,5	
Huur, etage, midden/goedkoop	1,5	1,6	1,8	1,8	
Huur, etage, duur	1,8	2,0	2,2	2,3	
Huurhuis, sociale huur	1,7	1,8	2,0	2,0	
Huur, vrije sector	1,9	2,1	2,3	2,4	
Aanleunwoning, serviceflat	1,3	1,3	1,3	1,4	

tabel 3: Parkeernormen woningen

3.4 Ontheffing of afwijking van de parkeernorm

De in deze nota opgenomen parkeernormen zijn gebaseerd op de op dit moment bekende feiten. Er kunnen zich omstandigheden voordoen die aanleiding zijn om van de uitgangspunten af te wijken. Daarom wordt een parkeerbalans opgesteld, om de parkeerbehoefte naar (piek-)moment in beeld te brengen. Hierin wordt eventueel rekening gehouden met de parkeerdruk in de omgeving. Als blijkt dat er in de openbare ruimte nog volop restcapaciteit is, kan worden afgeweken van het beginsel dat binnen de ontwikkeling voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Een goede motivering daarbij is essentieel.

Stappenplan
Met een parkeerbalans, rekening houdend met aanwezigheidspercentages, wordt de maatgevende parkeerbehoefte berekend. Dat benodigde aantal parkeerplaatsen wordt bij voorkeur binnen de ontwikkeling gerealiseerd.

[3] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Indien binnen de ontwikkeling aantoonbaar onvoldoende ruimte beschikbaar is om het parkeren op te lossen, kan met een parkeerdrukmeting worden beoordeeld of er in de openbare ruime voldoende restcapaciteit beschikbaar is. Het college van Burgemeester en Wethouders kan dan de mogelijkheid bieden om van het principe af te wijken dat parkeerplaatsen binnen de ontwikkeling worden gerealiseerd.

Indien er geen restcapaciteit in de openbare ruimte is, kan ontheffing van de norm mogelijk worden gemaakt of mag eventueel van de norm worden afgeweken. Deze beoordeling is eveneens aan het college van Burgemeester en Wethouders. Afkoop van het realiseren van voldoende parkeerplaatsen is dan mogelijk, door een bijdrage te doen aan het mobiliteitsfonds, zie paragraaf 3.5.

3.5 Mobiliteitsfonds

Een mobiliteitsfonds is, net als een parkeerfonds, een instrument dat beschikbaar is voor het oplossen van parkeervraagstukken bij nieuwe ontwikkelingen. Het biedt mogelijkheden, maar kent ook voorwaarden en beperkingen.

Wat houdt een mobiliteitsfonds in?
Wanneer een bouwinitiatief niet kan voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein kan het college van Burgemeester en Wethouders op dit punt ontheffing verlenen. Het heffen van een bijdrage is een juridisch aanvaarde mogelijkheid om die ontheffing te verlenen. Het komt erop neer dat een initiatiefnemer van een nieuwe ontwikkeling, die niet kan voorzien in voldoende parkeerplaatsen, deze afkoopt door een bijdrage per ontbrekende parkeerplaats in een mobiliteitsfonds te storten. De gemeente kan met die afkoopsom parkeerplaatsen realiseren. Het saldo uit het mobiliteitsfonds kan, in tegenstelling tot een ‘parkeerfonds’, ook worden aangewend voor het verbeteren van de openbare parkeersituatie door het treffen van flankerende mobiliteitsmaatregelen die aantoonbaar bijdragen aan het verbeteren van de parkeersituatie.

Een en ander dient de gemeente binnen tien jaar te realiseren. Indien de gemeente deze verplichting niet of slechts gedeeltelijk nakomt, ontvangt de initiatiefnemer de inbreng geheel of naar rato terug (al dan niet inclusief rentevergoeding).
Een mobiliteitsfonds accepteert ook flankerende maatregelen, zoals bijvoorbeeld de realisatie van een transferium, maar ook aanleg van voet- en fietspaden, instellen betaald parkeren, implementeren blauwe zone, aanpassen parkeertarieven, bewegwijzering, et cetera. De flankerende maatregelen moeten gekoppeld worden aan de afgekochte parkeerplaatsen en daarvoor een alternatief bieden.

De voor- en nadelen van een mobiliteitsfonds zijn in tabel 4 opgesomd.

Voordelen	Nadelen
Ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt, ook als niet aan de parkeernorm kan worden voldaan.	De noodzaak van het aantal parkeerplaatsen moet worden aangetoond. Bij de vraag een bijdrage te storten in een mobiliteitsfonds wordt de bewijslast 'omgedraaid'. Er moet worden aangetoond dat andere mogelijkheden niet toereikend zijn.
Zonder mobiliteitsfonds kan de gemeente voor extra en/of hoge kosten komen staan om ontstane parkeerproblemen alsnog op te lossen.	Een mobiliteitsfonds kan een rem zijn op ruimtelijke ontwikkelingen binnen een gemeente, voor de compensatie van parkeerplaatsen moet de initiatiefnemer immers een financiële bijdrage doen.
De gelden mogen ook gebruikt worden voor flankerende maatregelen, bijvoorbeeld op het gebied van fietsvoorzieningen of openbaar vervoer.	Een mobiliteitsfonds geeft extra administratieve en juridische inspanningen, zoals het beheren en opstellen van overeenkomsten.
	Met de gelden uit een mobiliteitsfonds wordt het tekort aan parkeerplaatsen niet per definitie gecompenseerd, flankerende maatregelen zijn ook mogelijk. Een mobiliteitsfonds biedt dus geen garantie op voldoende parkeervoorzieningen in de gemeente.

tabel 4: kansen en bedreigingen Mobiliteitsfonds

Het instellen van een mobiliteitsfonds kan in de vorm van een raadsbesluit. De raad gaat dan akkoord met een op te stellen mobiliteitsfondsverordening.

Mobiliteitsfonds Geertruidenberg

Voorgesteld wordt om, op basis van bovenstaande bevindingen en overwegingen een Mobiliteitsfonds in te stellen. De gemeente wil graag de belemmeringen wegnemen die parkeernormen veroorzaken voor ontwikkelingen. Dit geldt met name in de centrumgebieden. Kanttekening is dat naar verwachting de beschikbare ruimte in beide centra erg beperkt is. Daardoor is compensatie vaak alleen mogelijk door het toepassen van flankerende maatregelen of het toepassen van gebouwde parkeervoorzieningen (garage of ondergronds). De parkeervoorzieningen moeten dan wel binnen een acceptabele loopafstand van de nieuwe ontwikkeling gerealiseerd worden.

Een mobiliteitsfonds brengt naast kansen ook verplichtingen met zich mee. Indien immers binnen tien jaar geen parkeerplaatsen of flankerende maatregelen kunnen worden gerealiseerd, moeten de afgekochte parkeerplaatsen worden terugbetaald, inclusief rente. Bovendien wordt op dat moment de parkeervraag van de nieuwe ontwikkeling niet opgelost, waardoor, als gevolg van de nieuwe ontwikkeling, de parkeerdruk toe is genomen.

Om het risico van terugbetaling te voorkomen toetst de gemeente vooraf of binnen de acceptabele loopafstand en binnen een periode van tien jaar de parkeervraag door de gemeente te realiseren is. Dit kan door het 1) realiseren van parkeervoorzieningen of 2) door het treffen van flankerende maatregelen. Deze flankerende maatregelen moeten aantoonbaar bijdragen aan het verbeteren van de parkeersituatie. Pas wanneer de gemeente aan een van beide voorwaarden kan voldoen, wordt de initiatiefnemer in de gelegenheid gesteld om een storting te doen in het mobiliteitsfonds.

3.6 Fietsparkeernormen

Het gewenste aantal fietsparkeervoorzieningen bij een kantoor, een winkel of openbare voorziening wordt bij voorkeur bepaald op basis van tellingen. Dat biedt de beste garantie dat het aanbod voldoet aan de vraag. In een aantal situaties is het echter lastig of onmogelijk om tellingen uit te voeren, bijvoorbeeld omdat het nieuwbouw betreft. In dergelijke situaties kan met behulp van kencijfers het gewenste aantal fietsparkeerplaatsen berekend worden. Dit is vooral van belang als in het ontwerp van het gebouw of de openbare ruimte rekening gehouden moet worden met grote aantallen fietsen.

De kencijfers geven inzicht in het te verwachten aantal geparkeerde fietsen bij een bepaalde functie op een bepaalde locatie op het maatgevende moment van de week. Het aanwijzen van de juiste plek voor fietsparkeerplaatsen gebeurt op praktische wijze. Daar waar daadwerkelijk fietsen worden gestald, worden de fietsparkeerplaatsen gemaakt. Doel van deze werkwijze is vraagvolgend te opereren, om tegemoet te komen aan het daadwerkelijk gebruik. Zo wordt voorkomen dat fietsparkeerplaatsen gerealiseerd worden op plekken die voor gebruikers niet logisch zijn.

Toepassing fietsparkeernormen

Bij het gebruik van de fietsparkeernormen moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- voor het bepalen van het benodigde aantal fietsparkeerplaatsen moet worden uitgegaan van een maximale fietsparkeerdruk van 80%

- functies die door hun gebruikersprofiel (bijvoorbeeld veel studenten) afwijken van het gemiddelde, kennen een afwijkende vraag
- er moet worden uitgegaan van het drukste moment tijdens een 'normale' week
- bij seizoensafhankelijke functies (buitenzwembaden, tuincentra) is sprake van een 'normale' week tijdens het maatgevende seizoen

De fietsparkeernormen zijn bedoeld voor solitaire functies. Ze zijn dus niet geschikt voor gebieden met grote menging van functies. Fietsparkeerplaatsen worden daarom vraagvolgend geplaatst. De fietsparkeernormen voor de verschillende functies zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van het document 'Fietsgebruik per gemeente' van Kenniscentrum Fietsberaad is de gemeente Geertruidenberg een gemiddelde gemeente voor wat fietsgebruik betreft. Het is daarom niet nodig om correctiefactoren toe te passen op de landelijke kencijfers.

Aanvullende toelichting

Het drukste moment in een normale week of in het jaar is maatgevend voor de norm. De tabel in bijlage 4 met alternatieve eenheden en maatgevende momenten geeft het maatgevende moment voor de verschillende functies weer. Bij het verrichten van tellingen kan deze tabel gebruikt worden om het juiste telmoment te bepalen. In deze tabel staat ook hoe de eenheden voor de grootte van de functies omgerekend kunnen worden naar alternatieve eenheden.

Standaard is een marge van +20% in de normen verwerkt (uitgezonderd woningen). Deze extra parkeercapaciteit is gewenst, omdat fietsers de lege plekken ook moeten kunnen vinden (frictieleegstand). Daarnaast wordt zo enige flexibiliteit geboden om een beperkte groei van het fietsgebruik te kunnen opvangen.

Voor werklocaties wordt zo veel mogelijk onderscheid gemaakt tussen werknemers en bezoekers.

3.7 Beslispunten parkeernormen

Voor de parkeernormen voor ontwikkelingen zijn de volgende beslispunten geformuleerd:

Nieuw beleid

- Gemeente Geertruidenberg valt in stedelijkheidsklasse 3; matig stedelijk.
- De parkeernormen zijn van toepassing in verschillende typen gebieden (centrum, schil centrum, rest bebouwde kom en buitengebied). Deze gebieden zijn geografisch gedefinieerd.
- Er zijn op basis van de landelijke richtlijnen normen vastgesteld. Voor voorzieningen wordt de landelijke bandbreedte aangehouden. Voor wonen zijn vaste normen vastgesteld (in tabel 3).

- Voor bestemmingsplannen geldt dat gekeken wordt naar een brandbreedte. ~~een 'worst case' scenario met maximale normen wordt doorgerekend, om te beoordelen of aan het bestemmingsplan voldaan kan worden.~~ Hierbij wordt ook rekening gehouden met aanwezigheidspercentages om te komen tot een reëel scenario.
- Voor gebieden met een specifieke parkeervraag zijn de landelijke richtlijnen een handvat, maar worden problemen lokaal opgelost. Hierbij wordt het risico geaccepteerd, dat er enige overlast is op piekmomenten.
- De gemeente gaat over tot het instellen van een mobiliteitsfonds, waarvoor een mobiliteitsverordening moet worden opgesteld.
- Op basis van de landelijke fietsparkeerkencijfers zijn normen voor Geertruidenberg opgesteld.

4 Klachten en meldingen

In een bestaande situatie komt het regelmatig voor dat door bewoners melding wordt gemaakt over de parkeersituatie of -druk. Voor de toetsing van de klachten en meldingen is een beoordelingssystematiek opgesteld.

4.1 Uitgangspunten

Er is van diverse locaties in de gemeente bekend dat hier met enige regelmaat overlast wordt ervaren door geparkeerde voertuigen. Het gaat hierbij om pieken in de parkeervraag op specifieke plekken en momenten, bijvoorbeeld bij activiteiten en rondom de scholen. De gemeente is zich bewust van deze gevallen en wil graag meedenken in oplossingsrichtingen. Uitgangspunt is dat het aantal parkeerplaatsen niet per definitie wordt afgestemd op de piekvraag. Ten eerste is hiervoor vaak onvoldoende ruimte beschikbaar en ten tweede gaat het dan om parkeerplaatsen die te beperkt gebruikt worden. Hier wordt terughoudend mee omgegaan, omdat de financiële verantwoording lastig is en het niet wenselijk is dat (onnodig) autogebruik wordt gestimuleerd, doordat er vaak sprake is van een verdeelprobleem.

De gemeente kiest voor het handhaven van haar dorpse karakter met een aantrekkelijke woonomgeving. Hierin past een goed parkeerbeleid dat onder andere parkeerproblemen aanpakt en/of voorkomt en ervoor waakt dat niet al het groen onnodig wordt opgeofferd voor parkeerplaatsen.

Randvoorwaarde voor parkeren in woongebieden is de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Deze moet altijd gewaarborgd zijn. De doorgang moet voldoende breed zijn. De afmetingen van een brandweerauto zijn hiervoor maatgevend.

4.2 De melding of klacht

Parkeerklacht melden en in behandeling nemen

Meldingen over parkeren kunnen op de reguliere wijze worden doorgegeven aan de gemeente, namelijk:

1 mondeling bij de Ontvangst- en Informatiebalie van de Gemeentewinkel
2 per brief: gemeente Geertruidenberg, postbus 10.001, 4940 GA in Raamsdonksveer
3 via het algemene telefoonnummer: 14 0162
4 via het hiervoor bestemde meldingsformulier

Wanneer een klacht omtrent parkeren binnenkomt, moet eerst de aard van de klacht worden vastgesteld. Een klacht over foutief parkeren kan worden veroorzaakt door ongewenst gedrag of door een hoge parkeerdruk. Het vaststellen van de aard van de klacht kan op een aantal manieren plaats vinden:

- door de gegevens van het meest recente parkeeronderzoek te raadplegen
- in overleg met de BOA of politie
- door een eigen inschatting van de verkeerskundige van de gemeente
- door overleg te voeren met betrokkenen (en omgeving)

4.3 Parkeerklacht oplossen

4.3.1 Parkeergedrag

Wanneer ongewenst gedrag oorzaak is van een parkeerprobleem wordt in eerste instantie ingezet op bewustwording en zelfredzaamheid. Daarna volgt handhaving.

Bewustwording en zelfredzaamheid

Het parkeerbeleidsplan is een hulpmiddel voor de gemeente om vraagstukken eenduidig te kunnen benaderen en beantwoorden. Binnen het sturende parkeerbeleid wordt ook ingezet op bewuste burgers, die begrijpen dat hun handelen gevolgen heeft voor hun omgeving. Dit betekent dat burgers onderling, elkaar moeten kunnen aanspreken op foutief of ongewenst gedrag. Het is niet een taak van de gemeente om geschillen op te lossen. Bij structurele problemen is de gemeente bereid mee te denken in oplossingsrichtingen, bijvoorbeeld door de structurele parkeerdruk in beeld te brengen (door het meest recente parkeerdrukonderzoek) en eventueel door een gesprek aan te gaan.

Handhaving

Uit de bijeenkomsten met de bewoners en ondernemers is gebleken dat handhaving belangrijk wordt gevonden en dat dit momenteel onvoldoende gebeurt. In overleg met politie en BOA worden parkeerproblemen besproken en handhavingsprioriteiten vastgesteld. Aansturing van de politie vindt plaats in het driehoeksoverleg en kan zodoende niet alleen door de gemeente worden gedaan. Prioriteiten bij de politie liggen niet bij handhaving van parkeren. Er is daarom behoefte aan voldoende capaciteit bij de BOA, om te kunnen handhaven op parkeren. Bevoegdheden moeten geregeld worden en uitbreiding van de inzet is wenselijk. Of de capaciteit voor parkeren wordt vergroot door prioriteiten van de BOA aan te passen of door meer uren in te kopen, wordt onderzocht. Uitgangspunt is vergroting van de handhavingsinzet op parkeren.

4.3.2 Parkeerdruk

Wanneer een hoge parkeerdruk de oorzaak van het probleem is, wordt eerst getoetst of de klacht of melding op waarheid berust, daarna wordt verder gedacht over oplossingsrichtingen.

Toetsing klacht of melding hoge parkeerdruk

Bij een klacht over een te hoge parkeerdruk kan het volgende stappenplan als instrument worden gebruikt om de klacht te objectiveren. Deze objectivering van de klacht kan dienen als onderlegger om samen met de omgeving een oplossing te bepalen.

Stappenplan:

1 Begrens de omgeving van de klacht. Daarvoor worden de acceptabele loopafstanden van het CROW gebruikt. Deze zijn per hoofdfunctie:
   - wonen: 100 meter
   - winkelen: 200 – 600 meter
   - werken: 200 – 800 meter
2 Bepaal, binnen de omgeving met de acceptabele loopafstand, de gemiddelde bezettingsgraad aan de hand van het laatste parkeerdrukonderzoek.
3 Voer extra parkeertellingen uit wanneer niet de juiste gegevens beschikbaar zijn. Er kunnen klachten zijn over aanhoudende hoge parkeerdruk of over een hoge parkeerdruk voor bewonersparkeren. Het bewonersparkeren is vaak in de late avond of nacht. Werkgerelateerde problemen doen zich vaak overdag voor. De meetmomenten worden afgestemd op de klacht en het onderzoeksgebied. De metingen worden bij voorkeur over meerdere dagen gespreid om pieken of calamiteiten uit te sluiten. Uitgangspunt is dat het moment waarop de klacht zich voordoet wordt meegenomen in het veldwerkonderzoek.

4 De parkeerklacht is gegrond wanneer de parkeerdruk binnen het zoekgebied aantoonbaar hoog is.

In 2015 zijn in het kader van dit parkeerbeleidsplan twee parkeerdrukmetingen uitgevoerd in de kernen Geertruidenberg, Raamsdonksveer en Raamsdonk. De rapportage beschrijft de parkeercapaciteit en parkeerdruk in diverse wijken en biedt handvatten om klachten objectief te toetsen. Het is aan te bevelen deze parkeerdrukmeting elke drie jaar opnieuw uit te voeren om de gegevens actueel te houden.

Klachten parkeerdruk oplossen

Indien er sprake is van een objectief parkeerprobleem, niet veroorzaakt door foutief parkeergedrag, dient naar een integrale (vaak zit de oplossing niet in het aanleggen van parkeervakken. Dus breder kijken is vaak gewenst) oplossing te worden gezocht. In sommige gevallen kunnen eenvoudig maatregelen worden getroffen, maar soms zijn belangen tegenstrijdig. Als afstemming met de omgeving wenselijk is en burgerparticipatie belangrijk is, kunnen de volgende vier stappen ingezet worden voor het vinden van een breed gedragen oplossing.

Stap 1 Vaststellen van belangen

Het is belangrijk vast te stellen wat bewoners van het betreffende onderzoeksgebied onder kwaliteit van de openbare ruimte verstaan. Vaak is dit al bekend door gebiedskennis en ervaring. Voor gevallen waar dat niet bekend is, biedt een (digitale) enquête eventueel een oplossing. De ene bewoner vindt bijvoorbeeld parkeren belangrijk, terwijl een andere bewoner groen belangrijker vindt. Het voordeel van de enquête is dat alle bewoners worden gehoord en niet alleen de melder of indiener van de klacht. Uiteraard zijn er ook andere manieren om de belangen vast te stellen, denk bijvoorbeeld aan bijwonen van vergaderingen van wijk- en buurtbeheer, Wijkgericht SAMENwerken of schriftelijke inventarisatie et cetera.

Stap 2 Kaders en randvoorwaarden vaststellen

Samen met betrokken beleidsterreinen moeten de kaders en randvoorwaarden worden vastgesteld. De resultaten van de inventarisatie zijn een belangrijke input voor het vaststellen van de kaders en randvoorwaarden, waaronder financiën.

Stap 3 Burgers laten participeren in het zoeken naar een oplossing

Het is belangrijk om burgers tijdig te betrekken bij de oplossing van het probleem. Op deze manier krijgen bewoners binnen de kaders en randvoorwaarden de vrijheid en de mogelijkheid om hun eigen buurt te verbeteren. Indien er weinig animo is voor participatie kan de gemeente haar eigen oplossing aandragen.

Stap 4 Oplossingsrichting uitwerken naar uitvoeringsplan
Wanneer er overeenstemming is bereikt over de oplossing voor het parkeerprobleem wordt de oplossing uitgewerkt in een uitvoeringsplan. Het uitvoeringsplan kan vervolgens worden ingepland met de bestaande werkzaamheden (werk met werk) of als keuze worden voorgelegd aan de raad.

4.4 Beslispunten klachten en meldingen

De volgende beslispunten zijn voor de behandeling van klachten en meldingen gedefinieerd:

Te handhaven beleid

- De gemeente zal niet iedere parkeerpiek en ieder moment dat overlast oplevert aanpakken. Er moet sprake zijn van aanhoudende klachten en problemen.
- De BOA kan ingezet worden voor handhaving van parkeerproblemen. Hiervoor moet voldoende capaciteit worden ingekocht.
- Indien een rol is weggelegd voor de politie, dan wordt dit aangekaart in het driehoeksoverleg.

Nieuw beleid

- Er wordt ingezet op zelfredzaamheid, waarbij de burger de eigen verantwoordelijkheden erkent en hiernaar handelt en een ander aanspreekt op ongewenst gedrag.
- Er is een beoordelingssystematiek opgesteld voor het objectiveren van klachten en meldingen. Dit instrument wordt niet toegepast bij iedere klacht, maar is geschikt voor aanhoudende klachten. Doel is om te bepalen of een klacht gegrond is of niet. De methodiek leidt niet automatisch tot maatregelen.
- Voor het zoeken naar oplossingsrichtingen is een stappenplan opgesteld. De burger heeft hierin een rol en gezamenlijk belang wordt afgestemd. Dit stappenplan wordt als eerste ingezet op een pilotwijk, Hertogshoef. Ervaringen dienen als input voor toekomstige afhandeling van parkeerklachten in wijken of woonstraten.

5 Doelgroepenparkeren

Voor het parkeren worden verschillende doelgroepen onderscheiden. In dit hoofdstuk is hierop per doelgroep nader ingegaan.

5.1 Gehandicapten parkeerplaatsen

Het parkeren voor gehandicapten is op te splitsen in twee aandachtsgebieden. Een individuele gehandicaptenparkeerplaats bij de woning en het parkeren door gehandicapten op openbare parkeerterreinen.

Individuele gehandicaptenparkeerplaats

Het beleid voor het toekennen van individuele gehandicapten parkeerplaatsen is volledig en werkt goed in de praktijk. Dit beleid hoeft niet verder aangevuld of geactualiseerd te worden.

Aantal gehandicaptenparkeerplaatsen in de openbare ruimte

Uitgangspunt is dat de gemeente Geertruidenberg bij grotere parkeervoorzieningen, conform de algemene richtlijn, voor één gehandicaptenparkeerplaats per 50 parkeerplaatsen zorgt. Hiermee wordt bewerkstelligd dat mindervaliden op logische plaatsen, dichtbij bestemmingen, kunnen parkeren.

Op verzoek kunnen aanvullend extra algemene invalidenparkeerplaatsen worden aangewezen. Hierbij dient dan door aanvrager aangetoond of onderbouwd te worden dat er behoefte is aan extra plaatsen.

5.2 Grote voertuigen

Het beleid voor het parkeren van grote voertuigen is geregeld in de Algemene Plaatselijke Verordening 2015. Gezien de huidige situatie en gebruik van de parkeervoorziening voor grote voertuigen aan de Kerklaan in Raamsdonk (nabij de Lambertuskerk) wordt voorgesteld deze op te heffen en deze dan ook in de volgende actualisatie van de APV door te voeren.

Ten aanzien van het parkeren van bussen en touringcars is het niet wenselijk dat bussen en touringcars parkeren op de Markt in Geertruidenberg. De gemeente monitort daarom het parkeren van bussen en touringcars en afhankelijk van het gebruik worden maatregelen overwogen.

5.3 Elektrische voertuigen (oplaadpalen/-plaatsen)

De gemeente Geertruidenberg sluit aan op de Brabantse uitrol van oplaadpunten van elektrische voertuigen. Dit betekent dat de gemeente een faciliterende rol heeft bij het geschikt maken van laadplaatsen, waarbij een publieke laadpaal wordt gereserveerd voor het laden van elektrische voertuigen. Uitgangspunten zijn:

- een laadpaal wordt bij voorkeur gerealiseerd binnen een straal van 300 meter van de woning van de aanvrager
- de gemeente bepaalt de uiteindelijke locatie van de laadplaats
- een publieke laadpaal is uiteraard voor zoveel mogelijk gebruikers toegankelijk.

In een tweede fase zoekt de provincie naar verdere verdichting van het aantal laadpalen, uitgangspunt is dat de markt aan zet is. De provincie houdt hierin de regierol en heeft vanuit die rol een aantal modelovereenkomsten voorbereid. De gemeente kan hier gebruik van maken bij het invullen van haar rol als wegbeheerder.

5.4 Bijzondere gebieden

Er zijn drie typen bijzondere gebieden onderscheiden; carpoolplaatsen, de bedrijventerreinen en de scholen. Hiervoor worden de normen van het CROW als vertrekpunt gehanteerd. De bandbreedtes zijn echter groot, vanwege de diversiteit en de mogelijkheid om maatwerk te leveren. De normen gelden derhalve als indicatie. Lokale problemen moeten lokaal worden opgelost, maatwerk is noodzakelijk. Overigens accepteert de gemeente het risico dat op piekmomenten enige overlast kan worden ervaren. Deze kan bijvoorbeeld bestaan uit een bezettingsgraad van 100% bij halen en brengen bij de scholen. Het is niet reëel om dan van een maximum percentage van bijvoorbeeld 85% uit te gaan, omdat de piek van korte duur is.

Carpoolplaatsen

Een carpoolplaats moet altijd openbaar zijn in de zin van de Wegenverkeerswet. In het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (RVV) 1990 is het bord E.13 opgenomen ter aanduiding van en verwijzing naar carpoolpleinen. Als dit bord wordt gebruikt, dient de carpoolplaats te zijn voorzien van verharding, een parkeervakindeling en openbare verlichting.

Verder streeft de gemeente naar een sociaal veilige omgeving, daarbij zijn de volgende ondersteunende voorzieningen aanwezig:

- fietsenstalling (overdekt)
- overdekte wachtgelegenheid
- oplaadpunt elektrische voertuigen

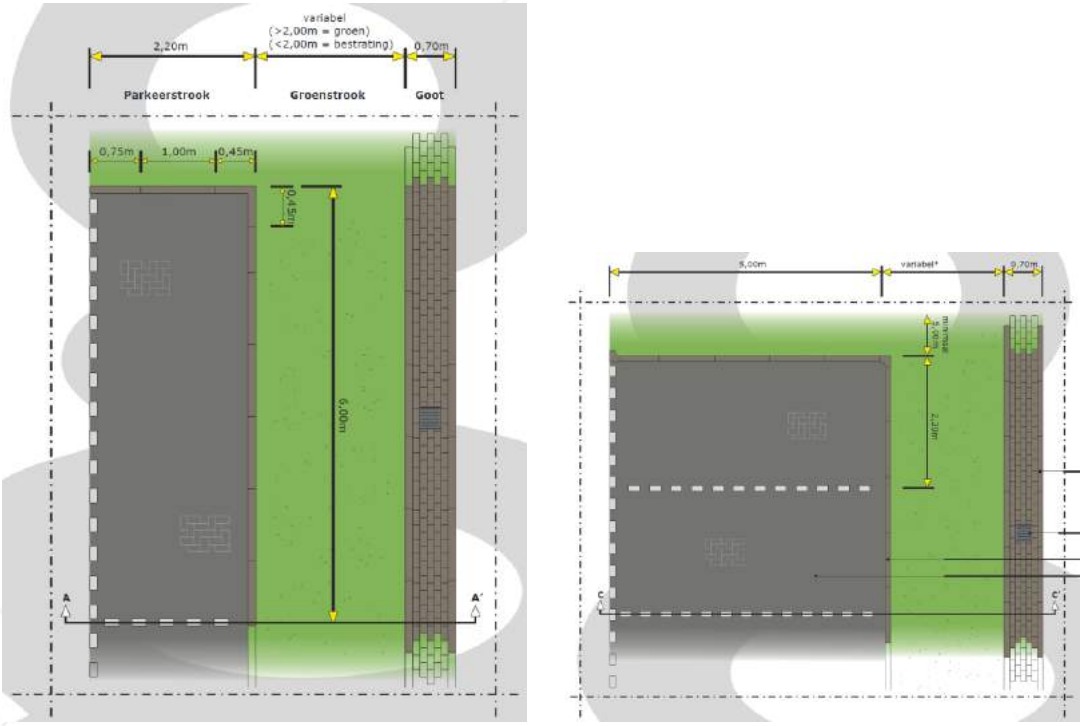
De parkeervakindeling is bij voorkeur zodanig dat er kan worden rondgereden en indien er voldoende ruimte is, wordt de grootte afgestemd op het gebruik. Dan zijn er altijd voldoende parkeerplaatsen beschikbaar.

Bedrijventerreinen

Op de bedrijventerreinen dient het parkeren in principe op particulier terrein opgelost te worden. Dat geldt voor vrachtwagens en voor personenauto's (personeel en bezoekers). De bestaande vrachtwagenparkeerplaatsen blijven beschikbaar voor het parkeren van vrachtwagens. Daar waar op de bedrijventerreinen openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn, kunnen deze gebruikt worden. De overige parkeerbehoefte dient het betreffende bedrijf op eigen terrein op te lossen. Dit geldt ook als het bedrijf wil uitbreiden. De bebouwde oppervlakte van de kavel wordt dan groter, wat ten koste kan gaan van de parkeercapaciteit. De gemeente blijft echter bewaken dat parkeren op straat niet leidt tot overlast en verkeersonveiligheid. Handhaving is een instrument dat kan worden ingezet om parkeren op eigen terrein te controleren en af te dwingen.

Bij een aanvraag voor een verbouwing of uitbreiding dient de aanvrager aan te tonen dat in de parkeerbehoefte wordt voorzien. Dit geldt ook als de verbouwing of uitbreiding betekent dat de parkeervraag toeneemt. Een goede onderbouwing is belangrijk, de gemeente toetst de onderbouwing aan de parkeernormen van bijlage 2.

Incidenteel ondersteunt de gemeente het parkeren in openbaar gebied op Dombosch. Alleen op de secundaire wegenstructuur van de bedrijventerreinen, als daar ruimte voor is en als de gewenste uitvoering van het parkeren gerealiseerd kan worden. De principes van de parkeeroplossingen staan in figuur 6. De kosten zijn voor initiatiefnemer en de gemeente is verantwoordelijk voor de aanleg hiervan.



figuur 6: principe oplossingen parkeren Dombosch

Scholen

Rondom (basis-)scholen, maar ook bij kinderdagverblijven, peuterspeelzalen en buitenschoolse opvang, is door brengen en halen van kinderen vaak sprake van een grote parkeervraag. De vraag speelt een aantal keren per dag en is van korte duur. De gemeente zet in op zo min mogelijk autogebruik voor halen en brengen. De gemeente vraagt hiervoor aandacht bij de scholen. Echter, er dient wel te worden voorzien in parkeerplaatsen om de verkeersveiligheid te kunnen garanderen en halen en brengen mogelijk te maken (ook met de auto). Bij de scholen onderzoekt de gemeente een kiss & ride strook, op initiatief van de scholen. De parkeerbehoefte wordt afgestemd op de parkeernorm, met als uitgangspunt dat dubbelgebruik met bewonersparkeren plaatsvindt. Ten tijde van het brengen en halen, wordt een parkeerpiek acceptabel gevonden. Dit geldt voor 15 minuten voor en na de begin- en eindtijden van de school. Tijdens deze periode worden bezettingen van 100% acceptabel gevonden.

5.5 Beslispunten doelgroepenparkeren

Doelgroepenparkeren heeft tot de volgende beslispunten geleid:

Te handhaven beleid

- Alleen bestuurders komen in aanmerking voor een individuele gehandicaptenparkeerplaats, als er geen parkeergelegenheid op eigen terrein is en men kan niet kan parkeren binnen een afstand van 150 meter van de woning.
- Vrachtwagens parkeren, net als personenauto's, op de bedrijventerreinen op eigen terrein, tenzij aparte parkeervoorzieningen beschikbaar zijn.
- APV aangaande het parkeren van grote voertuigen.

Nieuw beleid

- In de openbare ruimte wordt conform de landelijke richtlijnen in algemene invalidenparkeerplaatsen voorzien. Dit is er 1 per 50.
- Voor de realisatie van publieke laadpunten sluit de gemeente aan bij de provinciale beleidslijn.
- Parkeerplaatsen bij een laadpunt zijn exclusief voor elektrische of hybride voertuigen.
- Parkeren van touringcars en bussen wordt gestimuleerd op de Statenlaan. Ondernemers hebben hierin een rol en de gemeente overlegt met hen hoe hieraan invulling kan worden gegeven. Indien er te veel op de Markt geparkeerd blijft worden, wordt het instellen van een parkeerverbod voor bussen overwogen. Net als ander beleid is handhaving een belangrijk onderdeel waarin dan voorzien moet worden.
- Carpoolterreinen worden bij voorkeur zo aangelegd dat er kan worden rondgereden en dat er voldoende capaciteit beschikbaar is.
- Halen en brengen bij scholen gebeurt zo min mogelijk met de auto. Voor gebruik van de auto worden wel voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd (indien mogelijk en in overleg met de school).

6 Parkeerregulering

Er zijn verschillende vormen van parkeerregulering mogelijk, betaald parkeren en het instellen van een parkeerduurbeperking (blauwe zone). Doel van parkeerregulering is het sturen van de verschillende doelgroepen parkeerders, bestaande uit:

- bewoners
- bezoekers
- werknemers

In centrumgebieden is er een spanningsveld tussen langparkeerders (werknemers en bewoners) en kortparkeerders (bezoekers). Voor de bereikbaarheid van een winkelgebied is het wenselijk de parkeerplaatsen voor de bezoekers beschikbaar te houden, zonder te veel hinder voor langparkeerders. Dit is afhankelijk van tijdstip of locatie.

Betaald parkeren en een blauwe zone hebben beiden tot doel de parkeerplaatsen beschikbaar te houden voor kortparkeerders. Langparkeerders moeten dan elders parkeren. Een mogelijkheid is om te werken met ontheffingen voor langparkeerders. Dat betekent een extra administratieve last voor de gemeente en (leges-) kosten voor de houders van een ontheffing. Aan de ontheffing kunnen voorwaarden worden verbonden.

6.1 Betaald parkeren

De visie van de gemeente op het parkeren in de centra van Raamsdonksveer en Geertruidenberg is dat in Raamsdonksveer boodschappen worden gedaan. In Geertruidenberg heeft recreatie en horeca prioriteit. Om aantrekkelijk te blijven voor bewoners, bezoekers en werknemers is invoering van betaald parkeren geen optie.

6.2 Blauwe zone

Parkeerregulering in de vorm van een blauwe zone kan overwogen worden voor enkel de centrumgebieden (of nabij supermarkten) met een (te) hoge parkeerdruk. Dit kan gelden voor:

- Markt Geertruidenberg
- Heereplein Raamsdonksveer
- Anker (deel) Raamsdonksveer

- Touwbaan (deel) Raamsdonksveer

Door uit te gaan van deelgebieden, wordt direct rondom de winkels kort parkeren mogelijk gemaakt. Langparkeerders en met name de bewoners kunnen in de directe omgeving parkeren en worden zo slechts beperkt gehinderd.

Voorwaarden voor instellen van een blauwe zone

Doel van een eventuele blauwe zone is het verhogen van het parkeercomfort voor alle doelgroepen. Aan het instellen van een blauwe zone worden voorwaarden verbonden. Door deze voorwaarden in te stellen en objectief meetbaar te maken, is duidelijk te toetsen of een blauwe zone meerwaarde heeft. De volgende voorwaarden worden aan de blauwe zone gesteld:

- Een blauwe zone kan alleen worden ingevoerd in de centrumgebieden van de kernen Geertruidenberg en Raamsdonksveer (of nabij supermarkten).
- Binnen de centrumgebieden kunnen deelgebieden voor het instellen van de blauwe zone benoemd worden. Deelgebieden voor instellen van een blauwe zone moeten bestaan uit logisch samengestelde parkeergebieden. Weggebruikers moeten de blauwe zone immers begrijpen en handhaving moet eenvoudig mogelijk zijn.
- De parkeerdruk in de deelgebieden is op piekmomenten minimaal 75% uitgaande van de tijdstippen waarop de blauwe zone van toepassing is (meestal van 9.00 – 18.00 uur en op koopavond tot 20.00 uur).
- Voor de invoering van een blauwe zone dient een zorgvuldige belangenafweging plaats te vinden die als motivatie dient voor het te nemen besluit.
- De maximum parkeerduur wordt in overleg met de omgeving bepaald.
- Handhaving is een belangrijk onderdeel bij parkeerregulering. Zonder voldoende handhaving functioneert een blauwe zone niet goed.

6.3 Beslispunten parkeerregulering

Voor het onderdeel parkeerregulering zijn de volgende beslispunten geformuleerd:

Te handhaven beleid

- Parkeerregulering is onder voorwaarden bespreekbaar, in de vorm van een blauwe zone. Betaald parkeren is niet gewenst om aantrekkelijk te blijven voor winkelend publiek.
- De belangen voor de doelgroepen werkenden, bewoners en bezoeker worden goed afgewogen in de

Nieuw Beleid

- Onder voorwaarden is invoering van een blauwe zone mogelijk, in de centra van Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Eventueel kan een blauwe zone in een logisch deelgebied worden ingesteld.
- Er is een aantoonbaar hoge parkeerdruk op de piekmomenten voor de tijdstippen waarop de blauwe zone van kracht is. In het deelgebied van de blauwe zone minimaal 75%.
- De belangenafweging wordt zorgvuldig genomen en wordt opgenomen in het verkeersbesluit.
- De parkeerduur wordt afgestemd op het doel en in overleg met de omgeving bepaald.
- Handhaving is mogelijk en beschikbaar, om de blauwe zone effectief te kunnen laten zijn.

7 Flankerend beleid

Ter ondersteuning van het beleid zijn in dit hoofdstuk een aantal thema's en onderwerpen opgenomen.

7.1 Handhaving

Parkeeroverlast

Om het gewenste parkeergedrag af te kunnen dwingen, is handhaving noodzakelijk. Handhaven op parkeeroverlast is primair een taak van de politie. De prioriteit is echter laag. Dat betekent dat er door de politie beperkt handhavend wordt opgetreden tegen foutief parkeren, bijvoorbeeld op het trottoir of in een bocht. Daar waar op basis van ervaringen, klachten of constateringen blijkt dat er veelvuldig foutief wordt geparkeerd, kan naast de politie ook de BOA worden ingezet. Indien hiervoor capaciteit bij de BOA moet worden ingekocht, dan wordt de haalbaarheid hiervan onderzocht.
Uit de inventarisatie onder belanghebbenden komt naar voren dat er behoefte is aan handhaving van hinderlijk parkeren (op de stoep). Daarvoor moet meer capaciteit worden vrijgemaakt. Er is gemeentebreed behoefte aan 600 uur extra inzet van de boa op jaarbasis voor specifiek het bestrijden van parkeeroverlast.

Parkeerregulering

Bij het instellen van parkeerregulering is handhaving voorwaarde, om het gewenste gedrag af te kunnen dwingen. In de huidige situatie is er onvoldoende capaciteit bij de BOA om te handhaven op parkeren. Er is behoefte aan uitbreiding van de capaciteit, omdat bij ontbreken van handhaving de effectiviteit van parkeerregulering drastisch afneemt. Dit is capaciteit die feitelijk bovenop de uren komt, zoals beschreven voor het terugdringen van parkeeroverlast.

7.2 Parkeerbewegwijzering

In het huidige verwijssysteem zijn nog niet alle beschikbare parkeerterreinen in en rondom de centra van Geertruidenberg en Raamsdonksveer vermeld. Een verbetering van het parkeerverwijssysteem is wenselijk. Het is raadzaam om in overweging te nemen om in de kernen de economische en toeristische trekkers te bewegwijzeren waarbij onderscheid tussen kort parkeren en lang parkeren gemaakt wordt.

7.3 Wegsleepverordening

De wegsleepverordening is recent vernieuwd en dus actueel. Het is niet nodig om in het kader van dit parkeerbeleidsplan wijzigingen door te voeren.

7.4 Evaluatie parkeerbeleid

Het parkeerbeleid is met het vaststellen van dit Parkeerbeleidsplan van kracht. Na tien jaar (2025) wordt de werking ervan geëvalueerd, om te bepalen of zaken bijgesteld, aangevuld of verwijderd moeten worden.

Periodieke parkeerdrukmetingen

Input voor het parkeerbeleidsplan en voor het beoordelen van klachten en meldingen zijn de in het najaar van 2015 uitgevoerde parkeerdrukmetingen. Deze metingen worden gebruikt om klachten en meldingen te objectiveren en om te toetsen of parkeerregulering in de centrumgebieden onderwerp van gesprek is. Om actueel inzicht in de parkeerdruk te hebben en te houden, wordt iedere vier jaar een parkeerdrukmeting uitgevoerd.

7.5 Beslispunten flankerend beleid

De volgende flankerende beslispunten zijn geformuleerd:

Te handhaven beleid

- De BOA wordt ingezet voor handhaving van foutief parkeren, als dit structureel voor komt.
- Van de wegsleepverordening kan gebruik worden gemaakt als een voertuig hinderlijk of gevaarlijk geparkeerd staat.

Nieuw beleid

- Het aantal beschikbare handhavingsuren wordt afgestemd op de gewenste inzet van de BOA.
- Onderzocht wordt of structureel 600 uur per jaar extra voor parkeerhandhaving vrijgemaakt of ingekocht kan worden.
- Het parkeerverwijssysteem in de toekomst uitbreiden voor toeristische en economische trekkers met een onderscheid tussen lang en kort parkeren.
- In de kadernota van 2025 wordt een budget gereserveerd om het parkeerbeleidsplan na tien jaar te evalueren en indien nodig bij te stellen.
- Iedere vier jaar wordt budget gereserveerd voor het uitvoeren van parkeerdrukmetingen.

- Een terrein voor langparkeerders in Geertruidenberg is wenselijk. Mogelijkheden worden onderzocht waarbij onder andere de locatie Emmaweg en de locatie achter het oude Stadhuis tot de te onderzoeken mogelijkheden behoort.

Overzicht bijlagen

Bijlage 1: Rekenmethode parkeerbalans
Bijlage 2: Parkeernormen voorzieningen
Bijlage 3: Fietsparkeernormen
Bijlage 4: Alternatieve eenheden en maatgevende momenten fietsparkeren

Bijlage 1

Rekenmethode parkeerbalans

Stap 1 Bepalen parkeerbeleid

Bij het opstellen van een parkeerbalans vormt het parkeerbeleid van de betreffende gemeente het uitgangspunt. Zaken als geldende parkeernormen, parkeerregulering (blauwe zone, gereserveerde parkeerplaatsen en dergelijke), aanwezigheidspercentages, omvang parkeren op eigen terrein en acceptabele loopafstanden kunnen onderdeel uitmaken van het parkeerbeleid en zijn van invloed op de parkeerbalans.

Stap 2. Afbakening onderzoeksgebied en deelgebieden

Is in het kader van de algemene beleidsvorming nog geen gebiedsindeling gemaakt, dan is het aan te raden te kiezen voor een indeling die uit het oogpunt van parkeren een eenheid vormt. Dit kunnen een park of de bebouwde komgrens zijn of gebieden met een natuurlijke begrenzing, zoals een spoorbaan, een kanaal of rivier. Een andere mogelijke gebiedsindeling is de functionele, zoals een woongebied, het centrumgebied, een scholencluster of een bedrijventerrein.

Stap 3 Definiëren onderzoeksgebied

De kencijfers zijn opgebouwd naar stedelijkheidsgraad (zoals gehanteerd door het CBS) en stedelijke zone. De stedelijkheidsgraad van de gemeente en de locatie binnen de gemeente zijn bepalend voor de keuze welke kencijfers toegepast moeten worden.

Stap 4 Inventarisatie parkeervraag en aanbod

Met een parkeerbalans kan zowel de huidige, als een toekomstige situatie worden berekend. De parkeervraag wordt gegenereerd door de aanwezige of nog te realiseren functies en het parkeeraanbod, bestaande uit het huidig aantal en/of de geplande parkeerplaatsen. Bij het bepalen van het parkeeraanbod dient ook rekening te worden gehouden met parkeren op eigen terrein. De mate van openbaarheid van het parkeeraanbod is belangrijk voor gecombineerd gebruik. Hoe meer parkeerplaatsen er zijn op eigen terrein bij woningen, hoe minder gecombineerd gebruik mogelijk is. Parkeerplaatsen bij bijvoorbeeld kantoren kunnen gedurende bepaalde perioden eventueel wel voor andere functies worden gebruikt.

De manier waarop het aanbod aan parkeerplaatsen op eigen terrein bij de functie ‘wonen’ wordt bepaald, is verschillend. In tabel 5 zijn de rekenwaarden voor parkeerplaatsen bij de woning opgenomen.

In een woonwijk met veel garages met dubbele opritten kunnen in theorie wel voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig zijn. In de praktijk zal blijken dat er een groot gedeelte van het optionele aanbod niet wordt gebruikt. De rekenaantallen zijn opgenomen in tabel 5.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Rekenaantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min 5,0m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5m breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit min 5,0m breed
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min. 4,5m breed

tabel 5: rekenaantallen parkeervoorzieningen bij de woning (bron: CROW publicatie 317)

Stap 5 berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

Met behulp van de parkeerkencijfers uit de bijgevoegde tabel en de aanwezigheidspercentages van het CROW (zie tabel 6) voor gecombineerd gebruik, kan de parkeervraag per periode bepaald worden. De percentages worden toegepast wanneer minimaal twee functies gebruik kunnen maken van dezelfde parkeervoorzieningen. Op bepaalde momenten van de dag zal tussen bepaalde functies onderling frictie ontstaan. Met de verruimde openingstijden van winkels is bijvoorbeeld frictie ontstaan tussen de winkelbezoekers en de van het werk terugkerende bewoners.

	werkdag-overdag	middag	avond	koop-avond	zaterdag-middag	zaterdag avond	zondag-middag
Woningen	50	60	100	90	60	60	70
Detailhandel	30	70	20	100	100	0	0
Kantoor/ bedrijven	100	100	5	10	5	0	0
Sociaal cultureel	10	40	100	100	60	90	25
Sociaal medisch	100	100	30	15	15	5	5
Dagonderwijs	100	100	0	0	0	0	0
Avondonderwijs	0	0	100	100	0	0	0
Bibliotheek	30	70	100	70	75	0	0
Museum	20	45	0	0	100	0	90
Restaurant	30	40	90	95	70	100	40
Café	30	40	90	85	75	100	45
Bioscoop/ theater	15	30	90	90	60	100	60
Sport	30	50	100	90	100	90	85

tabel 6: aanwezigheidspercentages (bron: CROW publicatie 317)

Stap 6 bepalen van (on)balans en vormen van nieuw beleid

De verhouding tussen parkeervraag en -aanbod geeft aan of in een bepaald gebied het parkeren in balans is. Is dit niet het geval, dan dient naar oplossingen gezocht te worden:

- opvangen parkeervraag in aangrenzende gebieden, rekening houdend met acceptabele loopafstanden
- opvangen parkeervraag met behulp van parkeren op afstand (park & ride, transferia)
- instellen of aanscherpen parkeerregulering
- creëren van meer parkeeraanbod door middel van intensiveren gecombineerd gebruik
- creëren van meer parkeeraanbod door het aanleggen van parkeerplaatsen.

Bijlage 2

Parkeernormen voorzieningen

Werk (per 100 m² bvo[4])	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel bezoekers[5]
	Min	max	min	max	min	max	min	max	
Kantoor (zonder baliefunctie)	1,3	1,8	1,7	2,2	1,8	2,3	2,3	2,8	5%
Commerciële dienstverlening	1,8	2,3	2,1	2,6	2,6	3,1	3,3	3,8	20%
Bedrijf (industrie, laboratorium, werkplaats)	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,1	2,6	5%
Bedrijf (loods, opslag transport bedrijf)	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	5%
Bedrijfsverzamelgebouw	1,0	1,5	1,3	1,8	1,6	2,1	1,7	2,2	-

Onderwijs	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel bezoekers
	Min	max	min	max	min	max	min	max	
Kinderdagverblijf (per 100 m² bvo)	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,4	1,6	0%
Basisonderwijs (per leslokaal)	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0%
Middelbare school (per 100 leerlingen)	2,7	4,7	3,5	5,5	3,9	5,9	3,9	5,9	11%
ROC (per 100 leerlingen)	3,7	5,7	4,4	6,4	4,8	6,8	4,9	6,9	7%
Hogeschool (per 100 studenten)	7,3	11,3	8,0	12,0	8,7	12,7	8,9	12,9	72%
Avondonderwijs (per 10 studenten)	3,5	5,5	4,6	6,6	5,8	7,8	9,5	11,5	95%

[4] bvo = Bruto Vloer Oppervlak

[5] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Gezondheid en zorg	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel bezoekers[6]
	min	max	min	max	min	max	min	max	
Huisartsenpraktijk (per behandelkamer)	1,8	2,3	2,2	2,7	2,7	3,2	3,0	3,5	57%
Apotheek (per apotheek)	2,0	2,5	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	45%
Fysiotherapie praktijk (per behandelkamer)	1,0	1,5	1,2	1,7	1,5	2,0	1,7	2,2	57%
Consultatiebureau (per behandelkamer)	1,1	1,6	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	50%
Consultatiebureau voor ouderen (per behandelkamer)	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	38%
Tandartsenpraktijk (per behandelkamer)	1,3	1,8	1,7	2,2	2,1	2,6	2,4	2,9	47%
Gezondheidscentrum (per behandelkamer)	1,3	1,8	1,6	2,1	1,9	2,4	2,2	2,7	55%
Ziekenhuis (per 100 m^2 bvo)	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	29%
Crematorium (per gelijktijdige plechtigheid)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	99%
Begraafplaats (per gelijktijdige plechtigheid)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6	97%
Religiegebouw (per zitplaats)	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	n.v.t.	n.v.t.	--

[6] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Verpleeg-verzorgvoorziening (per wooneenheid)	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	n.v.t.	n.v.t.	60%

Recreatie (per 100 m² bvo)	**Centrum**		**Schil centrum**		**Rest bebouwde kom**		**Buitengebied**		**Aandeel bezoekers[7]**
	min	max	min	max	min	max	min	max	
Bibliotheek	0,2	0,7	0,5	1,0	0,9	1,4	1,1	1,6	97%
Museum	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	n.v.t.	n.v.t.	95%
Casino	5,2	6,2	5,6	6,6	6,0	7,0	7,5	8,5	86%
Bowlingcentrum	1,1	2,1	1,8	2,8	2,3	3,3	2,3	3,3	89%
Biljart-/snookercentrum	0,6	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	1,5	2,0	87%
Dansstudio	1,1	2,1	3,4	4,4	5,0	6,0	6,9	7,9	93%
Fitnessstudio/ sportschool	0,9	1,9	2,9	3,9	4,3	5,3	6,0	7,0	87%
Fitnesscentrum (>1500 m² bvo)	1,2	2,2	4,0	5,0	5,8	6,8	6,9	7,9	94%
Wellnesscentrum	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	8,8	9,8	9,8	10,8	99%
Sauna, hammam	2,0	3,0	4,1	5,1	6,2	7,2	6,8	7,8	99%
Sporthal	1,3	1,8	1,9	2,4	2,6	3,1	3,2	3,7	96%
Sportzaal	0,9	1,4	1,7	2,2	2,5	3,0	3,3	3,8	94%
Tennishal	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	87%
Squashhal	1,5	1,7	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	84%

[7] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Zwembad overdekt (100 m² bassin)	n.v.t.	n.v.t.	9,7	11,7	10,5	12,5	12,3	14,3	97%

Recreatie (vervolg) (per 100 m² bvo)	**Centrum**		**Schil centrum**		**Rest bebouwde kom**		**Buitengebied**		**Aandeel bezoekers[8]**
	min	max	min	max	min	max	min	max	
Zwembad openlucht (per 100 m² bassin)	n.v.t.	n.v.t.	9,1	11,1	11,9	13,9	14,8	16,8	99%
Zwemparadijs	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	12,5	12,5	n.v.t.	n.v.t.	-
Sportveld (per hectare netto terrein)	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	-
Jachthaven (per ligplaats)	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	-
Golfoefencentrum (per centrum)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	49,1	53,1	54,2	58,2	93%
Golfbaan (18 holes) per (18 holes, 60 ha)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	86,0	106,0	108,3	128,3	98%
Indoor speeltuin	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6	97%
Manege (per box)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,3	0,5	90%
Volkstuin (per 10 tuinen)	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,4	1,2	1,5	1,3	1,6	100%
Camping (per standplaats)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,1	1,3	90%
Bungalowpark (per bungalow)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,8	2,0	2,2	91%
1* Hotel (per 10 kamers)	0,3	0,5	0,7	0,9	2,3	2,5	4,4	4,6	77%

[8] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

2* Hotel (per 10 kamers)	1,1	1,6	2,0	2,5	3,8	4,3	6,0	6,5	80%
3* Hotel (per 10 kamers)	1,6	2,6	2,89	3,8	4,5	5,5	6,3	7,3	77%
4* Hotel (per 10 kamers)	2,9	3,9	4,6	5,6	6,7	7,7	8,5	9,5	73%

Recreatie (vervolg) (per 100 m² bvo)	**Centrum**		**Schil centrum**		**Rest bebouwde kom**		**Buitengebied**		**Aandeel bezoekers[9]**
	min	max	min	max	min	max	min	max	
5* Hotel (per 10 kamers)	4,5	6,1	7,1	8,7	9,8	11,4	11,8	13,4	65%
Café/Bar/Cafetaria	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	n.v.t.	n.v.t.	80%
Restaurant	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	n.v.t.	n.v.t.	80%
Discotheek	,9	8,9	11,9	15,9	18,8	22,8	18,8	22,8	99%
Evenementenhal	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	n.v.t.	n.v.t.	98%

[9] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Winkelen en boodschappen (per 100 m² bvo)	**Centrum**		**Schil centrum**		**Rest bebouwde kom**		**Buitengebied**		**Aandeel bezoekers** [10]
	min	max	min	max	min	max	min	max	
Buurtsupermarkt (Spar)	1,3	3,3	2,2	4,2	3,1	5,1	n.v.t.	n.v.t.	89%
Supermarkt (gemiddeld prijsniveau)	2,1	4,1	3,7	5,7	4,4	6,4	n.v.t.	n.v.t.	93%
Dorpscentrum	n.v.t.	n.v.t.	2,4	4,4	3,1	5,1	n.v.t.	n.v.t.	72%
Kringloopwinkel	n.v.t.	n.v.t.	1,0	1,5	1,7	2,2	2,0	2,5	89%
Bruin- en witgoedzaken	3,3	4,8	5,4	6,9	7,4	8,9	8,5	10,0	92%
Woonwarenhuis of woonwinkel	1,0	1,5	1,5	2,0	1,7	2,2	1,7	2,2	91%
Woonwarenhuis (zeer groot)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,4	5,9	4,4	5,9	95%
Woonboulevard	n.v.t.	n.v.t.	6,9	8,8	8,3	10,2	n.v.t.	n.v.t.	97%
Winkelboulevard	n.v.t.	n.v.t.	3,7	4,2	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	94%
Bouwmarkt	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,1	2,6	2,2	2,7	87%
Tuincentrum (>1.000m² wvo)	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1	89%
Groencentrum (<2.000m² wvo)	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,6	2,4	2,9	2,6	3,1	98%

[10] Aandeel bezoekers is al meegenomen in de parkeernorm

Bijlage 3

Fietsparkeernormen

Kantoren

Kantoor	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Kantoor (personeel)	Centrum Schil centrum Rest bebouwde kom Buitengebied Op NS-station	1,7 1,2 1,2 0,7 0,9	100 m² bvo	Hoe meer gespecialiseerde functies, hoe lager het fietsgebruik. Ook de cultuur van de branche heeft invloed.
Kantoor (bezoekers)		5	balie	Minimaal 10

Scholen

Basisscholen	Schoolgrootte	Norm	Per	Opmerking
Basisschool (leerlingen)	< 250 leerlingen 250 tot 500 leerlingen > 500 leerlingen	4,3 5,0 6,2	10 leerlingen	Bij een groter verzorgingsgebied meer fietsen en ook auto's
Basisschool (medewerkers)		0,4	10 leerlingen	

Middelbare scholen en ROC's	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Middelbare school (leerlingen)		14	100 m² bvo	Grote aantallen
Middelbare school (medewerkers)	Centrum Schil Centrum Rest bebouwde kom	0,6 0,5 0,4	100 m² bvo	
ROC (leerlingen)		12	100 m² bvo	Op OV-locaties lager
ROC (medewerkers)		0,9	100 m² bvo	

Winkelen en boodschappen doen

Winkelen en boodschappen	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Winkelcentrum	Binnen de bebouwde kom	2,7	100 m² bvo	
Supermarkt	Binnen de bebouwde kom	2,9	100 m² bvo	
Bouwmarkt	Binnen de bebouwde kom	0,25	100 m² bvo	
Tuincentrum	Binnen de bebouwde kom Buiten de bebouwde kom	0,4 0,1	100 m² bvo	Vaak voldoende ruimte voor fietsparkeerplekken en evt. uitbreidingen

Horeca

Horeca en verblijfsrecreatie	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Fastfoodrestaurant	Centrum en schil Rest bebouwde kom Buitengebied	29 10 5	Locatie	Terras meetellen
Restaurant (eenvoudig)	Binnen de bebouwde kom Buiten de bebouwde kom	18 15	100 m² bvo	Bijv. pannenkoekenhuis Terras meetellen
Restaurant (luxe)		4	100 m² bvo	

Gezondheidszorg en maatschappelijke voorzieningen

Gezondheidszorg en maatschappelijke voorzieningen	**Locatie**	**Norm**	**Per**	**Opmerking**
Apotheek (bezoekers)		7	Locatie	Kleine aantallen
Apotheek (medewerkers)		4	Locatie	Kleine aantallen
Begraafplaats/ crematorium		5	Gelijktijdige plechtigheid	Kleine aantallen
Gezondheidscentrum (bezoekers)		1,3	100 m² bvo	
Gezondheidscentrum (medewerkers)		0,4	100 m² bvo	
Kerk/moskee		40	100 zitplaatsen	Protestanten fietsen meer dan katholieken, Moslims het minst
Ziekenhuis (bezoekers)		0,5	100 m² bvo	Grote aantallen
Ziekenhuis (medewerkers)	Centrum Schil centrum Rest bebouwde kom	0,4 0,4 0,2	100 m² bvo	Grote aantallen

Sport, cultuur en ontspanning

Sport, cultuur en ontspanning	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Bibliotheek		3	100 m² bvo	
Bioscoop	Centrum Schil centrum Rest bebouwde kom	7,8 4,3 1,4	100 m² bvo	Grote aantallen
Fitness	Centrum Schil centrum Rest bebouwde kom	5,0 3,7 2,0	100 m² bvo	
Museum		0,9	100 m² bvo	
Sporthal		2,5	100 m² bvo	
Sportveld		61	ha netto terrein	
Sportzaal		4,0	100 m² bvo	
Stadion		9	100 zitplaatsen	Grote aantallen
Stedelijk evenement		32	100 bezoekers	Grote aantallen
Theater	Centrum Schil centrum Rest bebouwde kom	24 21 18	100 zitplaatsen	Grote aantallen
Zwembad (openlucht)		28	100 m² bassin	Grote aantallen
Zwembad (overdekt)		20	100 m² bassin	Grote aantallen

Overstappen

Overstappen	Locatie	Norm	Per	Opmerking
Busstation	Centrum en schil	42	Halterende buslijn	
Carpoolplaats	Rand bebouwde kom	0,8	Autoparkeerplaats	

Woningen

Woning	Norm 1	Per	Opmerking	Norm 2	Per
Rij- en vrijstaande woning	1	Kamer	Bij voorkeur plus 1	5,5	Woning
Appartement (met fietsenberging)	0,75	Kamer	Minimaal 2 plekken	2,5	Woning
Appartement (zonder fietsenberging)	0,25	Kamer	Ten behoeve van buurtstallingen en fietstrommels. Heeft niet de voorkeur.	0,75	Woning
Studentenhuis	1	Kamer			
De tabel betreft alleen de fietsparkeervoorzieningen voor bewoners. In de openbare ruimte moet daarnaast rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5–1 per woning).					

Oppervlakte fietsenschuur bij woningen (alleen voor stallen fietsen, exclusief bergruimte)

Aantal fietsen	Oppervlakte (m^2)	Opmerking
2	4,1	Haaks
3	5,8	Haaks
4	7,3	45°
5	8,4	45°
6	9,5	45°
7	10,6	45°
8	11,8	45°

Bijlage 4

Alternatieve eenheden en maatgevende momenten fietsparkeren

Kantoor	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Kantoor (personeel)	100 m² bvo	4 arbeidsplaatsen		Werkdagochtend
Kantoor met balie (bezoekers)	Balie			Werkdagochtend
Basisscholen	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Basisschool (leerlingen)	10 leerlingen	0,4 leslokalen		Schooltijden
Basisschool (medewerkers)				
Middelbare scholen en ROC's	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Middelbare school (leerlingen)				
Middelbare school (medewerkers)	100 m² bvo	1 leslokaal		Schooltijden
ROC (leerlingen)				
ROC (medewerkers)				
Winkelen en boodschappen doen	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Winkelcentrum	100 m² bvo	80 m² vvo	0,56 winkels	Zaterdagmiddag 14-17 uur
Supermarkt	100 m² bvo	80 m² vvo	0,5 kassa	Zaterdagmiddag 14-17 uur
Bouwmarkt	100 m² bvo	90 m² vvo		Zaterdag (en koopzondag)
Tuincentrum	100 m² bvo (totaal)	80 m² bvo (binnen)	80 m² vvo (totaal)	Zaterdag (en koopzondag)
Gezondheidszorg en voorzieningen	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Apotheek (bezoekers)				
Apotheek (medewerkers)	Locatie	4 kassa's	12 medewerkers	Werkdag 14-16 uur

Begraafplaats	Gelijktijdige plechtigheid	0,35 locatie		Tijdens plechtigheid
Crematorium		120 zitplaatsen		
Gezondheidscentrum (bezoekers)	100 m²	1,33 behandel kamers		Werkdag 9-12 uur
Gezondheidscentrum (medewerkers				
Kerk/moskee	100 zitplaatsen			Tijdens dienst
Ziekenhuis (bezoekers)	100 m² bvo	1,33 bedden		Werkdag 10-12 uur, 14-16 uur, en 19-20 uur
Ziekenhuis (medewerkers)				
Horeca en verblijfsrecreatie	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Fastfoodrestaurant	Locatie	15,6 tafels	60 stoelen	Zondag 17-18 uur
Restaurant (eenvoudig)	100 m² bvo	13 tafels	50 stoelen	Vr-za-zo 18-20 uur
Restaurant (luxe)		6,5 tafels	25 stoelen	Vr-za-zo 18-20 uur
Sport, cultuur en ontspanning	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Bibliotheek	100 m² bvo	1000 leden		Woensdag 13-16 uur
Bioscoop	100 m² bvo	0,15 zalen	33 stoelen	Zaterdag 19-22 uur
Fitness	100 m² bvo	6 apparaten		Ma-di-wo 19-21 uur
Museum	100 m² bvo			Buiten schooltijden
Sporthal	100 m² bvo	0,21 kleedkamers	0,05 locatie	Zaterdag en zondag 13-18 uur
Sportveld	Ha netto terrein	1,15 velden		Speeldag ochtend, evt. wedstrijd met veel publiek
Sportzaal	100 m² bvo	0,26 kleedkamers	0,05 locatie	Gebruikstijden
Stadion	100 zitplaatsen			Bij thuiswedstrijden
Stedelijk evenement	100 bezoekers			Afhankelijk van evenement
Theater	100 zitplaatsen	0,5 zalen	300 m² bvo	Zaterdag 19-22 uur
Zwembad (openlucht)	100 m² bassin			Bij mooi weer, buiten schooltijd

Zwembad (overdekt)	100 m² bassin			Vrijdag 9-13 uur
Woning	**Eenheid 1**	**Eenheid 2**	**Eenheid 3**	**Maatgevend moment**
Rij- en vrijstaande woning	Kamer	25 m² bvo	0,25 woning	
Appartementen (met fietsenberging)	Kamer	25 m² bvo	0,33 woning	avond
Appartementen (zonder fietsenberging	Kamer	25 m² bvo	0,33 woning	
Studentenhuis	kamer			

tabel 7: overzichtstabel met alternatieve eenheden en maatgevende moment per solitaire functie

Algemene opmerkingen/definities:

- bvo: bruto vloeroppervlak
- vvo: verkoop vloeroppervlak
- arbeidsplaats: maximaal gelijktijdig aanwezige werknemers

Bijlage 5

Parkeren beleven we zo!

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Geertruidenberg

De Riethorst

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

077900.201605.30

projectleider:

ing. J. Elias

auteur(s):

ing. R.F. Smit

planstatus

datum:

28-02-2017

opdrachtgever:

Gemeente Geertruidenberg

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Aanleiding 3

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling 5
2.2. Te toetsen situaties 6
2.3. 30 km/u-wegen 6
2.4. Dosismaat L_{den} 7
2.5. Artikel 110g Wgh 7

3. Berekeningsuitgangspunten **9**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 9
3.2. Verkeersgegevens 9
3.3. Ruimtelijke gegevens 10
3.4. Waarneempunten 11
3.5. Sectorhoek en reflecties 12

4. Akoestisch onderzoek **13**
4.1. Resultaten scenario's huidige bebouwing 13
4.1.1. Scenario 1: vergelijking 2027 exclusief ontwikkeling versus 2027 inclusief ontwikkeling 13
4.1.2. Scenario 2: vergelijking 2016 exclusief ontwikkeling versus 2027 inclusief ontwikkeling 13
4.1.3. Maatregelonderzoek scenario 2 Venestraat 13
4.2. Rekenresultaten plangebied met ontwikkeling 14
4.2.1. Rekenresultaten en beoordeling plangebied Venestraat (30 km/u) 14
4.2.2. Rekenresultaten en beoordeling plangebied Koestraat (30 km/u) 15
4.2.3. Maatregelonderzoek plangebied met ontwikkeling 15

5. Conclusie **17**

Bijlagen:

1 Invoergegevens

2 Resultaten

2 Inhoud

1. Inleiding

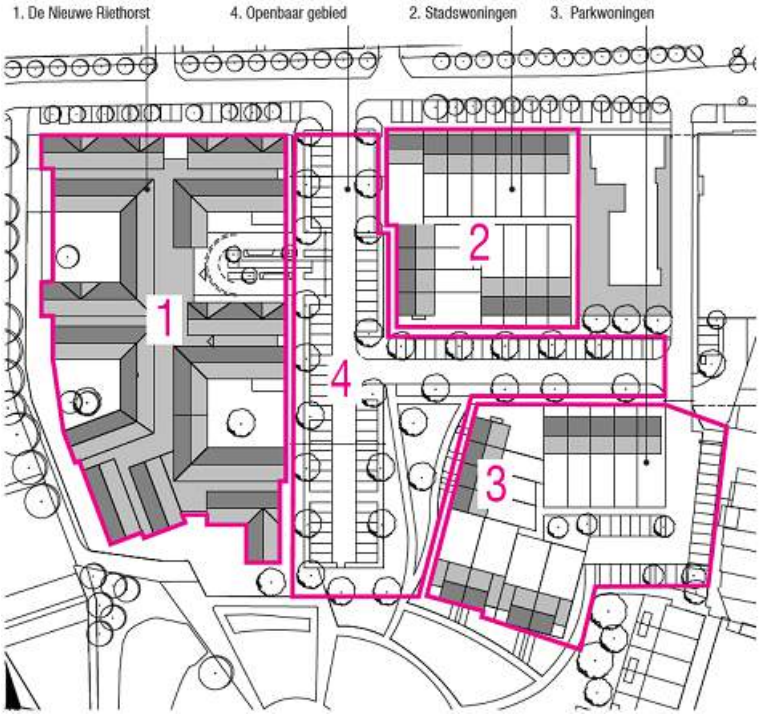
1.1. Aanleiding

De locatie De Riethorst aan de Venestraat in Geertruidenberg wordt herontwikkeld. Het plangebied is gelegen aan de westelijke grens van de historische binnenstad van Geertruidenberg, zie figuur 1.1. Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Geertruidenberg Kom' dat op 24 maart 2008 is vastgesteld. Op 29 november 2012 is daarnaast het bestemmingsplan 'Kom Geertruidenberg 2012' vastgesteld. Vanwege de voorgenomen herontwikkeling is het gebied van de Nieuwe Riethorst uit dit bestemmingsplan gelaten zodat het bestemmingsplan uit 2008 ter plaatse van het plangebied nog steeds geldt. Een klein deel van het bestemmingsplan uit 2012, namelijk ter plaatse van de overgang naar het park, is wel in het onderhavige bestemmingsplangebied opgenomen. Dit om de samenhang te benadrukken.



Figuur 1.1: plangebied

Het plan voorziet in drie afzonderlijke delen van samenhangende bouwvelden met daartussen een gezamenlijke ruimte. Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit één groot zorggebouw. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit een verkaveling van twee blokken met grondgebonden woningen. In afbeelding 1.2 zijn de deelgebieden van het plan inzichtelijk gemaakt.



Figuur 1.2: Stedenbouwkundig verkavelingsplan de Riethorst (impressie)

De herontwikkeling van De Riethorst leidt tot een toename van het verkeer op de Venestraat en de Koestraat. In dit rapport wordt getoetst welk effect de verkeerstoename heeft op de geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe- en bestaande woningen langs de Venestraat en de Koestraat.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling

Langs alle wegen en spoorwegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidszone (in meters)**	
	Buitenstedelijk gebied	**Stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg

De ontwikkeling ligt niet binnen een wettelijke geluidszone. Op basis van de Wgh geldt in deze situatie daarom geen toetsingskader. Wel wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt wat het effect van de ontwikkeling is op de bestaande woningen en de nieuwe woningen en het zorggebouw. Aanleiding hiervoor vormt de relatief hoge verkeersgeneratie die het plan met zich meebrengt. Om te beoordelen of sprake blijft van een aanvaardbaar akoestisch klimaat, wordt aansluiting gezocht bij de normen die de Wgh kent voor reconstructiesituaties, zie tabel 2.2. Daarin dient de geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie vergeleken te worden met de geluidsbelasting 10 jaar na reconstructie. Toenames tot 1,5 dB zijn zondermeer toegestaan. Wanneer de geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wordt de toename berekend vanaf 48 dB. Neemt de geluidsbelasting met 1,5 dB of meer toe, dan dient onderzocht te worden of maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting mogelijk of doelmatig zijn. Wanneer maatregelen niet mogelijk of doelmatig blijken is bij gezoneerde wegen een besluit hogere waarde noodzakelijk. Hierbij geldt dat de toename niet meer dan 5 dB mag bedragen en dat de maximaal toelaatbare geluidsbelasting in binnenstedelijke situaties 63 of 68 dB bedraagt (afhankelijk van heersende geluidsbelasting ≤ 53 dB of > 53 dB). Omdat hier geen sprake is van formele toetsing aan de Wet geluidhinder, kan geen besluit hogere waarde worden opgesteld.

Tabel 2.2: Voorkeursgrenswaarde voor woningen bij reconstructie

situatie	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde	geluidsbelasting binnen
heersende geluidsbelasting ≤ 53 dB	48 dB bij < 48 dB of laagste van: - heersende geluidsbelasting of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 58 dB (buitenstedelijk) of 63 dB (stedelijk)	33 dB, saneringssituaties 43 dB*
heersende geluidsbelasting > 53 dB	laagste van: - heersende geluidsbelasting; of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 68 dB	33 dB, saneringssituaties 43 dB*

* Binnenniveau mag maximaal 43 dB bedragen; indien maatregelen noodzakelijk zijn streven naar 38 dB.

2.2. Te toetsen situaties

De Wet geluidhinder geeft aan dat de geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie vergeleken moet worden met 10 jaar na reconstructie. In onderhavige casus is echter geen sprake van een wegreconstructie, maar van een nieuwe ontwikkeling die verkeer genereert. Daarom wordt – om zuiver het effect van de nieuwe ontwikkeling in beeld te brengen voor de huidige bebouwing – de geluidsbelasting zoals die in 2027 zonder ontwikkeling zou gelden vergeleken met de geluidsbelasting in 2027 met ontwikkeling. Voor de volledigheid wordt deze geluidsbelasting ook vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie (2016). Hierin is ook een jaarlijkse autonome groei van 1% verdisconteerd. Daarnaast wordt de geluidbelasting voor de bebouwing van de nieuwe ontwikkeling onderzocht, 10 jaar na realisatie (2027). Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor de nieuwe woningen binnen de bebouwde kom van Langeweg bedraagt volgens de Wgh 63 dB.

2.3. 30 km/u-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager zijn op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

2.4. Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

2.5. Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidsbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook voor wegen met een maximum snelheid van 30 km/h een aftrek volgens artikel 110g van de Wgh kan worden toegepast. De reden hiervoor is dat het aannemelijk is dat het wegverkeer ook bij deze lage snelheid in de toekomst stiller zal zijn.

8 Toetsingskader

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMW 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.01 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

In het akoestisch onderzoek zijn de volgende wegen betrokken:, de Venestraat en de Koestraat. Deze wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 meter boven het wegdek liggen.

De verkeersgegevens voor de Venestraat zijn afkomstig uit een verkeerstelling van de gemeente uit mei 2016. De verkeersgegevens van de Koestraat zijn afkomstig uit een telling in 2015. Deze verkeersintensiteiten zijn doorgerekend naar het jaar 2016 op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal 2016 zonder ontwikkeling

Verkeersintensiteiten mvt/etmaal weekdag 2016	**Totaal**
Venestraat	1.240
Koestraat	1.770

De verkeersgegevens voor de Venestraat zijn doorgerekend naar 2027 op basis van een autonome groei van 1% per jaar. De autonome verkeersintensiteit op de Venestraat in 2027 is dan 1.380 mvt/etmaal zonder ontwikkeling. Hier is vervolgens de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling (realisatie van 29 grondgebonden woningen) bij opgeteld. Dit leidt tot een verkeersintensiteit van 1.615 mvt/etmaal. Voor de Koestraat zijn de verkeersintensiteiten op dezelfde wijze doorgerekend alleen dan exclusief verkeersgeneratie ontwikkeling, zie tabel 3.2.

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal weekdag 2027 met ontwikkeling

Verkeersintensiteiten mvt/etmaal weekdag 2027	Totaal
Venestraat	1.615
Koestraat	1.975

Voor de Venestraat en Koestraat is uitgegaan van de voertuigverdeling zoals standaard wordt gebruikt voor buurtverzamelwegen, zie tabel 3,3.

Tabel 3.3: Voertuigverdeling per wegtype

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar)[1]	Dag-, avond-, nachtpercentages[2]
Buurtverzamelweg	Dagperiode: 94,59/4,76/0,65 Avondperiode: 94,59/4,76/0,65 Nachtperiode: 94,59/4,76/0,65	6,54/3,76/0,81

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op de Venestraat en koestraat heerst een snelheidsregime van 30 km/u.

Type wegdek
Voor geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheid maken in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De huidige wegdekverharding op de Venestraat bestaat uit kasseien (in het rekenmodel opgenomen als W9b – Elementverharding niet in keperverband). In het softwareprogramma kunnen geen kasseien worden ingevoerd als wegdekverharding, specifieke kenmerken van kasseien ontbreken. Om de situatie op straat te benaderen is daarom gekozen voor klinkerverharding in halfsteensverband. Halfsteensverband heeft meer geluidseffect dan keperverband, op deze manier wordt getracht de werkelijkheid te benaderen. De koestraat bestaat uit klinkerverharding in keperverband (in het rekenmodel opgenomen als W9a – Elementverharding in keperverband).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. In de omgeving van het projectgebied is geen sprake van significante hoogteverschillen. Zodoende zijn geen fluctuaties in het maaiveld gemodelleerd. Op basis van de ligging van panden in de BAG-registratie van het Kadaster, een luchtfoto en een digitale plankaart, zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd. De ontwikkeling, zoals ingetekend in Geomilieu versie 4.01 van DGMR is te zien in figuur 3.1. De uiterste bouwgrenzen van het plangebied zijn aangehouden in het rekenmodel.

[1] Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

[2] Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode



Figuur 3.1: Bouwblokken ontwikkeling

3.4. Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels te kunnen bepalen, is op een aantal locaties op de randen van de gemodelleerde nieuwe bouwblokken een waarneempunt geplaatst. Deze waarneempunten zijn genummerd en hebben in de naam het bijbehorende bouwblok meegekregen zoals te zien in figuur 3.1. De bestaande bebouwing langs de Venestraat en de Koestraat hebben eveneens waarneempunten gekregen, zie figuur 3.2. De nummering zoals toegepast in het rekenmodel is hieruit af te leiden. De waarneemhoogten zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. Per bouwlaag wordt een waarneempunt gesitueerd (1.5 meter begane grond, 4.5 meter eerste verdieping etc.) en bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de woningen (afhankelijk van ligging t.o.v. weg).



Figuur 3.2: Waarneempunten Venestraat en Koestraat

3.5. Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚ conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. Akoestisch onderzoek

4.1. Resultaten scenario's huidige bebouwing

Alle woningen langs de Venestraat en de Koestraat zijn in het onderzoek betrokken. Hieronder worden per scenario de resultaten samengevat. In bijlage 2 zijn de resultaten weergegeven voor de genoemde scenario's.

4.1.1. Scenario 1: vergelijking 2027 exclusief ontwikkeling versus 2027 inclusief ontwikkeling

Scenario 1 is alleen van toepassing voor de Venestraat. Hier is als gevolg van de ontwikkeling bovenop de autonome verkeersgroei nog een extra verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling, zie hoofdstuk 3. Voor de Koestraat is dit niet het geval.

Als gevolg van de nieuwe ontwikkeling op de locatie Riethorst neemt de geluidsbelasting op de bestaande woningen toe met maximaal 0,70 dB. De hoogst optredende geluidsbelasting voor de woningen langs de Venestraat bedraagt inclusief ontwikkeling 57,3 dB. Deze waarde wordt gemeten bij een woning tegenover het plangebied. De geluidbelasting is hier het hoogst omdat het grootste deel van het verkeer via deze route de dorpskern in- en uitgaat. Er zijn op deze locatie nog een aantal woningen waar de geluidbelasting rond de 57 dB zit. De geluidstoename voor deze woningen blijft echter net als alle andere woningen beneden de 1,50 dB. Daardoor is nauwelijks sprake van een significant akoestisch effect. Bovendien wordt de maximale toenamegrens van 5 dB en de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB niet overschreden.

4.1.2. Scenario 2: vergelijking 2016 exclusief ontwikkeling versus 2027 inclusief ontwikkeling

Scenario 2 is van toepassing voor de Venestraat en de Koestraat. In dit scenario wordt ook een autonome verkeersgroei in de periode 2016 – 2027 meegenomen. Waardoor niet zuiver naar het akoestisch effect van de ontwikkeling wordt gekeken maar naar de geluidbelasting voor de huidige woningen op de lange termijn (inclusief ontwikkeling en autonome groei).

De maximale geluidstoename in 2027 t.o.v. de huidige situatie voor de bestaande woningen langs de Venestraat bedraagt 1,90 dB. Voor de Venestraat is dus sprake van een overschrijding van de toenamegrens van 1,50 dB. De toename bedraagt echter niet meer dan 5 dB en de geluidbelasting overschrijdt de maximale toelaatbare waarde van 68 dB niet.

De hoogst gemeten geluidbelasting voor de Woningen langs de Venestraat is 57,3 dB. Op de Koestraat is de geluidstoename t.o.v. de huidige situatie maximaal 0,50 dB en ligt beneden de 1,50 dB grens. De hoogst gemeten geluidbelasting voor de woningen langs de Koestraat is 59,5 dB.

4.1.3. Maatregelonderzoek scenario 2 Venestraat

De resultaten van scenario 2 maken inzichtelijk dat de ontwikkeling leidt tot een beperkte toename van het geluid voor de huidige bebouwing langs de Venestraat. In combinatie met de autonome groei is er sprake van een overschrijding van de toenamegrens van 1,50 dB. Nader onderzoek naar maatregelen is in het kader van een goede ruimtelijke ordening daarom gewenst.

De Venestraat is ingericht als erftoegangsweg (30 km/u). Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidsreductie is daarom niet wenselijk. Verder zijn erftoegangswegen hoofdzakelijk voorzien van een

klinkerverharding of in dit geval kasseien. Het toepassen van asfalt op dit type wegen is om verkeerskundige redenen niet wenselijk. De huidige verharding draagt hier bij aan het verblijfskarakter en heeft een snelheidsremmend effect. Een asfaltverharding is om die reden op deze wegen niet wenselijk.

Ten aanzien van de Venestraat geldt dat maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen niet inpasbaar zijn. Dit stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de bebouwing niet mogelijk.

Ondanks dat maatregelen niet mogelijk zijn blijft sprake van een acceptabel akoestisch klimaat. De geringe overschrijding van 0,40 dB is amper noemenswaardig. Bovendien bedraagt de toename niet meer dan 5 dB en overschrijdt de hoogte van de geluidsbelasting de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB niet.

4.2. Rekenresultaten plangebied met ontwikkeling

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Venestraat en de Koestraat hebben effect op de ontwikkeling (zorggebouw en woningen). Hieronder worden de resultaten gegeven.

4.2.1. Rekenresultaten en beoordeling plangebied Venestraat (30 km/u)

Op basis van de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Venestraat de richtwaarde van 48 dB voor twee van de drie bouwblokken overschrijdt. De geluidbelasting bedraagt maximaal 58 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh voor de uiterste bouwgrens van het nieuw te realiseren zorggebouw (bouwblok 3). De geluidbelasting is inclusief aftrek artikel 110g Wgh maximaal 57 dB voor de nieuwe woningen (bouwblok 1). De maximaal aanvaardbare waarde voor nieuwe woningen (63 dB) of andere geluidgevoelige gebouwen zoals zorg (63 dB), wordt niet overschreden.



Figuur 4.1: geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Venestraat (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.2.2. Rekenresultaten en beoordeling plangebied Koestraat (30 km/u)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Koestraat overschrijdt de richtwaarde van 48 dB voor geen van de drie bouwblokken. De geluidbelasting bedraagt maximaal 31 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh voor de uiterste bouwgrens van de nieuwe woningen (bouwblok 2).



Figuur 4.2: geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Koestraat (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.2.3. Maatregelonderzoek plangebied met ontwikkeling

Als gevolg van het verkeer op de Venestraat wordt de richtwaarde van 48 dB voor twee van de drie bouwblokken overschreden. Maatregelonderzoek is in het kader van een goede ruimtelijke ordening wenselijk.

De Venestraat anders inrichtingen is niet mogelijk. De Venestraat functioneert als erftoegangsweg (30 km/u) verkeerskundig goed en komt overeen met de inrichting. De huidige verharding draagt hier bij aan het verblijfskarakter en heeft een snelheidsremmend effect. Een asfaltverharding is om die reden op deze wegen niet wenselijk. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de ontwikkeling niet mogelijk; het bouwplan is dan niet meer inpasbaar.

Omdat de geluidbelasting niet boven de maximaal aanvaardbare waarde voor nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen komt, is sprake van een acceptabel akoestisch klimaat.

5. Conclusie

De locatie De Riethorst aan de Venestraat in Geertruidenberg wordt herontwikkeld. In het plan worden geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt waarvoor akoestisch onderzoek is uitgevoerd. Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit één groot zorggebouw. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit een verkaveling van twee blokken met grondgebonden woningen. Tevens is ten gevolge van de verkeerstoename op de omliggende wegen een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar uitstralingseffecten.

Uitstralingseffecten
In het kader van het onderhavig plan is het uitstralingseffect onderzocht voor bestaande omliggende geluidgevoelige functies. Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Voor de beoordeling van de geluidstoename is aangesloten bij het beoordelingskader voor reconstructiesituaties uit de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructiesituatie c.a. significante geluidstoename als de geluidbelasting met meer dan 1,5 dB toeneemt (artikel 1 Wet geluidhinder). Opvulling tot de richtwaarde van 48 dB is hierbij toegestaan. De toename wordt dan berekend voor de geluidstoename boven deze waarde. De maximaal aanvaardbare geluidstoename bedraagt 5 dB.

Als gevolg van de nieuwe ontwikkeling op de locatie Riethorst neemt de geluidbelasting op de bestaande woningen langs de Venestraat toe met maximaal 0,70 dB. De situatie met ontwikkeling in prognosejaar 2027 is hiervoor vergeleken met de situatie zonder ontwikkeling in prognosejaar 2027. Als echter gekeken wordt naar de geluidstoename in 2027 met ontwikkeling t.o.v. de bestaande situatie dan is er een geluidtoename van 1,90 dB voor de woningen langs de Venestraat. Voor de Venestraat is dan sprake van een overschrijding van de toenamegrens van 1,50 dB. De toename bedraagt echter niet meer dan 5 dB en de geluidbelasting overschrijdt de maximale toelaatbare waarde van 68 dB niet, waardoor sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat voor de huidige bebouwing langs de Venestraat. Maatregelen om de geluidstoename tot onder de 1,5 dB te verlagen zijn vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk of verkeerskundig oogpunt niet mogelijk. Omdat het een 30 km/u weg betreft zijn verdere procedures in het kader van de Wgh niet noodzakelijk. Voor de Koestraat blijft de toename van de geluidbelasting beneden de 1,50 dB grens.

Nieuwe geluidgevoelige objecten
Met betrekking tot het wegverkeerslawaai voor de ontwikkeling, wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden voor twee van de drie bouwblokken als gevolg van het verkeer op de Venestraat. Omdat de maximale aanvaardbare waarde bij de nieuwe woningen (63 dB) en zorggebouwen niet wordt overschreden is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Maatregelen om de geluidsbelasting tot beneden de richtwaarde te reduceren zijn vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk of verkeerskundig oogpunt niet mogelijk. Omdat 30 km/u-wegen niet gezoneerd zijn, zijn in het kader van de Wgh geen aanvullende procedures noodzakelijk.

Als gevolg van het verkeer op de Koestraat wordt de richtwaarde van 48 dB voor geen van de nieuw te realiseren bouwblokken overschreden en is sprake van een acceptabel akoestisch klimaat.

18 Conclusie

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Venestraat	Wegverkeer Venestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30
Koestraat	Wegverkeer Koestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Venestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1240,00	6,54	3,76	0,81	--
Koestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1770,00	6,54	3,76	0,81	--

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Venestraat	--	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--	94,56	94,56	94,56	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Venestraat	76,71	44,10	9,50	--	3,86	2,22	0,48	--	0,53	0,30	0,07	--	85,96	89,85	97,05
Koestraat	109,46	62,93	13,56	--	5,51	3,17	0,68	--	0,75	0,43	0,09	--	83,67	88,35	96,85

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Venestraat	95,40	100,69	93,62	88,93	82,88	83,56	87,44	94,65	93,00	98,28	91,21	86,52	80,47	76,89
Koestraat	95,01	98,30	91,82	86,73	81,87	81,26	85,94	94,44	92,61	95,89	89,42	84,33	79,47	74,60

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Venestraat	80,78	87,98	86,33	91,62	84,54	79,86	73,80	--	--	--	--	--	--
Koestraat	79,28	87,78	85,94	89,23	82,75	77,66	72,80	--	--	--	--	--	--

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Venestraat	--	--
Koestraat	--	--

Lijst van wegen prognosejaar 2027 excl. ontwikkeling

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Venestraat	Wegverkeer Venestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30
Koestraat	Wegverkeer Koestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Lijst van wegen prognosejaar 2027 excl. ontwikkeling

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Venestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1380,00	6,54	3,76	0,81	--
Koestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1975,00	6,54	3,76	0,81	--

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Venestraat	--	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--	94,56	94,56	94,56	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--

Lijst van wegen prognosejaar 2027 excl. ontwikkeling

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Venestraat	85,37	49,08	10,57	--	4,30	2,47	0,53	--	0,59	0,34	0,07	--	86,43	90,31	97,52
Koestraat	122,14	70,22	15,13	--	6,15	3,53	0,76	--	0,84	0,48	0,10	--	84,14	88,82	97,32

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Venestraat	95,87	101,15	94,08	89,39	83,34	84,02	87,91	95,11	93,47	98,75	91,68	86,99	80,94	77,36
Koestraat	95,49	98,77	92,30	87,21	82,35	81,74	86,42	94,92	93,09	96,37	89,90	84,81	79,95	75,07

Lijst van wegen prognosejaar 2027 excl. ontwikkeling

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Venestraat	81,24	88,44	86,80	92,08	85,01	80,32	74,27	--	--	--	--	--	--
Koestraat	79,75	88,25	86,42	89,70	83,23	78,14	73,28	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen prognosejaar 2027 excl. ontwikkeling

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Venestraat	--	--
Koestraat	--	--

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Venestraat	Wegverkeer Venestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30
Koestraat	Wegverkeer Koestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Venestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1615,00	6,54	3,76	0,81	--	--
Koestraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1975,00	6,54	3,76	0,81	--	--

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Venestraat	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	99,91
Koestraat	--	--	--	94,56	94,56	94,56	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	122,14

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Venestraat	57,44	12,37	--	5,03	2,89	0,62	--	0,69	0,39	0,09	--	87,11	90,99	98,20	96,55
Koestraat	70,22	15,13	--	6,15	3,53	0,76	--	0,84	0,48	0,10	--	84,14	88,82	97,32	95,49

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Venestraat	101,83	94,76	90,07	84,02	84,71	88,59	95,79	94,15	99,43	92,36	87,67	81,62	78,04	81,92
Koestraat	98,77	92,30	87,21	82,35	81,74	86,42	94,92	93,09	96,37	89,90	84,81	79,95	75,07	79,75

Lijst van wegen prognosejaar 2027 incl. ontwikkeling

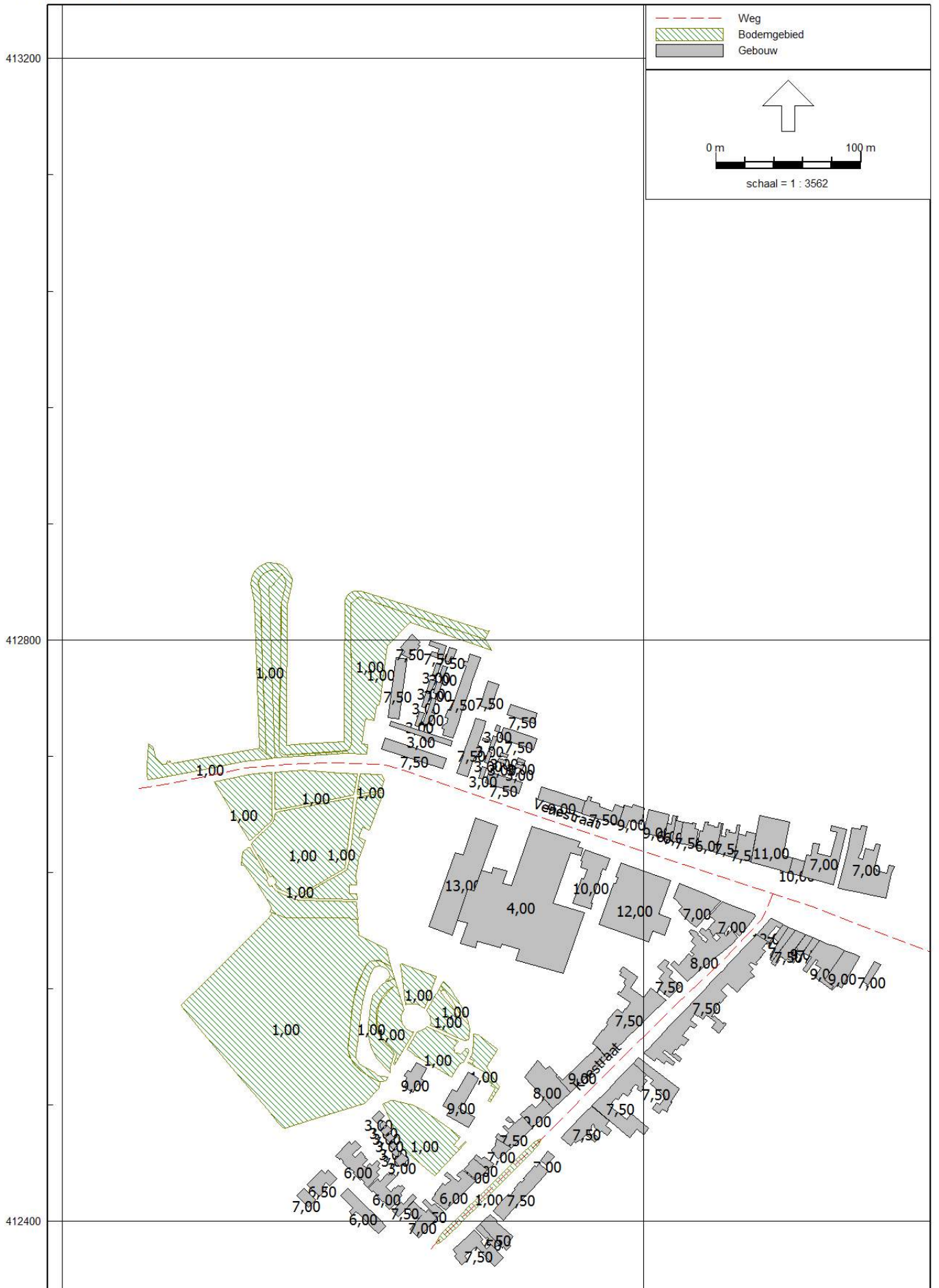
Model: Kopie van Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Venestraat	89,13	87,48	92,76	85,69	81,00	74,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Koestraat	88,25	86,42	89,70	83,23	78,14	73,28	--	--	--	--	--	--	--	--

Huidige situatie

29 sep 2016, 10:04

Rho - Rotterdam

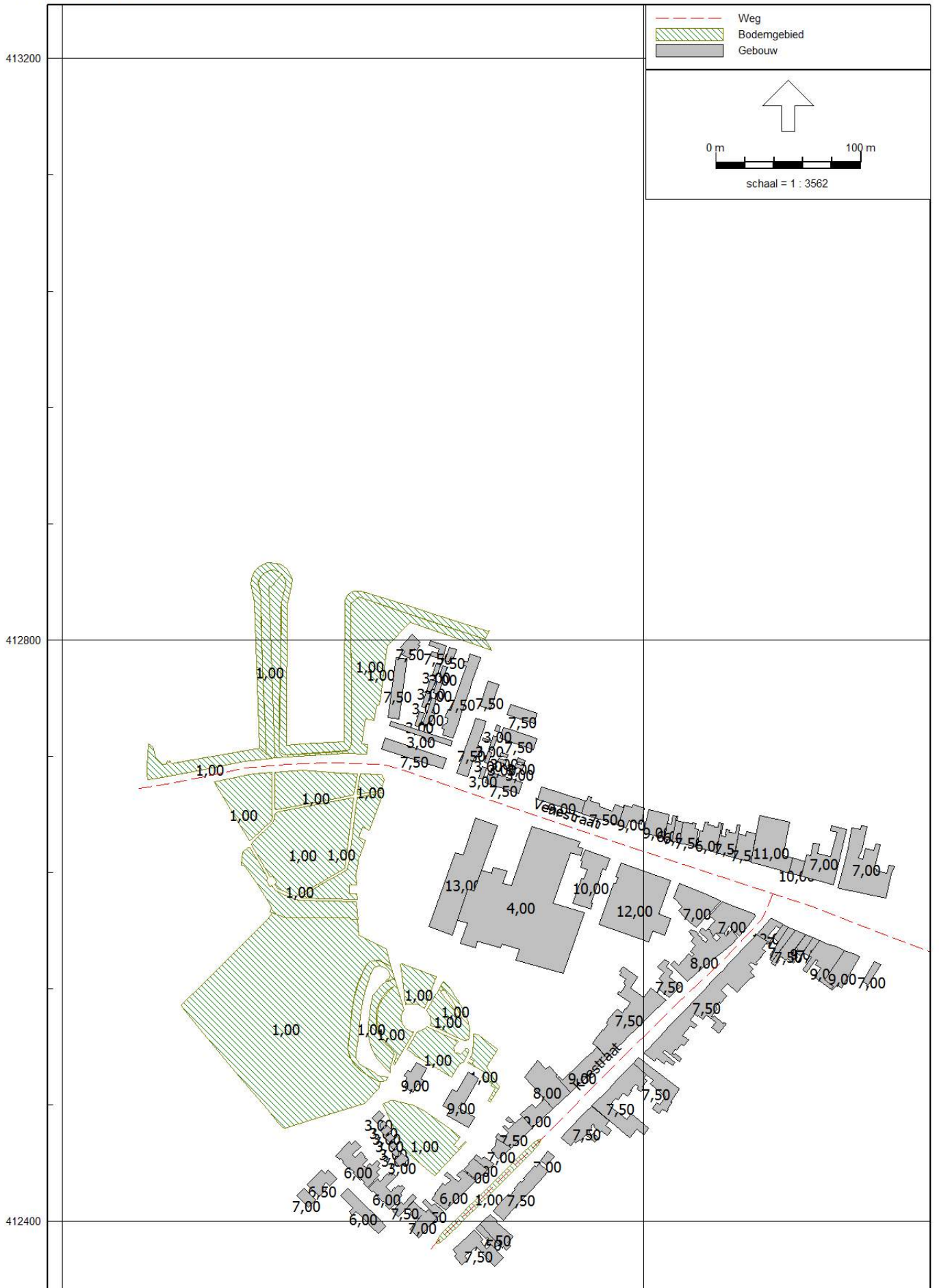


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Huidige situatie] , Geomilieu V4.01

Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling

29 sep 2016, 10:08

Rho - Rotterdam

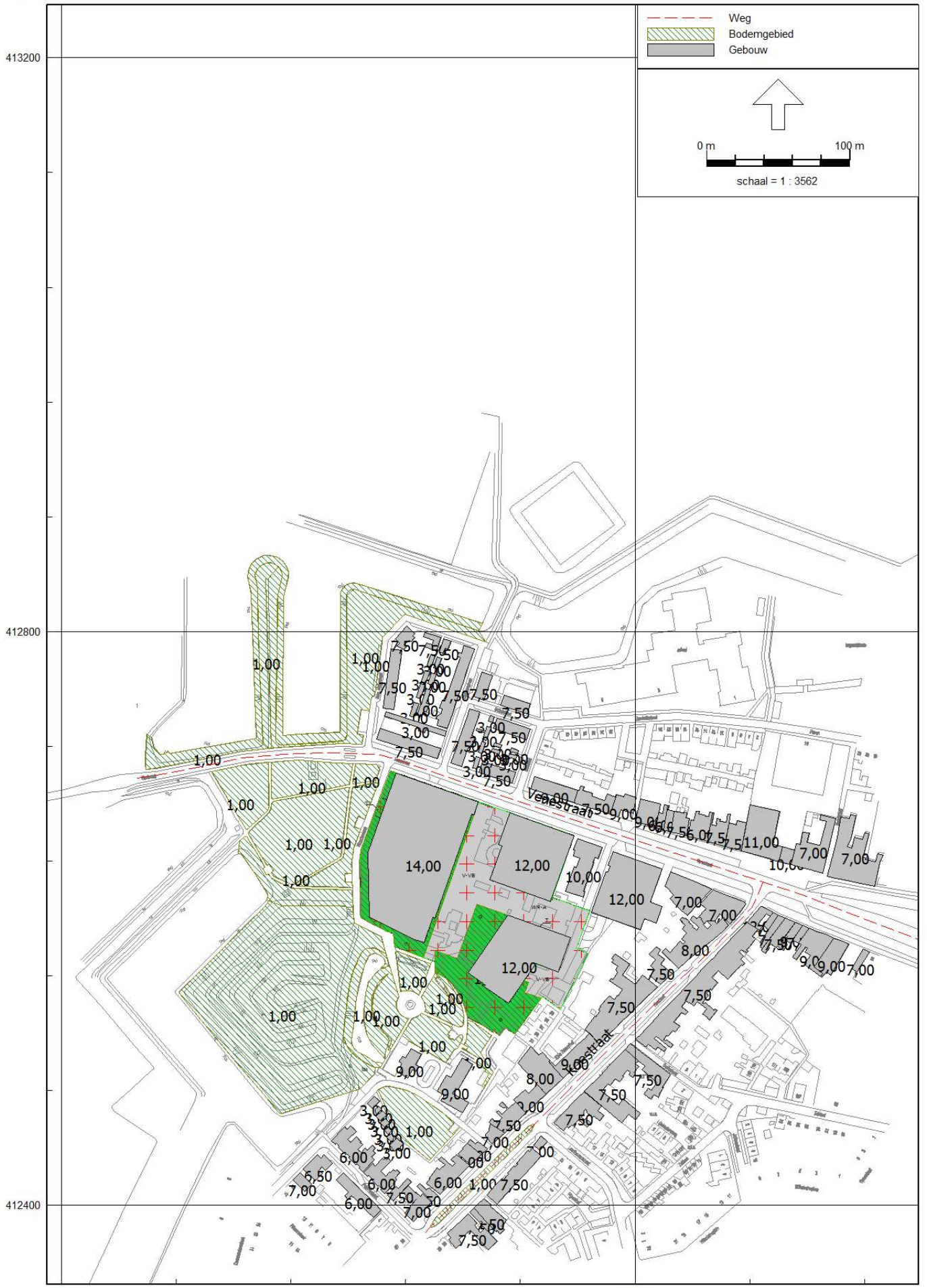


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling] , Geomilieu V4.01

Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling

Rho - Rotterdam

29 sep 2016, 10:09



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling] , Geomilieu V4.01

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T1 Vstr	Toetspunt 1 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Vstr	Toetspunt 2 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T3 Vstr	Toetspunt 3 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T4 Vstr	Toetspunt 4 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Vstr	Toetspunt 5 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Vstr	Toetspunt 6 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Vstr	Toetspunt 7 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T8 Vstr	Toetspunt 8 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T9 Vstr	Toetspunt 9 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Vstr	Toetspunt 10 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T11 Vstr	Toetspunt 11 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Vstr	Toetspunt 12 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T13 Vstr	Toetspunt 13 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Vstr	Toetspunt 14 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Vstr	Toetspunt 15 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Vstr	Toetspunt 16 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Vstr	Toetspunt 17 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Vstr	Toetspunt 18 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Vstr	Toetspunt 19 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T20 Vstr	Toetspunt 20 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T21 Vstr	Toetspunt 21 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Vstr	Toetspunt 22 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Vstr	Toetspunt 23 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Vstr	Toetspunt 24 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Vstr	Toetspunt 25 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Vstr	Toetspunt 26 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T27 Vstr	Toetspunt 27 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Vstr	Toetspunt 28 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Vstr	Toetspunt 29 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Vstr	Toetspunt 30 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T31 Vstr	Toetspunt 31 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T32 Vstr	Toetspunt 32 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 Kstr	Toetspunt 1 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Kstr	Toetspunt 2 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 Kstr	Toetspunt 3 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 Kstr	Toetspunt 4 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Kstr	Toetspunt 5 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Kstr	Toetspunt 6 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Kstr	Toetspunt 7 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 Kstr	Toetspunt 8 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T9 Kstr	Toetspunt 9 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Kstr	Toetspunt 10 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T11 Kstr	Toetspunt 11 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Kstr	Toetspunt 12 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T13 Kstr	Toetspunt 13 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Kstr	Toetspunt 14 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Kstr	Toetspunt 15 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Kstr	Toetspunt 16 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Kstr	Toetspunt 17 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Kstr	Toetspunt 18 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Kstr	Toetspunt 19 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T20 Kstr	Toetspunt 20 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T21 Kstr	Toetspunt 21 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Kstr	Toetspunt 22 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Kstr	Toetspunt 23 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Kstr	Toetspunt 24 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Kstr	Toetspunt 25 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Kstr	Toetspunt 26 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 Vstr	--	--	--	Ja
T2 Vstr	--	--	--	Ja
T3 Vstr	--	--	--	Ja
T4 Vstr	--	--	--	Ja
T5 Vstr	--	--	--	Ja
T6 Vstr	--	--	--	Ja
T7 Vstr	--	--	--	Ja
T8 Vstr	--	--	--	Ja
T9 Vstr	--	--	--	Ja
T10 Vstr	--	--	--	Ja
T11 Vstr	--	--	--	Ja
T12 Vstr	--	--	--	Ja
T13 Vstr	--	--	--	Ja
T14 Vstr	--	--	--	Ja
T15 Vstr	--	--	--	Ja
T16 Vstr	--	--	--	Ja
T17 Vstr	--	--	--	Ja
T18 Vstr	--	--	--	Ja
T19 Vstr	--	--	--	Ja
T20 Vstr	--	--	--	Ja
T21 Vstr	--	--	--	Ja
T22 Vstr	--	--	--	Ja
T23 Vstr	--	--	--	Ja
T24 Vstr	--	--	--	Ja
T25 Vstr	--	--	--	Ja
T26 Vstr	--	--	--	Ja
T27 Vstr	--	--	--	Ja
T28 Vstr	--	--	--	Ja
T29 Vstr	--	--	--	Ja
T30 Vstr	--	--	--	Ja
T31 Vstr	--	--	--	Ja
T32 Vstr	--	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T1 Kstr	--	--	--	Ja
T2 Kstr	--	--	--	Ja
T3 Kstr	--	--	--	Ja
T4 Kstr	--	--	--	Ja
T5 Kstr	--	--	--	Ja
T6 Kstr	--	--	--	Ja
T7 Kstr	--	--	--	Ja
T8 Kstr	--	--	--	Ja
T9 Kstr	--	--	--	Ja
T10 Kstr	--	--	--	Ja
T11 Kstr	--	--	--	Ja
T12 Kstr	--	--	--	Ja
T13 Kstr	--	--	--	Ja
T14 Kstr	--	--	--	Ja
T15 Kstr	--	--	--	Ja
T16 Kstr	--	--	--	Ja
T17 Kstr	--	--	--	Ja
T18 Kstr	--	--	--	Ja
T19 Kstr	--	--	--	Ja
T20 Kstr	--	--	--	Ja
T21 Kstr	--	--	--	Ja
T22 Kstr	--	--	--	Ja
T23 Kstr	--	--	--	Ja
T24 Kstr	--	--	--	Ja
T25 Kstr	--	--	--	Ja
T26 Kstr	--	--	--	Ja

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T27 Kstr	Toetspunt 27 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Kstr	Toetspunt 28 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Kstr	Toetspunt 29 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Kstr	Toetspunt 30 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T31 Kstr	Toetspunt 31 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T34 Vstr	Toetspunt 34 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T27 Kstr	--	--	--	Ja
T28 Kstr	--	--	--	Ja
T29 Kstr	--	--	--	Ja
T30 Kstr	--	--	--	Ja
T31 Kstr	--	--	--	Ja
T34 Vstr	--	--	--	Ja

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T1 Vstr	Toetspunt 1 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Vstr	Toetspunt 2 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T3 Vstr	Toetspunt 3 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T4 Vstr	Toetspunt 4 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Vstr	Toetspunt 5 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Vstr	Toetspunt 6 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Vstr	Toetspunt 7 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T8 Vstr	Toetspunt 8 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T9 Vstr	Toetspunt 9 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Vstr	Toetspunt 10 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T11 Vstr	Toetspunt 11 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Vstr	Toetspunt 12 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T13 Vstr	Toetspunt 13 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Vstr	Toetspunt 14 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Vstr	Toetspunt 15 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Vstr	Toetspunt 16 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Vstr	Toetspunt 17 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Vstr	Toetspunt 18 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Vstr	Toetspunt 19 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T20 Vstr	Toetspunt 20 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T21 Vstr	Toetspunt 21 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Vstr	Toetspunt 22 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Vstr	Toetspunt 23 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Vstr	Toetspunt 24 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Vstr	Toetspunt 25 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Vstr	Toetspunt 26 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T27 Vstr	Toetspunt 27 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Vstr	Toetspunt 28 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Vstr	Toetspunt 29 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Vstr	Toetspunt 30 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T31 Vstr	Toetspunt 31 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T32 Vstr	Toetspunt 32 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 Kstr	Toetspunt 1 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Kstr	Toetspunt 2 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 Kstr	Toetspunt 3 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 Kstr	Toetspunt 4 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Kstr	Toetspunt 5 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Kstr	Toetspunt 6 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Kstr	Toetspunt 7 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 Kstr	Toetspunt 8 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T9 Kstr	Toetspunt 9 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Kstr	Toetspunt 10 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T11 Kstr	Toetspunt 11 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Kstr	Toetspunt 12 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T13 Kstr	Toetspunt 13 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Kstr	Toetspunt 14 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Kstr	Toetspunt 15 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Kstr	Toetspunt 16 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Kstr	Toetspunt 17 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Kstr	Toetspunt 18 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Kstr	Toetspunt 19 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T20 Kstr	Toetspunt 20 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T21 Kstr	Toetspunt 21 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Kstr	Toetspunt 22 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Kstr	Toetspunt 23 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Kstr	Toetspunt 24 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Kstr	Toetspunt 25 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Kstr	Toetspunt 26 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 Vstr	--	--	--	Ja
T2 Vstr	--	--	--	Ja
T3 Vstr	--	--	--	Ja
T4 Vstr	--	--	--	Ja
T5 Vstr	--	--	--	Ja
T6 Vstr	--	--	--	Ja
T7 Vstr	--	--	--	Ja
T8 Vstr	--	--	--	Ja
T9 Vstr	--	--	--	Ja
T10 Vstr	--	--	--	Ja
T11 Vstr	--	--	--	Ja
T12 Vstr	--	--	--	Ja
T13 Vstr	--	--	--	Ja
T14 Vstr	--	--	--	Ja
T15 Vstr	--	--	--	Ja
T16 Vstr	--	--	--	Ja
T17 Vstr	--	--	--	Ja
T18 Vstr	--	--	--	Ja
T19 Vstr	--	--	--	Ja
T20 Vstr	--	--	--	Ja
T21 Vstr	--	--	--	Ja
T22 Vstr	--	--	--	Ja
T23 Vstr	--	--	--	Ja
T24 Vstr	--	--	--	Ja
T25 Vstr	--	--	--	Ja
T26 Vstr	--	--	--	Ja
T27 Vstr	--	--	--	Ja
T28 Vstr	--	--	--	Ja
T29 Vstr	--	--	--	Ja
T30 Vstr	--	--	--	Ja
T31 Vstr	--	--	--	Ja
T32 Vstr	--	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T1 Kstr	--	--	--	Ja
T2 Kstr	--	--	--	Ja
T3 Kstr	--	--	--	Ja
T4 Kstr	--	--	--	Ja
T5 Kstr	--	--	--	Ja
T6 Kstr	--	--	--	Ja
T7 Kstr	--	--	--	Ja
T8 Kstr	--	--	--	Ja
T9 Kstr	--	--	--	Ja
T10 Kstr	--	--	--	Ja
T11 Kstr	--	--	--	Ja
T12 Kstr	--	--	--	Ja
T13 Kstr	--	--	--	Ja
T14 Kstr	--	--	--	Ja
T15 Kstr	--	--	--	Ja
T16 Kstr	--	--	--	Ja
T17 Kstr	--	--	--	Ja
T18 Kstr	--	--	--	Ja
T19 Kstr	--	--	--	Ja
T20 Kstr	--	--	--	Ja
T21 Kstr	--	--	--	Ja
T22 Kstr	--	--	--	Ja
T23 Kstr	--	--	--	Ja
T24 Kstr	--	--	--	Ja
T25 Kstr	--	--	--	Ja
T26 Kstr	--	--	--	Ja

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T27 Kstr	Toetspunt 27 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Kstr	Toetspunt 28 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Kstr	Toetspunt 29 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Kstr	Toetspunt 30 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T31 Kstr	Toetspunt 31 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T34 Vstr	Toetspunt 34 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50

Model: Variant prognosejaar 2027 zonder ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T27 Kstr	--	--	--	Ja
T28 Kstr	--	--	--	Ja
T29 Kstr	--	--	--	Ja
T30 Kstr	--	--	--	Ja
T31 Kstr	--	--	--	Ja
T34 Vstr	--	--	--	Ja

Model: Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T1 B1	Toetspunt 1 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T2 B1	Toetspunt 2 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 B1	Toetspunt 3 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 B1	Toetspunt 4 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T5 B1	Toetspunt 5 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T6 B1	Toetspunt 6 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T7 B1	Toetspunt 7 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 B1	Toetspunt 8 Bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 B2	Toetspunt 1 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T2 B2	Toetspunt 2 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 B2	Toetspunt 3 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 B2	Toetspunt 4 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T5 B2	Toetspunt 5 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T6 B2	Toetspunt 6 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T7 B2	Toetspunt 7 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 B2	Toetspunt 8 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T9 B2	Toetspunt 9 Bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 B3	Toetspunt 1 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T2 B3	Toetspunt 2 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 B3	Toetspunt 3 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 B3	Toetspunt 4 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T5 B3	Toetspunt 5 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T6 B3	Toetspunt 6 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T7 B3	Toetspunt 7 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 B3	Toetspunt 8 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T9 B3	Toetspunt 9 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T10 B3	Toetspunt 10 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T11 B3	Toetspunt 11 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T12 B3	Toetspunt 12 Bouwblok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 Vstr	Toetspunt 1 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Vstr	Toetspunt 2 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T3 Vstr	Toetspunt 3 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T4 Vstr	Toetspunt 4 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Vstr	Toetspunt 5 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Vstr	Toetspunt 6 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Vstr	Toetspunt 7 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T8 Vstr	Toetspunt 8 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T9 Vstr	Toetspunt 9 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Vstr	Toetspunt 10 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T11 Vstr	Toetspunt 11 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Vstr	Toetspunt 12 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T13 Vstr	Toetspunt 13 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Vstr	Toetspunt 14 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Vstr	Toetspunt 15 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Vstr	Toetspunt 16 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Vstr	Toetspunt 17 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Vstr	Toetspunt 18 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Vstr	Toetspunt 19 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T20 Vstr	Toetspunt 20 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T21 Vstr	Toetspunt 21 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Vstr	Toetspunt 22 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Vstr	Toetspunt 23 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Vstr	Toetspunt 24 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Vstr	Toetspunt 25 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Vstr	Toetspunt 26 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T27 Vstr	Toetspunt 27 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Vstr	Toetspunt 28 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Vstr	Toetspunt 29 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Vstr	Toetspunt 30 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T31 Vstr	Toetspunt 31 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--

Model: Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 B1	10,50	--	--	Ja
T2 B1	10,50	--	--	Ja
T3 B1	10,50	--	--	Ja
T4 B1	10,50	--	--	Ja
T5 B1	10,50	--	--	Ja
T6 B1	10,50	--	--	Ja
T7 B1	10,50	--	--	Ja
T8 B1	10,50	--	--	Ja
T1 B2	10,50	--	--	Ja
T2 B2	10,50	--	--	Ja
T3 B2	10,50	--	--	Ja
T4 B2	10,50	--	--	Ja
T5 B2	10,50	--	--	Ja
T6 B2	10,50	--	--	Ja
T7 B2	10,50	--	--	Ja
T8 B2	10,50	--	--	Ja
T9 B2	10,50	--	--	Ja
T1 B3	10,50	13,50	--	Ja
T2 B3	10,50	13,50	--	Ja
T3 B3	10,50	13,50	--	Ja
T4 B3	10,50	13,50	--	Ja
T5 B3	10,50	13,50	--	Ja
T6 B3	10,50	13,50	--	Ja
T7 B3	10,50	13,50	--	Ja
T8 B3	10,50	13,50	--	Ja
T9 B3	10,50	13,50	--	Ja
T10 B3	10,50	13,50	--	Ja
T11 B3	10,50	13,50	--	Ja
T12 B3	10,50	13,50	--	Ja
T1 Vstr	--	--	--	Ja
T2 Vstr	--	--	--	Ja
T3 Vstr	--	--	--	Ja
T4 Vstr	--	--	--	Ja
T5 Vstr	--	--	--	Ja
T6 Vstr	--	--	--	Ja
T7 Vstr	--	--	--	Ja
T8 Vstr	--	--	--	Ja
T9 Vstr	--	--	--	Ja
T10 Vstr	--	--	--	Ja
T11 Vstr	--	--	--	Ja
T12 Vstr	--	--	--	Ja
T13 Vstr	--	--	--	Ja
T14 Vstr	--	--	--	Ja
T15 Vstr	--	--	--	Ja
T16 Vstr	--	--	--	Ja
T17 Vstr	--	--	--	Ja
T18 Vstr	--	--	--	Ja
T19 Vstr	--	--	--	Ja
T20 Vstr	--	--	--	Ja
T21 Vstr	--	--	--	Ja
T22 Vstr	--	--	--	Ja
T23 Vstr	--	--	--	Ja
T24 Vstr	--	--	--	Ja
T25 Vstr	--	--	--	Ja
T26 Vstr	--	--	--	Ja
T27 Vstr	--	--	--	Ja
T28 Vstr	--	--	--	Ja
T29 Vstr	--	--	--	Ja
T30 Vstr	--	--	--	Ja
T31 Vstr	--	--	--	Ja

Model: Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T32 Vstr	Toetspunt 32 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T33 Vstr	Toetspunt 33 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T1 Kstr	Toetspunt 1 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T2 Kstr	Toetspunt 2 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T3 Kstr	Toetspunt 3 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T4 Kstr	Toetspunt 4 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T5 Kstr	Toetspunt 5 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T6 Kstr	Toetspunt 6 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T7 Kstr	Toetspunt 7 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T8 Kstr	Toetspunt 8 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T9 Kstr	Toetspunt 9 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10 Kstr	Toetspunt 10 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T11 Kstr	Toetspunt 11 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12 Kstr	Toetspunt 12 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T13 Kstr	Toetspunt 13 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T14 Kstr	Toetspunt 14 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T15 Kstr	Toetspunt 15 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T16 Kstr	Toetspunt 16 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T17 Kstr	Toetspunt 17 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T18 Kstr	Toetspunt 18 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T19 Kstr	Toetspunt 19 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T20 Kstr	Toetspunt 20 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T21 Kstr	Toetspunt 21 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T22 Kstr	Toetspunt 22 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T23 Kstr	Toetspunt 23 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T24 Kstr	Toetspunt 24 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T25 Kstr	Toetspunt 25 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T26 Kstr	Toetspunt 26 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T27 Kstr	Toetspunt 27 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T28 Kstr	Toetspunt 28 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T29 Kstr	Toetspunt 29 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T30 Kstr	Toetspunt 30 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T31 Kstr	Toetspunt 31 Koestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T34 Vstr	Toetspunt 34 Venestraat huidige bebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50

Model: Variant prognosejaar 2027 met ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T32 Vstr	--	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T33 Vstr	10,50	--	--	Ja
T1 Kstr	--	--	--	Ja
T2 Kstr	--	--	--	Ja
T3 Kstr	--	--	--	Ja
T4 Kstr	--	--	--	Ja
T5 Kstr	--	--	--	Ja
T6 Kstr	--	--	--	Ja
T7 Kstr	--	--	--	Ja
T8 Kstr	--	--	--	Ja
T9 Kstr	--	--	--	Ja
T10 Kstr	--	--	--	Ja
T11 Kstr	--	--	--	Ja
T12 Kstr	--	--	--	Ja
T13 Kstr	--	--	--	Ja
T14 Kstr	--	--	--	Ja
T15 Kstr	--	--	--	Ja
T16 Kstr	--	--	--	Ja
T17 Kstr	--	--	--	Ja
T18 Kstr	--	--	--	Ja
T19 Kstr	--	--	--	Ja
T20 Kstr	--	--	--	Ja
T21 Kstr	--	--	--	Ja
T22 Kstr	--	--	--	Ja
T23 Kstr	--	--	--	Ja
T24 Kstr	--	--	--	Ja
T25 Kstr	--	--	--	Ja
T26 Kstr	--	--	--	Ja
T27 Kstr	--	--	--	Ja
T28 Kstr	--	--	--	Ja
T29 Kstr	--	--	--	Ja
T30 Kstr	--	--	--	Ja
T31 Kstr	--	--	--	Ja
T34 Vstr	--	--	--	Ja

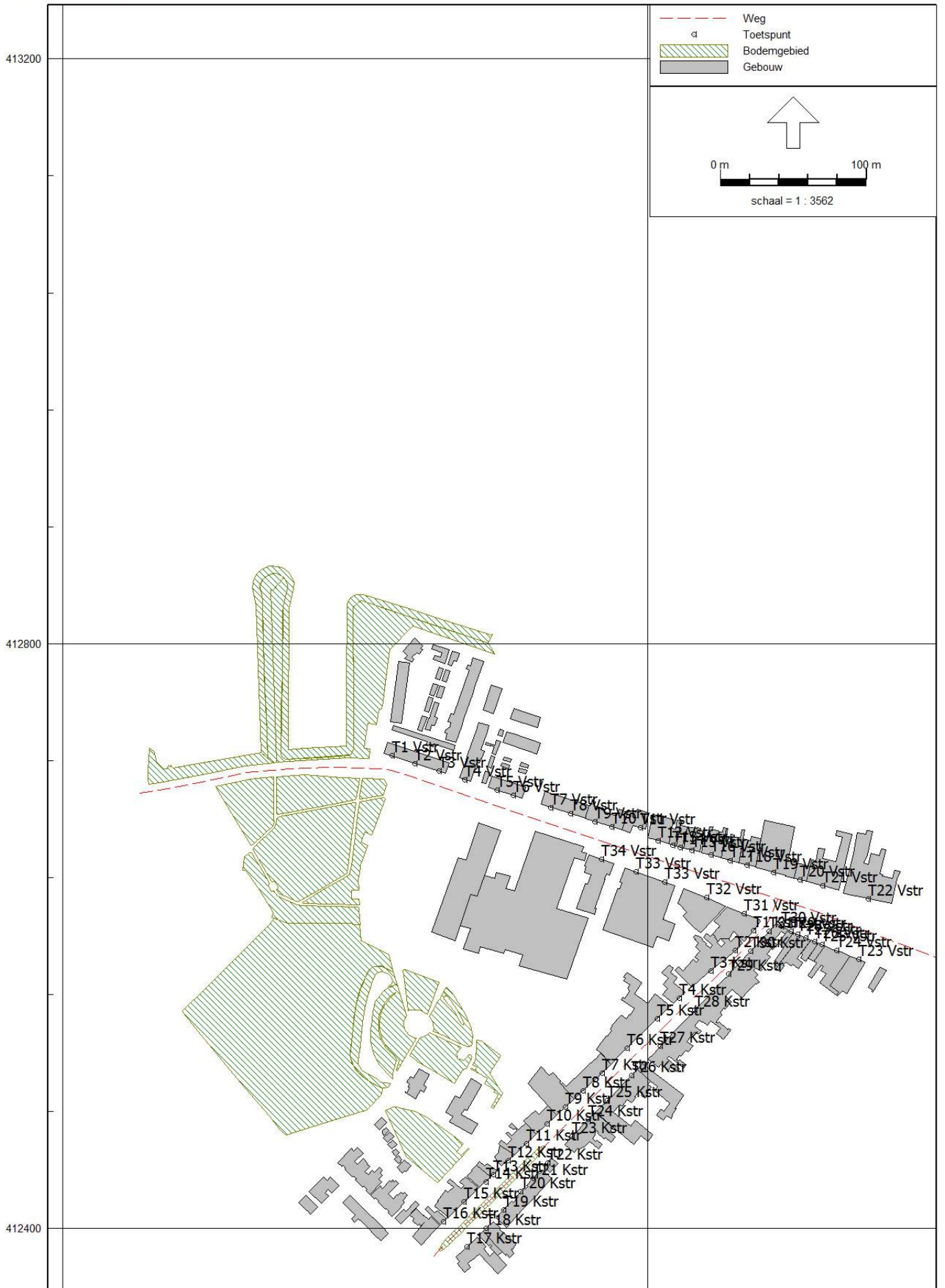
Huidige situatie

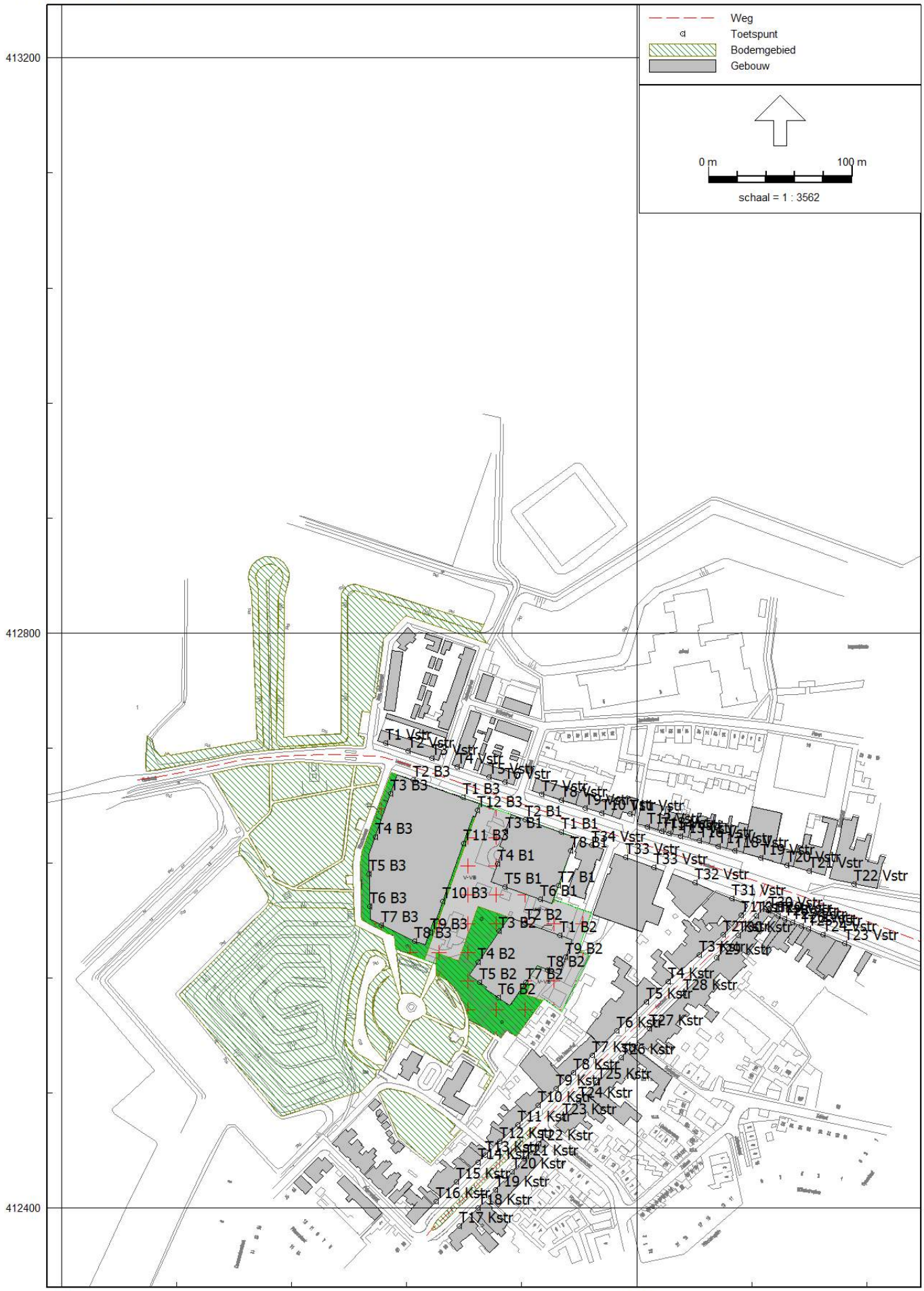
29 sep 2016, 10:21

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Huidige situatie] , Geomilieu V4.01


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
0 m
100 m
schaal = 1 : 3562
413200
412800
412400
118000
118400
T1 Vstr
T2 Vstr
T3 Vstr
T4 Vstr
T5 Vstr
T6 Vstr
T7 Vstr
T34 Vstr
T33 Vstr
T32 Vstr
T31 Vstr
T22 Vstr
T23 Vstr
T4 Kstr
T28 Kstr
T5 Kstr
T27 Kstr
T6 Kstr
T26 Kstr
T7 Kstr
T25 Kstr
T8 Kstr
T24 Kstr
T9 Kstr
T23 Kstr
T10 Kstr
T22 Kstr
T11 Kstr
T21 Kstr
T12 Kstr
T20 Kstr
T13 Kstr
T19 Kstr
T14 Kstr
T18 Kstr
T15 Kstr
T17 Kstr
T16 Kstr


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
0 m
100 m
schaal = 1 : 3562
413200
412800
412400
118000
118400

Bijlage 2 Resultaten

Scenario 1 Venestraat
incl. correctie ex artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	2027 excl.	2027 incl.	verschil	toetsverschil	reconstructie
T1 B1_A	Toetspunt 1 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B1_B	Toetspunt 1 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B1_C	Toetspunt 1 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B1_D	Toetspunt 1 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B2_A	Toetspunt 1 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B2_B	Toetspunt 1 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B2_C	Toetspunt 1 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B2_D	Toetspunt 1 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B3_A	Toetspunt 1 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B3_B	Toetspunt 1 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B3_C	Toetspunt 1 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B3_D	Toetspunt 1 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 B3_E	Toetspunt 1 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T1 Kstr_A	Toetspunt 1 Koestraat huidige	1,5	46,2	46,9	0,70	n.v.t.	nee
T1 Kstr_B	Toetspunt 1 Koestraat huidige	4,5	47,4	48,1	0,70	0,10	nee
T1 Vstr_A	Toetspunt 1 Venestraat huidig	1,5	55,8	56,4	0,60	0,60	nee
T1 Vstr_B	Toetspunt 1 Venestraat huidig	4,5	55,8	56,4	0,60	0,60	nee
T10 B3_A	Toetspunt 10 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T10 B3_B	Toetspunt 10 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T10 B3_C	Toetspunt 10 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T10 B3_D	Toetspunt 10 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T10 B3_E	Toetspunt 10 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T10 Kstr_A	Toetspunt 10 Koestraat huidig	1,5	24,1	24,7	0,60	n.v.t.	nee
T10 Kstr_B	Toetspunt 10 Koestraat huidig	4,5	24,1	24,8	0,70	n.v.t.	nee
T10 Kstr_C	Toetspunt 10 Koestraat huidig	7,5	26,6	27,2	0,60	n.v.t.	nee
T10 Vstr_A	Toetspunt 10 Venestraat huid	1,5	55,7	56,3	0,60	0,60	nee
T10 Vstr_B	Toetspunt 10 Venestraat huid	4,5	55,9	56,5	0,60	0,60	nee
T11 B3_A	Toetspunt 11 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T11 B3_B	Toetspunt 11 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T11 B3_C	Toetspunt 11 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T11 B3_D	Toetspunt 11 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T11 B3_E	Toetspunt 11 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T11 Kstr_A	Toetspunt 11 Koestraat huidig	1,5	23,3	23,9	0,60	n.v.t.	nee
T11 Kstr_B	Toetspunt 11 Koestraat huidig	4,5	23,1	23,8	0,70	n.v.t.	nee
T11 Vstr_A	Toetspunt 11 Venestraat huid	1,5	53,1	53,8	0,70	0,70	nee
T11 Vstr_B	Toetspunt 11 Venestraat huid	4,5	53,6	54,2	0,60	0,60	nee
T12 B3_A	Toetspunt 12 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T12 B3_B	Toetspunt 12 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T12 B3_C	Toetspunt 12 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T12 B3_D	Toetspunt 12 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T12 B3_E	Toetspunt 12 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T12 Kstr_A	Toetspunt 12 Koestraat huidig	1,5	17,9	18,5	0,60	n.v.t.	nee
T12 Kstr_B	Toetspunt 12 Koestraat huidig	4,5	18,9	19,5	0,60	n.v.t.	nee
T12 Vstr_A	Toetspunt 12 Venestraat huid	1,5	55,4	56	0,60	0,60	nee
T12 Vstr_B	Toetspunt 12 Venestraat huid	4,5	55,6	56,3	0,70	0,70	nee
T12 Vstr_C	Toetspunt 12 Venestraat huid	7,5	55,4	56	0,60	0,60	nee
T13 Kstr_A	Toetspunt 13 Koestraat huidig	1,5	22,6	23,2	0,60	n.v.t.	nee
T13 Kstr_B	Toetspunt 13 Koestraat huidig	4,5	22,5	23,2	0,70	n.v.t.	nee
T13 Vstr_A	Toetspunt 13 Venestraat huid	1,5	55,2	55,9	0,70	0,70	nee
T13 Vstr_B	Toetspunt 13 Venestraat huid	4,5	55,5	56,2	0,70	0,70	nee
T14 Kstr_A	Toetspunt 14 Koestraat huidig	1,5	22,4	23,1	0,70	n.v.t.	nee
T14 Kstr_B	Toetspunt 14 Koestraat huidig	4,5	22,5	23,1	0,60	n.v.t.	nee
T14 Vstr_A	Toetspunt 14 Venestraat huid	1,5	55,1	55,8	0,70	0,70	nee
T14 Vstr_B	Toetspunt 14 Venestraat huid	4,5	55,4	56	0,60	0,60	nee
T15 Kstr_A	Toetspunt 15 Koestraat huidig	1,5	22,2	22,9	0,70	n.v.t.	nee

T15 Kstr_B	Toetspunt 15 Koestraat huidig	4,5	22,5	23,2	0,70	n.v.t.	nee
T15 Vstr_A	Toetspunt 15 Venestraat huid	1,5	54,9	55,6	0,70	0,70	nee
T15 Vstr_B	Toetspunt 15 Venestraat huid	4,5	55,2	55,9	0,70	0,70	nee
T16 Kstr_A	Toetspunt 16 Koestraat huidig	1,5	22,3	23	0,70	n.v.t.	nee
T16 Kstr_B	Toetspunt 16 Koestraat huidig	4,5	23,1	23,8	0,70	n.v.t.	nee
T16 Vstr_A	Toetspunt 16 Venestraat huid	1,5	54,6	55,2	0,60	0,60	nee
T16 Vstr_B	Toetspunt 16 Venestraat huid	4,5	54,9	55,6	0,70	0,70	nee
T17 Kstr_A	Toetspunt 17 Koestraat huidig	1,5	19,6	20,2	0,60	n.v.t.	nee
T17 Kstr_B	Toetspunt 17 Koestraat huidig	4,5	21,3	21,9	0,60	n.v.t.	nee
T17 Vstr_A	Toetspunt 17 Venestraat huid	1,5	54,3	55	0,70	0,70	nee
T17 Vstr_B	Toetspunt 17 Venestraat huid	4,5	54,7	55,4	0,70	0,70	nee
T18 Kstr_A	Toetspunt 18 Koestraat huidig	1,5	21,1	21,7	0,60	n.v.t.	nee
T18 Kstr_B	Toetspunt 18 Koestraat huidig	4,5	22,6	23,2	0,60	n.v.t.	nee
T18 Vstr_A	Toetspunt 18 Venestraat huid	1,5	54	54,7	0,70	0,70	nee
T18 Vstr_B	Toetspunt 18 Venestraat huid	4,5	54,4	55,1	0,70	0,70	nee
T19 Kstr_A	Toetspunt 19 Koestraat huidig	1,5	24	24,7	0,70	n.v.t.	nee
T19 Kstr_B	Toetspunt 19 Koestraat huidig	4,5	24,5	25,2	0,70	n.v.t.	nee
T19 Vstr_A	Toetspunt 19 Venestraat huid	1,5	53,7	54,4	0,70	0,70	nee
T19 Vstr_B	Toetspunt 19 Venestraat huid	4,5	54,2	54,8	0,60	0,60	nee
T19 Vstr_C	Toetspunt 19 Venestraat huid	7,5	54,1	54,8	0,70	0,70	nee
T2 B1_A	Toetspunt 2 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B1_B	Toetspunt 2 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B1_C	Toetspunt 2 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B1_D	Toetspunt 2 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B2_A	Toetspunt 2 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B2_B	Toetspunt 2 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B2_C	Toetspunt 2 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B2_D	Toetspunt 2 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B3_A	Toetspunt 2 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B3_B	Toetspunt 2 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B3_C	Toetspunt 2 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B3_D	Toetspunt 2 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 B3_E	Toetspunt 2 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T2 Kstr_A	Toetspunt 2 Koestraat huidige	1,5	39,1	39,8	0,70	n.v.t.	nee
T2 Kstr_B	Toetspunt 2 Koestraat huidige	4,5	41	41,6	0,60	n.v.t.	nee
T2 Kstr_C	Toetspunt 2 Koestraat huidige	7,5	41,3	41,9	0,60	n.v.t.	nee
T2 Vstr_A	Toetspunt 2 Venestraat huidig	1,5	56,4	57,1	0,70	0,70	nee
T2 Vstr_B	Toetspunt 2 Venestraat huidig	4,5	56,4	57,1	0,70	0,70	nee
T20 Kstr_A	Toetspunt 20 Koestraat huidig	1,5	24,4	25,1	0,70	n.v.t.	nee
T20 Kstr_B	Toetspunt 20 Koestraat huidig	4,5	24,8	25,4	0,60	n.v.t.	nee
T20 Vstr_A	Toetspunt 20 Venestraat huid	1,5	53,5	54,1	0,60	0,60	nee
T20 Vstr_B	Toetspunt 20 Venestraat huid	4,5	53,9	54,6	0,70	0,70	nee
T20 Vstr_C	Toetspunt 20 Venestraat huid	7,5	53,9	54,5	0,60	0,60	nee
T21 Kstr_A	Toetspunt 21 Koestraat huidig	1,5	24,4	25	0,60	n.v.t.	nee
T21 Kstr_B	Toetspunt 21 Koestraat huidig	4,5	24,5	25,1	0,60	n.v.t.	nee
T21 Vstr_A	Toetspunt 21 Venestraat huid	1,5	53,1	53,8	0,70	0,70	nee
T21 Vstr_B	Toetspunt 21 Venestraat huid	4,5	53,6	54,3	0,70	0,70	nee
T22 Kstr_A	Toetspunt 22 Koestraat huidig	1,5	22,1	22,8	0,70	n.v.t.	nee
T22 Kstr_B	Toetspunt 22 Koestraat huidig	4,5	22,9	23,5	0,60	n.v.t.	nee
T22 Vstr_A	Toetspunt 22 Venestraat huid	1,5	52,1	52,8	0,70	0,70	nee
T22 Vstr_B	Toetspunt 22 Venestraat huid	4,5	52,7	53,4	0,70	0,70	nee
T23 Kstr_A	Toetspunt 23 Koestraat huidig	1,5	25,1	25,7	0,60	n.v.t.	nee
T23 Kstr_B	Toetspunt 23 Koestraat huidig	4,5	24,9	25,6	0,70	n.v.t.	nee
T23 Vstr_A	Toetspunt 23 Venestraat huid	1,5	52,3	53	0,70	0,70	nee
T23 Vstr_B	Toetspunt 23 Venestraat huid	4,5	52,9	53,5	0,60	0,60	nee
T24 Kstr_A	Toetspunt 24 Koestraat huidig	1,5	25,6	26,3	0,70	n.v.t.	nee
T24 Kstr_B	Toetspunt 24 Koestraat huidig	4,5	25,4	26	0,60	n.v.t.	nee
T24 Vstr_A	Toetspunt 24 Venestraat huid	1,5	52,5	53,1	0,60	0,60	nee
T24 Vstr_B	Toetspunt 24 Venestraat huid	4,5	53,1	53,7	0,60	0,60	nee

T25 Kstr_A	Toetspunt 25 Koestraat huidig	1,5	26,4	27,1	0,70	n.v.t.	nee
T25 Kstr_B	Toetspunt 25 Koestraat huidig	4,5	26,1	26,8	0,70	n.v.t.	nee
T25 Vstr_A	Toetspunt 25 Venestraat huid	1,5	52,5	53,2	0,70	0,70	nee
T25 Vstr_B	Toetspunt 25 Venestraat huid	4,5	53,2	53,8	0,60	0,60	nee
T26 Kstr_A	Toetspunt 26 Koestraat huidig	1,5	27,4	28,1	0,70	n.v.t.	nee
T26 Kstr_B	Toetspunt 26 Koestraat huidig	4,5	27,1	27,7	0,60	n.v.t.	nee
T26 Vstr_A	Toetspunt 26 Venestraat huid	1,5	52,7	53,3	0,60	0,60	nee
T26 Vstr_B	Toetspunt 26 Venestraat huid	4,5	53,3	53,9	0,60	0,60	nee
T27 Kstr_A	Toetspunt 27 Koestraat huidig	1,5	29,7	30,4	0,70	n.v.t.	nee
T27 Kstr_B	Toetspunt 27 Koestraat huidig	4,5	30,1	30,8	0,70	n.v.t.	nee
T27 Vstr_A	Toetspunt 27 Venestraat huid	1,5	52,8	53,5	0,70	0,70	nee
T27 Vstr_B	Toetspunt 27 Venestraat huid	4,5	53,4	54,1	0,70	0,70	nee
T28 Kstr_A	Toetspunt 28 Koestraat huidig	1,5	32,2	32,8	0,60	n.v.t.	nee
T28 Kstr_B	Toetspunt 28 Koestraat huidig	4,5	33,3	34	0,70	n.v.t.	nee
T28 Vstr_A	Toetspunt 28 Venestraat huid	1,5	52,9	53,6	0,70	0,70	nee
T28 Vstr_B	Toetspunt 28 Venestraat huid	4,5	53,5	54,2	0,70	0,70	nee
T29 Kstr_A	Toetspunt 29 Koestraat huidig	1,5	37,2	37,8	0,60	n.v.t.	nee
T29 Kstr_B	Toetspunt 29 Koestraat huidig	4,5	38,9	39,5	0,60	n.v.t.	nee
T29 Vstr_A	Toetspunt 29 Venestraat huid	1,5	53	53,7	0,70	0,70	nee
T29 Vstr_B	Toetspunt 29 Venestraat huid	4,5	53,6	54,3	0,70	0,70	nee
T3 B1_A	Toetspunt 3 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B1_B	Toetspunt 3 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B1_C	Toetspunt 3 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B1_D	Toetspunt 3 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B2_A	Toetspunt 3 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B2_B	Toetspunt 3 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B2_C	Toetspunt 3 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B2_D	Toetspunt 3 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B3_A	Toetspunt 3 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B3_B	Toetspunt 3 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B3_C	Toetspunt 3 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B3_D	Toetspunt 3 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 B3_E	Toetspunt 3 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T3 Kstr_A	Toetspunt 3 Koestraat huidige	1,5	34,9	35,5	0,60	n.v.t.	nee
T3 Kstr_B	Toetspunt 3 Koestraat huidige	4,5	36,2	36,9	0,70	n.v.t.	nee
T3 Kstr_C	Toetspunt 3 Koestraat huidige	7,5	37,3	37,9	0,60	n.v.t.	nee
T3 Vstr_A	Toetspunt 3 Venestraat huidig	1,5	56,6	57,2	0,60	0,60	nee
T3 Vstr_B	Toetspunt 3 Venestraat huidig	4,5	56,6	57,3	0,70	0,70	nee
T30 Kstr_A	Toetspunt 30 Koestraat huidig	1,5	42,5	43,2	0,70	n.v.t.	nee
T30 Kstr_B	Toetspunt 30 Koestraat huidig	4,5	44,2	44,9	0,70	n.v.t.	nee
T30 Vstr_A	Toetspunt 30 Venestraat huid	1,5	53,5	54,1	0,60	0,60	nee
T30 Vstr_B	Toetspunt 30 Venestraat huid	4,5	54	54,6	0,60	0,60	nee
T30 Vstr_C	Toetspunt 30 Venestraat huid	7,5	53,9	54,6	0,70	0,70	nee
T31 Kstr_A	Toetspunt 31 Koestraat huidig	1,5	49,7	50,4	0,70	0,70	nee
T31 Kstr_B	Toetspunt 31 Koestraat huidig	4,5	50,4	51	0,60	0,60	nee
T31 Kstr_C	Toetspunt 31 Koestraat huidig	7,5	50,5	51,1	0,60	0,60	nee
T31 Vstr_A	Toetspunt 31 Venestraat huid	1,5	53,7	54,4	0,70	0,70	nee
T31 Vstr_B	Toetspunt 31 Venestraat huid	4,5	54,2	54,9	0,70	0,70	nee
T32 Vstr_A	Toetspunt 32 Venestraat huid	1,5	54,5	55,1	0,60	0,60	nee
T32 Vstr_B	Toetspunt 32 Venestraat huid	4,5	54,9	55,5	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	55,2	55,9	0,70	0,70	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	55	55,7	0,70	0,70	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	55,5	56,1	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	55,4	56	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	55,3	55,9	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	55,2	55,8	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	54,9	55,5	0,60	0,60	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	54,8	55,5	0,70	0,70	nee
T34 Vstr_A	Toetspunt 34 Venestraat huid	1,5	55,4	56,1	0,70	0,70	nee

T34 Vstr_B	Toetspunt 34 Venestraat huid	4,5	55,7	56,3	0,60	0,60	nee
T34 Vstr_C	Toetspunt 34 Venestraat huid	7,5	55,4	56	0,60	0,60	nee
T4 B1_A	Toetspunt 4 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B1_B	Toetspunt 4 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B1_C	Toetspunt 4 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B1_D	Toetspunt 4 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B2_A	Toetspunt 4 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B2_B	Toetspunt 4 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B2_C	Toetspunt 4 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B2_D	Toetspunt 4 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B3_A	Toetspunt 4 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B3_B	Toetspunt 4 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B3_C	Toetspunt 4 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B3_D	Toetspunt 4 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 B3_E	Toetspunt 4 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T4 Kstr_A	Toetspunt 4 Koestraat huidige	1,5	31,4	32,1	0,70	n.v.t.	nee
T4 Kstr_B	Toetspunt 4 Koestraat huidige	4,5	32,1	32,7	0,60	n.v.t.	nee
T4 Vstr_A	Toetspunt 4 Venestraat huidig	1,5	56,4	57,1	0,70	0,70	nee
T4 Vstr_B	Toetspunt 4 Venestraat huidig	4,5	56,5	57,2	0,70	0,70	nee
T5 B1_A	Toetspunt 5 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B1_B	Toetspunt 5 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B1_C	Toetspunt 5 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B1_D	Toetspunt 5 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B2_A	Toetspunt 5 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B2_B	Toetspunt 5 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B2_C	Toetspunt 5 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B2_D	Toetspunt 5 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B3_A	Toetspunt 5 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B3_B	Toetspunt 5 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B3_C	Toetspunt 5 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B3_D	Toetspunt 5 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 B3_E	Toetspunt 5 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T5 Kstr_A	Toetspunt 5 Koestraat huidige	1,5	26,9	27,6	0,70	n.v.t.	nee
T5 Kstr_B	Toetspunt 5 Koestraat huidige	4,5	27,6	28,3	0,70	n.v.t.	nee
T5 Vstr_A	Toetspunt 5 Venestraat huidig	1,5	56,1	56,7	0,60	0,60	nee
T5 Vstr_B	Toetspunt 5 Venestraat huidig	4,5	56,2	56,9	0,70	0,70	nee
T6 B1_A	Toetspunt 6 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B1_B	Toetspunt 6 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B1_C	Toetspunt 6 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B1_D	Toetspunt 6 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B2_A	Toetspunt 6 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B2_B	Toetspunt 6 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B2_C	Toetspunt 6 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B2_D	Toetspunt 6 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B3_A	Toetspunt 6 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B3_B	Toetspunt 6 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B3_C	Toetspunt 6 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B3_D	Toetspunt 6 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 B3_E	Toetspunt 6 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T6 Kstr_A	Toetspunt 6 Koestraat huidige	1,5	28,3	28,9	0,60	n.v.t.	nee
T6 Kstr_B	Toetspunt 6 Koestraat huidige	4,5	27,7	28,4	0,70	n.v.t.	nee
T6 Vstr_A	Toetspunt 6 Venestraat huidig	1,5	55,9	56,6	0,70	0,70	nee
T6 Vstr_B	Toetspunt 6 Venestraat huidig	4,5	56	56,7	0,70	0,70	nee
T7 B1_A	Toetspunt 7 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B1_B	Toetspunt 7 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B1_C	Toetspunt 7 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B1_D	Toetspunt 7 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B2_A	Toetspunt 7 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B2_B	Toetspunt 7 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee

T7 B2_C	Toetspunt 7 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B2_D	Toetspunt 7 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B3_A	Toetspunt 7 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B3_B	Toetspunt 7 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B3_C	Toetspunt 7 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B3_D	Toetspunt 7 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 B3_E	Toetspunt 7 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T7 Kstr_A	Toetspunt 7 Koestraat huidige	1,5	25,4	26	0,60	n.v.t.	nee
T7 Kstr_B	Toetspunt 7 Koestraat huidige	4,5	24,9	25,5	0,60	n.v.t.	nee
T7 Kstr_C	Toetspunt 7 Koestraat huidige	7,5	25,6	26,3	0,70	n.v.t.	nee
T7 Vstr_A	Toetspunt 7 Venestraat huidig	1,5	56	56,6	0,60	0,60	nee
T7 Vstr_B	Toetspunt 7 Venestraat huidig	4,5	56,1	56,8	0,70	0,70	nee
T8 B1_A	Toetspunt 8 Bouwblok 1	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B1_B	Toetspunt 8 Bouwblok 1	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B1_C	Toetspunt 8 Bouwblok 1	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B1_D	Toetspunt 8 Bouwblok 1	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B2_A	Toetspunt 8 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B2_B	Toetspunt 8 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B2_C	Toetspunt 8 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B2_D	Toetspunt 8 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B3_A	Toetspunt 8 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B3_B	Toetspunt 8 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B3_C	Toetspunt 8 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B3_D	Toetspunt 8 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 B3_E	Toetspunt 8 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T8 Kstr_A	Toetspunt 8 Koestraat huidige	1,5	25,2	25,9	0,70	n.v.t.	nee
T8 Kstr_B	Toetspunt 8 Koestraat huidige	4,5	25,1	25,8	0,70	n.v.t.	nee
T8 Kstr_C	Toetspunt 8 Koestraat huidige	7,5	27,5	28,2	0,70	n.v.t.	nee
T8 Vstr_A	Toetspunt 8 Venestraat huidig	1,5	55,9	56,6	0,70	0,70	nee
T8 Vstr_B	Toetspunt 8 Venestraat huidig	4,5	56,1	56,8	0,70	0,70	nee
T9 B2_A	Toetspunt 9 Bouwblok 2	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B2_B	Toetspunt 9 Bouwblok 2	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B2_C	Toetspunt 9 Bouwblok 2	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B2_D	Toetspunt 9 Bouwblok 2	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B3_A	Toetspunt 9 Bouwblok 3	1,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B3_B	Toetspunt 9 Bouwblok 3	4,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B3_C	Toetspunt 9 Bouwblok 3	7,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B3_D	Toetspunt 9 Bouwblok 3	10,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 B3_E	Toetspunt 9 Bouwblok 3	13,5			0,00	n.v.t.	nee
T9 Kstr_A	Toetspunt 9 Koestraat huidige	1,5	24,4	25,1	0,70	n.v.t.	nee
T9 Kstr_B	Toetspunt 9 Koestraat huidige	4,5	24,3	24,9	0,60	n.v.t.	nee
T9 Vstr_A	Toetspunt 9 Venestraat huidig	1,5	55,8	56,5	0,70	0,70	nee
T9 Vstr_B	Toetspunt 9 Venestraat huidig	4,5	56	56,7	0,70	0,70	nee

Scenario 2 Venestraat
incl. correctie ex artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	2016 excl.	2027 incl.	verschil	toetsverschil	reconstructie
T1 Kstr_A	Toetspunt 1 Koestraat huidige	1,5	45,8	46,9	1,10	n.v.t.	nee
T1 Kstr_B	Toetspunt 1 Koestraat huidige	4,5	47	48,1	1,10	0,10	nee
T1 Vstr_A	Toetspunt 1 Venestraat huidig	1,5	55,1	56,4	1,30	1,30	nee
T1 Vstr_B	Toetspunt 1 Venestraat huidig	4,5	55,1	56,4	1,30	1,30	nee
T10 Kstr_A	Toetspunt 10 Koestraat huidig	1,5	24	24,7	0,70	n.v.t.	nee
T10 Kstr_B	Toetspunt 10 Koestraat huidig	4,5	24,1	24,8	0,70	n.v.t.	nee
T10 Kstr_C	Toetspunt 10 Koestraat huidig	7,5	26,6	27,2	0,60	n.v.t.	nee
T10 Vstr_A	Toetspunt 10 Venestraat huid	1,5	55,2	56,3	1,10	1,10	nee
T10 Vstr_B	Toetspunt 10 Venestraat huid	4,5	55,4	56,5	1,10	1,10	nee
T11 Kstr_A	Toetspunt 11 Koestraat huidig	1,5	23	23,9	0,90	n.v.t.	nee
T11 Kstr_B	Toetspunt 11 Koestraat huidig	4,5	22,9	23,8	0,90	n.v.t.	nee
T11 Vstr_A	Toetspunt 11 Venestraat huid	1,5	52,7	53,8	1,10	1,10	nee
T11 Vstr_B	Toetspunt 11 Venestraat huid	4,5	53,1	54,2	1,10	1,10	nee
T12 Kstr_A	Toetspunt 12 Koestraat huidig	1,5	18,1	18,5	0,40	n.v.t.	nee
T12 Kstr_B	Toetspunt 12 Koestraat huidig	4,5	19,4	19,5	0,10	n.v.t.	nee
T12 Vstr_A	Toetspunt 12 Venestraat huid	1,5	54,9	56	1,10	1,10	nee
T12 Vstr_B	Toetspunt 12 Venestraat huid	4,5	55,1	56,3	1,20	1,20	nee
T12 Vstr_C	Toetspunt 12 Venestraat huid	7,5	54,9	56	1,10	1,10	nee
T13 Kstr_A	Toetspunt 13 Koestraat huidig	1,5	22,7	23,2	0,50	n.v.t.	nee
T13 Kstr_B	Toetspunt 13 Koestraat huidig	4,5	22,8	23,2	0,40	n.v.t.	nee
T13 Vstr_A	Toetspunt 13 Venestraat huid	1,5	54,7	55,9	1,20	1,20	nee
T13 Vstr_B	Toetspunt 13 Venestraat huid	4,5	55	56,2	1,20	1,20	nee
T14 Kstr_A	Toetspunt 14 Koestraat huidig	1,5	22,6	23,1	0,50	n.v.t.	nee
T14 Kstr_B	Toetspunt 14 Koestraat huidig	4,5	22,8	23,1	0,30	n.v.t.	nee
T14 Vstr_A	Toetspunt 14 Venestraat huid	1,5	54,6	55,8	1,20	1,20	nee
T14 Vstr_B	Toetspunt 14 Venestraat huid	4,5	54,9	56	1,10	1,10	nee
T15 Kstr_A	Toetspunt 15 Koestraat huidig	1,5	22,3	22,9	0,60	n.v.t.	nee
T15 Kstr_B	Toetspunt 15 Koestraat huidig	4,5	22,8	23,2	0,40	n.v.t.	nee
T15 Vstr_A	Toetspunt 15 Venestraat huid	1,5	54,4	55,6	1,20	1,20	nee
T15 Vstr_B	Toetspunt 15 Venestraat huid	4,5	54,8	55,9	1,10	1,10	nee
T16 Kstr_A	Toetspunt 16 Koestraat huidig	1,5	22,4	23	0,60	n.v.t.	nee
T16 Kstr_B	Toetspunt 16 Koestraat huidig	4,5	23,4	23,8	0,40	n.v.t.	nee
T16 Vstr_A	Toetspunt 16 Venestraat huid	1,5	54,1	55,2	1,10	1,10	nee
T16 Vstr_B	Toetspunt 16 Venestraat huid	4,5	54,5	55,6	1,10	1,10	nee
T17 Kstr_A	Toetspunt 17 Koestraat huidig	1,5	21,2	20,2	-1,00	n.v.t.	nee
T17 Kstr_B	Toetspunt 17 Koestraat huidig	4,5	23,2	21,9	-1,30	n.v.t.	nee
T17 Vstr_A	Toetspunt 17 Venestraat huid	1,5	53,9	55	1,10	1,10	nee
T17 Vstr_B	Toetspunt 17 Venestraat huid	4,5	54,3	55,4	1,10	1,10	nee
T18 Kstr_A	Toetspunt 18 Koestraat huidig	1,5	22,2	21,7	-0,50	n.v.t.	nee
T18 Kstr_B	Toetspunt 18 Koestraat huidig	4,5	24,2	23,2	-1,00	n.v.t.	nee
T18 Vstr_A	Toetspunt 18 Venestraat huid	1,5	53,5	54,7	1,20	1,20	nee
T18 Vstr_B	Toetspunt 18 Venestraat huid	4,5	54	55,1	1,10	1,10	nee
T19 Kstr_A	Toetspunt 19 Koestraat huidig	1,5	24,8	24,7	-0,10	n.v.t.	nee
T19 Kstr_B	Toetspunt 19 Koestraat huidig	4,5	25,9	25,2	-0,70	n.v.t.	nee
T19 Vstr_A	Toetspunt 19 Venestraat huid	1,5	53,3	54,4	1,10	1,10	nee
T19 Vstr_B	Toetspunt 19 Venestraat huid	4,5	53,7	54,8	1,10	1,10	nee
T19 Vstr_C	Toetspunt 19 Venestraat huid	7,5	53,6	54,8	1,20	1,20	nee
T2 Kstr_A	Toetspunt 2 Koestraat huidige	1,5	38,7	39,8	1,10	n.v.t.	nee
T2 Kstr_B	Toetspunt 2 Koestraat huidige	4,5	40,5	41,6	1,10	n.v.t.	nee
T2 Kstr_C	Toetspunt 2 Koestraat huidige	7,5	40,8	41,9	1,10	n.v.t.	nee
T2 Vstr_A	Toetspunt 2 Venestraat huidig	1,5	55,6	57,1	1,50	1,50	ja
T2 Vstr_B	Toetspunt 2 Venestraat huidig	4,5	55,4	57,1	1,70	1,70	ja
T20 Kstr_A	Toetspunt 20 Koestraat huidig	1,5	25	25,1	0,10	n.v.t.	nee
T20 Kstr_B	Toetspunt 20 Koestraat huidig	4,5	25,9	25,4	-0,50	n.v.t.	nee
T20 Vstr_A	Toetspunt 20 Venestraat huid	1,5	53	54,1	1,10	1,10	nee

T20 Vstr_B	Toetspunt 20 Venestraat huid	4,5	53,4	54,6	1,20	1,20	nee
T20 Vstr_C	Toetspunt 20 Venestraat huid	7,5	53,4	54,5	1,10	1,10	nee
T21 Kstr_A	Toetspunt 21 Koestraat huidig	1,5	25,1	25	-0,10	n.v.t.	nee
T21 Kstr_B	Toetspunt 21 Koestraat huidig	4,5	25,9	25,1	-0,80	n.v.t.	nee
T21 Vstr_A	Toetspunt 21 Venestraat huid	1,5	52,7	53,8	1,10	1,10	nee
T21 Vstr_B	Toetspunt 21 Venestraat huid	4,5	53,2	54,3	1,10	1,10	nee
T22 Kstr_A	Toetspunt 22 Koestraat huidig	1,5	22,9	22,8	-0,10	n.v.t.	nee
T22 Kstr_B	Toetspunt 22 Koestraat huidig	4,5	24,3	23,5	-0,80	n.v.t.	nee
T22 Vstr_A	Toetspunt 22 Venestraat huid	1,5	51,6	52,8	1,20	1,20	nee
T22 Vstr_B	Toetspunt 22 Venestraat huid	4,5	52,3	53,4	1,10	1,10	nee
T23 Kstr_A	Toetspunt 23 Koestraat huidig	1,5	25,6	25,7	0,10	n.v.t.	nee
T23 Kstr_B	Toetspunt 23 Koestraat huidig	4,5	26,2	25,6	-0,60	n.v.t.	nee
T23 Vstr_A	Toetspunt 23 Venestraat huid	1,5	51,9	53	1,10	1,10	nee
T23 Vstr_B	Toetspunt 23 Venestraat huid	4,5	52,4	53,5	1,10	1,10	nee
T24 Kstr_A	Toetspunt 24 Koestraat huidig	1,5	25,9	26,3	0,40	n.v.t.	nee
T24 Kstr_B	Toetspunt 24 Koestraat huidig	4,5	26,3	26	-0,30	n.v.t.	nee
T24 Vstr_A	Toetspunt 24 Venestraat huid	1,5	52	53,1	1,10	1,10	nee
T24 Vstr_B	Toetspunt 24 Venestraat huid	4,5	52,6	53,7	1,10	1,10	nee
T25 Kstr_A	Toetspunt 25 Koestraat huidig	1,5	26,4	27,1	0,70	n.v.t.	nee
T25 Kstr_B	Toetspunt 25 Koestraat huidig	4,5	26,6	26,8	0,20	n.v.t.	nee
T25 Vstr_A	Toetspunt 25 Venestraat huid	1,5	52,1	53,2	1,10	1,10	nee
T25 Vstr_B	Toetspunt 25 Venestraat huid	4,5	52,7	53,8	1,10	1,10	nee
T26 Kstr_A	Toetspunt 26 Koestraat huidig	1,5	27,5	28,1	0,60	n.v.t.	nee
T26 Kstr_B	Toetspunt 26 Koestraat huidig	4,5	27,7	27,7	0,00	n.v.t.	nee
T26 Vstr_A	Toetspunt 26 Venestraat huid	1,5	52,2	53,3	1,10	1,10	nee
T26 Vstr_B	Toetspunt 26 Venestraat huid	4,5	52,8	53,9	1,10	1,10	nee
T27 Kstr_A	Toetspunt 27 Koestraat huidig	1,5	29,6	30,4	0,80	n.v.t.	nee
T27 Kstr_B	Toetspunt 27 Koestraat huidig	4,5	30,2	30,8	0,60	n.v.t.	nee
T27 Vstr_A	Toetspunt 27 Venestraat huid	1,5	52,3	53,5	1,20	1,20	nee
T27 Vstr_B	Toetspunt 27 Venestraat huid	4,5	53	54,1	1,10	1,10	nee
T28 Kstr_A	Toetspunt 28 Koestraat huidig	1,5	31,9	32,8	0,90	n.v.t.	nee
T28 Kstr_B	Toetspunt 28 Koestraat huidig	4,5	33	34	1,00	n.v.t.	nee
T28 Vstr_A	Toetspunt 28 Venestraat huid	1,5	52,5	53,6	1,10	1,10	nee
T28 Vstr_B	Toetspunt 28 Venestraat huid	4,5	53,1	54,2	1,10	1,10	nee
T29 Kstr_A	Toetspunt 29 Koestraat huidig	1,5	36,7	37,8	1,10	n.v.t.	nee
T29 Kstr_B	Toetspunt 29 Koestraat huidig	4,5	38,4	39,5	1,10	n.v.t.	nee
T29 Vstr_A	Toetspunt 29 Venestraat huid	1,5	52,6	53,7	1,10	1,10	nee
T29 Vstr_B	Toetspunt 29 Venestraat huid	4,5	53,1	54,3	1,20	1,20	nee
T3 Kstr_A	Toetspunt 3 Koestraat huidige	1,5	34,4	35,5	1,10	n.v.t.	nee
T3 Kstr_B	Toetspunt 3 Koestraat huidige	4,5	35,8	36,9	1,10	n.v.t.	nee
T3 Kstr_C	Toetspunt 3 Koestraat huidige	7,5	36,8	37,9	1,10	n.v.t.	nee
T3 Vstr_A	Toetspunt 3 Venestraat huidig	1,5	55,5	57,2	1,70	1,70	ja
T3 Vstr_B	Toetspunt 3 Venestraat huidig	4,5	55,4	57,3	1,90	1,90	ja
T30 Kstr_A	Toetspunt 30 Koestraat huidig	1,5	42,1	43,2	1,10	n.v.t.	nee
T30 Kstr_B	Toetspunt 30 Koestraat huidig	4,5	43,8	44,9	1,10	n.v.t.	nee
T30 Vstr_A	Toetspunt 30 Venestraat huid	1,5	53	54,1	1,10	1,10	nee
T30 Vstr_B	Toetspunt 30 Venestraat huid	4,5	53,5	54,6	1,10	1,10	nee
T30 Vstr_C	Toetspunt 30 Venestraat huid	7,5	53,4	54,6	1,20	1,20	nee
T31 Kstr_A	Toetspunt 31 Koestraat huidig	1,5	49,3	50,4	1,10	1,10	nee
T31 Kstr_B	Toetspunt 31 Koestraat huidig	4,5	49,9	51	1,10	1,10	nee
T31 Kstr_C	Toetspunt 31 Koestraat huidig	7,5	50	51,1	1,10	1,10	nee
T31 Vstr_A	Toetspunt 31 Venestraat huid	1,5	53,3	54,4	1,10	1,10	nee
T31 Vstr_B	Toetspunt 31 Venestraat huid	4,5	53,8	54,9	1,10	1,10	nee
T32 Vstr_A	Toetspunt 32 Venestraat huid	1,5	54	55,1	1,10	1,10	nee
T32 Vstr_B	Toetspunt 32 Venestraat huid	4,5	54,4	55,5	1,10	1,10	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	54,7	55,9	1,20	1,20	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	54,6	55,7	1,10	1,10	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	55,1	56,1	1,00	1,00	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	54,9	56	1,10	1,10	nee

T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	54,8	55,9	1,10	1,10	nee
T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	54,7	55,8	1,10	1,10	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	54,4	55,5	1,10	1,10	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	54,3	55,5	1,20	1,20	nee
T34 Vstr_A	Toetspunt 34 Venestraat huid	1,5	54,9	56,1	1,20	1,20	nee
T34 Vstr_B	Toetspunt 34 Venestraat huid	4,5	55,2	56,3	1,10	1,10	nee
T34 Vstr_C	Toetspunt 34 Venestraat huid	7,5	54,9	56	1,10	1,10	nee
T4 Kstr_A	Toetspunt 4 Koestraat huidige	1,5	31	32,1	1,10	n.v.t.	nee
T4 Kstr_B	Toetspunt 4 Koestraat huidige	4,5	31,7	32,7	1,00	n.v.t.	nee
T4 Vstr_A	Toetspunt 4 Venestraat huidig	1,5	55,4	57,1	1,70	1,70	ja
T4 Vstr_B	Toetspunt 4 Venestraat huidig	4,5	55,4	57,2	1,80	1,80	ja
T5 Kstr_A	Toetspunt 5 Koestraat huidige	1,5	26,7	27,6	0,90	n.v.t.	nee
T5 Kstr_B	Toetspunt 5 Koestraat huidige	4,5	27,4	28,3	0,90	n.v.t.	nee
T5 Vstr_A	Toetspunt 5 Venestraat huidig	1,5	55,3	56,7	1,40	1,40	nee
T5 Vstr_B	Toetspunt 5 Venestraat huidig	4,5	55,4	56,9	1,50	1,50	ja
T6 Kstr_A	Toetspunt 6 Koestraat huidige	1,5	27,9	28,9	1,00	n.v.t.	nee
T6 Kstr_B	Toetspunt 6 Koestraat huidige	4,5	27,4	28,4	1,00	n.v.t.	nee
T6 Vstr_A	Toetspunt 6 Venestraat huidig	1,5	55,3	56,6	1,30	1,30	nee
T6 Vstr_B	Toetspunt 6 Venestraat huidig	4,5	55,4	56,7	1,30	1,30	nee
T7 Kstr_A	Toetspunt 7 Koestraat huidige	1,5	25,3	26	0,70	n.v.t.	nee
T7 Kstr_B	Toetspunt 7 Koestraat huidige	4,5	25,1	25,5	0,40	n.v.t.	nee
T7 Kstr_C	Toetspunt 7 Koestraat huidige	7,5	26,1	26,3	0,20	n.v.t.	nee
T7 Vstr_A	Toetspunt 7 Venestraat huidig	1,5	55,5	56,6	1,10	1,10	nee
T7 Vstr_B	Toetspunt 7 Venestraat huidig	4,5	55,6	56,8	1,20	1,20	nee
T8 Kstr_A	Toetspunt 8 Koestraat huidige	1,5	25,1	25,9	0,80	n.v.t.	nee
T8 Kstr_B	Toetspunt 8 Koestraat huidige	4,5	25,3	25,8	0,50	n.v.t.	nee
T8 Kstr_C	Toetspunt 8 Koestraat huidige	7,5	27,7	28,2	0,50	n.v.t.	nee
T8 Vstr_A	Toetspunt 8 Venestraat huidig	1,5	55,6	56,6	1,00	1,00	nee
T8 Vstr_B	Toetspunt 8 Venestraat huidig	4,5	55,7	56,8	1,10	1,10	nee
T9 Kstr_A	Toetspunt 9 Koestraat huidige	1,5	24,5	25,1	0,60	n.v.t.	nee
T9 Kstr_B	Toetspunt 9 Koestraat huidige	4,5	24,5	24,9	0,40	n.v.t.	nee
T9 Vstr_A	Toetspunt 9 Venestraat huidig	1,5	55,4	56,5	1,10	1,10	nee
T9 Vstr_B	Toetspunt 9 Venestraat huidig	4,5	55,6	56,7	1,10	1,10	nee

Scenario 2 Koestraat
incl. correctie ex artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	2016 excl.	2027 incl.	verschil	toetsverschil	reconstructie
T1 Kstr_A	Toetspunt 1 Koestraat huidige	1,5	59	59,5	0,50	0,50	nee
T1 Kstr_B	Toetspunt 1 Koestraat huidige	4,5	57,7	58,2	0,50	0,50	nee
T1 Vstr_A	Toetspunt 1 Venestraat huidig	1,5	23,2	23,5	0,30	n.v.t.	nee
T1 Vstr_B	Toetspunt 1 Venestraat huidig	4,5	22,7	23,1	0,40	n.v.t.	nee
T10 Kstr_A	Toetspunt 10 Koestraat huidig	1,5	54,7	55,1	0,40	0,40	nee
T10 Kstr_B	Toetspunt 10 Koestraat huidig	4,5	54,7	55,2	0,50	0,50	nee
T10 Kstr_C	Toetspunt 10 Koestraat huidig	7,5	54,2	54,7	0,50	0,50	nee
T10 Vstr_A	Toetspunt 10 Venestraat huid	1,5	29,6	30,1	0,50	n.v.t.	nee
T10 Vstr_B	Toetspunt 10 Venestraat huid	4,5	30,3	30,7	0,40	n.v.t.	nee
T11 Kstr_A	Toetspunt 11 Koestraat huidig	1,5	54,1	54,5	0,40	0,40	nee
T11 Kstr_B	Toetspunt 11 Koestraat huidig	4,5	54,2	54,7	0,50	0,50	nee
T11 Vstr_A	Toetspunt 11 Venestraat huid	1,5	24,6	24,8	0,20	n.v.t.	nee
T11 Vstr_B	Toetspunt 11 Venestraat huid	4,5	25,4	25,8	0,40	n.v.t.	nee
T12 Kstr_A	Toetspunt 12 Koestraat huidig	1,5	53,6	54,1	0,50	0,50	nee
T12 Kstr_B	Toetspunt 12 Koestraat huidig	4,5	53,9	54,4	0,50	0,50	nee
T12 Vstr_A	Toetspunt 12 Venestraat huid	1,5	31,4	31,9	0,50	n.v.t.	nee
T12 Vstr_B	Toetspunt 12 Venestraat huid	4,5	32,4	32,8	0,40	n.v.t.	nee
T12 Vstr_C	Toetspunt 12 Venestraat huid	7,5	33,5	33,9	0,40	n.v.t.	nee
T13 Kstr_A	Toetspunt 13 Koestraat huidig	1,5	53,5	54	0,50	0,50	nee
T13 Kstr_B	Toetspunt 13 Koestraat huidig	4,5	53,8	54,3	0,50	0,50	nee
T13 Vstr_A	Toetspunt 13 Venestraat huid	1,5	33,9	34,4	0,50	n.v.t.	nee
T13 Vstr_B	Toetspunt 13 Venestraat huid	4,5	35,1	35,6	0,50	n.v.t.	nee
T14 Kstr_A	Toetspunt 14 Koestraat huidig	1,5	53,4	53,8	0,40	0,40	nee
T14 Kstr_B	Toetspunt 14 Koestraat huidig	4,5	53,7	54,1	0,40	0,40	nee
T14 Vstr_A	Toetspunt 14 Venestraat huid	1,5	34,4	34,8	0,40	n.v.t.	nee
T14 Vstr_B	Toetspunt 14 Venestraat huid	4,5	35,6	36,1	0,50	n.v.t.	nee
T15 Kstr_A	Toetspunt 15 Koestraat huidig	1,5	53	53,5	0,50	0,50	nee
T15 Kstr_B	Toetspunt 15 Koestraat huidig	4,5	53,3	53,8	0,50	0,50	nee
T15 Vstr_A	Toetspunt 15 Venestraat huid	1,5	35,7	36,2	0,50	n.v.t.	nee
T15 Vstr_B	Toetspunt 15 Venestraat huid	4,5	37	37,5	0,50	n.v.t.	nee
T16 Kstr_A	Toetspunt 16 Koestraat huidig	1,5	52,6	53,1	0,50	0,50	nee
T16 Kstr_B	Toetspunt 16 Koestraat huidig	4,5	52,8	53,3	0,50	0,50	nee
T16 Vstr_A	Toetspunt 16 Venestraat huid	1,5	37,1	37,6	0,50	n.v.t.	nee
T16 Vstr_B	Toetspunt 16 Venestraat huid	4,5	38,7	39,2	0,50	n.v.t.	nee
T17 Kstr_A	Toetspunt 17 Koestraat huidig	1,5	52,8	53,3	0,50	0,50	nee
T17 Kstr_B	Toetspunt 17 Koestraat huidig	4,5	53	53,5	0,50	0,50	nee
T17 Vstr_A	Toetspunt 17 Venestraat huid	1,5	39,2	39,7	0,50	n.v.t.	nee
T17 Vstr_B	Toetspunt 17 Venestraat huid	4,5	40,9	41,4	0,50	n.v.t.	nee
T18 Kstr_A	Toetspunt 18 Koestraat huidig	1,5	53,1	53,6	0,50	0,50	nee
T18 Kstr_B	Toetspunt 18 Koestraat huidig	4,5	53,3	53,8	0,50	0,50	nee
T18 Vstr_A	Toetspunt 18 Venestraat huid	1,5	41,5	41,9	0,40	n.v.t.	nee
T18 Vstr_B	Toetspunt 18 Venestraat huid	4,5	42,9	43,4	0,50	n.v.t.	nee
T19 Kstr_A	Toetspunt 19 Koestraat huidig	1,5	53,4	53,8	0,40	0,40	nee
T19 Kstr_B	Toetspunt 19 Koestraat huidig	4,5	53,7	54,2	0,50	0,50	nee
T19 Vstr_A	Toetspunt 19 Venestraat huid	1,5	45,1	45,6	0,50	n.v.t.	nee
T19 Vstr_B	Toetspunt 19 Venestraat huid	4,5	45,8	46,3	0,50	n.v.t.	nee
T19 Vstr_C	Toetspunt 19 Venestraat huid	7,5	45,7	46,2	0,50	n.v.t.	nee
T2 Kstr_A	Toetspunt 2 Koestraat huidige	1,5	59,4	59,8	0,40	0,40	nee
T2 Kstr_B	Toetspunt 2 Koestraat huidige	4,5	58	58,5	0,50	0,50	nee
T2 Kstr_C	Toetspunt 2 Koestraat huidige	7,5	56,6	57	0,40	0,40	nee
T2 Vstr_A	Toetspunt 2 Venestraat huidig	1,5	23	23,2	0,20	n.v.t.	nee
T2 Vstr_B	Toetspunt 2 Venestraat huidig	4,5	22,5	22,8	0,30	n.v.t.	nee
T20 Kstr_A	Toetspunt 20 Koestraat huidig	1,5	53,7	54,2	0,50	0,50	nee
T20 Kstr_B	Toetspunt 20 Koestraat huidig	4,5	54	54,5	0,50	0,50	nee
T20 Vstr_A	Toetspunt 20 Venestraat huid	1,5	45,1	45,6	0,50	n.v.t.	nee

T20 Vstr_B	Toetspunt 20 Venestraat huid	4,5	46	46,5	0,50	n.v.t.	nee
T20 Vstr_C	Toetspunt 20 Venestraat huid	7,5	46,2	46,7	0,50	n.v.t.	nee
T21 Kstr_A	Toetspunt 21 Koestraat huidig	1,5	54	54,5	0,50	0,50	nee
T21 Kstr_B	Toetspunt 21 Koestraat huidig	4,5	54,2	54,7	0,50	0,50	nee
T21 Vstr_A	Toetspunt 21 Venestraat huid	1,5	41,7	42,2	0,50	n.v.t.	nee
T21 Vstr_B	Toetspunt 21 Venestraat huid	4,5	43,2	43,7	0,50	n.v.t.	nee
T22 Kstr_A	Toetspunt 22 Koestraat huidig	1,5	54,4	54,9	0,50	0,50	nee
T22 Kstr_B	Toetspunt 22 Koestraat huidig	4,5	54,6	55,1	0,50	0,50	nee
T22 Vstr_A	Toetspunt 22 Venestraat huid	1,5	35,4	35,9	0,50	n.v.t.	nee
T22 Vstr_B	Toetspunt 22 Venestraat huid	4,5	36,8	37,3	0,50	n.v.t.	nee
T23 Kstr_A	Toetspunt 23 Koestraat huidig	1,5	55,1	55,6	0,50	0,50	nee
T23 Kstr_B	Toetspunt 23 Koestraat huidig	4,5	55,2	55,7	0,50	0,50	nee
T23 Vstr_A	Toetspunt 23 Venestraat huid	1,5	34,5	34,9	0,40	n.v.t.	nee
T23 Vstr_B	Toetspunt 23 Venestraat huid	4,5	35,8	36,3	0,50	n.v.t.	nee
T24 Kstr_A	Toetspunt 24 Koestraat huidig	1,5	55,4	55,8	0,40	0,40	nee
T24 Kstr_B	Toetspunt 24 Koestraat huidig	4,5	55,3	55,8	0,50	0,50	nee
T24 Vstr_A	Toetspunt 24 Venestraat huid	1,5	37,1	37,6	0,50	n.v.t.	nee
T24 Vstr_B	Toetspunt 24 Venestraat huid	4,5	38,8	39,3	0,50	n.v.t.	nee
T25 Kstr_A	Toetspunt 25 Koestraat huidig	1,5	55,4	55,9	0,50	0,50	nee
T25 Kstr_B	Toetspunt 25 Koestraat huidig	4,5	55,4	55,9	0,50	0,50	nee
T25 Vstr_A	Toetspunt 25 Venestraat huid	1,5	40,1	40,6	0,50	n.v.t.	nee
T25 Vstr_B	Toetspunt 25 Venestraat huid	4,5	41,1	41,6	0,50	n.v.t.	nee
T26 Kstr_A	Toetspunt 26 Koestraat huidig	1,5	55,8	56,3	0,50	0,50	nee
T26 Kstr_B	Toetspunt 26 Koestraat huidig	4,5	55,7	56,2	0,50	0,50	nee
T26 Vstr_A	Toetspunt 26 Venestraat huid	1,5	40,7	41,1	0,40	n.v.t.	nee
T26 Vstr_B	Toetspunt 26 Venestraat huid	4,5	41,8	42,2	0,40	n.v.t.	nee
T27 Kstr_A	Toetspunt 27 Koestraat huidig	1,5	55,8	56,3	0,50	0,50	nee
T27 Kstr_B	Toetspunt 27 Koestraat huidig	4,5	55,7	56,2	0,50	0,50	nee
T27 Vstr_A	Toetspunt 27 Venestraat huid	1,5	42,4	42,9	0,50	n.v.t.	nee
T27 Vstr_B	Toetspunt 27 Venestraat huid	4,5	43,3	43,7	0,40	n.v.t.	nee
T28 Kstr_A	Toetspunt 28 Koestraat huidig	1,5	56,6	57	0,40	0,40	nee
T28 Kstr_B	Toetspunt 28 Koestraat huidig	4,5	56,2	56,7	0,50	0,50	nee
T28 Vstr_A	Toetspunt 28 Venestraat huid	1,5	44,5	44,9	0,40	n.v.t.	nee
T28 Vstr_B	Toetspunt 28 Venestraat huid	4,5	44,7	45,1	0,40	n.v.t.	nee
T29 Kstr_A	Toetspunt 29 Koestraat huidig	1,5	58	58,4	0,40	0,40	nee
T29 Kstr_B	Toetspunt 29 Koestraat huidig	4,5	57,2	57,7	0,50	0,50	nee
T29 Vstr_A	Toetspunt 29 Venestraat huid	1,5	46	46,5	0,50	n.v.t.	nee
T29 Vstr_B	Toetspunt 29 Venestraat huid	4,5	46	46,5	0,50	n.v.t.	nee
T3 Kstr_A	Toetspunt 3 Koestraat huidige	1,5	57,7	58,2	0,50	0,50	nee
T3 Kstr_B	Toetspunt 3 Koestraat huidige	4,5	57,1	57,6	0,50	0,50	nee
T3 Kstr_C	Toetspunt 3 Koestraat huidige	7,5	56,1	56,5	0,40	0,40	nee
T3 Vstr_A	Toetspunt 3 Venestraat huidig	1,5	23,6	23,8	0,20	n.v.t.	nee
T3 Vstr_B	Toetspunt 3 Venestraat huidig	4,5	23	23,3	0,30	n.v.t.	nee
T30 Kstr_A	Toetspunt 30 Koestraat huidig	1,5	58,4	58,9	0,50	0,50	nee
T30 Kstr_B	Toetspunt 30 Koestraat huidig	4,5	57,5	58	0,50	0,50	nee
T30 Vstr_A	Toetspunt 30 Venestraat huid	1,5	49,7	50,2	0,50	0,50	nee
T30 Vstr_B	Toetspunt 30 Venestraat huid	4,5	49,4	49,8	0,40	0,40	nee
T30 Vstr_C	Toetspunt 30 Venestraat huid	7,5	48,6	49	0,40	0,40	nee
T31 Kstr_A	Toetspunt 31 Koestraat huidig	1,5	58	58,5	0,50	0,50	nee
T31 Kstr_B	Toetspunt 31 Koestraat huidig	4,5	56,9	57,4	0,50	0,50	nee
T31 Kstr_C	Toetspunt 31 Koestraat huidig	7,5	55,4	55,9	0,50	0,50	nee
T31 Vstr_A	Toetspunt 31 Venestraat huid	1,5	46,1	46,6	0,50	n.v.t.	nee
T31 Vstr_B	Toetspunt 31 Venestraat huid	4,5	46,1	46,6	0,50	n.v.t.	nee
T32 Vstr_A	Toetspunt 32 Venestraat huid	1,5	37,8	38,3	0,50	n.v.t.	nee
T32 Vstr_B	Toetspunt 32 Venestraat huid	4,5	39,4	39,9	0,50	n.v.t.	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	31,2	31,4	0,20	n.v.t.	nee
T33 Vstr_A	Toetspunt 33 Venestraat huid	1,5	33,1	33,4	0,30	n.v.t.	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	32	32,3	0,30	n.v.t.	nee
T33 Vstr_B	Toetspunt 33 Venestraat huid	4,5	34,2	34,6	0,40	n.v.t.	nee

T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	32,7	33,3	0,60	n.v.t.	nee
T33 Vstr_C	Toetspunt 33 Venestraat huid	7,5	35,1	35,6	0,50	n.v.t.	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	33	33,6	0,60	n.v.t.	nee
T33 Vstr_D	Toetspunt 33 Venestraat huid	10,5	34,6	35,1	0,50	n.v.t.	nee
T34 Vstr_A	Toetspunt 34 Venestraat huid	1,5	29,1	29,8	0,70	n.v.t.	nee
T34 Vstr_B	Toetspunt 34 Venestraat huid	4,5	27,9	30	2,10	n.v.t.	nee
T34 Vstr_C	Toetspunt 34 Venestraat huid	7,5	28,7	30,8	2,10	n.v.t.	nee
T4 Kstr_A	Toetspunt 4 Koestraat huidige	1,5	56,6	57,1	0,50	0,50	nee
T4 Kstr_B	Toetspunt 4 Koestraat huidige	4,5	56,3	56,8	0,50	0,50	nee
T4 Vstr_A	Toetspunt 4 Venestraat huidig	1,5	25	25,3	0,30	n.v.t.	nee
T4 Vstr_B	Toetspunt 4 Venestraat huidig	4,5	24,4	24,7	0,30	n.v.t.	nee
T5 Kstr_A	Toetspunt 5 Koestraat huidige	1,5	56,1	56,6	0,50	0,50	nee
T5 Kstr_B	Toetspunt 5 Koestraat huidige	4,5	55,9	56,4	0,50	0,50	nee
T5 Vstr_A	Toetspunt 5 Venestraat huidig	1,5	25,9	26,4	0,50	n.v.t.	nee
T5 Vstr_B	Toetspunt 5 Venestraat huidig	4,5	25,2	25,8	0,60	n.v.t.	nee
T6 Kstr_A	Toetspunt 6 Koestraat huidige	1,5	55,8	56,3	0,50	0,50	nee
T6 Kstr_B	Toetspunt 6 Koestraat huidige	4,5	55,7	56,2	0,50	0,50	nee
T6 Vstr_A	Toetspunt 6 Venestraat huidig	1,5	26,2	26,7	0,50	n.v.t.	nee
T6 Vstr_B	Toetspunt 6 Venestraat huidig	4,5	25,4	26	0,60	n.v.t.	nee
T7 Kstr_A	Toetspunt 7 Koestraat huidige	1,5	55,8	56,3	0,50	0,50	nee
T7 Kstr_B	Toetspunt 7 Koestraat huidige	4,5	55,7	56,2	0,50	0,50	nee
T7 Kstr_C	Toetspunt 7 Koestraat huidige	7,5	55	55,5	0,50	0,50	nee
T7 Vstr_A	Toetspunt 7 Venestraat huidig	1,5	27,8	28,1	0,30	n.v.t.	nee
T7 Vstr_B	Toetspunt 7 Venestraat huidig	4,5	26,9	27,3	0,40	n.v.t.	nee
T8 Kstr_A	Toetspunt 8 Koestraat huidige	1,5	55,5	56	0,50	0,50	nee
T8 Kstr_B	Toetspunt 8 Koestraat huidige	4,5	55,4	55,9	0,50	0,50	nee
T8 Kstr_C	Toetspunt 8 Koestraat huidige	7,5	54,8	55,3	0,50	0,50	nee
T8 Vstr_A	Toetspunt 8 Venestraat huidig	1,5	28,8	29	0,20	n.v.t.	nee
T8 Vstr_B	Toetspunt 8 Venestraat huidig	4,5	27,9	28,2	0,30	n.v.t.	nee
T9 Kstr_A	Toetspunt 9 Koestraat huidige	1,5	55,1	55,6	0,50	0,50	nee
T9 Kstr_B	Toetspunt 9 Koestraat huidige	4,5	55,1	55,6	0,50	0,50	nee
T9 Vstr_A	Toetspunt 9 Venestraat huidig	1,5	29,3	29,6	0,30	n.v.t.	nee
T9 Vstr_B	Toetspunt 9 Venestraat huidig	4,5	29,3	29,7	0,40	n.v.t.	nee

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

ACTUALISATIE ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

TE GEERTRUIDENBERG

IN DE GEMEENTE GEERTRUIDENBERG

Archeologie

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Actualisatie archeologisch bureauonderzoek te Geertruidenberg in de gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	1521.002
Versienummer[1]	1
Datum	16 augustus 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Drs. M. Stiekema
Paraaf	
Autorisatie	Drs. T.H.L.Hos (Senior KNA-archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeelt door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	1521.002	
Toponiem	Actualisatie archeologisch bureauonderzoek	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Geertruidenberg	
Plaats	Geertruidenberg	
Provincie	Noord-Brabant	
Omvang plangebied	circa 1,9 hectare	
Kaartblad	44 B	
Coördinaten centrum plangebied	X: 118.275 / Y: 412.625	
Bevoegd gezag	Gemeente Geertruidenberg t.a.v. mevr. Coort - de Leeuw Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer	T: 0162 - 579579 E: info@geertruidenberg.nl
Deskundige namens het bevoegd gezag	Stichting Monumentenhuis Brabant t.a.v. mevr. A. Visser Markt 9 4931 BR Geertruidenberg	T: 0162 – 511833 E: info@monumentenhuisbrabant.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4010936100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg Gelderland Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg
Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een actualisatie van het bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Riethorst te Geertruidenberg. In het plangebied zal een nieuw verpleeghuis worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Resultaten actualiserend bureauonderzoek
Uit de actualisatie blijkt dat de bodem in het plangebied grotendeels matig diep is verstoord tot circa 80 cm –mv en plaatselijk tot maximaal 150 cm –mv. Er zijn ten opzichte van het onderzoek uit 2008 enkele aanvullende onderzoeken uitgevoerd, waarvan de rapportage van de archeologische begeleiding direct ten oosten van het plangebied de meeste gegevens heeft opgeleverd. De aanvullende gegevens bevestigen de hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd voor het plangebied. De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied hoeft niet te worden aangepast. De nieuw toegevoegde delen van het plangebied hebben een zelfde gespecificeerde verwachting als de reeds onderzochte delen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden om van deze verwachting af te wijken.

Advies
Econsultancy adviseert om het terrein te waarderen op het voorkomen van archeologische sporen door het aanleggen van proefsleuven. Dit proefsleuvenonderzoek kan gefaseerd worden uitgevoerd (deels voorafgaand de sloop, deels erna) of in een keer (na de sloop). Aan de hand van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zal bepaald worden of een opgraving in (een deel van) het plangebied noodzakelijk is.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Geertruidenberg). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer 1
1.2 Resultaten vooronderzoek 1

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN 3

3 ACTUALISATIE BUREAUONDERZOEK 4

3.1 Afbakening van het plangebied 4
3.2 Huidige situatie 4
3.3 Toekomstige situatie 4
3.4 Actualisatie archeologische gegevens 4

4 CONCLUSIE EN ADVIES 5

4.1 Conclusie 5
4.2 Advies 6

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4. Bekende bodemverstoringen
Figuur 5. Nieuwbouwplannen

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 AMZ-cyclus

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een actualisatie van het bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Riethorst te Geertruidenberg (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een nieuw verpleeghuis worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 2).

In de rapportage zal na een samenvatting van het in 2008 uitgevoerde bureauonderzoek (§ 1.2) eerst de doelstelling van het huidige onderzoek en de te beantwoorden onderzoeksvragen beschreven worden (hoofdstuk 2). Op basis van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Geertruidenberg, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

1.2 Resultaten vooronderzoek

In 2008 is door Geo-Logical een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een nieuwbouwplan op de planlocatie.[2]

1.2.1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geertruidenberg ligt op de overgang van het zuidelijk dekzandgebied en het rivierengebied. De stad is ontstaan op een zandopduiking (vermoedelijk een oude dekzandrug) in het veen. Ten noorden van deze zandopduiking ligt de rivier de Donge en aan de andere zijden ligt een lager gelegen vlakte. De relatief hoge en dus droge ligging van het gebied, direct naast het water van de Donge, vormde een geschikte locatie voor bewoning. De stad is gesticht in de Late Middeleeuwen en om de stad droog te houden is de ondergrond regelmatig opgehoogd met pakket zand en klei vermengd met puin en afval.

Vanaf de elfde eeuw begint men het veengebied te ontwateren door dijken en dammen aan te leggen. Hierdoor ontstaat de Grote Waard. Door het verlagen van de grondwaterspiegel gaat het veen rotten en klinkt het in. Al vanaf de dertiende eeuw zorgt dit voor grote overstromingen en steeds verder oprukkend zeewater. De grootste van deze overstromingen vind plaats in 1421 (St. Elisabethsvloed). Tijdens deze vloed verdwijnt de Grote Waard en ontstaat de Biesbosch. Geertruidenberg heeft ook last van deze overstromingen maar wordt vanwege zijn hogere ligging niet zelf overstroomd. Bij tijden is Geertruidenberg een eiland in een binnenzee.

Het ophoogpakket is aangelegd vanaf de late Middeleeuwen en neemt vanaf de kerk op de Markt geleidelijk toe in dikte. In het plangebied bedraagt de dikte van het ophoogpakket zo'n 2 tot 3 meter. Dit wordt bevestigd door sonderinggegevens uit het gemeentelijke bouwdossier van een pand aan de Leerthouwerstraat 2 bij de Koestraat ten zuiden van het plangebied. De (onverstoorde) bodem onder het plangebied onder de ophooglaag bestaat waarschijnlijk uit zandgronden, te weten podzolgronden.

[2] Kluiving, 2008

1.2.2 Historische situatie

Na de melding van de kapel Sint Gertrudis die vanaf 654 na Chr. op de vermoedelijke dekzandrug gestaan heeft is de vroegste schriftelijke relevante bron uit de 12e eeuw. In 1213 verleent Graaf Willem I van Holland 'Sint Geertruidenberg' stadsrechten. In de Late Middeleeuwen was de stad een belangrijk handelscentrum waar graven en edelen bijeenkwamen om hun belangen te behartigen. De Hoekse en Kabeljauwse Twisten in 1420 en de stormvloeden in de 15e eeuw, zoals de Sint Elisabethsvloed van 1421 maakten een einde aan die welvarende handelsfunctie, maar de stad kreeg er de rol van grensvesting voor terug. Vanwege de opkomst van het geschut werd eind 16e eeuw de verdediging van de stad gewijzigd. De Middeleeuwse stadsmuren zijn sinds 1576 vervangen door aarden vestingwallen.

Op basis van de Bonnekaart uit 1915 valt ook waar te nemen dat zich in het westelijk deel van het plangebied een oude stadsgrens van het 19e eeuwse Geertruidenberg in de ondergrond zou moeten bevinden. Volgens gemeentelijke bouwdossiers wordt het eerste verzorgingshuis de Riethorst in 1928 aangelegd. Voor de aanleg zijn de 19e eeuwse huizen aan de Venestraat indertijd gesloopt om plaats te maken voor het verzorgingstehuis. In de jaren '30 van de 20e eeuw is vervolgens de Kloosterstraat bebouwd aan de westrand van het plangebied. In de jaren '70 en '80 is de 20-er jaren bouw van het verzorgingstehuis vervangen door de huidige bebouwing. Zowel dit verzorgingshuis als de 30-er jaren woningen aan de Kloosterstraat zullen moeten wijken voor de toekomstige ontwikkelingen van de Riethorst.

1.2.3 Archeologische waarden

Volgens de concept-archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Geertruidenberg ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting vanwege de ligging van het plangebied binnen de oude vesting. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord Brabant is de voormalige vesting een beschermd stads/dorpsgezicht van hoge waarde.

In het plangebied zelf zijn geen AMK-monumenten en/of waarnemingen bekend. Op 350 meter ten oosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (ARCHIS-monument 15466). Het betreft een terrein met resten van een 14e eeuws kasteel op circa één meter onder maaiveld. Door leden van de Archeologische Werkgroep Geertruidenberg zijn waarnemingen verricht in een rioolsleuf en is booronderzoek uitgevoerd om de begrenzing in kaart te brengen. Op het Wilhelminaplein ten oosten van het plangebied heeft in 2006 een geofysisch onderzoek plaatsgevonden waarbij de resten van het kasteel verder in kaart zijn gebracht (ARCHIS-onderzoek 17221). De Middeleeuwse stadsmuren zijn sinds 1576 vervangen door aarden vestingwallen. Tot 1911 behield de stad Geertruidenberg zijn vestingfunctie.

In de directe omgeving van het plangebied komen een aantal waarnemingen voor in Archis die o.a. ontdekt zijn tijdens rioleringswerkzaamheden in de jaren '70 en '80 van de 20e eeuw. Verder zijn in de loop der tijd ook vele andere waarnemingen gedaan in het oude centrum van Geertuidenberg. Aangrenzend aan de noordwestpunt van het plangebied zijn ter hoogte van het adres Venestraat 79 funderingsresten van de voormalige Veenpoort (1320-1597) aangetroffen. Een deel van de funderingsresten is daar uitgebroken, de resten aan de zuidzijde bevinden zich nog in de bodem. De Laat-Middeleeuwse vondsten bevonden zich twee meter onder maaiveld vermoedelijk onder de ophooglaag. In een straal van 50 tot 200 meter ten zuiden van het plangebied de Riethorst zijn een zestal waarnemingen in ARCHIS en één archeologische lokale waarneming vermeld.

1.2.4 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op een zandopduiking (vermoedelijk een dekzandrug) in een veengebied. In de late Middeleeuwen is hier de stad Geertruidenberg ontstaan. In het eerdere bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Middelhoog voor Paleo- en Mesolithicum, laag voor Neolithicum - Vroege Middeleeuwen, hoog voor Late Middeleeuwen en zeer hoog voor de Nieuwe tijd.

Deze gestelde archeologische verwachting doet echter tekort aan het hoge potentieel dat de zandopduiking heeft. Het is immers niet alleen in de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een gunstige locatie maar ook al eerder. De melding van de stichting van de kapel van Sint Gertrudis in 654 n. Chr getuigt hiervan. De archeologische verwqachting kan daarmee gesteld worden op middelhoog vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

1.2.5 Conclusie en advies

De conclusie van het bureauonderzoek was dat vanwege de gespecificeerde archeologische verwachting er vervolgonderzoek moest plaatsvinden in de vorm van een begeleiding / opgraving. Geadviseerd is om eerst een archeologische begeleiding uit te voeren tijdens en na de sloop om zo de archeologische verwachting nader te specificeren en de intactheid van de bodemopbouw te bepalen. Mochten er archeologische waarden aanwezig zijn dan zouden deze vervolgens opgegraven moeten worden alvorens gebouwd kon worden. Voor beide onderzoeken dient een (apart) PvE opgesteld te worden.

1.2.6 Overige onderzoeken

In juli 2008 is er op 150 meter ten zuiden van het plangebied op de hoek van de Poternestraat en de Commandeurstraat een controle-boring gezet door Oranjewoud in het bijzijn van mevrouw A. Visser, beleidsarcheoloog van het Monumentenhuis Brabant. In de boring werd een (ophogings) pakket grijze grond met enkele puinresten waargenomen. Nadere archeologische indicatoren werden in de boring niet waargenomen.[3] Dit ophogingspakket komt vermoedelijk overeen met het in het bureauonderzoek vermelde middeleeuws ophogingspakket.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied. Het bureauonderzoek uit 2008 is opgesteld voor een iets afwijkend plangebied, met ook afwijkende plannen. Verder is er aansluitend op dat onderzoek nog een beperkt verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Voor de actualisatie van het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? In hoeverre is de bodem in het plangebied al verstoord door de huidige bebouwing?
- Zijn er sinds de uitvoering van het bureauonderzoek in 2008 nog aanvullende archeologische vondsten gedaan in de omgeving van het plangebied?
- Moet de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op basis van de aanvullende gegevens worden aangepast?

[3] E-mail mevrouw A. Visser, 11 januari 2010

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van de nieuw toegevoegde delen van het plangebied.

De actualisatie van het bureauonderzoek is uitgevoerd op 15 augustus 2016 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

3 ACTUALISATIE BUREAUONDERZOEK

3.1 Afbakening van het plangebied

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,9 hectare, 4.000 m^2 groter dan de onderzoekslocatie uit 2008. Het plangebied ligt in de kern van Geertruidenberg (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,0 m tot 2,8 m +NAP, waarbij het zuidoostelijk deel van het plangebied het laagst ligt en de noordwesthoek het hoogst.

3.2 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel voor een groot deel bebouwd met een verpleeghuis, met aan de westelijke rand langs de Kloosterstraat woningen. Het zuidoostelijk deel dat er voor de actualisatie is bijgekomen is in gebruik als parkeerplaats (zie figuur 3).

Uit de bouwgegevens blijkt dat onder het gebouw in het uiterste noordwesten van het plangebied de bodem verstoord is tot circa 1,20 meter –mv. De oostelijke helft van het huidige verpleeghuis is tot circa 1,50 meter –mv verstoord. Voor de rest van het plangebied wordt een bodemverstoring verwacht van circa 0,80 meter –mv (zie figuur 4).

3.3 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is, in tegenstelling tot het bouwplan uit 2008, geen ondergrondse parkeergarage meer gepland. Er zal een hoofdgebouw worden gerealiseerd op de westelijke helft van het terrein, met losse aanleunwoningen op de oostelijke helft (zie figuur 5). De totale bebouwingsoppervlakte bedraagt circa 5.600 m^2. De verstoringsdiepte zal circa 1,20 meter –mv bedragen, ongeveer 30 cm dieper dan er naar verwachting al verstoord is door de huidige bebouwing,

3.4 Actualisatie archeologische gegevens

De historische gegevens en de aardwetenschappelijke gegevens zoals beschreven in het bureauonderzoek uit 2008 zijn sindsdien niet gewijzigd.

Bij de archeologische gegevens zijn in ARCHIS3 wel aanvullende gegevens toegevoegd sinds het onderzoek in 2008 is uitgevoerd. Het plangebied ligt nu grotendeels binnen een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 16792), welke samenvalt met de historische middeleeuwse kern van Geertruidenberg. Verder zijn volgens ARCHIS3 reeds twee onderzoeken uitgevoerd in de

zuidoostelijke uitbreiding van het plangebied. Het eerste betreft het archeologisch bureauonderzoek met controleboring van Oranjewoud dat in paragraaf 1.2.6 al is besproken en dat op 150 meter ten zuiden van het plangebied zou liggen. Uit het rapport zelf is de exacte locatie niet te achterhalen. In het rapport is aangegeven dat de locatie in een gebied met een hoge archeologische verwachting ligt, waar vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding noodzakelijk is.[4]

De oostelijke rand van de zuidoostelijke uitbreiding is in 2009 door BAAC onderzocht door middel van een bureauonderzoek. Ze adviseren om hier eerst een bouwdossieronderzoek uit te laten voeren, en daar waar archeologische resten worden verwacht, na sloop tot aan het maaiveld een archeologisch proefsleuvenonderzoek.[5]

Direct ten oosten van het plangebied, aan de Venestraat, is in 1997 door de Archeologische Werkgroep van de Oudheidkundige Kring “Geertruydenberghe”een archeologische begeleiding uitgevoerd van het ontgraven van een bouwput voor een appartementencomplex op een perceel met een oppervlakte van circa 2.000 m^2 (onderzoeksmelding 2174448100). Het betreft de locatie van een 14^e mogelijk laat 13^e eeuwse leerlooierij. Deze was gevestigd nabij de stedelijke vleeshal. In de loop van de 15^e eeuw raakte het voormalig leerlooiersterrein bebouwd met woonhuizen. In de 18^e eeuw werd het terrein in gebruik genomen als kerk- kloosterterrein en later deels al begraafplaats. Opvallend is verder de vondst van 16 waterputten op het perceel. Het terrein is vanaf de Middeleeuwen vermoedelijk continu bewoond geweest.[6]

Er zijn in ARCHIS sinds het opstellen van het oorspronkelijke bureauonderzoek geen nieuwe waarnemingen of vondsten geregistreerd.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Voor het actualiserend bureauonderzoek is een viertal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? In hoeverre is de bodem in het plangebied al verstoord door de huidige bebouwing?

  De bodem in het plangebied is grotendeels matig diep verstoord tot circa 80 cm –mv en plaatselijk tot maximaal 150 cm –mv.

- Zijn er sinds de uitvoering van het bureauonderzoek in 2008 nog aanvullende archeologische vondsten gedaan in de omgeving van het plangebied?

  Er zijn ten opzichte van het onderzoek uit 2008 enkele aanvullende onderzoeken uitgevoerd, waarvan de rapportage van de archeologische begeleiding direct ten oosten van het plangebied de meeste gegevens heeft opgeleverd

- Moet de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op basis van de aanvullende gegevens worden aangepast?

[4] Koopmanschap, 2007
[5] Buesink, 2009
[6] Koopmanschap & Zijlmans, 2008

Er wordt voorgesteld om de archeologische verwachting te verbreden van middelhoog voor Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

→ Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van de nieuw toegevoegde delen van het plangebied.

De nieuw toegevoegde delen van het plangebied hebben een zelfde gespecificeerde verwachting als de reeds onderzochte delen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden om van deze verwachting af te wijken.

4.2 Advies

Econsultancy adviseert om het terrein te waarderen op het voorkomen van archeologische sporen door het aanleggen van proefsleuven. Dit proefsleuvenonderzoek kan gefaseerd worden uitgevoerd (deels voorafgaand de sloop, deels erna) of in een keer (na de sloop). Aan de hand van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zal bepaald worden of een opgraving in (een deel van) het plangebied noodzakelijk is.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Geertruidenberg). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

Literatuur

Buesink, A., 2009: *Gemeente Geertruidenberg, 18 Deelgebieden te Geertruidenberg, archeologisch bureauonderzoek*. BAAC rapport V-08.0490, Deventer.

Kluiving, S.J., 2008: *Archeologisch bureauonderzoek, locatie Riethorst*. Geo-Logical-reeks 27, Delft

Koopmanschap, H.J.L.C., 2007: *Bureauonderzoek locatie Prisma te Geertruidenberg*. Oranjewoud archeologisch rapport 2006/108, Heerenveen.

Koopmanschap, H.J.L.C. & B. Zijlmans, 2008: *Archeologisch Rapport. Bureauonderzoek en Waarnemingen. Locatie voormalige r.k.-kerk aan de Venestraat 1997.* Archeologische Werkgroep van de Oudheidkundige Kring “Geertruydenberghe”, Geertruidenberg

Bronnen

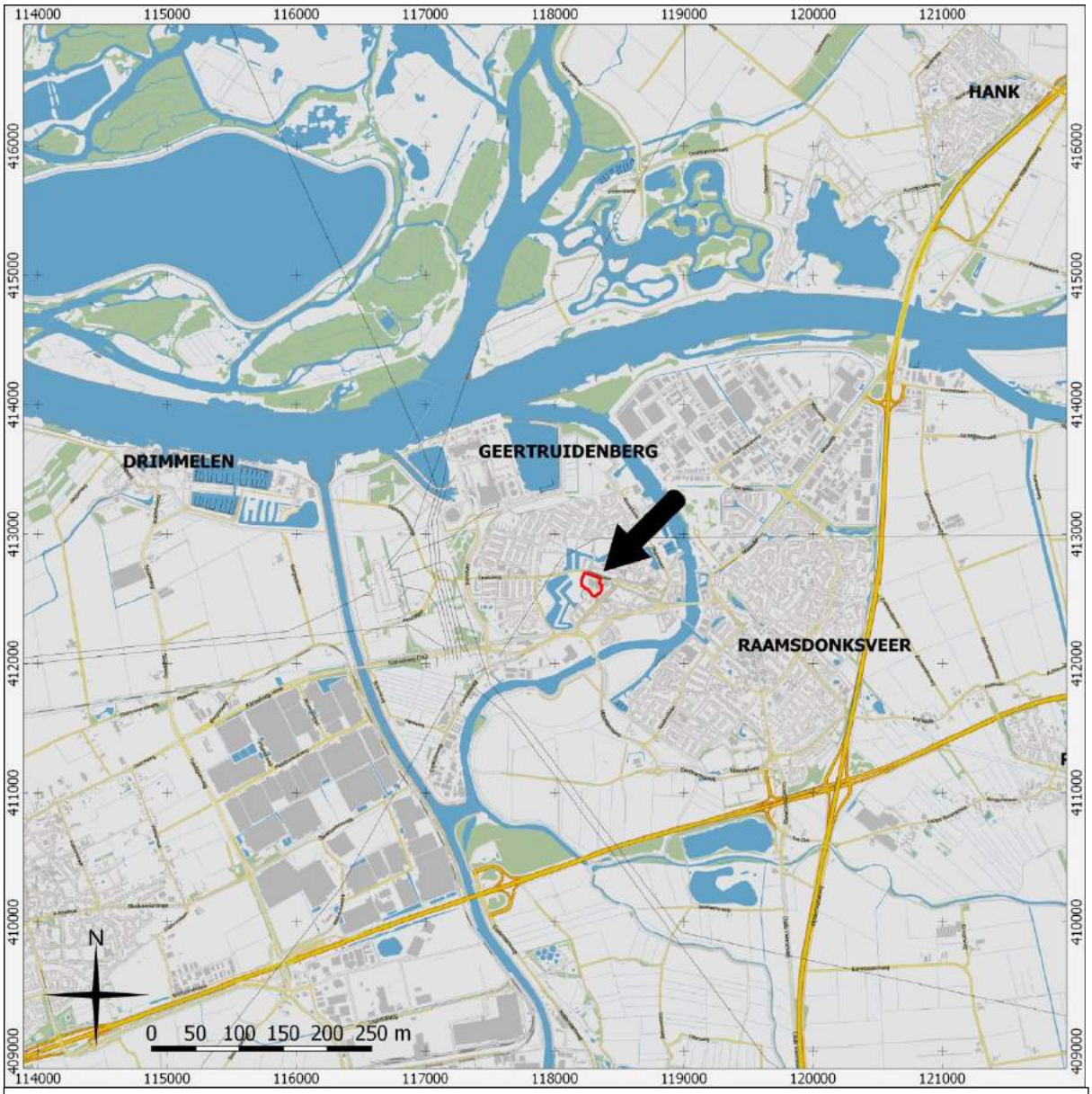
AHN; internetsite, januari 2017.
http://www.ahn.nl

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2017.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Kadaster Topotijdreis; internetsite, januari 2017.
http://www.topotijdreis.nl/

SIKB; internetsite, januari 2017.
http://www.sikb.nl

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



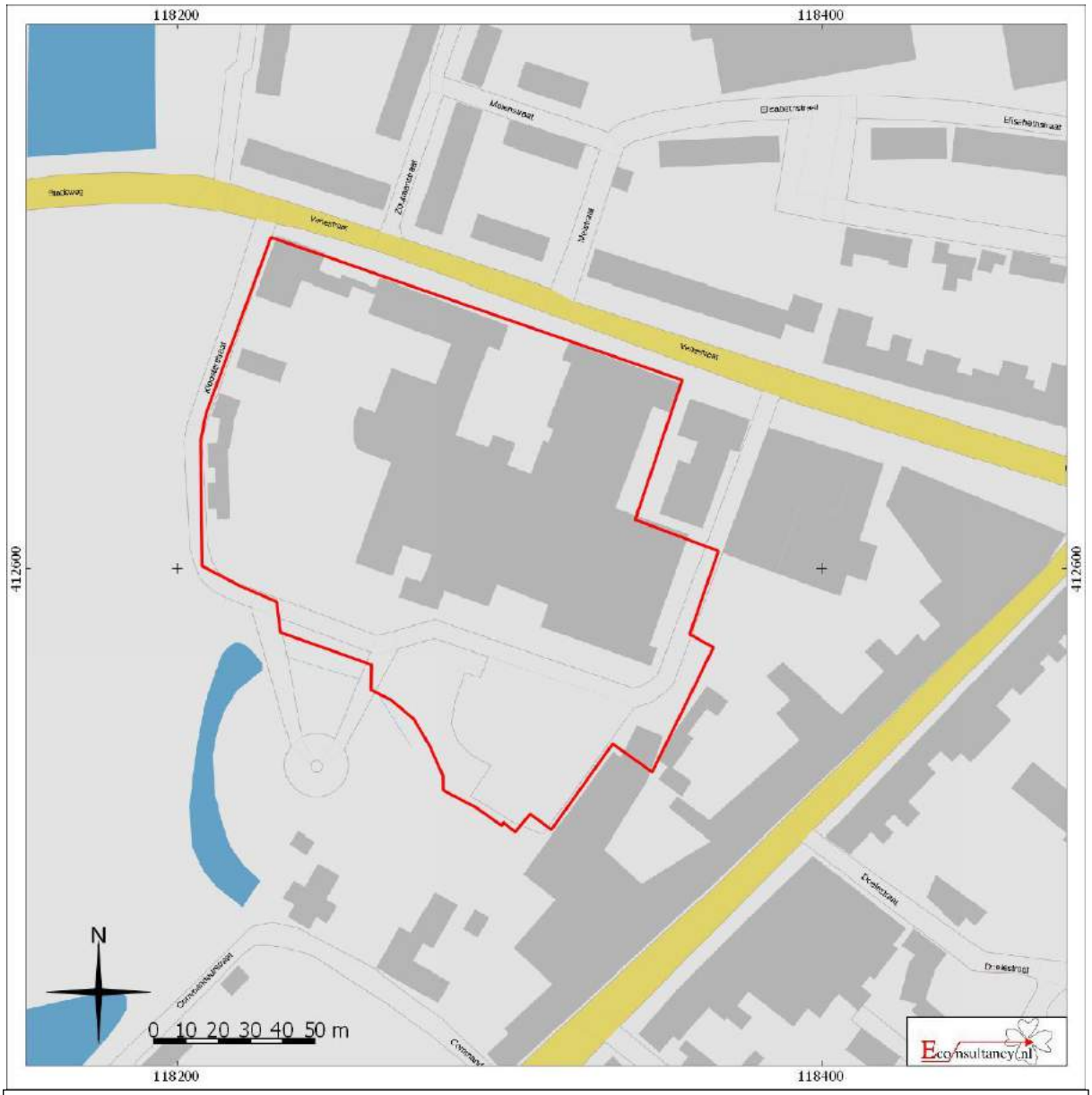
Actualisatie archeologisch bureauonderzoek te Geertruidenberg.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legend

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Actualisatie archeologisch bureauonderzoek te Geertruidenberg.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

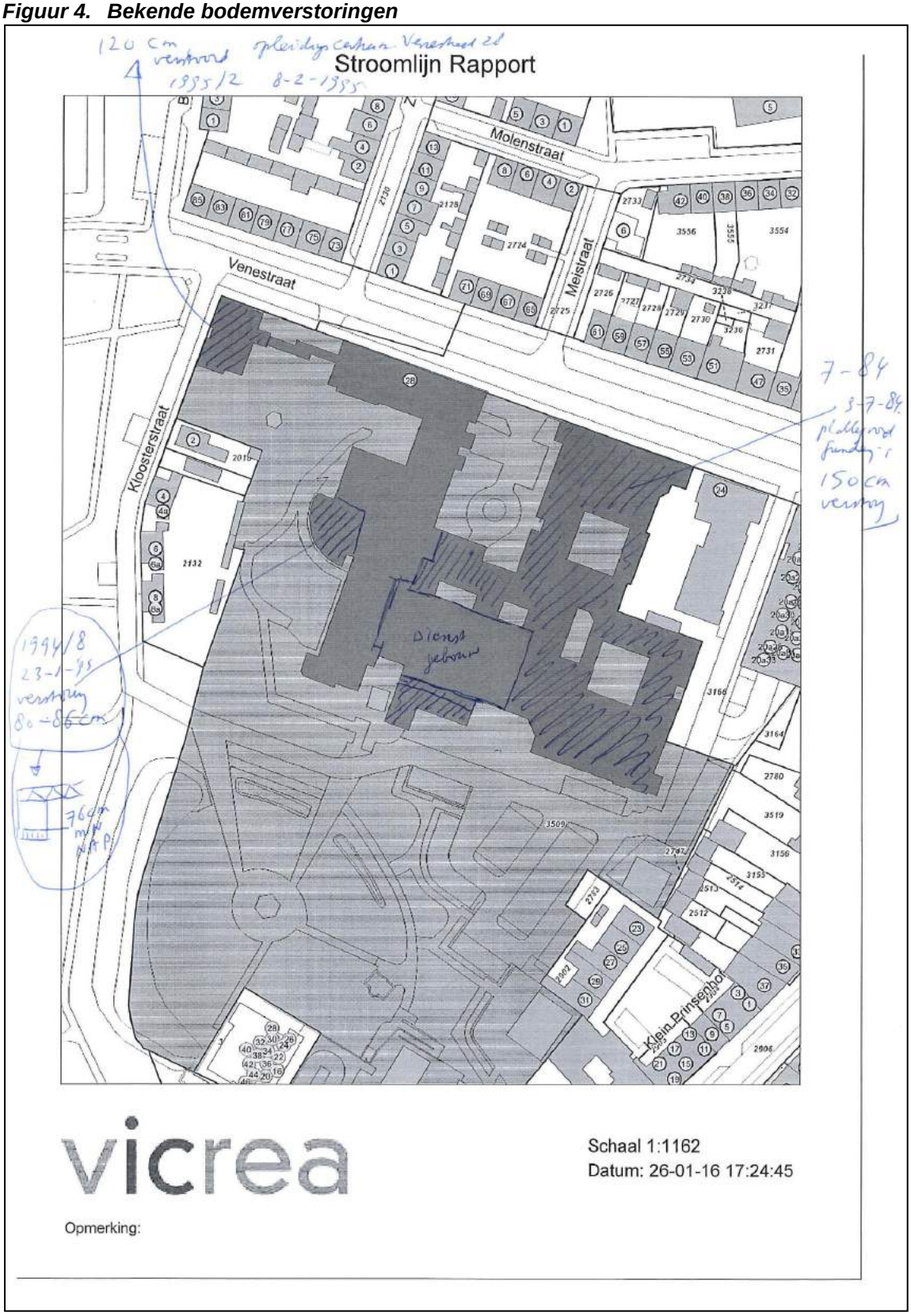


Actualisatie archeologisch bureauonderzoek te Geertruidenberg.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

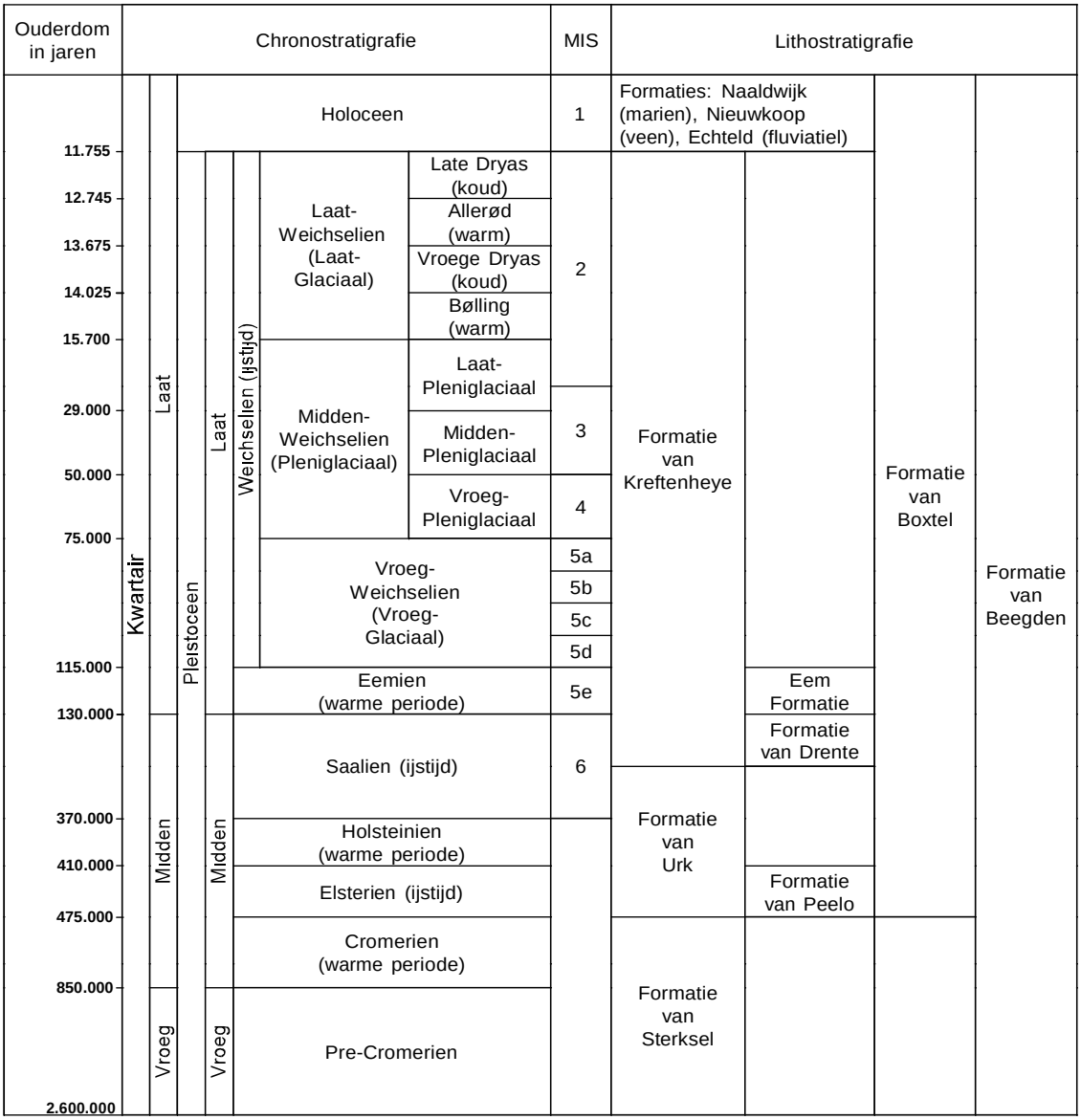
Figuur 4. Bekende bodemverstoringen

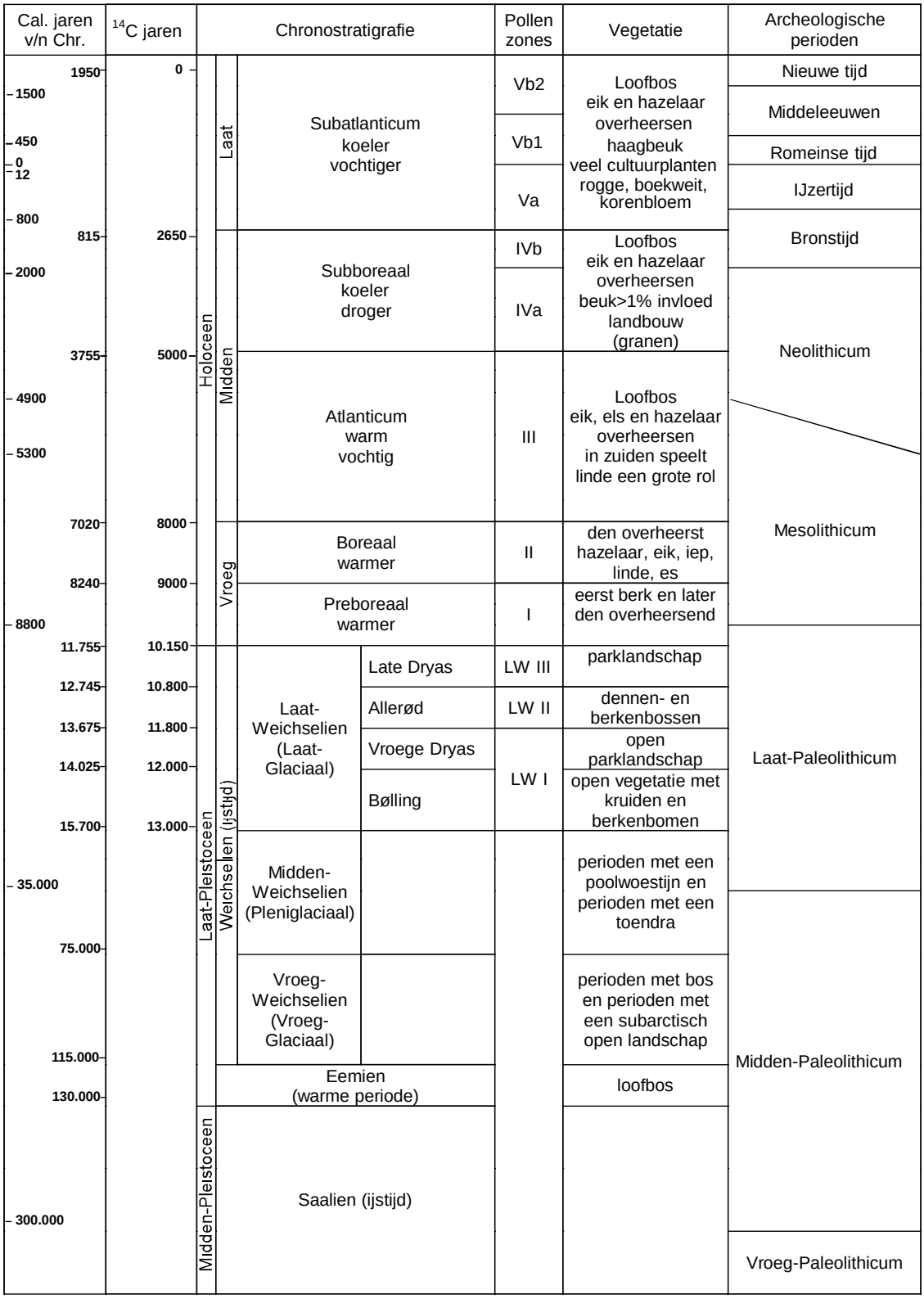


Figuur 5. Nieuwbouwplannen



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al*. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al*. (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

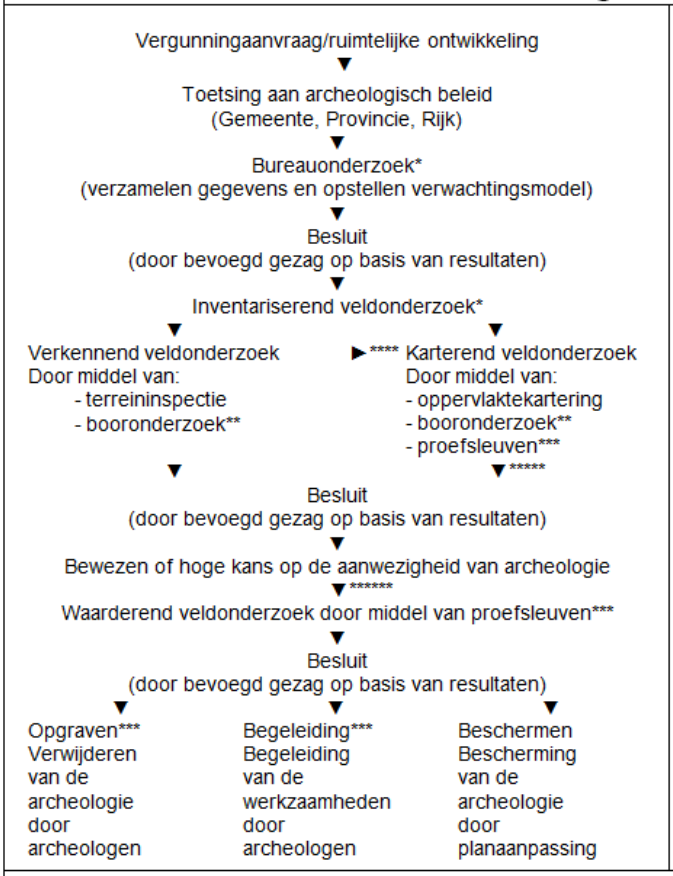
Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven
Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



- ► Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
- ► Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
- ► Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
- ► Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).

*	Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
**	Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
***	Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
****	Na een verkennend booronderzoek kan het bevoegd gezag besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.
*****	Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.
******	Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl

Bijlage 4 Programma van Eisen archeologisch vervolgonderzoek

PROGRAMMA VAN EISEN

"DE RIETHORST"

TE GEERTRUIDENBERG

Archeologie

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Programma van Eisen
"De Riethorst" te Geertruidenberg

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
PvE nummer	1521.002
Versienummer	D2
Status	definitief
Datum	18 november 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Drs. T.H.L. Hos Ma
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Programma van Eisen			
Locatie	"De Riethorst"		
Projectnaam	"De Riethorst" Geertruidenberg		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Senior Archeoloog	Drs. T.H.L. Hos Econsultancy b.v. Vestiging Limburg Rijksweg Noord 39, 6071 KS Swalmen T: 0475 – 504961 E: Hos@econsultancy.nl	18-11-16	
Controleur Senior KNA-archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475-504961 schutte@econsultancy.nl	18-11-16	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam Dhr. J. Elias 010 - 2018571 jurgen.elias@rho.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente Geertuidenberg	Gemeente Geertruidenberg, contactpersoon: R. Celie 0162-579594 Bezoekadres; Vrijheidstraat 2 4941 DX Raamsdonksveer Postadres: Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer		
Adviseur namens de bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
Monumentenhuis Brabant	Drs. Anne-Marie Visser Beleidsarcheoloog Markt 9 4931 BR Geertruidenberg 0162 - 511 833 AM.Visser@Monumentenhuisbrabant.nl		

INHOUDSOPGAVE

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED 1

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK 2

2.1 Aanleiding 2
2.2 Motivering 2
2.3 Besluit 2

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 3

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING 3

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 3
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 4
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 4
4.4 Structuren en sporen 5
4.5 Anorganische artefacten 5
4.6 Organische artefacten 5
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 5
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 5
4.9 Gaafheid en conservering 5

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING 6

5.1 Doelstelling 6
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 6
5.3 Vraagstelling 6
5.4 Onderzoeksvragen 6
5.5 Aanbeveling 8

6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN 8

6.1 Strategie 8
6.2 Methoden en technieken 8
6.3 Structuren en grondsporen 10
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek 11
6.5 Anorganische artefacten 11
6.6 Organische artefacten 11
6.7 Archeozoölogische en -botanische resten 12
6.8 Overige resten 12
6.9 Dateringstechieken 12
6.10 Bouwstenen 12
6.11 Complexiteit 13
6.12 Beperkingen 13

7 UITWERKING EN CONSERVERING 13

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen 13
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens 13
7.3 Anorganische artefacten 13
7.4 Organische artefacten 14
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten 14
7.6 Beeldrapportage 14
7.7 Selectie materiaal 15
7.8 Conservering materiaal 15

8 RAPPORTAGE 15

8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport 15

8.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag 15
8.3 Inhoud eind-/tussenrapport 16
8.4 Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport 16

9 DEPONERING 17

9.1 Eisen betreffende depot 17
9.2 Te leveren product 17
9.3 E-depot 17

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN 18

10.1 Personele randvoorwaarden 18
10.2 Overlegmomenten 18
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 18
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 19

11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE 19

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 19
11.2 Belangrijke wijzigingen 19
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 19
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 19

12 AANVULLENDE EISEN 20

12.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk 20
12.2 Uitvoeringscondities veldwerk 20

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	1521.002
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Geertruidenberg
Plaats	Geertruidenberg
Toponiem	"De Riethorst"
Kaartbladnummer	44D
Centrum x,y–coördinaat	X: 118305 Y: 412639
IKAW	Bebouwd gebied
Archeologische beleidskaart Geertruidenberg	Terrein van hoge archeologische waarde, als onderdeel van de historische binnenstad van Geertruidenberg.
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde, als onderdeel van de historische binnenstad van Geertruidenberg.
Archis-monumentnummer	16792
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied[1]	ca. 1,9 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied[2]	ca. 1,9 ha
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels parkeerplaats, deels groenstrook
Voorgenomen bodemingrepen	Realisatie van een nieuwe verpleeghuis met aanleunwoningen
NAP-hoogte maaiveld	2,3 - 2,8 m +NAP

[1] *Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.*
[2] *Het gebied waarop dit onderzoek betrekking heeft.*

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Op de planlocatie, aan de "De Riethorst" te Geertruidenberg zal een verzorgingstehuis met aanleunwoningen worden gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 1,9 ha worden ontwikkeld.

2.2 Motivering

Bij het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens deze verwachting is de kans middelhoog op het voorkomen van archeologische waarden vanaf het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog op het voorkomen van sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

2.3 Besluit

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek heeft de gemeente geëist dat het vervolgonderzoek gefaseerd moet worden uitgevoerd. In fase 1 zullen er vier proefsleuven gegraven worden aan de westkant en de zuidkant van het terrein, voorafgaand aan de sloop. Deze vier sleuven hebben een gezamenlijke oppervlakte van 320 m². Op basis van deze proefsleuven zal een uitspraak gedaan worden over de mate van intactheid van de bodem in de rest van het terrein en zal bepaald worden op welke manier (indien nodig) het archeologisch onderzoek in fase 2 (na de sloop) zal plaatsvinden.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Uitvoerder	Geo-Logical
Uitvoeringsperiode	2008
Rapportage	Kluiving, S.J., 2008: *Archeologisch bureauonderzoek, locatie Riethorst*. Geo-Logical-reeks 27, Delft
Bewaarplaats vondsten/documentatie	Geo-Logical Delft
Resultaten specialistisch onderzoek - Niet van toepassing	

Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	2016
Rapportage	Stiekema, M., 2016: *Actualisatie Archeologisch bureauonderzoek, locatie Riethorst*. Econsultancy rapport 1521.002, Swalmen
Bewaarplaats vondsten/documentatie	Econsultancy Swalmen
Resultaten specialistisch onderzoek - Niet van toepassing	

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context[3]

Locatie, recente ingrepen en verstoringen
De onderzoekslocatie (± 1,9 ha) betreft het plangebied "De Riethorst", gelegen aan de westkant van de bebouwde kom van Geertruidenberg. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen 2,3 en 2,8 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 44 D (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 118305 en Y: 412639.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken
Geertruidenberg ligt op de overgang van het zuidelijk dekzandgebied en het rivierengebied. De stad is ontstaan op een zandopduiking (vermoedelijk een oude dekzandrug) in het veen. Ten noorden van deze zandopduiking ligt de rivier de Donge en aan de andere zijden ligt een lager gelegen vlakte. De relatief hoge en dus droge ligging van het gebied, direct naast het water van de Donge, vormde een geschikte locatie voor bewoning. De stad is gesticht in de Late Middeleeuwen en om de stad droog te houden is de ondergrond regelmatig opgehoogd met pakketten zand en klei vermengd met puin en afval.

[3] Stiekema, 2016.

Vanaf de 11e eeuw begint men het veengebied te ontwateren door dijken en dammen aan te leggen. Hierdoor ontstaat de Grote Waard. Door het verlagen van de grondwaterspiegel gaat het veen rotten en klinkt het in. Al vanaf de dertiende eeuw zorgt dit voor grote overstromingen en steeds verder oprukkend zeewater. De grootste van deze overstromingen vindt plaats in 1421 (St. Elisabethsvloed). Tijdens deze vloed verdwijnt de Grote Waard en ontstaat de Biesbosch. Geertruidenberg heeft ook last van deze overstromingen maar wordt vanwege zijn hogere ligging niet zelf overstroomd. Bij tijden is Geertruidenberg een eiland in een binnenzee.

Het ophoogpakket is aangelegd vanaf de Late Middeleeuwen en neemt vanaf de kerk op de Markt geleidelijk toe in dikte. In het plangebied bedraagt de dikte van het ophoogpakket zo'n 2 tot 3 meter. Dit wordt bevestigd door sonderinggegevens uit het gemeentelijke bouwdossier van een pand aan de Leerthouwerstraat 2 bij de Koestraat ten zuiden van het plangebied. De (onverstoorde) bodem onder het plangebied onder de ophooglaag bestaat waarschijnlijk uit zandgronden, te weten podzolgronden.

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken
Na de melding van de kapel Sint Gertrudis die vanaf 654 na Chr. op de vermoedelijke dekzandrug gestaan heeft, is de vroegste schriftelijke relevante bron uit de 12e eeuw. In 1213 verleent Graaf Willem I van Holland 'Sint Geertruidenberg' stadsrechten. In de Late Middeleeuwen was de stad een belangrijk handelscentrum waar graven en edelen bijeenkwamen om hun belangen te behartigen. De Hoekse en Kabeljauwse Twisten in 1420 en de stormvloeden in de 15e eeuw, zoals de St. Elisabethsvloed van 1421 maakten een einde aan die welvarende handelsfunctie, maar de stad kreeg er de rol van grensvesting voor terug. Vanwege de opkomst van het geschut werd eind 16e eeuw de verdediging van de stad gewijzigd. De middeleeuwse stadsmuren zijn sinds 1576 vervangen door aarden vestingwallen.

Op basis van de Bonnekaart uit 1915 valt ook waar te nemen dat zich in het westelijk deel van het plangebied een oude stadsgrens van het 19e eeuwse Geertruidenberg in de ondergrond zou moeten bevinden. Volgens gemeentelijke bouwdossiers wordt het eerste verzorgingshuis de Riethorst in 1928 aangelegd. Voor de aanleg zijn de 19e eeuwse huizen aan de Venestraat indertijd gesloopt om plaats te maken voor het verzorgingstehuis. In de jaren '30 van de 20e eeuw is vervolgens de Kloosterstraat bebouwd aan de westrand van het plangebied. In de jaren '70 en '80 is de 20-er jaren bouw van het verzorgingstehuis vervangen door de huidige bebouwing. Zowel dit verzorgingshuis als de 30-er jaren woningen aan de Kloosterstraat zullen moeten wijken voor de toekomstige ontwikkelingen van de Riethorst.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het plangebied ligt aan de westkant van de historische kern van Geertruidenberg. In het plangebied kunnen dan ook sporen voorkomen die behoren tot het middeleeuwse en Nieuwe tijdse bewoning van Geertruidenberg. Het is nog niet duidelijk om wat voor soort bewoning het gaat. Omdat het plangebied tegen de rand van de historische kern ligt kunnen er ook sporen van verdedigingswerken aanwezig zijn. De ligging op een zandopduiking (vermoedelijk een dekzandrug) geeft aan dat er ook nederzettingssporen vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen verwacht kunnen worden. De ligging nabij de rivier de Donge geeft zelfs aan dat in het plangebied sporen van jagers en verzamelaars uit het Paleolithicum en het Mesolithicum verwacht mogen worden.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)

Het plangebied ligt in de historische kern van Geertruidenberg. Deze historische kern loopt uiteraard door tot buiten het plangebied. Van eventueel aanwezige oudere vindplaatsen is de ruimtelijke begrenzing onbekend.

*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*

Het plangebied valt volledig binnen de historische kern van Geerrtuidenberg. Van eventueel aanwezige oudere vindplaatsen is de ruimtelijke begrenzing onbekend.

4.4 Structuren en sporen

Op grond van het archeologische vooronderzoek blijkt dat resten van bewoning in het plangebied terug kunnen gaan tot in het Paleolithicum. De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, akkerlagen, nederzettingssporen, grafvelden en rituele plaatsen: zoals paalsporen, muurresten, uitbraaksleuven, beer- en/ of waterputten, afvalkuilen en perceelsscheidingen.

4.5 Anorganische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerhande gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, keramisch bouwmateriaal, leem, etc.) verwacht worden.

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals been, bot, hout en leer.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Waar het grondwater permanent aanwezig is, zijn archeozoölogische en -botanische resten in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd. Gezien de archeologische context worden in het algemeen veel van dergelijke resten verwacht, maar of dit daadwerkelijk het geval is, is afhankelijk van factoren als geomorfologie, textuur van de bodem, ontwatering, aanwezigheid van waterkerende lagen en datering. Ook beerputten, waterputten en kuilen kunnen archeozoölogische en botanische resten herbergen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De archeologische resten uit de perioden Paleolithicum tot en met Middeleeuwen worden verwacht onder de ophogingslagen in de top van de oorspronkelijke C-Horizont. Sporen uit de Nieuwe tijd worden verwacht op verschillende niveaus in de ophogingslagen.

4.9 Gaafheid en conservering

Structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten.

De mogelijk aanwezige sporen in de top van de C-Horizont kunnen zijn aangetast door latere bodemingrepen. Met name de bouw van grote verdedigingswerken (bastion) kan ervoor gezorgd hebben dat een deel van het plangebied verstoord is.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. De IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Mochten er archeologische waarden worden aangetroffen in het onderzoeksgebied dan is het de bedoeling dat er direct wordt doorgestart naar een opgraving. Deze opgraving beperkt zich tot de in het proefsleuvenonderzoek vastgestelde gebied van de vindplaats.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied. Op dit onderzoek zijn vier hoofdstukken van de NOaA van toepassing:

- 11 De vroege prehistorie
- 17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied
- 18 De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied
- 22 De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in het plangebied sporen van jagers-verzamelaars worden aangetroffen. Het gaat hier om tijdelijke kampementen. Het landschap wordt vanaf het Neolithicum door de mens op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de Late Prehistorie en de Middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is vooral gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld van de ruimere regio verkregen te worden.

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling betreft het toetsen van de archeologische verwachting.

5.4 Onderzoeksvragen

Algemeen
Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- In hoeveel vlakken zijn archeologische sporen aanwezig, wat is de gemiddelde diepteligging per vlak en wordt dit vlak bij de bouwwerkzaamheden geraakt?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- In welke mate zijn de sporen in de archeologische vlakken verstoord?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Specifieke onderzoeksvragen
Periode en sites
Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
    - de ligging (inclusief diepteligging)
    - de geologische en/of bodemkundige eenheid
    - de omvang (inclusief verticale dimensies)
    - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
    - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
    - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
    - de vondst- en spoordichtheid
    - de stratigrafie voor zover aanwezig
    - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
    - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem
Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Vraagstelling specialistisch onderzoek
Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het eventuele vervolgonderzoek, het is hierbij van belang om te weten of de vindplaats geschikt is voor archeobotanisch, archeozoölogisch, fysisch-antroplogisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden.

5.5 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er drie opties:

- behoud in situ
- definitieve opgraving;
- vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient het bevoegd gezag een selectiebesluit te kunnen maken.

6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

In het onderzoeksgebied worden 4 proefsleuven aangelegd van 20 x 4 meter (zie figuur 4). Hiermee wordt 320 m^2, ongeveer 1,7% van het plangebied, onderzocht. Het is de uitdrukkelijke eis van de gemeente Geertruidenberg om aan de hand van deze sleuven uitspraken te doen over de aanwezigheid van behoudenswaardige sporen in het hele plangebied.

Mocht er in deze proefsleuven een vindplaats worden aangetroffen dan dient er overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag over de behoudenswaardigheid ervan. Vervolgens zal gekeken worden in hoeverre de bodemingrepen, die gepaard gaan met de ontwikkeling op het terrein, deze behoudenswaardige vindplaatsen zullen aantasten. Daaropvolgend zullen alleen die bodemingrepen archeologisch begeleid of voorgegraven (opgraving) worden die behoudenswaardige archeologische vindplaatsen kunnen aantasten. Voor deze begeleiding of opgraving zal een nieuw PvE moeten worden opgesteld.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA versie 4.0.

Voorwerk

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een OM-NR.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een lage complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS 09.
- Verspreid over het terrein worden 4 proefsleuven aangelegd van 20 x 4 meter. Hiermee wordt circa 1,7 % van het plangebied onderzocht.
- De proefsleuven zullen worden doorgezet tot in de top van de C-Horizont. Mochten er op een hoger niveau archeologische sporen zichtbaar worden dan zullen deze eerst moeten worden gedocumenteerd en afgewerkt alvorens verder verdiept kan worden.
- Muurwerk, vloeren of andere sporen die duidelijk tot een grotere structuur horen blijven echter intact aanwezig en zullen niet worden verwijderd. Hier zal dus niet verdiept kunnen worden tot in de C-Horizont.

- De verstoringsdiepte zal ca 1.20 m -mv bedragen. Uitgangspunt is dat alle proefsleuven tot in de top van de C-Horizont gezet worden (ca 3 m -mv). Mochten de omstandigheden daarom vragen (instabiele profielen / sterk opkomend grondwater wat niet met een klokpomp weggepompt kan worden) dan dienen de proefsleuven minimaal tot 1.60 m -mv gezet te worden.
- Profielwanden dienen onder de 2 m met een talud of trapsgewijs gegraven te worden.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ruime ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
- De proefsleuven wordt laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van meerdere vlakken.
- In verband met de mogelijkheid dat de mogelijke vindplaats(en) behouden blijft/blijven, *ex-situ*, mag het graafwerk niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, met name de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie. De spoorformulieren worden ingevoerd zodat een database ontstaat van de primaire veldgegevens.
- Tijdens het onderzoek wordt voldoende materiaal met diagnostische kenmerken verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten gedaan bij de aanleg van de proefsleuven worden in vakken van 5 x 4 meter per bodemlaag verzameld.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten worden per proefsleuf onder een vondstnummer verzameld.
- Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de werkzaamheden wordt het vlak vanaf het maaiveld af met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m, wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuven meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden zodanig verpakt, dat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Registratie vindt plaats op een vondstenlijst. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.
- Alle aanpassingen van het proefsleuvenonderzoek gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.

- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Bij het aantreffen van meer dan vijf stuks bewerkt vuursteen in onverstoorde context in een vak van 4 x 4 meter, dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier megaboringen gezet, diameter 15 cm. De grond wordt gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het boren vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende boringen geen artefacten meer worden aangetroffen. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept, omdat een vuursteenvindplaats met een andere opgravingsstrategie moet worden opgegraven.
- Indien de proefsleuf leeg is wordt alleen de putgrens getekend en wordt de gemiddelde ontgravingsdiepte bepaald.
- Na documentatie worden de proefsleuven weer gedicht.

6.3 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10. Verder worden de sporen gefotografeerd en wordt de hoogte ten opzichte van NAP bepaald. De vlakken mogen ook met een GPS of Total Station getekend worden.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd; de geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 4.0.
- Van de aangetroffen sporen wordt een aantal gecoupeerd met als doel de kwaliteit vast te stellen. De sporen worden vooralsnog niet afgewerkt.
- Greppels en geïsoleerde sporen worden gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen dienen daarentegen in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd en niet te worden afgewerkt. Dit heeft als doel de datering en de conservering zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen, waarbij de archeologische resten zoveel mogelijk intact gehouden worden. Dit ter beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 4.0, de graven worden niet geborgen.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen aanvankelijk behouden te blijven.
- Na documentatie worden de sporen weer dicht gegooid.
- De coupes dienen individueel gewaterpast te worden.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).
- De vulling van sporen uit de Steentijd dient te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- Muurwerk moet worden ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 4.0. Baksteengrootte, metselverband en tienlaagsmaat dient genoteerd te worden.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient het onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt materiaal met diagnostische kenmerken verzameld.

- Kansrijke sporen worden bemonsterd.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een fysisch-geograaf of een archeoloog met aantoonbare ervaring op de hier verwachte gronden. Van de proefsleuven dient een lengteprofiel te worden onderzocht op mogelijke verstoringen, het bewoningsniveau en de mate waarin de eventuele vindplaats is opgenomen in de enkeerdgrond/de bouwvoor. Van het lengteprofiel wordt om de 20 meter een profielkolom van een 1 meter breed tot 30 centimeter in de schone C aangelegd en gedocumenteerd. Mochten er tussen de kolommen grote verschillen zitten dan dient het tussenliggende deel aangelegd en gedocumenteerd te worden om overgangen vast te leggen. Er dienen minimaal 2 profielopnames per proefsleuf te worden gedocumenteerd.

6.5 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf verzameld.
- Archeologisch relevante vondsten worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.0.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.[4]
- Bij de vondst van bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de depothouder, op aangeven van de opdrachtnemer. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide extra kosten aan bod. De opdrachtnemer wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.
- Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie ‘bouwmateriaal, onversierd’; dit kan meteen in het veld door de uitvoerende archeologen representatief worden geselecteerd.

6.6 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf verzameld.

[4] Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.0.
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.[5]

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- Monstername ten behoeve van absolute dateringsmethoden gebeurt uitsluitend indien de aangetroffen archeologische sporen en materialen niet op andere wijze te dateren zijn.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Deze werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

6.8 Overige resten

Indien mogelijk worden monsters genomen voor micro-morfologisch onderzoek, botanisch onderzoek, pollenanalyse, fosfaatbepaling, onderzoek naar diatomée, mijten etc. Deze monsters dienen slechts te worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.

6.9 Dateringstechieken

Belangrijke sporen, die niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een C14-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen. Een andere mogelijkheid om de ouderdom vast te stellen, is door middel van Optical Stimulated Luminescence (OSL-datering).

6.10 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een opgraving. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing.
Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en weekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto' s op fotoformulieren te worden geregistreerd.

[5] Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

6.11 Complexiteit

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is complex. De mogelijkheid tot heet aantreffen van meerdere vlakken, de aanwezigheid van de funderingen van de huidige bebouwing en de verwachte hoge grondwaterstand maken het archeologisch onderzoek complex (standaard voor stadskernonderzoek).

6.12 Beperkingen

Vanwege het inventariserende karakter van het proefsleuvenonderzoek mogen grotere structuren (bijvoorbeeld beschoeiingen, muurresten en putten) niet verwijderd worden. Door deze beperking kan mogelijk niet op alle onderzoeksvragen een duidelijk antwoord gegeven worden. Het nader uitwerken van materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een selectie- en waarderingsrapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedaan.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
  - verspreiding en diepteligging;
  - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt indien mogelijk plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in tekeningen en kaarten met een overzichtelijke codering conform KNA versie 4.0. De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.3 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
  • Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.

  - Natuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
  - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklompen of klompen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ten behoeve van de determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.4 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
  - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering.
  - Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het ABR.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA versie 4.0. In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, C14, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de KNA-archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.

7.6 Beeldrapportage

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:
- Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Alle Sporen Kaart (ASK), weergegeven per periode.

- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van het bevoegd gezag).
- Toevoegen indien relevant: Een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud in situ/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

7.7 Selectie materiaal

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA-archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

7.8 Conservering materiaal

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en ijzeren voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie Limburg GelderlandNoord-Brabant. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op wetenschappelijke gronden aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponeerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponeerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist).
- In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringeisen van het Archeologisch Depot van de provincie LimburgGelderlandNoord-Brabant.

8 RAPPORTAGE

8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport

- Direct aansluitend aan het veldwerk dient met de uitwerking van de veldgegevens worden begonnen.
- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen dient er een uitwerkingsplan te worden opgesteld, met kosten van eventueel meerwerk. Dit plan dient voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter goedkeuring.
- Binnen 12 weken na einde van het veldwerk of de goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.

8.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag

Opdrachtgever en bevoegd gezag ontvangen ieder één exemplaar van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen te worden verwerkt en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

8.3 Inhoud eind-/tussenrapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de proefsleuven (en de eventuele opgraving), waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.
- Een kaart van het plangebied waarop:
    - het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing)
    - het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven (indien van toepassing)
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:
    1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
    2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, et cetera),
    3. de determinatie,
    4. de datering van het AF en
    5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
    1. het soort spoor,
    2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
    3. de datering van spoor en
    4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
- Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
- De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
- Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen
- Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 4.0.
- Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.

8.4 Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.

- Van het conceptrapport wordt 1 exemplaar aan de opdrachtgever geleverd en 1 exemplaar aan het bevoegd gezag. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. Het bevoegd gezag zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA 4.0.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport in aan de opdrachtgever opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door het bevoegd gezag definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.
- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het eindrapport digitaal worden verstuurd aan de opdrachtgever, de Gemeente Geertruidenberg, het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant , de Provincie Noord-Brabant , het RCE, de lokale heemkundekring en de Koninklijke Bibliotheek in Den Haag.

9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie (WAMZ art. 50), tenzij zij gedaan zijn in een gemeente met een eigen erkend depot (zie ook WAMZ art. 51) dan wel van de Staat indien zij buiten het grondgebied van enige gemeente zijn gevonden. In deze gevallen valt het eigendom toe aan respectievelijk gemeente of Staat. De projectleider kan na de uitwerking het depot voorstellen een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie, mits wetenschappelijk verantwoord en op advies van een deskundige specialist. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel van het verzameld materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie. Het is wenselijk om van het materiaal dat wordt verwijderd bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht etc), alvorens het te deselecteren. Deze representatieve selectie maakt deel uit van het selectierapport en dient altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan depothouder (/eigenaar). Het is aan de beheerder van het depot om over de definitieve verwijdering te beslissen. Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie ‘bouwmateriaal, onversierd’; dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief worden geselecteerd.
- Opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Provincie Noord-Brabant, conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 4.0.
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

9.2 Te leveren product

Eind-/tussenproduct is een rapport volgens de vigerende versie van de KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9.3 E-depot

Conform KNA 4.0 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot. (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor toegelaten archeologisch bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA-archeoloog als projectleider, met ervaring met onderzoeken in stadskernen. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, met ervaring met onderzoeken in stadskernen, en minimaal twee veldtechnici/archeologen. De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een medewerker met ervaring.
- De door de archeologisch uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Projectleider, KNA-archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring met stadskernonderzoek. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist te worden begeleid door de Senior KNA-Archeoloog.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoölogische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA-archeoloog en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.
- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal- en diachrone-specialisten (zoals fysisch-geograaf, fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.

10.2 Overlegmomenten

Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, de opdrachtgever en het bevoegd gezag een vervolgstrategie bepalen.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.0 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.0 van toepassing.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA-archeoloog. Er is een Senior KNA-archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.
- Ten aanzien van de conditie, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Bij de evaluatiefase wordt in een selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Noord-Brabant wordt het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden over de resultaten.

- Te deponeren vondsten en monsters worden ingekrompen tot een minimale hoeveelheid benodigd voor herinterpretatie en/of uitgebreider onderzoek, gebaseerd op wetenschappelijke criteria.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in het onderzoeksvoorstel zijn voorzien, wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag. In overleg zal dan eventueel kunnen worden gekozen voor een andere aanpak.
- Indien het gaat om belangrijke wijzigingen, zullen deze te allen tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de bevoegde overheid en de depothouder.
  Belangrijke wijzigingen zijn:
    - Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
    - Wijzigingen die (de)selectie en conservering vondsten beïnvloeden.

- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met het bevoegd gezag. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van het bevoegd gezag nodig.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:
- Afwijking van de archeologische verwachting,
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode,
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden,
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie 11.4

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk

aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

12 AANVULLENDE EISEN

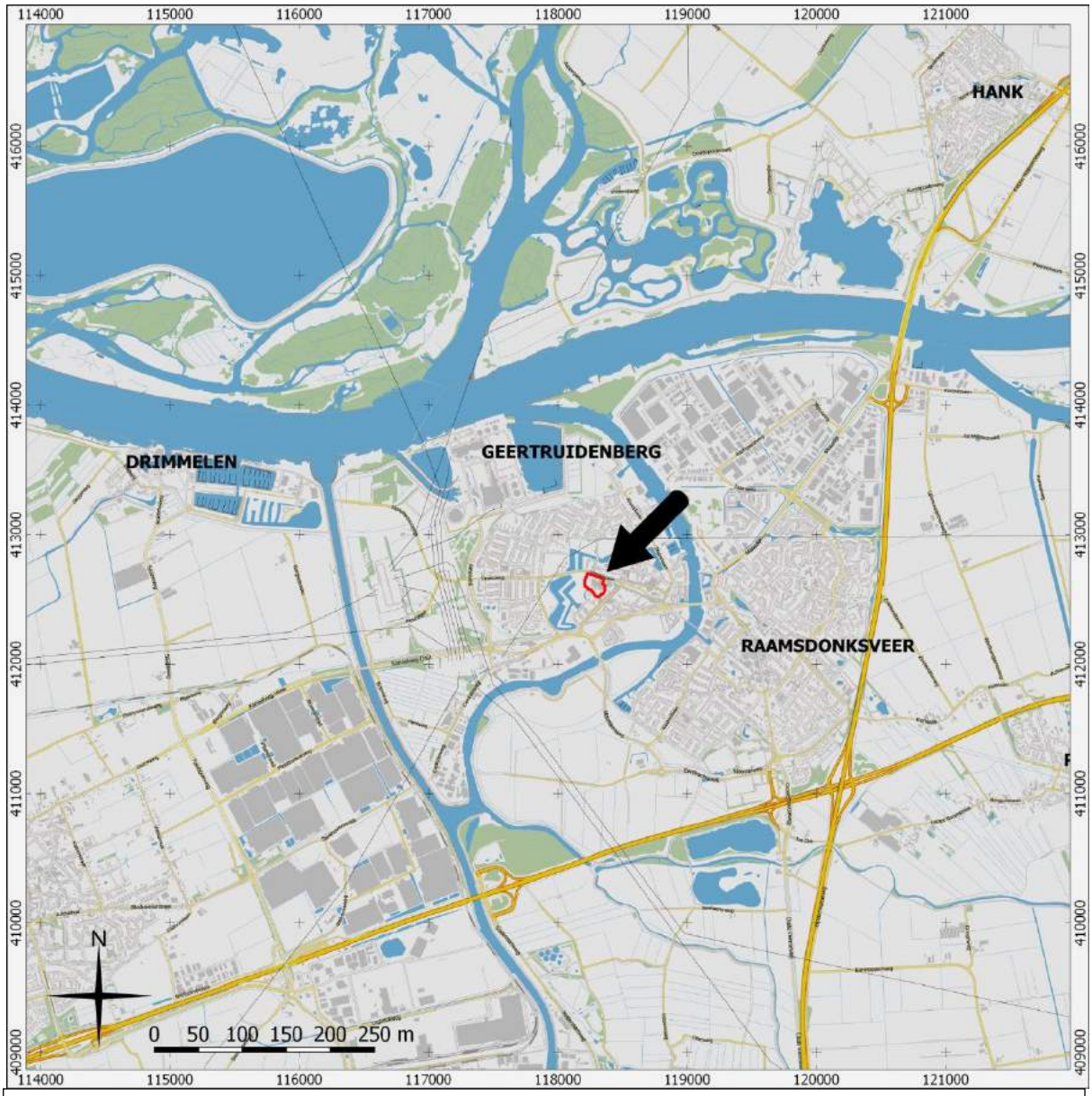
12.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- De archeologisch uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de RCE uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk.

12.2 Uitvoeringscondities veldwerk

- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden. Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de proefsleuven tijdens of onmiddellijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor “schatgravers”.
- De opdrachtgever informeert de archeologische uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie.
- De gravende civieltechnische uitvoerder doet een KLIC-melding indien de gegevens van kabels en leidingen niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieurapporten.
- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

Figuur 1: Situering van het plangebied binnen Nederland.



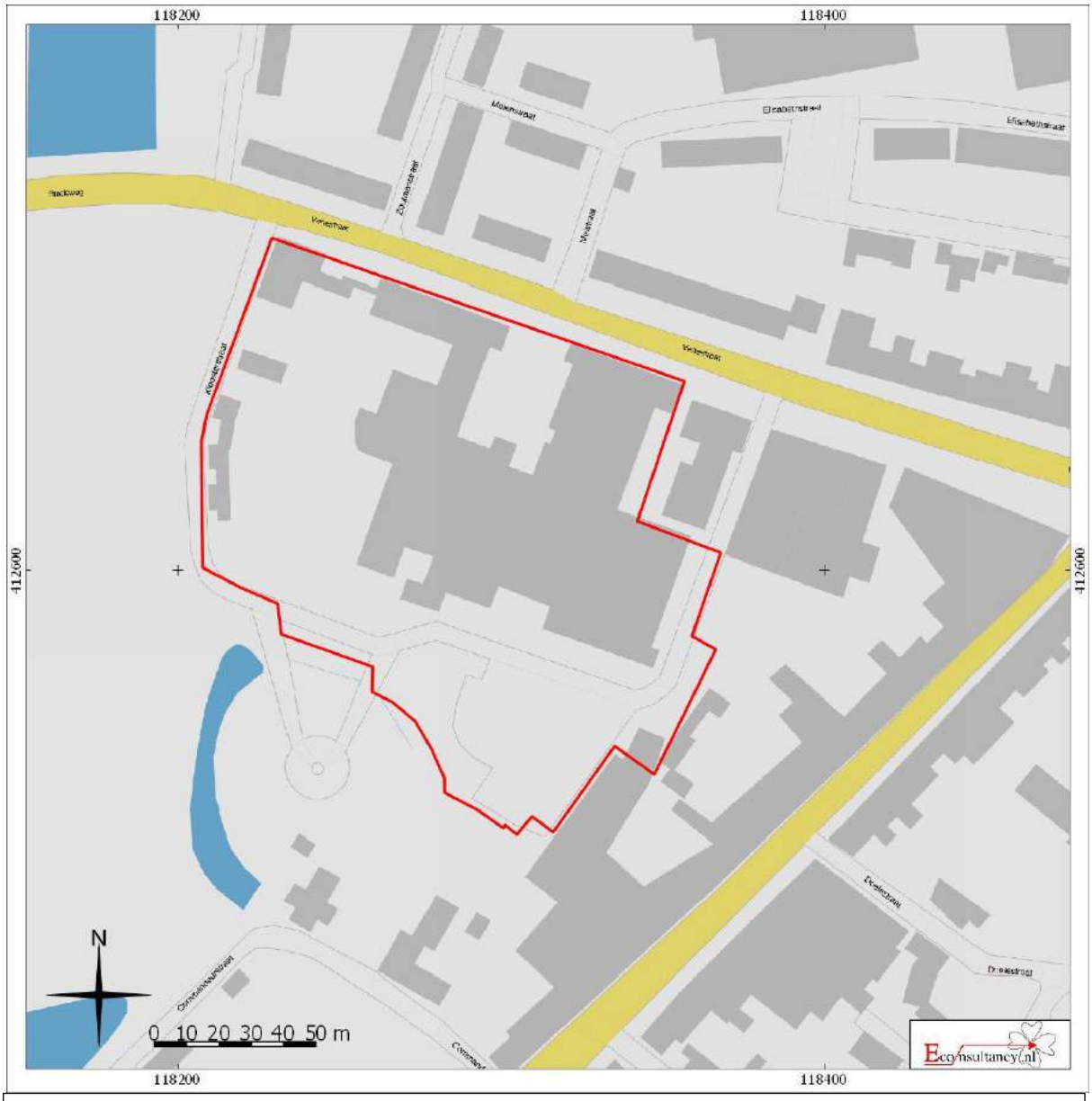
"De Riethorst" te Geertruidenberg.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2: Detailkaart van het plangebied.



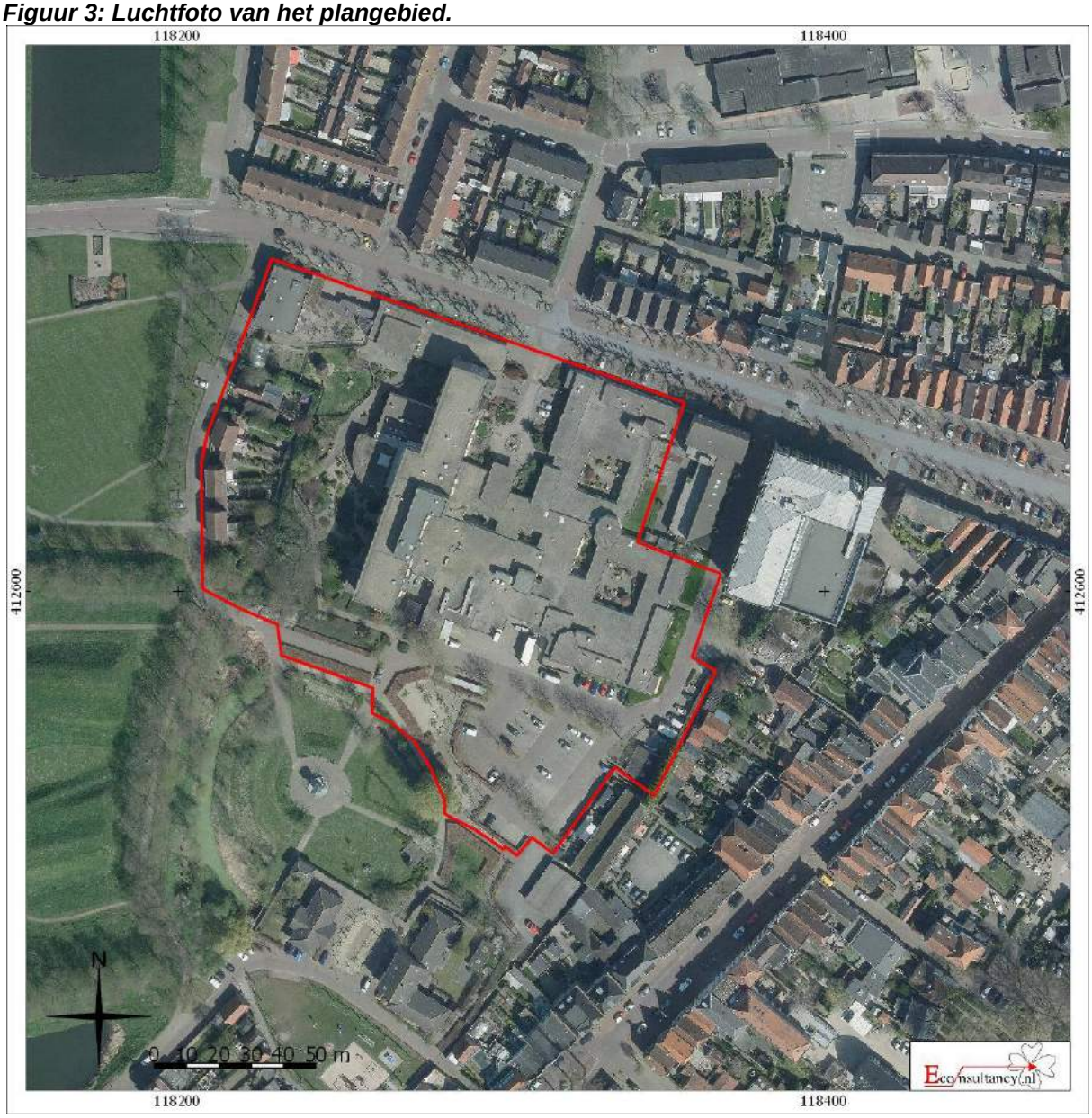
"De Riethorst" te Geertruidenberg.

Detailkaart van het plangebied (bron : http://gis.kademo.nl/gs2/wms)

Legenda

Plangebied

Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied.

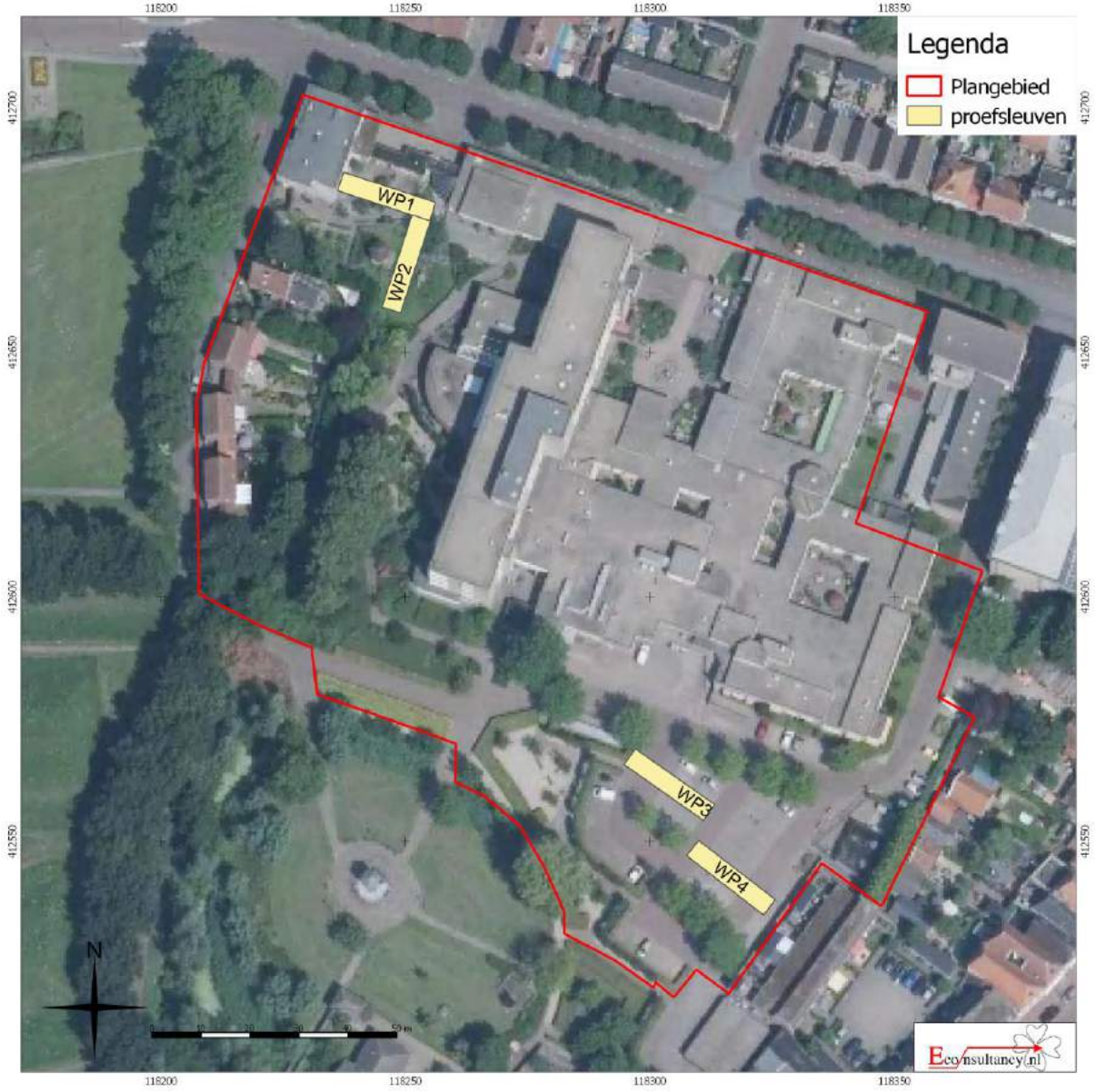


"De Riethorst" te Geertruidenberg.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 4: Proefsleuvenplan



"De Riethorst" te Geertruidenberg.

Proefsleuvenplan

Legenda

Plangebied

Proefsleuven

Bijlage: Tabel met de verwachtte aantallen[6]

Invullijst te verwachten aantallen (vul zelf aan)		
Aardewerk	stuk	50
Bouwmateriaal	stuk	10
Metaal (ferro)	stuk	10
Metaal (non-ferro)	stuk	4
Slakmateriaal	stuk	0
Vuursteen	stuk	0
Overig natuursteen	stuk	2
Glas	stuk	8
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	1
Visresten	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	0
Houtskool(monsters)	stuk	0
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	5
Monstername Verwachte aantallen (N)	stuk	0
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	0
Monsters voor koolstofdatering (14C)	stuk	0
DNA	stuk	0
Dendrochronologisch monster	stuk	0

[6] Aan deze aantallen kunnen geen rechten worden ontleend.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl

Bijlage 5 Bodemonderzoek 2007

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl

Opdrachtgever:
Woningstichting WSG
Markt 32/34
4931 BT Geertruidenberg

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Venestraat 24-28, Geertruidenberg

OKTOBER 2007

BM/13200-07

INHOUDSOPGAVE:

		blz
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	
2.1	Terreinsituatie en historie	1
2.2	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	1
		2
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	
3.1	Algemeen	3
3.2	Veldwerkzaamheden	3
3.3	Laboratoriumonderzoek	3
		3
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN	
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	5
		5
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen (1:1250)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van de Woningstichting Geertruidenberg (WSG) is door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Venestraat 24-28 te Geertruidenberg. Op het perceel bevindt zich het verzorgingstehuis 'De Riethorst'.

Het doel van het verkennend onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen aankoop van het onroerend goed ten behoeve van toekomstige nieuwbouw.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Bakker Milieuadviezen Waalwijk voert het bodemonderzoek uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (versie 3, d.d. 3 maart 2005) inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (beide eveneens versie 3, d.d. 3 maart 2005). Dit houdt tevens in dat degene die het bodemonderzoek uitvoert (Opdrachtnemer: Bakker Milieuadviezen Waalwijk) een ander moet zijn dan degene die eigenaar is van de onderzoekslocatie. De opdrachtnemer dient in dit kader opdrachten die komen vanuit de eigen organisatie te weigeren. Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat de hierboven bedoelde relatie niet bestaat met de locatie.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de Venestraat. De plaats van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De coördinaten volgens de rijksdriehoeksmeting zijn X 118.600 en Y 412.450.
Voor historische informatie is de opdrachtgever, het eigen bodemarchief en de gemeente Geertruidenberg geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel staat een verzorgingstehuis met een oppervlakte van naar schatting 0.75 hectare. De onderzoekslocatie omvatte tevens de woningen 2 t/m 8 aan de westzijde aan de Kloosterstraat. Ten zuiden van het pand ligt een ca 15 m brede strook met klinkerbestrating en ten zuiden daarvan ligt een parktuin met een stervormig padenpatroon. Het verzorgingstehuis heeft enkele onoverdekte binnenplaatsen, welke deels bestraat zijn en deels ingericht als tuin.

Huidig gebruik.

Verzorgingstehuis voor senioren.

Voormalig gebruik.

Op de topografische kaart van 1900 wordt aan de straatzijde reeds woonbebouwing aangegeven. Ten

westen van het perceel was evenals nu sprake van onbebouwd gebied.

Toekomstig gebruik.

Verzorgingtehuis.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Bij een tweetal bodemonderzoeken op of nabij het perceel, uitgevoerd in 1996 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk, bleek de bodem plaatselijk puin- en kooldeeltjeshoudend. In oude vestingsteden. zo ook in Geertruidenberg, komt dit bijna standaard voor.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is in 1990 een ondergrondse tank verwijderd op Venestraat 28. Van de verwijdering zijn geen gegevens bekend, noch een KIWA-certificaat. Er wordt aangenomen dat geen verontreiniging aangetroffen is tijdens de verwijdering.

Omgeving.

Ten westen van het terrein ligt een park met stadswallen. Voor het overige wordt het terrein omgeven door woningbouw aan onder andere de Koestraat en de Kloosterstraat.

Eerder bodemonderzoek op locatie of omgeving.

In 1996 zijn door Bakker Milieuadviezen Waalwijk op of nabij de noordoosthoek van het terrein twee bodemonderzoeken verricht. In beide onderzoeken bleek de bodem licht tot matig verontreinigd met koper, lood, zink, kwik en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) uitgegaan van een onverdachte locatie met de verwachting van een tenminste licht verontreinigde bovengrond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Gezien het feit dat in oude vestingsteden sprake is van een stedelijke ophooglaag kan op basis van de bodemkaart van Nederland geen karakteristieke bodemopbouw worden beschreven. De bodem in de vesting van Geertruidenberg is afgezien van bodemvreemde bijmengingen over het algemeen kleiig zandig. In de ondergrond is overwegend sprake van zandige bodemtypes.
De grondwaterstromingsrichting is niet eenduidig daar er rondom de oude vesting van Geertruidenberg divers oppervlaktewater gelegen is, hetgeen zowel een drainerende als stuwende werking kan hebben op de grondwaterstroming.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, bijlage B 1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1e druk, oktober 1999).
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (versie 3, d.d. 3 maart 2005). NB: de boringen 1 t/m 22 zijn uitgevoerd door het eveneens gecertificeerde bedrijf Holland Milieutechniek uit Geldermalsen.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 6 september 2007 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren boven de grondwaterspiegel is een Edelmanboor gebruikt. Onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor toegepast.
De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.
Er zijn 30 boringen verricht. 3 boringen zijn voorzien van een peilbuis. Van de overige boringen zijn er 5 tot 1.5 a 2 m-mv en de overige boringen zijn tot 0.5 a 0.8 m-mv uitgevoerd. De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 7 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling en de resultaten worden toegelicht in paragraaf 4.2

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen**: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)**. EOX is een zogenaamde verzamelparameter waarmee de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen met niet of minder vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zoals bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en bijvoorbeeld pentachloorfenol, kan worden aangetoond. Een verhoogd EOX-gehalte houdt niet per definitie in dat sprake is van een verontreiniging. Ook in situaties waarin geen sprake is van een verontreiniging met voornoemde stoffen, kan toch een verhoogd EOX-

gehalte worden gemeten hetgeen dan samenhangt met van nature in de bodem aanwezige stoffen:

- **Minerale olie**. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen (BTEX);
- naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- minerale olie.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodemopbouw tamelijk wisselend is en plaatselijk zowel hoofzakelijk opgebracht zand betreft doch overwegend is de bodem matig humeus, sterk siltig tot kleiig fijn zand. De ondergrond is eveneens matig humeus kleiig zandig. In de meeste boringen zijn in met name de bovengrond bijmengingen met puinresten en kooldeeltjes aangetroffen.

De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de streef-, tussen- en interventie-waarden voor microverontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden luidt als volgt:

Streefwaarde:
Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:
Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:
Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);
** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
*** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrondmengmonster 1 + 2 + 13 t/m 18 (oostzijde terrein)

In de bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0.24	*	0.21	3.6	7.0
Minerale olie	32	*	11	505	1100
10 PAK VROM	4	*	1	20.5	40

Bovengrondmengmonster 3 + 4 + 19 t/m 22 (noorzijde en middenterrein)

In de bovengrond op dit terreindeel zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Bovengrondmengmonster 5 t/m 12 (zuidzijde terrein)

In de bovengrond op het zuidelijk terreindeel (plantsoen) zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	180	*	11	505	1100
10 PAK VROM	1.2	*	1	20.5	40

Bovengrondmengmonster 23 t/m 30 (westzijde terrein)

In de bovengrond op het westelijk terreindeel zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Zink	82	*	62	190	319
Minerale olie	45	*	11	505	1100
10 PAK VROM	2.9	*	1	20.5	40

Ondergrondmengmonster boringen 1, 9 en 10.

In dit ondergrondmengmonster is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	46	*	29	1465	2900

Ondergrondmengmonster boringen 13 en 21.

In de ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Koper	57	*	20	62	104
Kwik	0.56	*	0.22	3.8	7.3
Lood	120	*	58	209	361
Zink	90	*	70	216	362
Minerale olie	45	*	29	1465	2900

Ondergrondmengmonster boringen 23 en 29 (westzijde terrein).

In de ondergrond is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	34	*	29	1465	2900

Grondwater.

In het grondwater uit de drie peilbuizen zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het terrein is algemeen licht verontreinigd met een of enkele van de parameters kwik, zink, PAK en minerale olie;
- De ondergrond bleek in de 3 mengmonsters in lichte mate verontreinigd met minerale olie, hetgeen mogelijk deels veroorzaakt zal zijn door humusbestanddelen in de ondergrond. In een van de mengmonsters (uit boringen 13 en 21) bleek de ondergrond van 0.5 tot 2 m-mv tevens licht verontreinigd met kwik, koper, lood en zink. Deze resultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek van 1996 op het noordoostelijk terreindeel.
- In het grondwater uit de 3 peilbuizen zijn de gehalten van alle NEN-5740-parameters boven de streefwaarden aangetroffen.

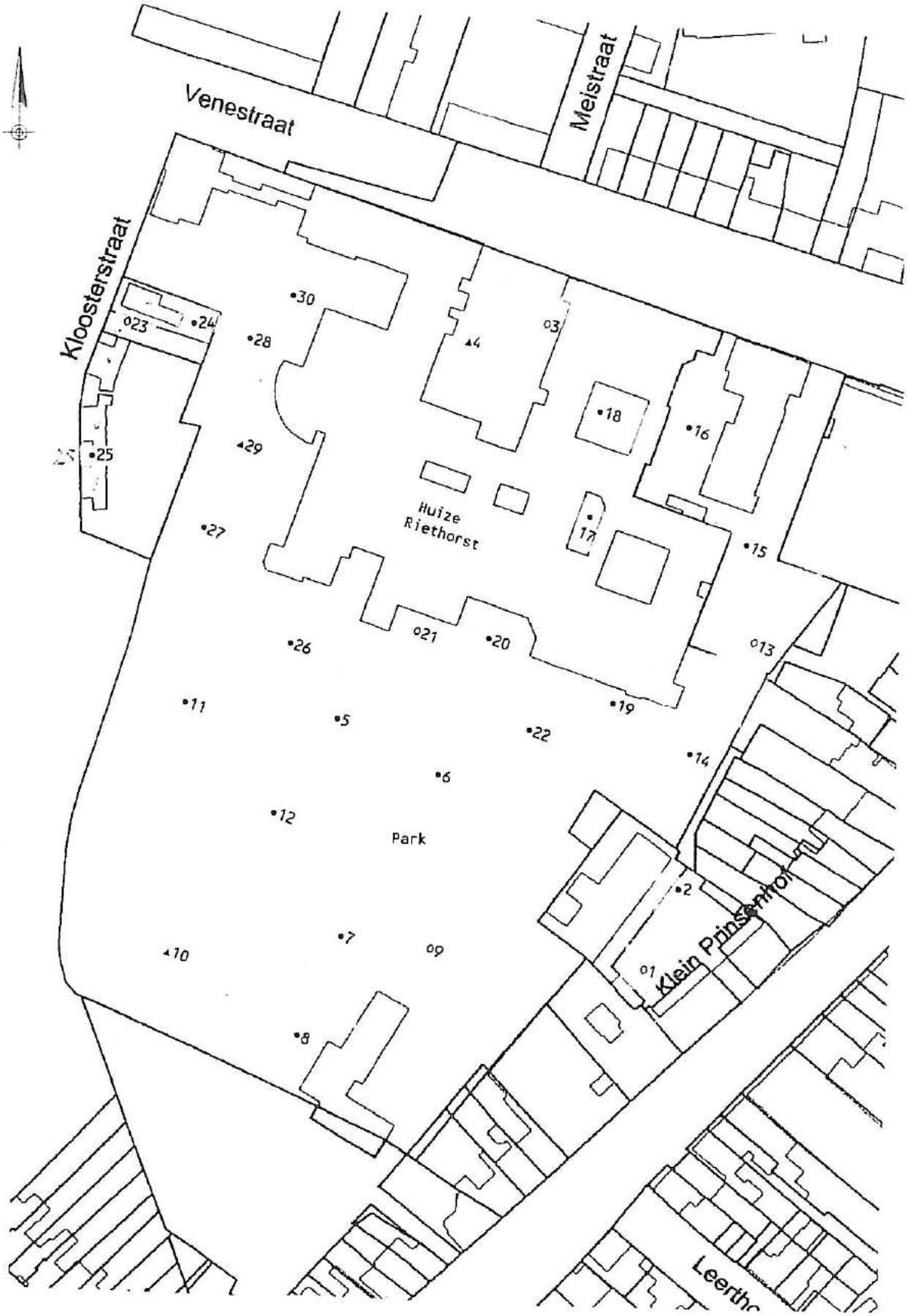
Aanbevelingen.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormt de kwaliteit van de bodem, met inachtneming van onderstaande opmerking, geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van het pand en daaropvolgend toekomstige nieuwebouw.

NB: Bij afvoer van eventueel vrijkomende bovengrond dient qua kosten rekening gehouden te worden met de regels uit het Bouwstoffenbesluit en daarop aansluitend het gegeven dat af te voeren boven- en ondergrond op basis van de nu bekende gegevens categorie-1-grond betreft.



BIJLAGE 1: REGIONALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE	
OPDRACHTGEVER:	COORDINATEN TOPOGRAFISCHE KAART X = 118.300 Y = 412.600
PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Venestraat 24-28 Geertruidenb.	SCHAAL: 1:25.000
BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK	PROJECTNUMMER: 13200-07



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN

PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Venestraat 24-28
Geertruidenberg
13200-07

SCHAAL: 1 : 1250

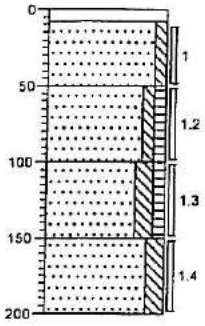
BAKKER MILIEUADVIEZEN
WAALWIJK

LEGENDA:
- • boring tot 0.5 à 0.8 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 1

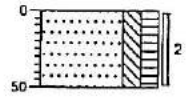
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-6
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, grijs
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin
-200

Boring: 2

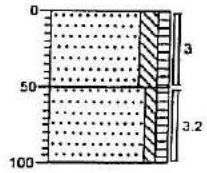
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin
-50

Boring: 3

Datum:
GWS:
Opmerking:

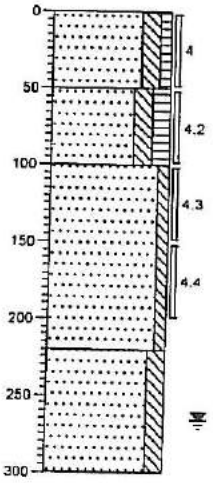


0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, roest, donkerbruin
-100
einde boring door ?



Boring: 4

Datum:
GWS: 265
Opmerking: pH 6.5 Ec 65 mS/m



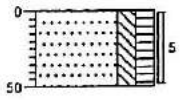
0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-220
Zand, matig grof, matig siltig, grijs
-300
einde boring door kelder?

Projectcode: 13200 Venestraat 24-28 Geertruidenberg

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 5

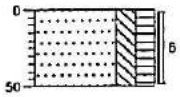
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50

Boring: 6

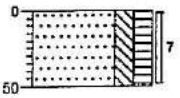
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50

Boring: 7

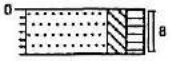
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
-50

Boring: 8

Datum:
GWS:
Opmerking:

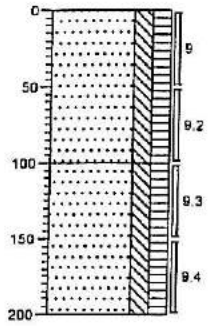


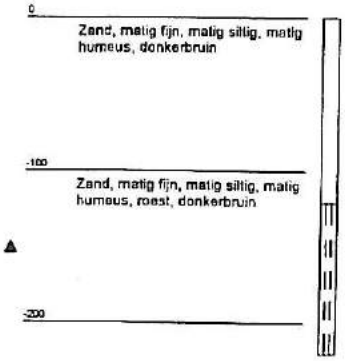
0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
-50

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 9

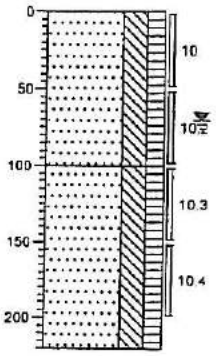
Datum:
GWS:
Opmerking:

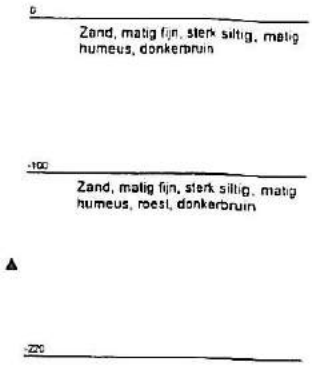




Boring: 10

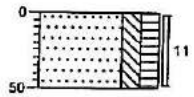
Datum:
GWS: 70
Opmerking: pH 6.5 Ec 95 mS/m

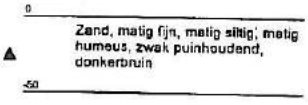




Boring: 11

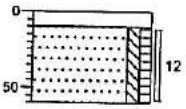
Datum:
GWS:
Opmerking:

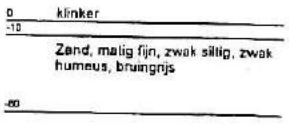




Boring: 12

Datum:
GWS:
Opmerking:

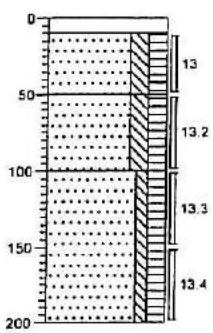




Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 13

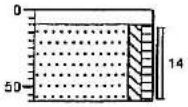
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-10
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin-grijs
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs
-200

Boring: 14

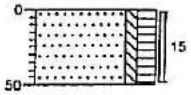
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijs
-50

Boring: 15

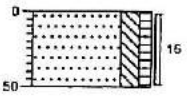
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
-50

Boring: 16

Datum:
GWS:
Opmerking:

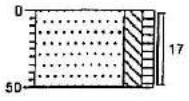


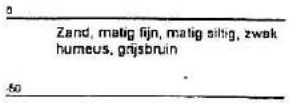
0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
-50

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 17

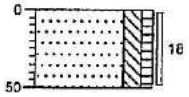
Datum:
GWS:
Opmerking:

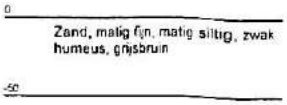




Boring: 18

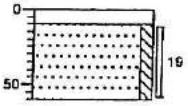
Datum:
GWS:
Opmerking:

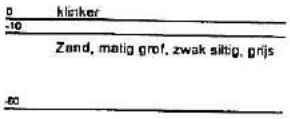




Boring: 19

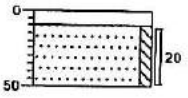
Datum:
GWS:
Opmerking:

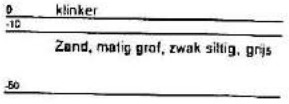




Boring: 20

Datum:
GWS:
Opmerking:

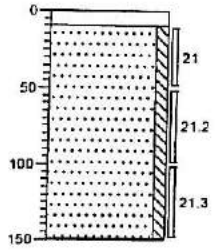




Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 21

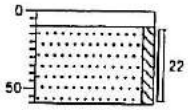
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-150 einde boring door ?

Boring: 22

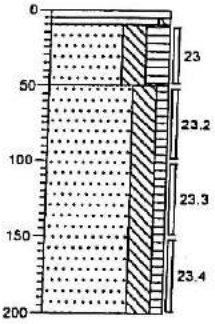
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-10 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin
-80

Boring: 23

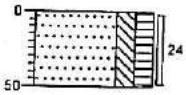
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 tegel
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-50 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwart
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruin
-200

Boring: 24

Datum:
GWS:
Opmerking:

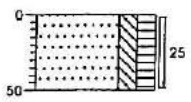


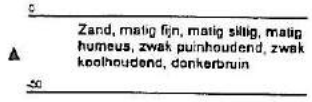
0 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin
-50

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 25

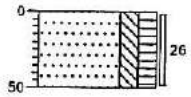
Datum:
GWS:
Opmerking:

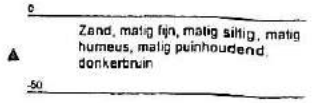




Boring: 26

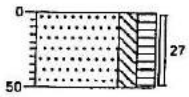
Datum:
GWS:
Opmerking:

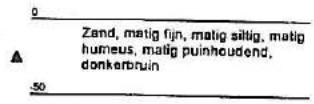




Boring: 27

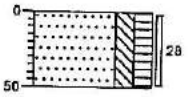
Datum:
GWS:
Opmerking:

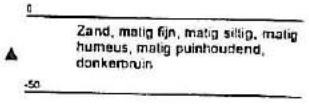




Boring: 28

Datum:
GWS:
Opmerking:

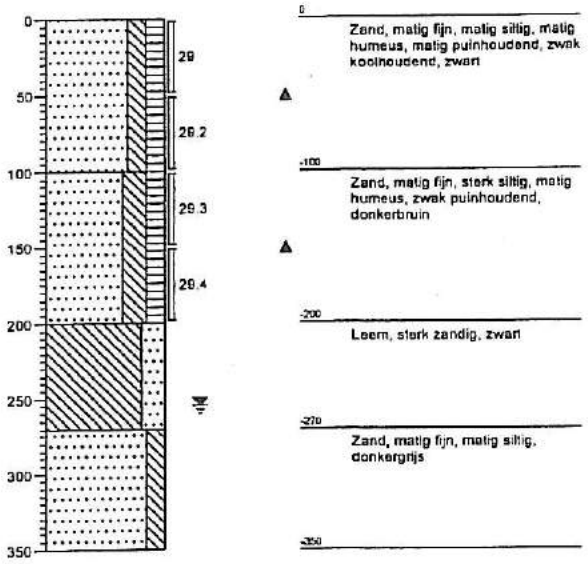




Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 29

Datum:
GWS: 255
Opmerking: pH 6.6 Ec 152 mS/m



Boring: 30

Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	17.09.2007
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	46612
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **46612**	**Grond/Eluaat**
Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	13200 Veenestraat 1 Geertruidenberg
Opdrachtacceptatie	10.09.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 `Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL-MEA
DAP-PL-3198.99

AGROLAB group

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 46612 Grond/Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
388467	11.09.2007	1+2+13 t/m 18
388468	11.09.2007	3+4+19 t/m 22
388469	11.09.2007	5 t/m 12
388470	11.09.2007	23 t/m 30
388471	11.09.2007	1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+10.2+10.3+10.4

	Eenheid	388467 1+2+13 t/m 18	388468 3+4+19 t/m 22	388469 5 t/m 12	388470 23 t/m 30	388471 1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+10.2+10.3+10.4
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Mengen 4 monsters		--	--	--	--	--
Mengen 6 monsters		--	++	--	--	--
Mengen 8 monsters		++	--	++	++	--
Mengen 9 monsters		--	--	--	--	++
Samplemate malen		++	++	++	++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	2,2 x)	--	2,4 x)	--	2,8 x)
Droge stof (Ds)	%	91,6	90,1	87,7	85,3	78,7
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	2,9	--	7,4	--	5,8
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,7	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	<0,17	<0,17	0,25	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,1	7,3	16	22	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,24	0,07	0,16	<0,05	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	22	35	41	33
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,1	5,5	9,8	8,4	6,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	31	51	82	37
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,057	0,012	0,022	0,046	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	0,070	0,13	0,22	0,032
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,39	0,081	0,14	0,26	0,023
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,057	0,10	0,16	0,023
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,040	0,070	0,14	0,014
Chryseen	mg/kg Ds	0,50	0,073	0,14	0,29	0,037
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,37	0,062	0,13	0,66	0,037
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	0,14	0,31	0,90	0,076
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,070	0,13	0,22	0,025
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,020 m)	<0,050 m)	0,015
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	4,0 x)	0,61 x)	1,2 x)	2,9 x)	0,28 x)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	32	<20	180	45	46
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	29	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	68	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	30	<2,0	<2,0

Kompetent nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP-PL-3158.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **46612** **Grond/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
388472	11.09.2007	13.3+13.4+21.4+13.2
388474	11.09.2007	23.2+23.3+23.4+29.2+29.3+29.4

	Eenheid	388472 13.3+13.4+21.4+13.2	388474 23.2+23.3+23.4+29.2+ 29.3+29.4
Algemene monstervoorbehandeling			
Koningswater ontsluiting		++	++
Mengen 4 monsters		++	--
Mengen 6 monsters		--	++
Mengen 8 monsters		--	--
Mengen 9 monsters		--	--
Samplemate malen		++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% ds	--	1,9 a)
Droge stof (Ds)	%	80,4	84,1
Fracties			
Fractie < 2 µm	% ds	--	6,7
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg Ds	6,3	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	57	10
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,56	0,09
Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	23
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	9,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	39
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	0,017	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	0,030
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,083	0,033
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,077	0,024
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,051	0,017
Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,037
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	0,039
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,081	0,031
Naftaleen	mg/kg Ds	0,031	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,97	0,21 a)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	45	34
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,9	<2,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer
ilac-MRA
DAP

AGROLAB group

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 46612 Grond/Eluaat

	Eenheid	388467 1+2+13 t/m 18	388468 3+4+19 t/m 22	388469 5 t/m 12	388470 23 t/m 30	388471 1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+1 0.2+10.3+10.4
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,3	<2,0	14	3,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	5,0	<2,0	6,2	6,2	6,4
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8,8	3,1	14	13	14
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8,4	2,8	13	14	14
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,1	2,8	5,5	6,9	7,5
Organohalogeenverbindingen						
EOX	mg/kg Ds	0,52	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30

kwaliteitswaarborg bodembeheer SKB
ilac-MRA
Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2004
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP
DAP-PL-3198.01

AGROLAB group

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 46612 Grond/Eluaat

	Eenheid	388472 13.3+13.4+21.4+13.2	388474 23.2+23.3+23.4+29.2+29.3+29.4
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,1	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8,1	3,9
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	11	11
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,9	6,2
Organohalogeenverbindingen			
EOX	mg/kg Ds	<0,30	<0,30

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.
x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Som PAK (VROM) EOX

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Droge stof (Ds) Arseen (As) Lood (Pb) Chroom (Cr) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS3010; 1.2.7 conform NEN 5754: Organische stof

conform o-NEN 5709: Mengen 4 monsters Mengen 6 monsters Mengen 8 monsters Mengen 9 monsters

Geen informatie: Samplemate malen

kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB
ilac-MRA
Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP
DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	24.09.2007
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	47766
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **47766** **Water**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	13200 Riethorst GB
Opdrachtacceptatie	18.09.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005 of van de DAP (Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH) onder accreditatienummer DAP-PL-3198.99.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht 47766 Water

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
393558	Peilbuis 4	17.09.2007	
393559	Peilbuis 8	17.09.2007	
393560	Peilbuis 29	17.09.2007	

	Eenheid	393558 Peilbuis 4	393559 Peilbuis 8	393560 Peilbuis 29
Metalen				
Arseen (As)	µg/l	6,7	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	0,11	0,27	0,15
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	2,4	3,6	17
Aromaten (BTEXN)				
Benzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Naftaleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tolueen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
m,p-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichlooretheen (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	7,2	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1

TESTING RVA 1003 ilac-MRA DAP

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 47766 Water

	Eenheid	393558 Pellbuis 4	393559 Pellbuis 8	393560 Pellbuis 29
Chloorbenzenen				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportegegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

Toegepaste methoden
conform NEN 6445: Kwik (Hg)
conform NEN 6966 / NEN-EN-ISO 11885: Arseen (As) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
conform NEN-EN-ISO 10301: Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichlooretheen (cis) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Monochloorbenzeen Som Dichloorbenzenen
conform NEN-EN-ISO 11423-1: Benzeen Ethylbenzeen Naftaleen Tolueen Som Xylenen
eigen methode (GC-FID): Koolwaterstoffractie C10-C40
eigen methode (GC-FID): n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.
Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			2,9		5,8	
Gehalte organische stof (%)			2,2		2	
Parameter	Streefwaarde		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	17,04	18,12	24,7	26,3	32,4	34,4
Cadmium	0,47	0,48	3,8	3,9	7,2	7,3
Chroom	55,80	61,60	133,9	147,8	212,0	234,1
Koper	18,06	19,68	56,7	61,8	95,4	103,9
Kwik	0,21	0,22	3,6	3,8	7,0	7,3
Lood	55,10	57,80	199,5	209,2	343,8	360,7
Nikkel	12,90	15,80	45,2	55,3	77,4	94,8
Zink	62,00	70,40	190,3	216,1	318,7	361,9
10 Pak van VROM	1,00	1,00	20,5	20,5	40,0	40,0
Minerale olie	11,00	10,00	555,5	505,0	1.100,0	1.000,0
EOX (1)	0.8	0.8	-	-	-	-

ad (1) Voor EOX wordt de waarde van 0.8 mg/kgds gehanteerd als norm waarboven een screening op EOX (= nader onderzoek op ca 40 chloorhoudende componenten) uitgevoerd dient te worden.

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

(Gehalten in µg/l)

Parameter	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Monochloorbenzeen	7	94	180
1,2-dichloorbenzeen	3	27	50
1,3-dichloorbenzeen	3	27	50
1,4-dichloorbenzeen	3	27	50
Minerale olie	50	325	600

Bijlage 6 Actualiserend bodemonderzoek 2016

ACTUALISEREND VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PLANGEBIED "DE RIETHORST"

TE GEERTRUIDENBERG



- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Bodem

Actualiserend verkennend bodemonderzoek plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte
	Postbus 150
	3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	1521.001
Versienummer	C1
Status	Conceptrapportage (fase 1)
Datum	22 september 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 2
2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
2.6 Belendende percelen/terreindelen 3
2.7 Terreininspectie 3
2.8 Toekomstige situatie 3
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
2.10 Bodemopbouw en geohydrologie 4

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 4

4. VELDWERK 5

4.1 Algemeen 5
4.2 Grondonderzoek 5
4.2.1 Uitvoering veldwerk 5
4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 5

5. LABORATORIUMONDERZOEK 6

5.1 Uitvoering analyses 6
5.2 Toetsingskader 7
5.3 Resultaten grondmonsters 7

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is deels gebaseerd op het vooronderzoek behorende tot het verkennend bodemonderzoek dat in 2007 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk is uitgevoerd ter plaatse van het plangebied (rapportnummer BM/13200-07, d.d. oktober 2007, zie bijlage 7). Deze gegevens zijn verder geactualiseerd met informatie verkregen van de gemeente Geertruidenberg (contactpersoon: de heer E. Paulides), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon: de heer J. Elias) en informatie verkregen uit de op 30 augustus 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1 ha) is gelegen aan de Venestraat 28, in de kern van Geertruidenberg (zie bijlage 1). Het te onderzoeken gebied maakt deel uit van het plangebied "De Riethorst" en betreft enkel de drie delen van het plangebied welke in het nieuwe bestemmingsplan de enkelbestemming “wonen” en “maatschappelijk” krijgen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Geertruidenberg, sectie B, nummers 2018 (ged.), 2057 (ged.), 2132 (ged.), 3166 (ged.) en 3167 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen 1,5 en 3,0 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 118.288, Y = 412.631.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1900 maakte de locatie destijds reeds deel uit van de noordelijke rand van de vesting Geertruidenberg. In deze periode was een deel van de locatie tevens reeds bebouwd. Het gebied direct ten zuiden van de locatie, tevens gelegen binnen de vesting, was destijds in agrarisch gebruik.

Het westelijk deel van de locatie grenst aan de Kloosterstraat en is bebouwd met enkele woonhuizen met tuin en bijgebouwen. Volgens gegevens uit het Kadaster dateert het woonhuis met bijgebouw aan de Kloosterstraat 2 uit 1930. De woningen met tuin aan de Kloosterstraat 4-8 dateren van omstreeks 1950. In de tussenliggende periode is tevens bebouwing gerealiseerd op het centrale deel van de locatie. De eerste bebouwing van het huidige verzorgings- en verplegingscomplex “De Riethorst” is omstreeks 1974 gerealiseerd. Het complex valt deels binnen de drie delen die samen de onderzoekslocatie vormen. De onbebouwde delen van de locatie zijn deels verhard met tegels en klinkers en grotendeels in gebruik als tuin. Het meest zuidoostelijke deel van de locatie is in gebruik als openbare weg en parkeerplaats. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Geertruidenberg bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Bij eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op of in de omgeving van de locatie bleek de bodem plaatselijk puin- en kooldeeltjeshoudend. Deze waren volgens het onderzoeksbureau te relateren aan het langdurig antropogene gebruik van de locatie als onderdeel van een historische vestingstad. Vooralsnog is aangenomen dat het hier "historisch" puin betreft welke niet verdacht is voor de parameter asbest, echter kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Geertruidenberg blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Uit het vooronderzoek, behorende bij het verkennend onderzoek dat in 2007 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk is uitgevoerd ter plaatse van het gehele plangebied Riethoven (rapportnummer BM/13200-07, d.d. oktober 2007), zijn in 1996 op (of nabij) de noordoosthoek van het verzorgingscomplex ook reeds twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Destijds in het kader van een aanvraag bouwvergunning. In beide onderzoeken bleek de bodem licht tot matig verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Uit het verkennend onderzoek dat in 2007, in het kader van de aankoop, is uitgevoerd bleek met name de bovengrond plaatselijk puin- en kooldeeltjeshoudend te zijn. Verder bleek dat de bovengrond van het plangebied plaatselijk licht verontreinigd is met PAK, minerale olie, kwik en/of zink. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie en plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Het grondwater uit alle 3 de peilbuizen bleek destijds niet verontreinigd te zijn met de onderzochte paramaters.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de historische kern van Geertruidenberg. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Venestraat met aanliggend woningen met tuin;
- aan de oostzijde bevindt zich de woning Venestraat 24, het Klein Prinsenhof met aanliggende woningen met tuin (nrs. 23 t/m 31) en de achterzijden van enkele woningen aan de Koestraat;
- aan de zuidzijde bevindt zich een parkeerterrein en openbaar groen;
- aan de westzijde bevindt zich de Kloosterstraat met aan de overzijde openbaar groen met overblijfselen van de vestingswerken.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten. Van de omliggende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Bij de gemeente Geertruidenberg zijn geen gegevens bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.
Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om na de bestemmingswijziging de huidige bebouwing binnen de locatie te slopen om hier vervolgens nieuwe woningen te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 19 oktober 2011 is de Bodemkwaliteitskaart regio Brabant opgesteld. In de bodemkwaliteitskaart is de regio West Brabant opgedeeld in homogene deelgebieden die met betrekking tot bodemgebruik, bodemopbouw en bodembelasting overeenkomstige kenmerken vertonen en waarin een vergelijkbare bodemkwaliteit verondersteld mag worden. De bovengrond van de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "zone 2", waarin verhoogde gehalten aan metalen, PAK en minerale olie voorkomen. De ondergrond is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "zone 5", waarin verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en PCB voorkomen.

2.10 Bodemopbouw en geohydrologie

Gezien het feit dat in oude vestingsteden sprake is van een stedelijke ophooglaag kan op basis van de bodemkaart van Nederland geen karakteristieke bodemopbouw worden beschreven. De bodem in de vesting Geertruidenberg is afgezien van de bodemvreemde bijmengingen over het algemeen kleiig zandig. In de ondergrond is overwegend sprake van zandige bodemtypes.

De grondwaterstroming is niet eenduidig daar er rondom de oude vesting van Geertruidenberg diverse oppervlaktewateren gelegen zijn, hetgeen zowel een drainerende als stuwende werking kan hebben.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat voor de actualisatie van de bodemkwaliteit van de bovengrond van de onderzoekslocatie, deze onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Gelet op de doelstelling van het onderzoek (actualisatie van het bodemonderzoek uit 2007) is er, in afwijking van de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever, vooralsnog geen onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen.

Het totaal aantal boringen en grondanalyses is gebaseerd op de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie. In overleg met de gemeente Geertruidenberg wordt het veldwerk in 2 fases uitgevoerd. Fase 1 vindt plaats voorafgaand aan de bestemmingswijziging en sloopactiviteiten en betreft de boringen op het huidige onbebouwde deel van de locatie (boring 1 t/m 12). Fase 2 wordt uitgevoerd nadat de momenteel aanwezige bebouwing op de locatie is gesloopt en betreft de boringen die binnen de huidige bebouwing vallen (boring 13 t/m 20). Na uitvoering van fase 2 zal deze rapportage worden aangevuld met de betreffende resultaten. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk voor fase 1 is op 30 augustus 2016 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 12 boringen geplaatst tot circa 0,5 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk zwak humeus.

Onder de klinkerverharding op het zuidelijk deel van de locatie is een funderingslaag van puin aanwezig. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De aangetroffen bijmengingen in de bovengrond komen overeen met het eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse. Vooralsnog wordt aangenomen dat het hier "historisch" puin betreft welke niet verdacht is voor de parameter asbest, echter kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Enkele boringen zijn gestuit op een handmatig ondoordringbare bodemlaag.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
02	0,50	0,25 - 0,50	zwak baksteenhoudend
03	0,50	0,13 - 0,35	volledig (gebroken) puin
04	0,40 (gestuit)	0,20 - 0,40	volledig (gebroken) puin, gestuit i.v.m. harde laag
05	0,40 (gestuit)	0,20 - 0,40	volledig (gebroken) puin, gestuit i.v.m. harde laag
06	0,70 (gestuit)	0,10 - 0,40	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,40 - 0,70	matig puinhoudend, gestuit i.v.m. harde laag
07	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
08	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
10	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
12	0,45 (gestuit)	0,30 - 0,45	gestuit i.v.m. harde laag

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 2 grondmengmonsters samengesteld van de bovengrond. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 2 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. ***Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	02 (0,25 - 0,50), 06 (0,10 - 0,40), 07 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM2	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,35 - 0,50), 09 (0,08 - 0,50), 12 (0,08 - 0,30)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; zintuiglijk schone bovengrond

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging in grond aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de lokale achtergrondgehalten, zoals die door de gemeente Geertruidenberg zijn vastgesteld.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Gehalte > AW en lokale achtergrondgehalte
MM1	02 (0,25 - 0,50), 06 (0,10 - 0,40), 07 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	koper, kwik, lood, zink	-	-	koper, kwik
MM2	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,35 - 0,50), 09 (0,08 - 0,50), 12 (0,08 - 0,30)	-	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaat. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat voor de actualisatie van de bodemkwaliteit van de bovengrond van de onderzoekslocatie, deze onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk zwak humeus. Onder de klinkerverharding op het zuidelijk deel van de locatie is een funderingslaag van puin aanwezig. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De aangetroffen bijmengingen in de bovengrond komen overeen met het eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse. Vooralsnog wordt aangenomen dat het hier "historisch" puin betreft welke niet verdacht is voor de parameter asbest, echter kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Enkele boringen zijn gestuit op een handmatig ondoordringbare bodemlaag.

Er zijn op basis van het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is echter plaatselijk een funderingslaag van puin aangetroffen en zijn plaatselijk zwakke tot matige bijmengingen met puin in de grond aangetroffen. Aangezien niets bekend is van de herkomstlocatie van het puin dient op basis van de NEN 5707/5897, dit puin formeel als asbestverdacht te worden aangemerkt. Er is zowel tijdens het voorgaande onderzoek, alsmede bij het onderhavige onderzoek, geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Het koper- en kwikgehalte bevindt zich boven de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. Deze lichte metaalverontreinigingen houden hoogstwaarschijnlijk verband met de bijmengingen met puin, die in de bovengrond aangetroffen zijn.

Gelet op de doelstelling van het onderzoek (actualisatie van het bodemonderzoek uit 2007) is er, in afwijking van de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever, vooralsnog geen onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater.

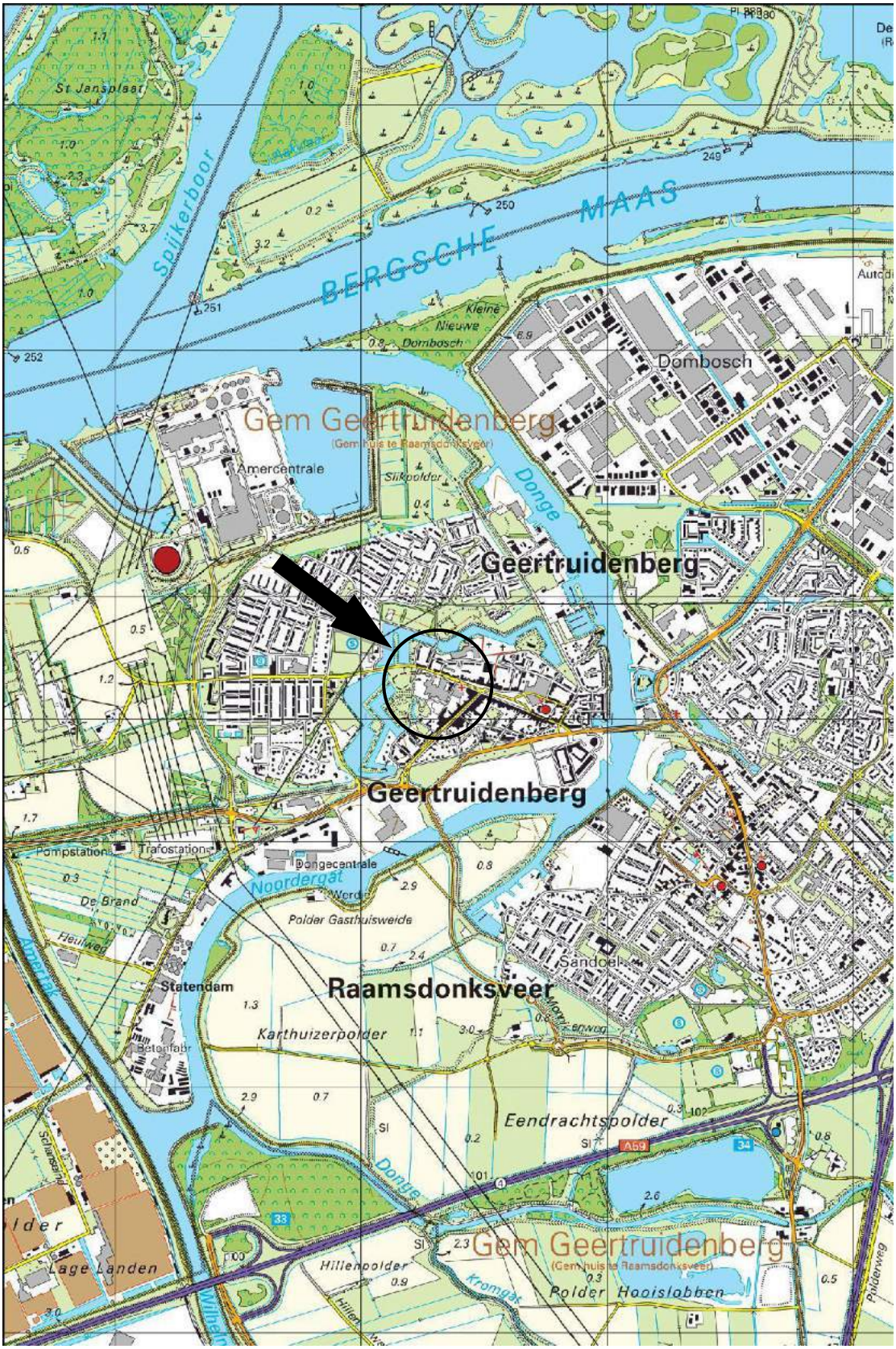
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er ten aanzien van de onderzochte parameters géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (met uitzondering van de parameter asbest) géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Tevens zijn er ons inziens, met uitzondering van de parameter asbest, geen milieuhygiënische belemmeringen voor de geplande nieuwbouw op het onderzochte deel (fase 1) van de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de parameter asbest dient de onderzoekslocatie vooralsnog als asbestverdacht te worden aangemerkt. Econsultancy adviseert derhalve om, in het kader van de voorgenomen nieuwbouwplannen en de bestemmingsplanwijziging, een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uit te voeren ter plaatse van de onbebouwde terreindelen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 22 september 2016

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel:	locatieschets	A3
Ecoonsultancy.nl	PROJECT: 1521.001	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 13-9-2016
	GETEKEND: RNa	BIJLAGE:2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	X,X
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Olie/vetafscheider	
Ontgravingsdiepte	-X,X
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	P
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloeistofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	X
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	?

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

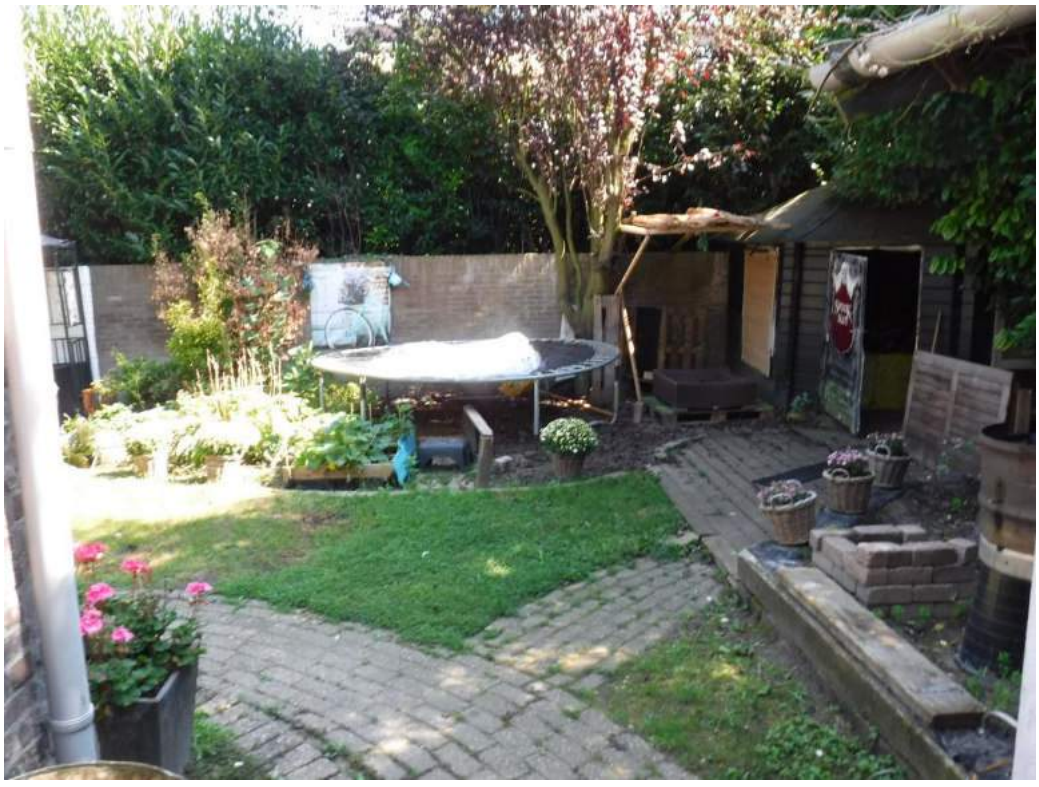


Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

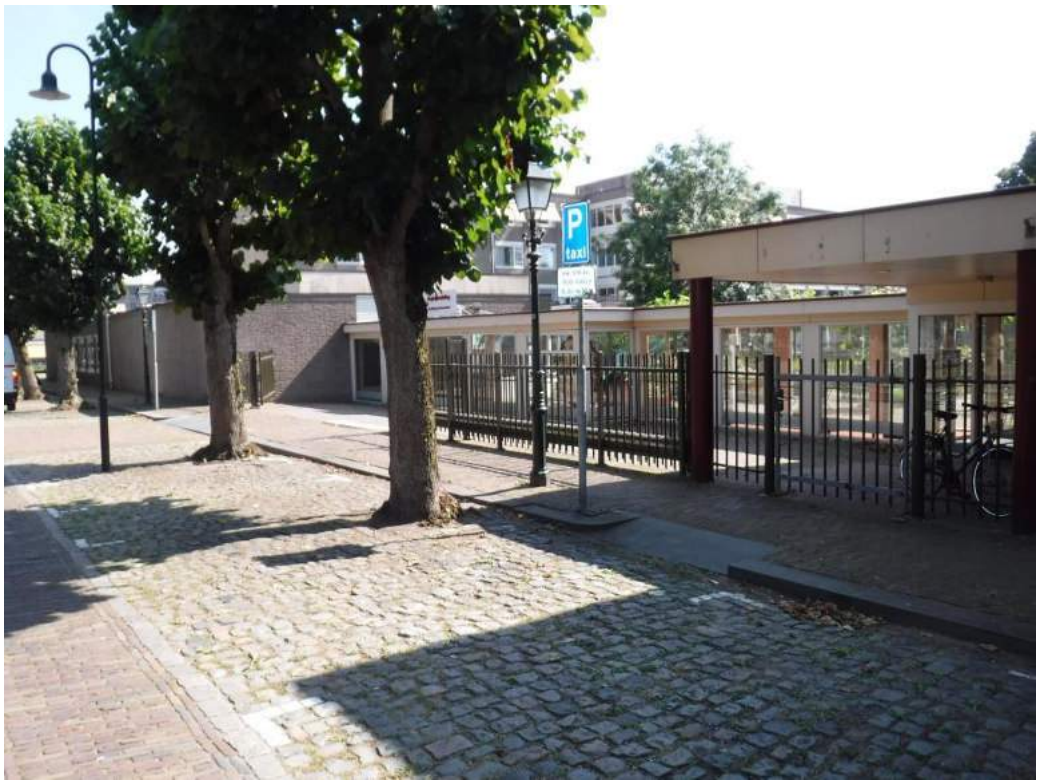
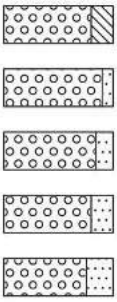


Foto 8.

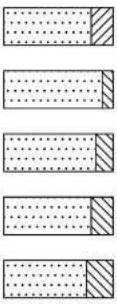
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

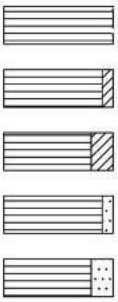
grind



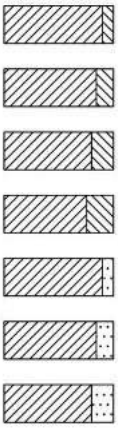
zand



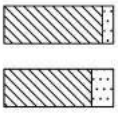
veen



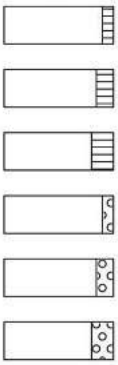
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

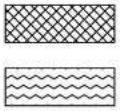
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

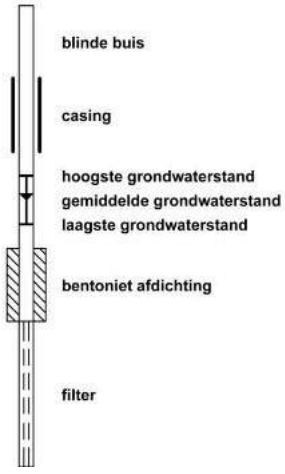


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

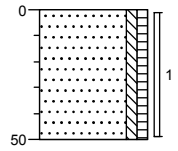


peilbuis



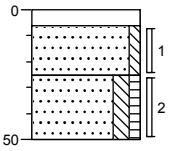
Boorprofielen

Boring: 01



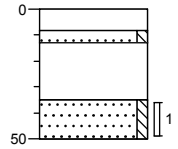
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 02



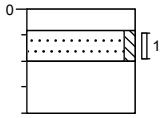
0	klinker
6	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 03



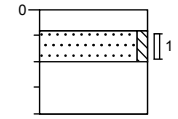
0	klinker
8	
13	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
35	Volledig puin, grijsbeige, Edelmanboor, gebroken puin
50	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 04



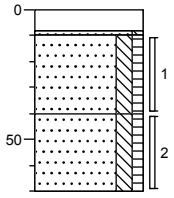
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
40	Volledig puin, grijsbeige, River, gebroken puin, gestaakt

Boring: 05



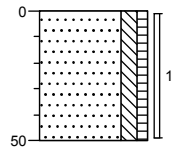
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
40	Volledig puin, grijsbeige, River, gebroken puin, gestaakt

Boring: 06



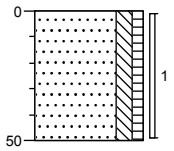
0	klinker
10	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, gestaakt i.v.m. harde laag

Boring: 07



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

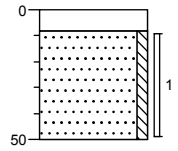
Boring: 08



0	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

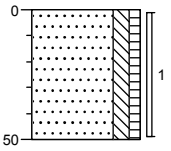
Boorprofielen

Boring: 09



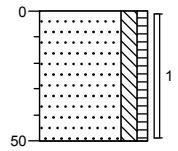
0 klinker
8
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 10



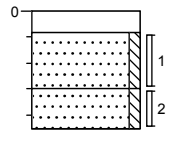
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12



0 klinker
8
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, gestaakt i.v.m. harde laag
45

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016099772/1
Uw project/verslagnummer	1521.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Sep-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1521.001	Certificaatnummer/Versie	2016099772/1
Uw projectnaam		Startdatum	01-Sep-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2016/17:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Vermorken	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.5	93.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.1	1.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	57	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	6.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.061
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	67	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	86	24
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (25-50) 06 (10-40) 07 (0-50) 10 (0-50)	30-Aug-2016	9164529
2	MM2 01 (0-50) 03 (35-50) 09 (8-50) 12 (8-30)	30-Aug-2016	9164530

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1521.001	Certificaatnummer/Versie	2016099772/1
Uw projectnaam		Startdatum	01-Sep-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2016/17:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Vermorken	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.094
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.077
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.077
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.068
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	0.068
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.070
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.59

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (25-50) 06 (10-40) 07 (0-50) 10 (0-50)	30-Aug-2016	9164529
2	MM2 01 (0-50) 03 (35-50) 09 (8-50) 12 (8-30)	30-Aug-2016	9164530

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016099772/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9164529	06	1	10	40	0533137921	MM1 02 (25-50) 06 (10-40) 07 (0-
9164529	07	1	0	50	0533137933	
9164529	10	1	0	50	0533137923	
9164529	02	2	25	50	0533137920	
9164530	01	1	0	50	0533137868	MM2 01 (0-50) 03 (35-50) 09 (8-5
9164530	03	1	35	50	0533137924	
9164530	09	1	8	50	0533137926	
9164530	12	1	8	30	0533137925	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016099772/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016099772/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	1521.001
Datum monstername	30-08-2016
Monsternemer	Vermorken
Certificaatnummer	2016099772
Startdatum	01-09-2016
Rapportagedatum	07-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	186		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3536	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	11,48	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	46,01	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3588	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	22,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	98,87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	180,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0126	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,0670					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,0810					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,0880					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,076	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9164529	MM1 02 (25-50) 06 (10-40) 07 (0-50) 10 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	1521.001
Datum monstername	30-08-2016
Monsternemer	Vermorken
Certificaatnummer	2016099772
Startdatum	01-09-2016
Rapportagedatum	07-09-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,30					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	14,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0876	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	39,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,0770					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,0770					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,5940	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9164530	MM2 01 (0-50) 03 (35-50) 09 (8-50) 12 (8-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\, org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2014		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Loket (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	2016		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	12 augustus 2016		
Informatie van de opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	augustus 2016	Dhr. J. Elias	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	18 augustus 2016	Dhr. E. Paulides	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	30 augustus 2016		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl

Opdrachtgever:
Woningstichting WSG
Markt 32/34
4931 BT Geertruidenberg

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Venestraat 24-28, Geertruidenberg

OKTOBER 2007

BM/13200-07

INHOUDSOPGAVE:

			blz
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING		1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE		
	2.1	Terreinsituatie en historie	1
	2.2	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	1
			2
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA		
	3.1	Algemeen	3
	3.2	Veldwerkzaamheden	3
	3.3	Laboratoriumonderzoek	3
			3
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN		
	4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
	4.2	Analyseresultaten	5
			5
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN		8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen (1:1250)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van de Woningstichting Geertruidenberg (WSG) is door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Venestraat 24-28 te Geertruidenberg. Op het perceel bevindt zich het verzorgingstehuis 'De Riethorst'.

Het doel van het verkennend onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen aankoop van het onroerend goed ten behoeve van toekomstige nieuwbouw.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Bakker Milieuadviezen Waalwijk voert het bodemonderzoek uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (versie 3, d.d. 3 maart 2005) inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (beide eveneens versie 3, d.d. 3 maart 2005). Dit houdt tevens in dat degene die het bodemonderzoek uitvoert (Opdrachtnemer: Bakker Milieuadviezen Waalwijk) een ander moet zijn dan degene die eigenaar is van de onderzoekslocatie. De opdrachtnemer dient in dit kader opdrachten die komen vanuit de eigen organisatie te weigeren. Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat de hierboven bedoelde relatie niet bestaat met de locatie.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de Venestraat. De plaats van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De coördinaten volgens de rijksdriehoeksmeting zijn X 118.600 en Y 412.450.
Voor historische informatie is de opdrachtgever, het eigen bodemarchief en de gemeente Geertruidenberg geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel staat een verzorgingstehuis met een oppervlakte van naar schatting 0.75 hectare. De onderzoekslocatie omvatte tevens de woningen 2 t/m 8 aan de westzijde aan de Kloosterstraat. Ten zuiden van het pand ligt een ca 15 m brede strook met klinkerbestrating en ten zuiden daarvan ligt een parktuin met een stervormig padenpatroon. Het verzorgingstehuis heeft enkele onoverdekte binnenplaatsen, welke deels bestraat zijn en deels ingericht als tuin.

Huidig gebruik.

Verzorgingstehuis voor senioren.

Voormalig gebruik.

Op de topografische kaart van 1900 wordt aan de straatzijde reeds woonbebouwing aangegeven. Ten

westen van het perceel was evenals nu sprake van onbebouwd gebied.

Toekomstig gebruik.

Verzorgingtehuis.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Bij een tweetal bodemonderzoeken op of nabij het perceel, uitgevoerd in 1996 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk, bleek de bodem plaatselijk puin- en kooldeeltjeshoudend. In oude vestingsteden. zo ook in Geertruidenberg, komt dit bijna standaard voor.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is in 1990 een ondergrondse tank verwijderd op Venestraat 28. Van de verwijdering zijn geen gegevens bekend, noch een KIWA-certificaat. Er wordt aangenomen dat geen verontreiniging aangetroffen is tijdens de verwijdering.

Omgeving.

Ten westen van het terrein ligt een park met stadswallen. Voor het overige wordt het terrein omgeven door woningbouw aan onder andere de Koestraat en de Kloosterstraat.

Eerder bodemonderzoek op locatie of omgeving.

In 1996 zijn door Bakker Milieuadviezen Waalwijk op of nabij de noordoosthoek van het terrein twee bodemonderzoeken verricht. In beide onderzoeken bleek de bodem licht tot matig verontreinigd met koper, lood, zink, kwik en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) uitgegaan van een onverdachte locatie met de verwachting van een tenminste licht verontreinigde bovengrond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Gezien het feit dat in oude vestingsteden sprake is van een stedelijke ophooglaag kan op basis van de bodemkaart van Nederland geen karakteristieke bodemopbouw worden beschreven. De bodem in de vesting van Geertruidenberg is afgezien van bodemvreemde bijmengingen over het algemeen kleiig zandig. In de ondergrond is overwegend sprake van zandige bodemtypes.
De grondwaterstromingsrichting is niet eenduidig daar er rondom de oude vesting van Geertruidenberg divers oppervlaktewater gelegen is, hetgeen zowel een drainerende als stuwende werking kan hebben op de grondwaterstroming.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, bijlage B 1. "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1e druk, oktober 1999).
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (versie 3, d.d. 3 maart 2005). NB: de boringen 1 t/m 22 zijn uitgevoerd door het eveneens gecertificeerde bedrijf Holland Milieutechniek uit Geldermalsen.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 6 september 2007 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren boven de grondwaterspiegel is een Edelmanboor gebruikt. Onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor toegepast.
De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.
Er zijn 30 boringen verricht. 3 boringen zijn voorzien van een peilbuis. Van de overige boringen zijn er 5 tot 1.5 a 2 m-mv en de overige boringen zijn tot 0.5 a 0.8 m-mv uitgevoerd. De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 7 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling en de resultaten worden toegelicht in paragraaf 4.2

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen**: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)**. EOX is een zogenaamde verzamelparameter waarmee de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen met niet of minder vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zoals bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en bijvoorbeeld pentachloorfenol, kan worden aangetoond. Een verhoogd EOX-gehalte houdt niet per definitie in dat sprake is van een verontreiniging. Ook in situaties waarin geen sprake is van een verontreiniging met voornoemde stoffen, kan toch een verhoogd EOX-

gehalte worden gemeten hetgeen dan samenhangt met van nature in de bodem aanwezige stoffen:

- **Minerale olie**. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van koolddeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen (BTEX);
- naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- minerale olie.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodemopbouw tamelijk wisselend is en plaatselijk zowel hoofzakelijk opgebracht zand betreft doch overwegend is de bodem matig humeus, sterk siltig tot kleiig fijn zand. De ondergrond is eveneens matig humeus kleiig zandig. In de meeste boringen zijn in met name de bovengrond bijmengingen met puinresten en kooldeeltjes aangetroffen.

De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de streef-, tussen- en interventie-waarden voor microverontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden luidt als volgt:

Streefwaarde:
Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:
Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:
Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);
** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
*** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrondmengmonster 1 + 2 + 13 t/m 18 (oostzijde terrein)

In de bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0.24	*	0.21	3.6	7.0
Minerale olie	32	*	11	505	1100
10 PAK VROM	4	*	1	20.5	40

Bovengrondmengmonster 3 + 4 + 19 t/m 22 (noorzijde en middenterrein)

In de bovengrond op dit terreindeel zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Bovengrondmengmonster 5 t/m 12 (zuidzijde terrein)

In de bovengrond op het zuidelijk terreindeel (plantsoen) zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	180	*	11	505	1100
10 PAK VROM	1.2	*	1	20.5	40

Bovengrondmengmonster 23 t/m 30 (westzijde terrein)

In de bovengrond op het westelijk terreindeel zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Zink	82	*	62	190	319
Minerale olie	45	*	11	505	1100
10 PAK VROM	2.9	*	1	20.5	40

Ondergrondmengmonster boringen 1, 9 en 10.

In dit ondergrondmengmonster is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	46	*	29	1465	2900

Ondergrondmengmonster boringen 13 en 21.

In de ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Koper	57	*	20	62	104
Kwik	0.56	*	0.22	3.8	7.3
Lood	120	*	58	209	361
Zink	90	*	70	216	362
Minerale olie	45	*	29	1465	2900

Ondergrondmengmonster boringen 23 en 29 (westzijde terrein).

In de ondergrond is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	34	*	29	1465	2900

Grondwater.

In het grondwater uit de drie peilbuizen zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het terrein is algemeen licht verontreinigd met een of enkele van de parameters kwik, zink, PAK en minerale olie;
- De ondergrond bleek in de 3 mengmonsters in lichte mate verontreinigd met minerale olie, hetgeen mogelijk deels veroorzaakt zal zijn door humusbestanddelen in de ondergrond. In een van de mengmonsters (uit boringen 13 en 21) bleek de ondergrond van 0.5 tot 2 m-mv tevens licht verontreinigd met kwik, koper, lood en zink. Deze resultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek van 1996 op het noordoostelijk terreindeel.
- In het grondwater uit de 3 peilbuizen zijn de gehalten van alle NEN-5740-parameters boven de streefwaarden aangetroffen.

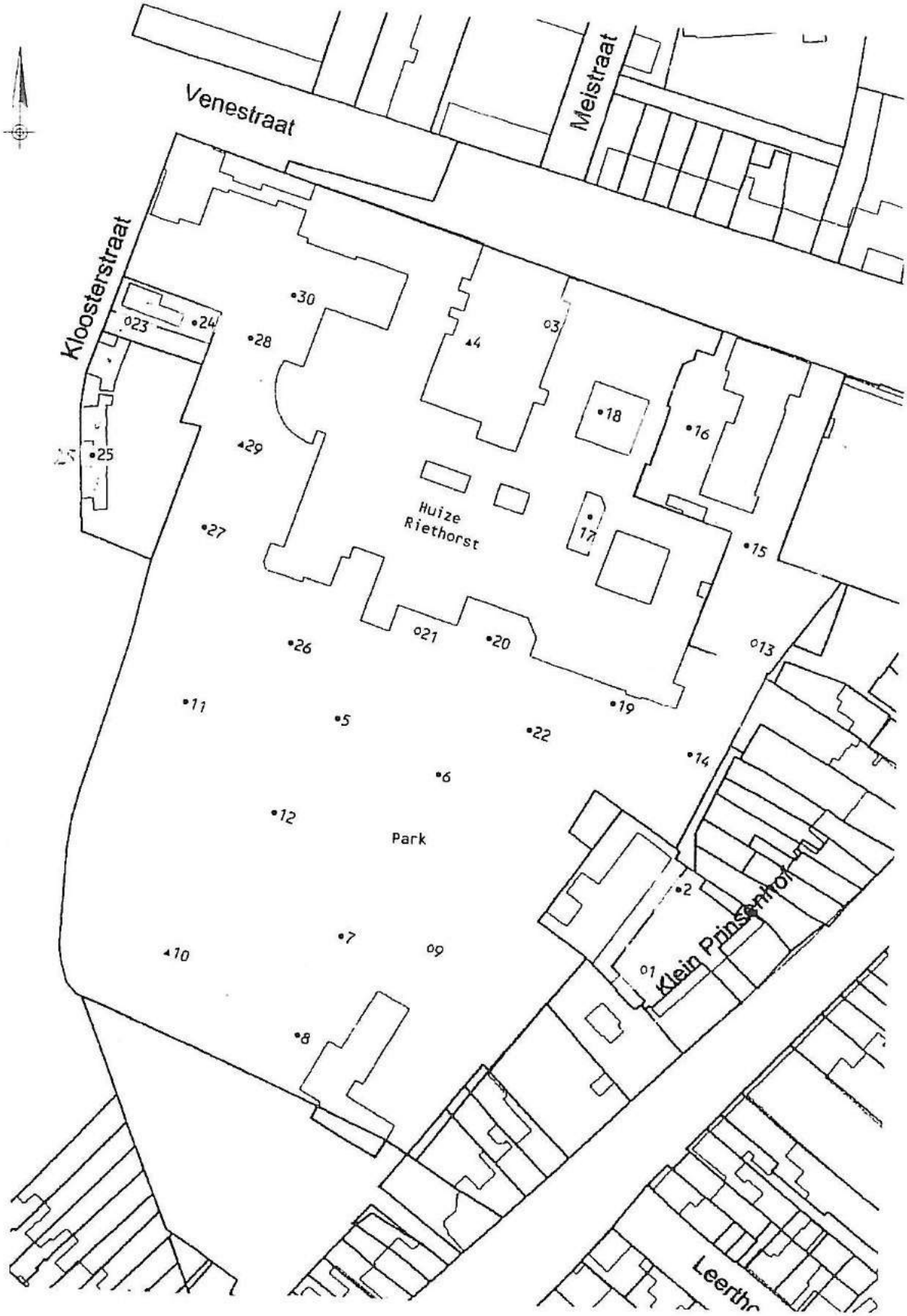
Aanbevelingen.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormt de kwaliteit van de bodem, met inachtneming van onderstaande opmerking, geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van het pand en daaropvolgend toekomstige nieuwebouw.

NB: Bij afvoer van eventueel vrijkomende bovengrond dient qua kosten rekening gehouden te worden met de regels uit het Bouwstoffenbesluit en daarop aansluitend het gegeven dat af te voeren boven- en ondergrond op basis van de nu bekende gegevens categorie-1-grond betreft.



BIJLAGE 1: REGIONALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE	
OPDRACHTGEVER:	COORDINATEN TOPOGRAFISCHE KAART X = 118.300 Y = 412.600
PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Venestraat 24-28 Geertruidenb.	SCHAAL: 1:25.000
BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK	PROJECTNUMMER: 13200-07

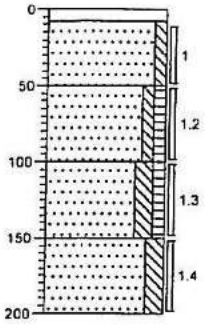


BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Venestraat 24-28 Geertruidenberg 13200-07	SCHAAL: 1 : 1250 BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK	LEGENDA: • boring tot 0.5 à 0.8 m-mv o boring tot 2 m-mv ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 1

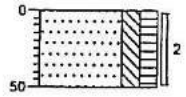
Datum:
GWS:
Opmerking:



0 klinker
-6
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, grijs
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin
-200

Boring: 2

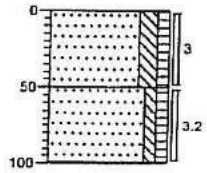
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin
-50

Boring: 3

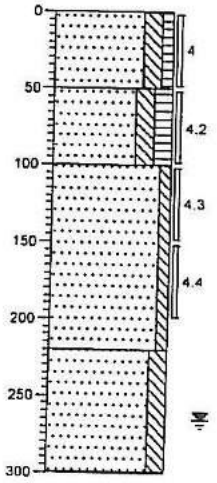
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, roest, donkerbruin
-100
einde boring door ?

Boring: 4

Datum:
GWS: 265
Opmerking: pH 6.5 Ec 65 mS/m

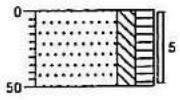


0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-220
Zand, matig grof, matig siltig, grijs
-300
einde boring door kelder?

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 5

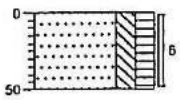
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50

Boring: 6

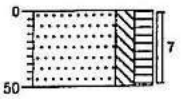
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50

Boring: 7

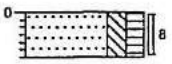
Datum:
GWS:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
-50

Boring: 8

Datum:
GWS:
Opmerking:

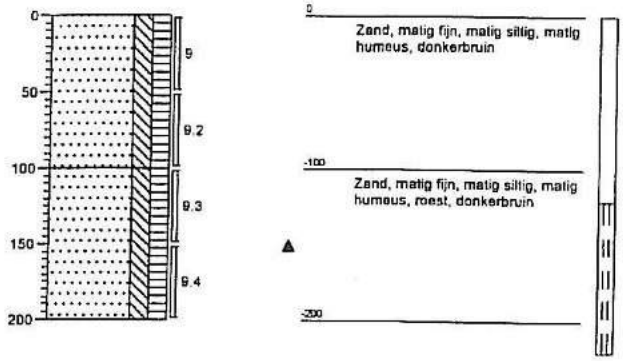


0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
-30

Bijlage 3 Boorstaten

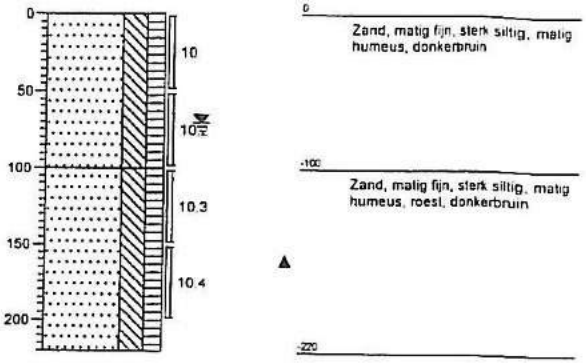
Boring: 9

Datum:
GWS:
Opmerking:



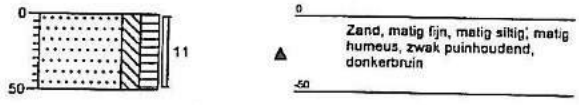
Boring: 10

Datum:
GWS: 70
Opmerking: pH 6.5 Ec 95 mS/m



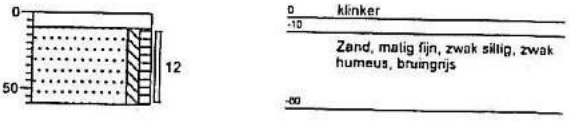
Boring: 11

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: 12

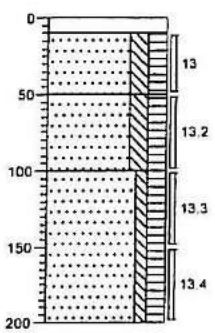
Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 13

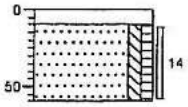
Datum:
GWS:
Opmerking:

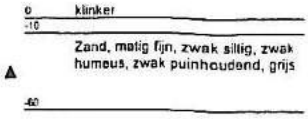




Boring: 14

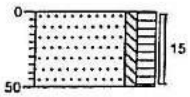
Datum:
GWS:
Opmerking:

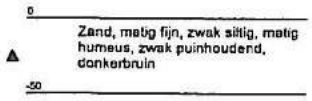




Boring: 15

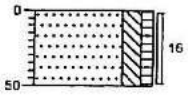
Datum:
GWS:
Opmerking:

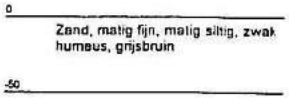




Boring: 16

Datum:
GWS:
Opmerking:

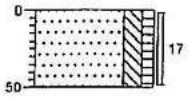


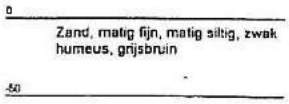


Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 17

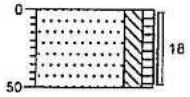
Datum:
GWS:
Opmerking:

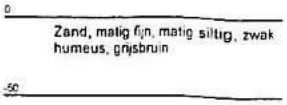




Boring: 18

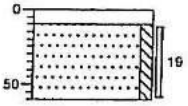
Datum:
GWS:
Opmerking:

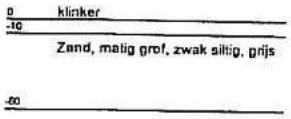




Boring: 19

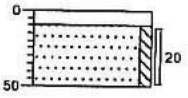
Datum:
GWS:
Opmerking:

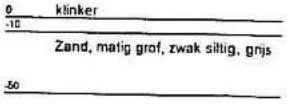




Boring: 20

Datum:
GWS:
Opmerking:

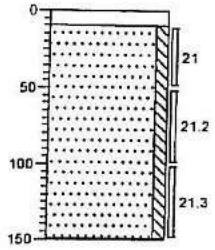




Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 21

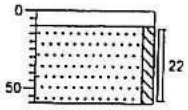
Datum:
GWS:
Opmerking:

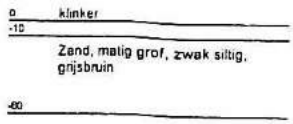




Boring: 22

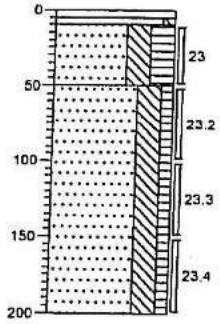
Datum:
GWS:
Opmerking:





Boring: 23

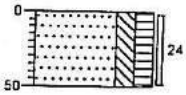
Datum:
GWS:
Opmerking:

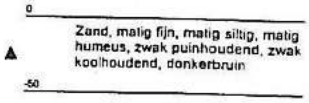




Boring: 24

Datum:
GWS:
Opmerking:

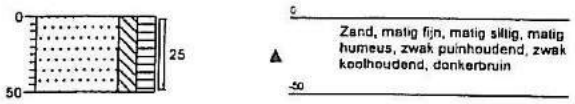




Bijlage 3 Boorstaten

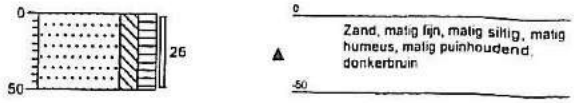
Boring: 25

Datum:
GWS:
Opmerking:



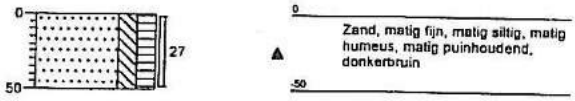
Boring: 26

Datum:
GWS:
Opmerking:



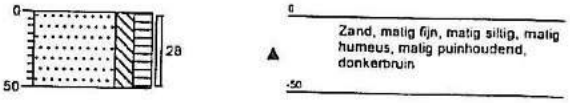
Boring: 27

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: 28

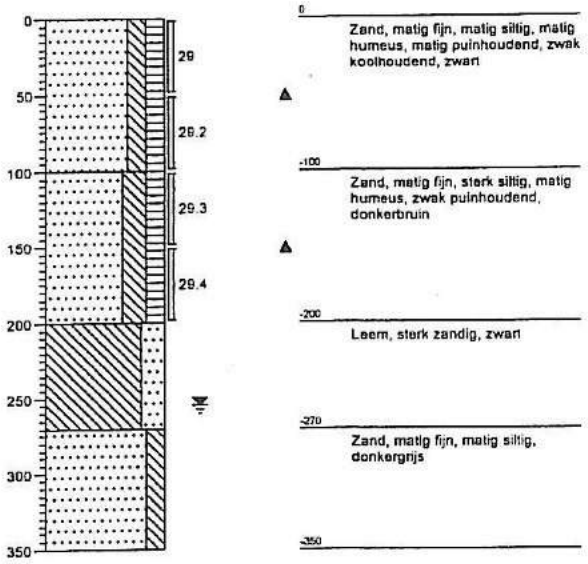
Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

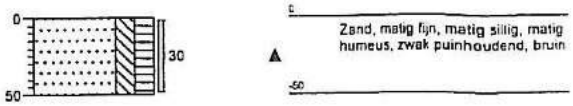
Boring: 29

Datum:
GWS: 255
Opmerking: pH 6.6 Ec 152 mS/m



Boring: 30

Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	17.09.2007
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	46612
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **46612**	**Grond/Eluaat**
Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	13200 Veenestraat 1 Geertruidenberg
Opdrachtacceptatie	10.09.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 `Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

AGROLAB group

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 46612 Grond/Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
388467	11.09.2007	1+2+13 t/m 18
388468	11.09.2007	3+4+19 t/m 22
388469	11.09.2007	5 t/m 12
388470	11.09.2007	23 t/m 30
388471	11.09.2007	1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+10.2+10.3+10.4

	Eenheid	388467 1+2+13 t/m 18	388468 3+4+19 t/m 22	388469 5 t/m 12	388470 23 t/m 30	388471 1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+10.2+10.3+10.4
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Mengen 4 monsters		--	--	--	--	--
Mengen 6 monsters		--	++	--	--	--
Mengen 8 monsters		++	--	++	++	--
Mengen 9 monsters		--	--	--	--	++
Samplemate malen		++	++	++	++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	2,2 x)	--	2,4 x)	--	2,8 x)
Droge stof (Ds)	%	91,6	90,1	87,7	85,3	78,7
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	2,9	--	7,4	--	5,8
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,7	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	<0,17	<0,17	0,25	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,1	7,3	16	22	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,24	0,07	0,16	<0,05	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	22	35	41	33
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,1	5,5	9,8	8,4	6,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	31	51	82	37
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,057	0,012	0,022	0,046	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	0,070	0,13	0,22	0,032
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,39	0,081	0,14	0,26	0,023
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,057	0,10	0,16	0,023
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,040	0,070	0,14	0,014
Chryseen	mg/kg Ds	0,50	0,073	0,14	0,29	0,037
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,37	0,062	0,13	0,66	0,037
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	0,14	0,31	0,90	0,076
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,070	0,13	0,22	0,025
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,020 m)	<0,050 m)	0,015
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	4,0 x)	0,61 x)	1,2 x)	2,9 x)	0,28 x)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	32	<20	180	45	46
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	29	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	68	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	30	<2,0	<2,0

Kompetent nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **46612** **Grond/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
388472	11.09.2007	13.3+13.4+21.4+13.2
388474	11.09.2007	23.2+23.3+23.4+29.2+29.3+29.4

	Eenheid	388472 13.3+13.4+21.4+13.2	388474 23.2+23.3+23.4+29.2+ 29.3+29.4
Algemene monstervoorbehandeling			
Koningswater ontsluiting		++	++
Mengen 4 monsters		++	--
Mengen 6 monsters		--	++
Mengen 8 monsters		--	--
Mengen 9 monsters		--	--
Samplemate malen		++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% ds	--	1,9 x)
Droge stof (Ds)	%	80,4	84,1
Fracties			
Fractie < 2 µm	% ds	--	6,7
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg Ds	6,3	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	57	10
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,56	0,09
Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	23
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	9,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	39
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	0,017	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	0,030
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,083	0,033
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,077	0,024
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,051	0,017
Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,037
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	0,039
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,081	0,031
Naftaleen	mg/kg Ds	0,031	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,97	0,21 x)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	45	34
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,9	<2,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer
ilac-MRA
DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht 46612 Grond/Eluaat

	Eenheid	388467 1+2+13 t/m 18	388468 3+4+19 t/m 22	388469 5 t/m 12	388470 23 t/m 30	388471 1.2+1.3+1.4+9.2+9.3+10.2+10.3+10.4
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,3	<2,0	14	3,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	5,0	<2,0	6,2	6,2	6,4
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8,8	3,1	14	13	14
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8,4	2,8	13	14	14
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,1	2,8	5,5	6,9	7,5
Organohalogeenverbindingen						
EOX	mg/kg Ds	0,52	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30

Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
IBG-MEA
Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP
DAP-PL-3198.03

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **46612** **Grond/Eluaat**

	Eenheid	388472 13.3+13.4+21.4+13.2	388474 23.2+23.3+23.4+29.2+29.3+29.4
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,1	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8,1	3,9
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	11	11
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,9	6,2
Organohalogeenverbindingen			
EOX	mg/kg Ds	<0,30	<0,30

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.
x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Som PAK (VROM) EOX

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Droge stof (Ds) Arseen (As) Lood (Pb) Chroom (Cr) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS3010; 1.2.7 conform NEN 5754: Organische stof

conform o-NEN 5709: Mengen 4 monsters Mengen 6 monsters Mengen 8 monsters Mengen 9 monsters

Geen informatie: Samplemate malen

Kwaliteitswaarborg Bodembeheer
ilac-MRA
Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES AKKREDITIERUNGSSYSTEM PRÜFWESEN GMBH
DAP
DAP-PL-3196.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	24.09.2007
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	47766
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **47766**	**Water**
Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	13200 Riethorst GB
Opdrachtacceptatie	18.09.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005 of van de DAP (Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH) onder accreditatienummer DAP-PL-3198.99.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht 47766 Water

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
393558	Peilbuis 4	17.09.2007	
393559	Peilbuis 8	17.09.2007	
393560	Peilbuis 29	17.09.2007	

	Eenheid	393558 Peilbuis 4	393559 Peilbuis 8	393560 Peilbuis 29
Metalen				
Arseen (As)	µg/l	6,7	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	0,11	0,27	0,15
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	2,4	3,6	17
Aromaten (BTEXN)				
Benzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Naftaleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tolueen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
m,p-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichlooretheen (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	7,2	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1

DAP-PL-3198.99

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 47766 Water

	Eenheid	393558 Pellbuis 4	393559 Pellbuis 8	393560 Pellbuis 29
Chloorbenzenen				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

Toegepaste methoden
conform NEN 6445: Kwik (Hg)
conform NEN 6966 / NEN-EN-ISO 11885: Arseen (As) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
conform NEN-EN-ISO 10301: Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichlooretheen (cis) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Monochloorbenzeen Som Dichloorbenzenen
conform NEN-EN-ISO 11423-1: Benzeen Ethylbenzeen Naftaleen Tolueen Som Xylenen
eigen methode (GC-FID): Koolwaterstoffractie C10-C40
eigen methode (GC-FID): n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.
Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			2,9		5,8	
Gehalte organische stof (%)			2,2		2	
Parameter	Streefwaarde		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	17,04	18,12	24,7	26,3	32,4	34,4
Cadmium	0,47	0,48	3,8	3,9	7,2	7,3
Chroom	55,80	61,60	133,9	147,8	212,0	234,1
Koper	18,06	19,68	56,7	61,8	95,4	103,9
Kwik	0,21	0,22	3,6	3,8	7,0	7,3
Lood	55,10	57,80	199,5	209,2	343,8	360,7
Nikkel	12,90	15,80	45,2	55,3	77,4	94,8
Zink	62,00	70,40	190,3	216,1	318,7	361,9
10 Pak van VROM	1,00	1,00	20,5	20,5	40,0	40,0
Minerale olie	11,00	10,00	555,5	505,0	1.100,0	1.000,0
EOX (1)	0.8	0.8	-	-	-	-

ad (1) Voor EOX wordt de waarde van 0.8 mg/kgds gehanteerd als norm waarboven een screening op EOX (= nader onderzoek op ca 40 chloorhoudende componenten) uitgevoerd dient te worden.

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

(Gehalten in µg/l)

Parameter	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Monochloorbenzeen	7	94	180
1,2-dichloorbenzeen	3	27	50
1,3-dichloorbenzeen	3	27	50
1,4-dichloorbenzeen	3	27	50
Minerale olie	50	325	600

Bijlage 7 Verkennend asbestonderzoek

VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN PUIN

PLANGEBIED "DE RIETHORST"

TE GEERTRUIDENBERG

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Bodem

Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte
	Postbus 150
	3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	1521.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 november 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 3

4 VELDWERK 4

4.1 Algemeen 4
4.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld 4
4.3 Uitvoering veldwerk 4
4.4 Algemene bodemopbouw 5
4.5 Visuele inspectie onderlaag 5

5 LABORATORIUMONDERZOEK 6

5.1 Uitvoering analyses 6
5.2 Toetsingskader 7
5.3 Resultaten 8

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Profielen asbestinspectiegaten en boringen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analysecertificaten
5. - Berekening asbestgehalten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin ter plaatse van het plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging, alsmede de realisatie van de beoogde nieuwbouw.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (met name puin) in de bodem en de aanwezigheid van een funderingslaag van puin, die recent tijdens een verkennend bodemonderzoek door Econsultancy zijn aangetroffen (rapportnummer: 1521.001, conceptversie C1, d.d. 22 september 2016).

Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin heeft tot doel vast te stellen of de onderzoekslocatie "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest, teneinde te bepalen of er mogelijk milieuhygiënische belemmering zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de realisatie van de beoogde nieuwbouw.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van het hierboven genoemd verkennend bodemonderzoek (NEN5740), dat Econsultancy in 2016 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd. De gegevens uit dit voorgaande onderzoek worden als afdoende beschouwd, gelet op de recente datum van uitvoering en het feit dat het gebruik van de onderzoekslocatie in de tussentijd niet is gewijzigd.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707:2015 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897:2015 “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn, conform de NEN 5707:2015 en de NEN 5897:2015, getoetst aan 0,5x de interventiewaarde (bodem)/maximale samenstellingswaarde (puin) voor asbest (= grenswaarde voor nader onderzoek).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

De onderzoekslocatie (± 5.360 m^2) ligt binnen het plangebied "De Riethorst", in de kern van Geertruidenberg (zie bijlage 1).

Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek (NEN5740), dat Econsultancy in 2016 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapportnummer: 1521.001, conceptversie C1, d.d. 22 september 2016). De informatie uit dit vooronderzoek is deels gebaseerd op het vooronderzoek behorende het verkennend onderzoek dat in 2007 door Bakker Milieuadviezen Waalwijk is uitgevoerd ter plaatse van het plangebied (rapportnummer BM/13200-07, d.d. oktober 2007). Deze gegevens zijn vervolgens geactualiseerd met informatie verkregen van de gemeente Geertruidenberg (contactpersoon: de heer E. Paulides), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon: de heer J. Elias) en informatie verkregen uit de op 30 augustus en 18 oktober 2016 uitgevoerde terreininspecties.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek bleek de bovengrond ter plaatse van het westelijke deel van de onderzoekslocatie (deellocatie A) plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Enkele boringen zijn destijds gestuit op een handmatig ondoordringbare bodemlaag. Verder is ter plaatse van de klinkerverharding (trottoir, parkeerplaats en weg) op het zuidelijk deel van de locatie een funderingslaag van puin aangetroffen (deellocatie B).

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Het koper- en kwikgehalte bevindt zich boven de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. Deze lichte metaalverontreinigingen houden hoogstwaarschijnlijk verband met de bijmengingen met puin, die in de bovengrond aangetroffen zijn. De gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond en het grondwater uit een verkennend bodemonderzoek van 2007 worden vooralsnog als voldoende representatief en actueel geacht voor de locatie. Derhalve zijn deze in het verkennend bodemonderzoek van 2016 niet onderzocht.

Er is tijdens het verkennend bodemonderzoek van 2016 zowel op het maaiveld alsook in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Aangezien niets bekend is van de herkomst van het puin, is in overleg met de gemeente (contactpersoon: mevrouw M. Coort-de Leeuw) besloten dat de puinverharding en de puinbijmenging in de bodem formeel toch als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is, op basis van de huidige informatie, een tweetal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel I. ***Onderzoeksstrategie***

Deellocatie	Oppervlakte	Verharding	Verwachte stoffen	Norm	Onderzoeks-strategie
A: westelijk toekomstig bouwblok*	± 3.900 m^2	klinkers / asfalt / onverhard	asbest	NEN 5707:2015	VED-HE
B: zuidelijk toekomstig bouwblok*	± 1.460 m^2	klinkers / onverhard	asbest	NEN 5897:2015	afgedekte funderingslagen

* het huidige onbebouwde deel

Hieronder staat per deellocatie de onderzoeksstrategie nader toegelicht:

- deellocatie A: Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)
Uit de huidige informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging met puin in de bodem. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof(fen) voor deze situatie is (niet-)hechtgebonden asbest.
Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

- deellocatie B: Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN5897)
Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor “afgedekte funderingslagen”. De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de asbestinspectiegaten en de boringen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

4.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel II zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel II. ***Visuele inspectie toplaag***

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	5.360 m^2
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Beperkt i.v.m. plaatselijke vegetatie en klinker- en asfaltverharding
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag, zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De visuele inspectie is uitgevoerd op 18 oktober en 1 november 2016. Op de gehele onderzoekslocatie zijn, verdeeld over de 2 deellocaties, met behulp van een schep in totaal 21 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Vervolgens zijn met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm), 4 boringen tot in de zintuiglijk schone laag geboord tot een maximale diepte van 2,0 m -mv. Tabel III geeft een overzicht van de verdeling van de boringen en het aantal grond(meng)monsters per deellocatie. Van het opgegraven opgeboorde materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Tabel III. ***Overzicht van de deellocaties, het aantal gaten en de grondmengmonsters***

Deel-locatie	Opper-vlakte	Ruimtegebruik en situering	Onder-zoeks-strategie	Boringen	Analyses
A	± 3.900 m^2	noordwestelijk deel: tuinen achter woningen overig deel: parkje / openbaar gebied	VED-HE	16 gaten tot 0,5 m -mv, waarvan 5 doorgezet tot max. 2,0 m -mv	asbest in grond (2x) asbest in puin (1x)
B	± 1.460 m^2	zuidwestelijk deel: parkeerplaatsen en weg noordelijk deel: trottoir en gras	afgedekte funde-ringslagen	7 gaten tot 0,5 m -mv, waarvan 1 doorgezet tot 1,0 m -mv	asbest in puin (2x) asbest in plaatmeteriaal (2x)

4.4 Algemene bodemopbouw

De bodem ter plaatse van deellocatie A bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk, tot maximaal 1,5 m -mv, zwak humeus. De ondergrond vanaf 1,5 m -mv, bestaat uit sterk zandig leem en is bovendien zwak roesthoudend.

De bodem ter plaatse van deellocatie B bestaat plaatselijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk, tot maximaal 1,0 m -mv, zwak humeus.

4.5 Visuele inspectie onderlaag

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef.

Ter plaatse van deellocatie A is een klinker- en asfaltpad aanwezig, waaronder een funderingslaag van puin is aangetroffen van circa 0,5 m dikte. Er zijn geen boringen/gaten in de asfaltverharding geplaatst, maar wel direct hier tegenaan. Verder zijn over de lengte van de asfaltverharding nog 3 aanvullende proefgaten gegraven, om vast te stellen dat de funderingslaag over de gehele lengte van het pad aanwezig is en uit hetzelfde (puin)materiaal bestaat. Verder is de bodem ter plaatse van deellocatie A plaatselijk, tot maximaal 1,1 m -mv, zwak tot sterk puinhoudend, zwak grindhoudend en zijn plaatselijk brokken asfalt in het funderingsmateriaal en puinhoudende bodem aangetroffen.

Deellocatie B bestaat vrijwel geheel uit een klinkerverharding. Hieronder is een funderingslaag van puin aangetroffen van circa 0,4 m dikte. In het funderingsmateriaal zijn plaatselijk brokken asfalt en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verder bleek de bodem plaatselijk zwak tot matig puinhoudend.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boor-nummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdacht materiaal
A01	0,70	0,15 - 0,70	volledig gebroken puin	-
A02	0,50	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend	-
		0,20 - 0,30	volledig gebroken puin	-
A03	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
A04	0,50	0,15 - 0,30	volledig gebroken puin, brokken asfalt	-
A05	0,50	0,20 - 0,50	matig puinhoudend	-
A06	0,80	0,15 - 0,60	volledig gebroken puin	-
		0,60 - 0,80	sterk puinhoudend, gestaakt i.v.m. harde laag	-
A07	0,75	0,25 - 0,75	matig puinhoudend	-
A08	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
A10	2,00	0,15 - 0,50	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend	-
		0,50 - 1,10	sporen puin	-

Tabel IV (vervolg). ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boor-nummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdacht materiaal
A11	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
A12	0,75	0,25 - 0,75	matig puinhoudend	-
A14	0,50	0,25 - 0,50	zwak puinhoudend	-
A15	0,50	0,04 - 0,15	brokken asfalt, zwak puinhoudend	-
A16	0,50	0,20 - 0,50	matig puinhoudend	-
B01	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
B03	0,55	0,20 - 0,50	volledig gebroken puin	1 stuk, 56 gram, vlakke plaat (ASB-1)
B04	1,00	0,20 - 0,50	volledig gebroken puin, brokken asfalt	1 stuk, 6 gram, zeil-achtig materiaal met vezels (ASB-2)
		0,50 - 0,60	volledig gebroken puin	-
		0,70 - 1,00	matig puinhoudend	-
B05	0,50	0,18 - 0,45	volledig gebroken puin	-
		0,45 - 0,50	volledig gebroken puin, matig asfalthoudend	-
B06	0,50	0,30 - 0,50	volledig gebroken puin	-
B07	0,65	0,20 - 0,50	volledig gebroken puin	-
		0,50 - 0,65	volledig baksteen, zwak asfalthoudend, gestaakt i.v.m. harde laag	-

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle in het veld samengestelde grond- en puin(meng)monsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 2 grond(meng)-monsters, 3 puin(meng)monsters en 2 stukken asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest in grond / puin / plaatmateriaal (kwantitatief):*
  serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel V op de volgende pagina geeft een overzicht van de samenstelling de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel V. ***Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket***

Meng-monster	Samenstelling gat + traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
deellocatie A: westelijk toekomstig bouwblok			
ASB-MMA1	A01 (0,15 - 0,20), A02 (0,20 - 0,30), A06 (0,15 - 0,50), A04 (0,15 - 0,30)	asbest (kwantitatief)	puin; funderingslaag onder/naast klinker- en asfaltverharding (volledig gebroken puin, brokken asfalt)
ASB-MMA2	A02 (0,00 - 0,20), A03 (0,00 - 0,50), A05 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	zand; zuidoostelijk terreindeel (matig puinhoudend)
ASB-MMA3	A07 (0,00 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50), A12 (0,25 - 0,75), A14 (0,25 - 0,50), A15 (0,04 - 0,15), A16 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	zand; tuinen en overig terreindeel (zwak tot matig puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken asfalt)
deellocatie B: zuidelijk toekomstig bouwblok			
ASB-MMB1	B03 (0,20 - 0,50), B04 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	puin; funderingslaag met asbestverdacht materiaal (volledig gebroken puin, brokken asfalt)
ASB-MMB2	B05 (0,18 - 0,45), B06 (0,30 - 0,50), B07 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	puin; funderingslaag zonder asbestverdacht materiaal (volledig gebroken puin, matig asfalthoudend)
ASB-1	B03 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	1 stuk asbestverdacht materiaal, 56 gram, vlakke plaat
ASB-2	B04 (0,20 - 0,50)	asbest (kwantitatief)	1 stuk asbestverdacht materiaal, 6 gram, zeil-achtig materiaal met vezels

5.2 Toetsingskader

Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i}/100) \,/\, V \times n_s \times ds$$

waarin:
V (in dm^3) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
$\%_{k,i}$: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm^3) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

De analyseresultaten en de definitieve gehaltebepaling(en) zijn getoetst aan het toetsingskader van de NEN 5707:2015 (grond) en de NEN 5897:2015 (puin). Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend. Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde (grond) / maximale samenstellingswaarde (puin), volgens onderstaande criteria:

- indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan 0,5x de interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan 0,5x de interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde is nader onderzoek noodzakelijk.

De interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde voor asbest in grond/puin is 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

5.3 Resultaten

Tabel VI geeft een overzicht van de analyseresultaten van het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 16 mm).

Tabel VI. ***Overzicht analyseresultaten asbestverdacht materiaal***

Asbest-monster	Inspectiegat (traject in m -mv)	soort materiaal en gewicht	Analyseresultaten
ASB-1	B03 (0,20 - 0,50)	vlakke plaat, 1 stuk, 56 gram	niet asbesthoudend
ASB-2	B04 (0,20 - 0,50)	zeil-achtig materiaal met vezels, 1 stuk, 6 gram	niet asbesthoudend

Tabel VII geeft een samenvatting van de analyseresultaten van de grond- en puin(meng)monsters (fractie < 16 mm).

Tabel VII. ***Overzicht analyseresultaten asbest in grond en puin***

Grond/puin-(meng)monster	Samenstelling gat/boring + traject (cm -mv)	(Gewogen) asbestconcentratie
deellocatie A: westelijk toekomstig bouwblok		
ASB-MMA1	A01 (0,15 - 0,20), A02 (0,20 - 0,30), A06 (0,15 - 0,50), A04 (0,15 - 0,30)	< 1,0 mg/kg ds
ASB-MMA2	A02 (0,00 - 0,20), A03 (0,00 - 0,50), A05 (0,20 - 0,50)	< 1,2 mg/kg ds
ASB-MMA3	A07 (0,00 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50), A12 (0,25 - 0,75), A14 (0,25 - 0,50), A15 (0,04 - 0,15), A16 (0,20 - 0,50)	< 1,0 mg/kg ds
deellocatie B: zuidelijk toekomstig bouwblok		
ASB-MMB1	B03 (0,20 - 0,50), B04 (0,20 - 0,50)	< 1,0 mg/kg ds
ASB-MMB2	B05 (0,18 - 0,45), B06 (0,30 - 0,50), B07 (0,20 - 0,50)	< 1,0 mg/kg ds

Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapporten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin ter plaatse van het plangebied "De Riethorst" te Geertruidenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging, alsmede de realisatie van de beoogde nieuwbouw. Aanleiding voor het onderzoek zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (met name puin) in de bodem en de aanwezigheid van een funderingslaag van puin, die recent tijdens een verkennend bodemonderzoek door Econsultancy zijn aangetroffen (rapportnummer: 1521.001, conceptversie C1, d.d. 22 september 2016).

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: westelijk toekomstig bouwblok (NEN 5707)
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

Ter plaatse van deellocatie A is een klinker- en asfaltpad aanwezig, waaronder een funderingslaag van puin is aangetroffen van circa 0,5 m dikte. Verder is de bodem plaatselijk, tot maximaal 1,1 m -mv, zwak tot sterk puinhoudend, zwak grindhoudend en zijn plaatselijk brokken asfalt in het funderingsmateriaal en de puinhoudende bodem aangetroffen.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem en het puin zijn zowel zintuiglijk als analytisch géén hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest geconstateerd.

B: zuidelijk toekomstig bouwblok (NEN 5897)
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor “afgedekte funderingslagen”. De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

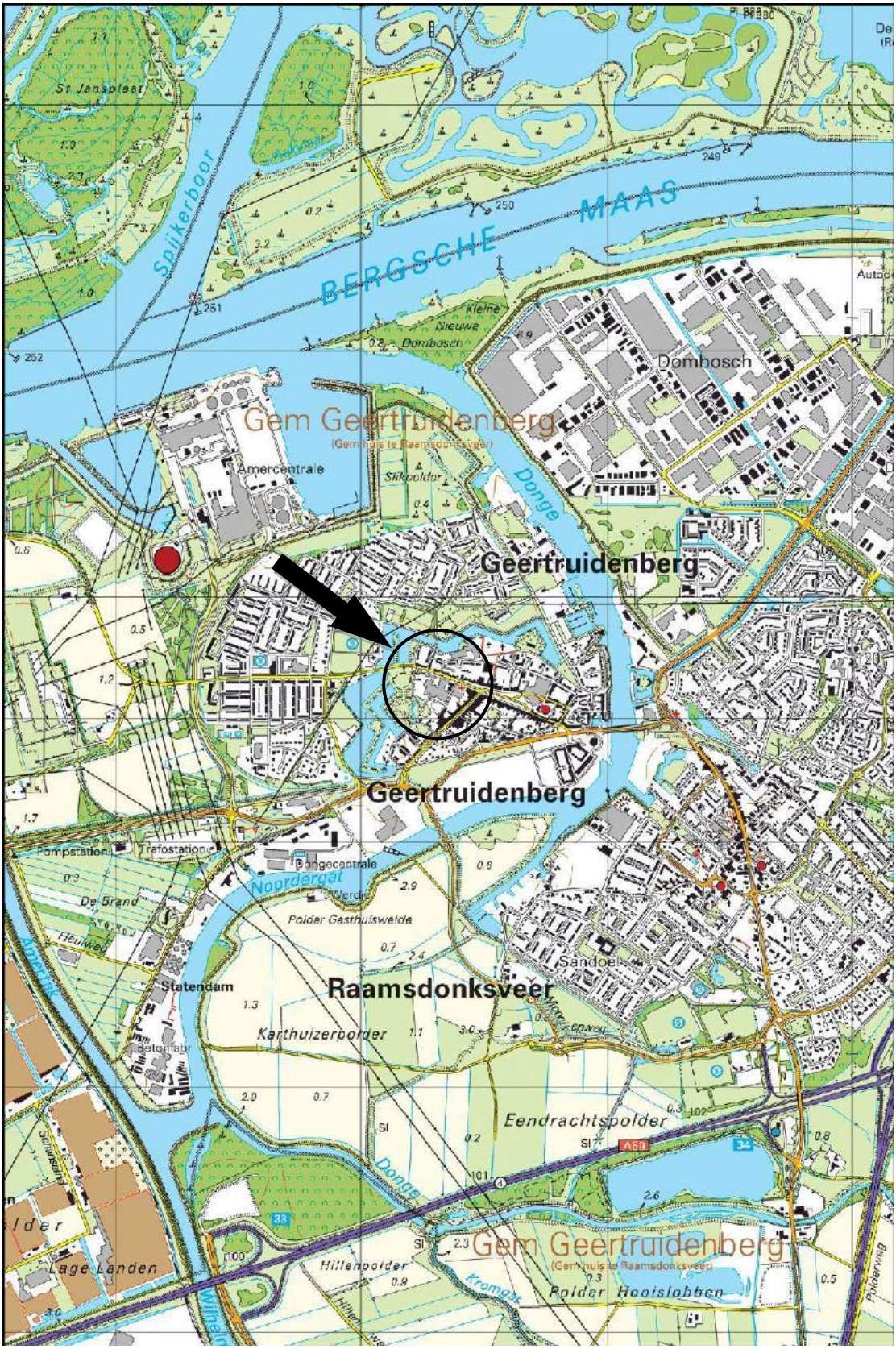
Deellocatie B bestaat vrijwel geheel uit een klinkerverharding. Hieronder is een funderingslaag van puin aangetroffen van circa 0,4 m dikte. In het funderingsmateriaal zijn plaatselijk brokken asfalt en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verder bleek de onderliggende bodem plaatselijk zwak tot matig puinhoudend.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem is zowel zintuiglijk als analytisch géén hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest geconstateerd. De aangetroffen asbestverdachte plaatmaterialen zijn niet asbesthoudend.

Algemeen
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, voor beide deellocaties verworpen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en/of puin. Er bestaan volgens Econsultancy dan ook géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de beoogde nieuwbouw de onderzoekslocatie. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Econsultancy
Boxmeer, 16 november 2016

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Venestraat
Kloosterstraat
dierweide
verpleeghuis
De Riethorst
DEELLOCATIE A
DEELLOCATIE B
tuin
tuin
tuinen
kerk
A01
A02
A03
A04
A05
A06
A07
A08
A09
A10
A11
A12
A13
A14
A15
A16
B01
B02
B03
B04
B05
B06
B07
f1
f2
f3
f4
f5
f6
f7
f8
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets plangebied De Riethorst
A3
Eco nsultancy.nl
PROJECT: 1521.003
SCHAAL: 1:500
DATUM: 17-11-2016
GETEKEND: RNa
BIJLAGE:2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

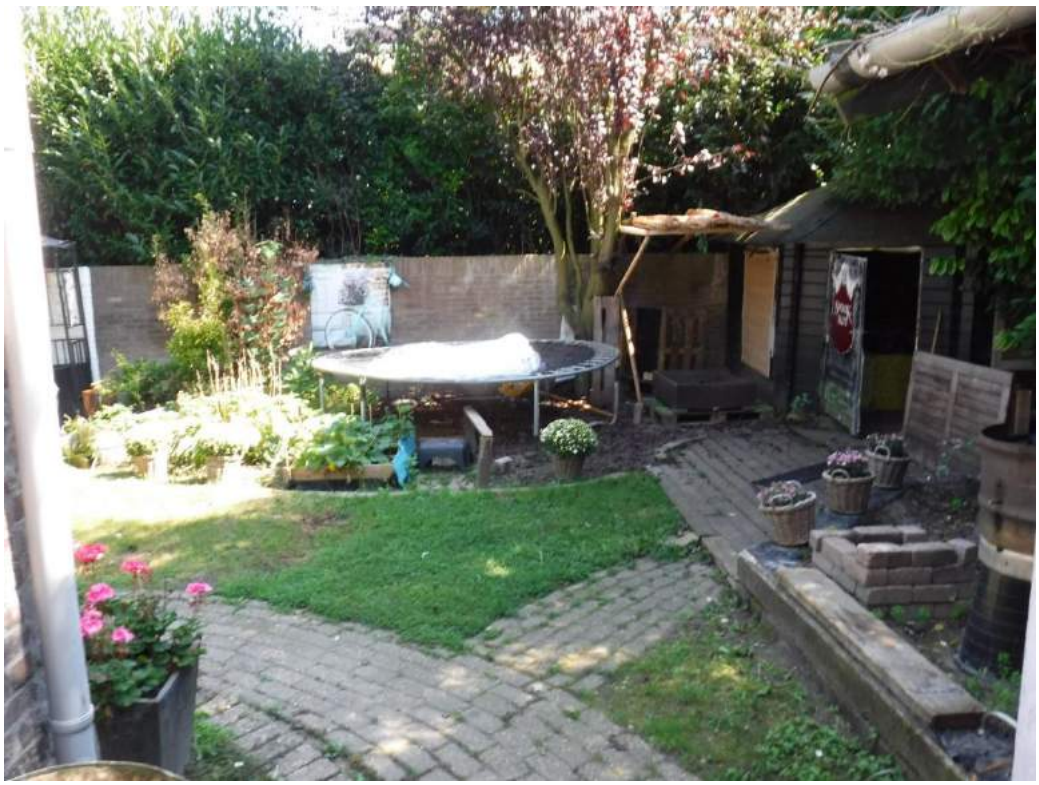


Foto 7.

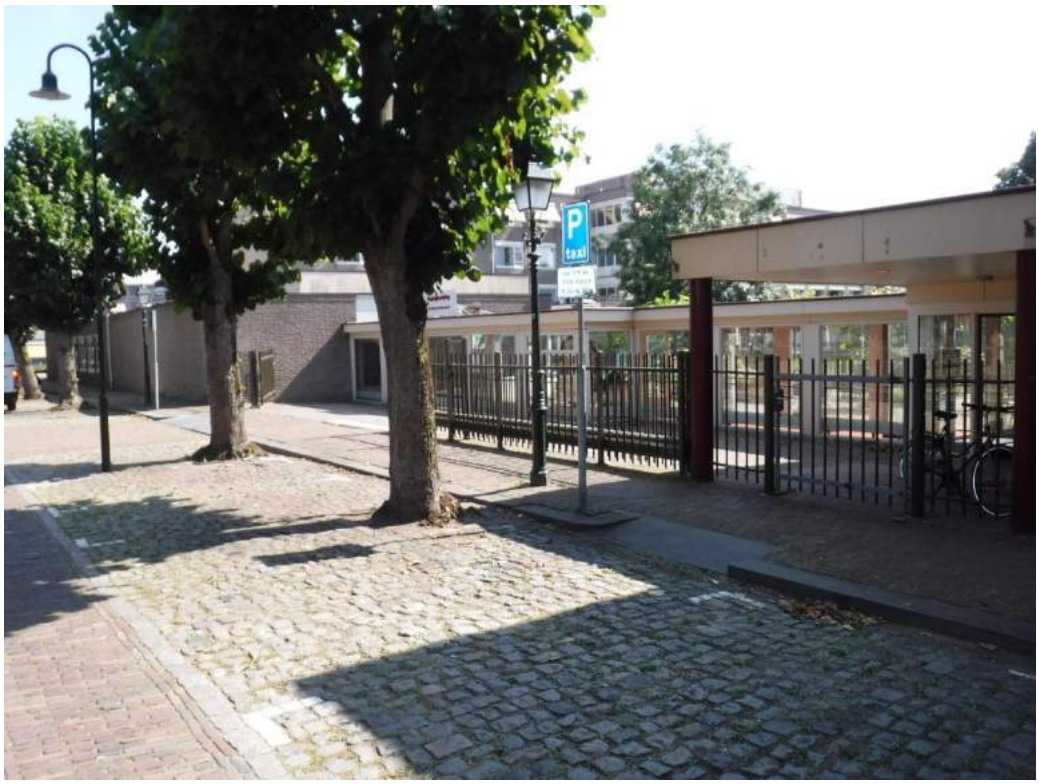
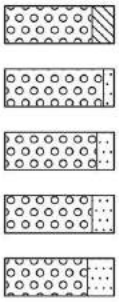


Foto 8.

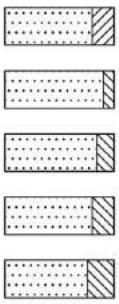
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

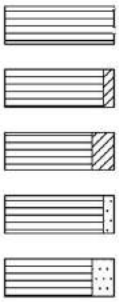
grind



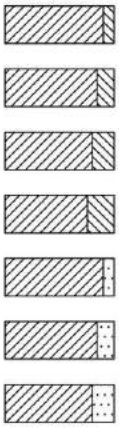
zand



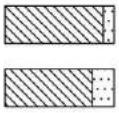
veen



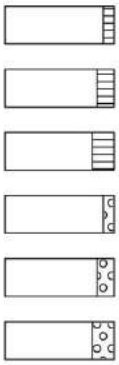
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

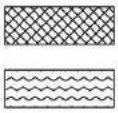
p.i.d.-waarde

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

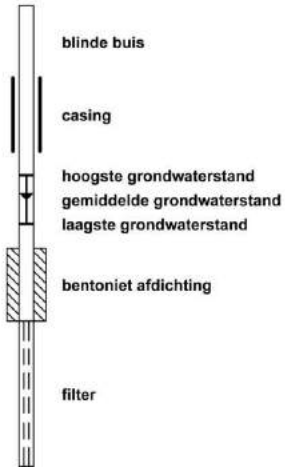
monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

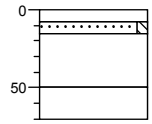


peilbuis



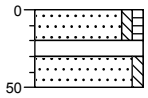
Bodemprofielen

Gat/boring: **A01**



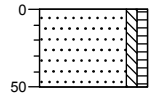
0	klinker
8	
15	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin
70	Volledig puin, grijsoranje, River, gebroken puin

Gat/boring: **A02**



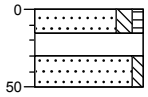
0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
30	Volledig puin, grijsbruin, Schep, gebroken puin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Schep

Gat/boring: **A03**



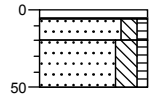
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Schep
50	

Gat/boring: **A04**



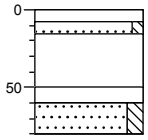
0	tuin
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
30	Volledig puin, brokken asfalt, grijsoranje, Schep, gebroken puin
50	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep

Gat/boring: **A05**



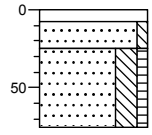
0	grind
6	
20	Worteldoek
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: **A06**



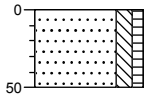
0	klinker
8	
15	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin
60	Volledig puin, grijsoranje, River, gebroken puin
80	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, River, gestaakt i.v.m. harde laag

Gat/boring: **A07**



0	klinker
8	
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep
75	

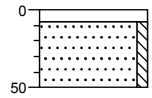
Gat/boring: **A08**



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50	

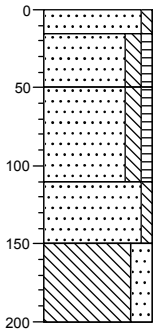
Bodemprofielen

Gat/boring: A09



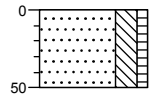
0 – 8	klinker
8 – 50	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Schep

Gat/boring: A10



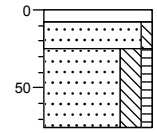
0 – 15	braak
15 – 50	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50 – 110	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
110 – 150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor
150 – 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, beigebruin, Edelmanboor

Gat/boring: A11



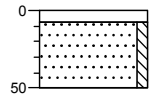
0 – 50	braak Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: A12



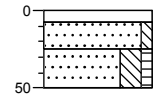
0 – 8	klinker
8 – 25	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
25 – 75	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: A13



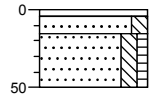
0 – 8	klinker
8 – 50	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Schep

Gat/boring: A14



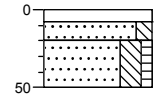
0 – 8	klinker
8 – 25	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
25 – 50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep

Gat/boring: A15



0 – 4	tegel
4 – 15	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken asfalt, zwak puinhoudend, licht beigebruin, Schep
15 – 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep

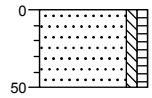
Gat/boring: A16



0 – 8	klinker
8 – 20	Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbeige, Schep
20 – 50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep

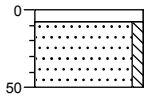
Bodemprofielen

Gat/boring: **B01**



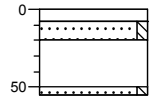
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50	

Gat/boring: **B02**



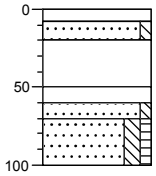
0	klinker
8	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	

Gat/boring: **B03**



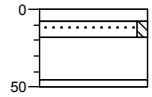
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, 1 stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen [ASB-1%, gebroken puin
55	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Gat/boring: **B04**



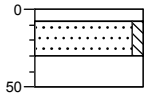
0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, brokken asfalt, grijsoranje, Ramguts, 1 stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen [ASB-2], gebroken puin
60	
70	Volledig puin, grijsoranje, River, gebroken puin
100	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, River
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, River

Gat/boring: **B05**



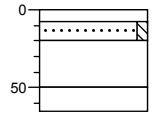
0	klinker
8	
18	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin
	Volledig puin, matig asfalthoudend, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin

Gat/boring: **B06**



0	klinker
8	
30	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin

Gat/boring: **B07**



0	klinker
8	
20	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	Volledig puin, grijsoranje, Ramguts, gebroken puin
65	Volledig baksteen, zwak zandhoudend, zwak asfalthoudend, bruinoranje, River, gestaakt i.v.m. harde laag

Bijlage 3b Foto’s asbestinspectiegaten



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 5.

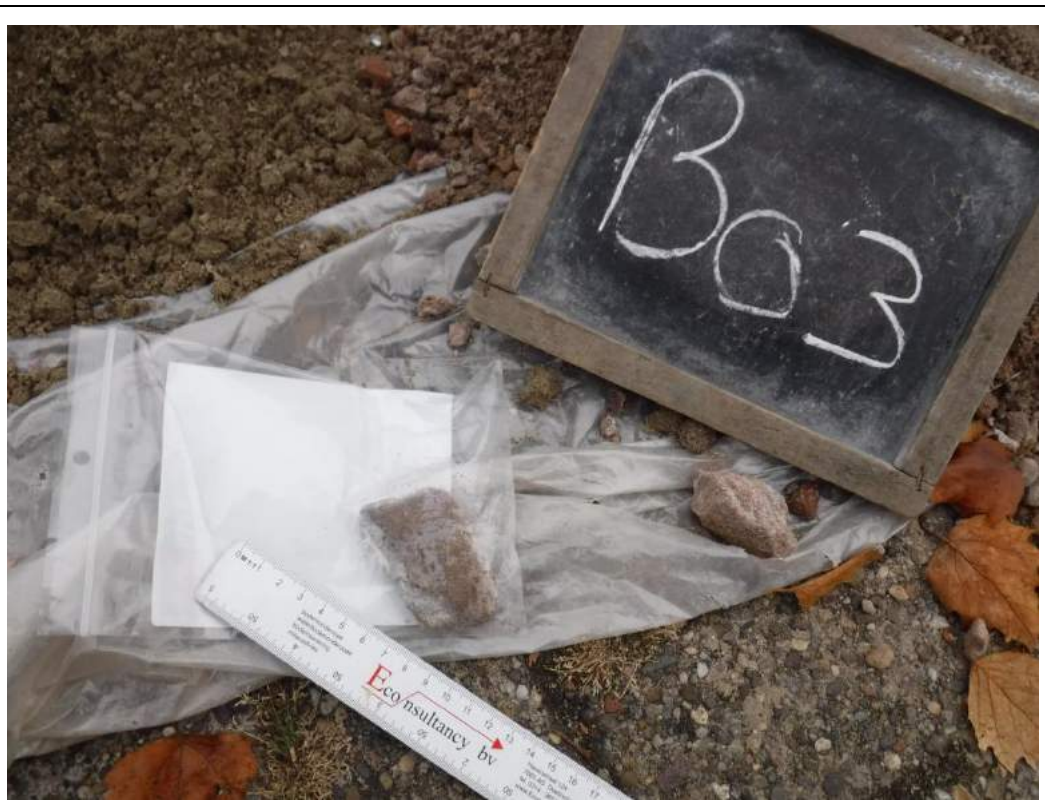


Foto 6.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 7.

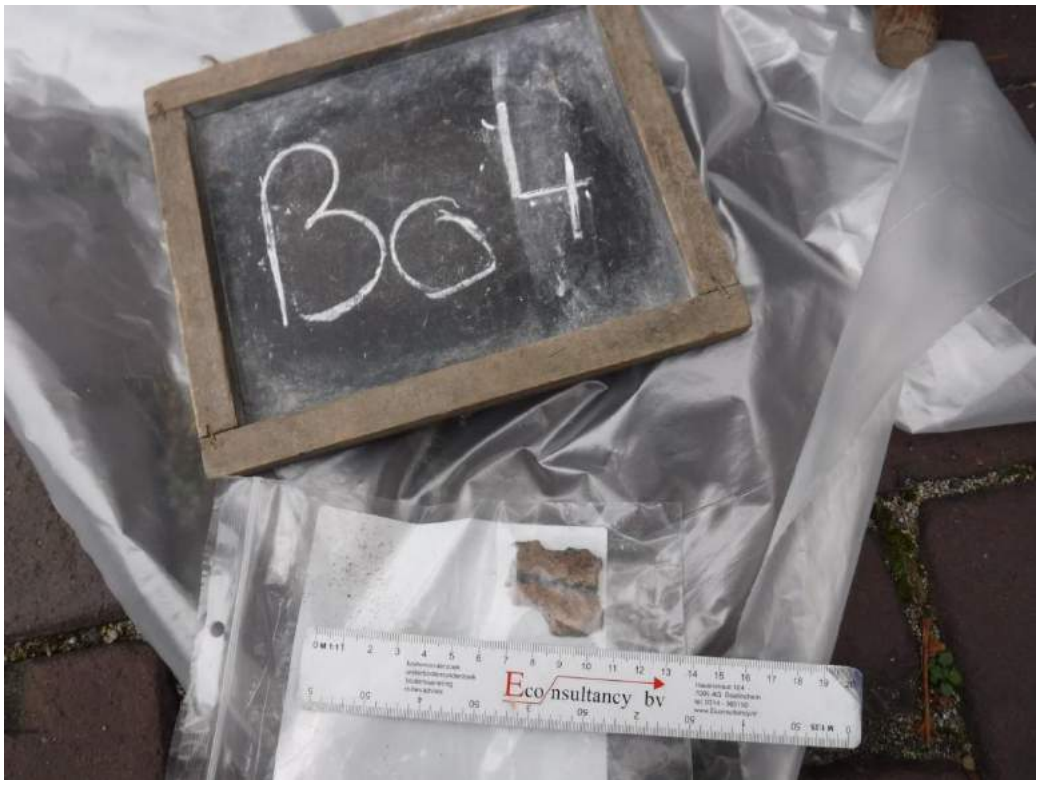


Foto 8.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-10-2016

Monsternummer: **16-180580**

Rapportnummer: 1610-2509_01

Ordernummer RPS	1610-2509
Ordernummer opdrachtgever	2016121329
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	19-10-2016
Datum analyse	24-10-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9233539
Barcode	r009137365, r009137364
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMB1 ASB-MB03 (20-50) ASB-MB04 (
Soort monster	Puin

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,651

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,818	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,490	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,815	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,713	0,000	0	21,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,373	0,000	0	5,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,907	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,114	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-10-2016

Monsternummer: 16-180580

Rapportnummer: 1610-2509_01

Ordernummer RPS	1610-2509
Ordernummer opdrachtgever	2016121329
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	19-10-2016
Datum analyse	24-10-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9233539
Barcode	r009137365, r009137364
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMB1 ASB-MB03 (20-50) ASB-MB04 (
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-10-2016

Monsternummer: **16-180581**

Rapportnummer: 1610-2509_01

Ordernummer RPS	1610-2509
Ordernummer opdrachtgever	2016121329
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	19-10-2016
Datum analyse	24-10-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9233540
Barcode	r009131709, r009131710
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMB2 ASB-MB05,B06,B07 (18-50) A
Soort monster	Puin

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,589

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,771	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,761	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,058	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,014	0,000	0	20,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,624	0,000	0	5,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,477	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,704	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-10-2016

Monsternummer: 16-180581

Rapportnummer: 1610-2509_01

Ordernummer RPS	1610-2509
Ordernummer opdrachtgever	2016121329
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	19-10-2016
Datum analyse	24-10-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9233540
Barcode	r009131709, r009131710
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMB2 ASB-MB05,B06,B07 (18-50) A
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: **16-189126**

Rapportnummer: 1611-0167_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	08-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255074
Barcode	r009131601
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA2 ASB-MMA02,03,05 (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,698

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,290	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,324	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,170	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,233	0,000	0	24,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,446	0,000	0	13,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,311	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,772	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: 16-189126

Rapportnummer: 1611-0167_01

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	08-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255074
Barcode	r009131601
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA2 ASB-MMA02,03,05 (0-50)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: **16-189127**

Rapportnummer: 1611-0167_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	07-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255075
Barcode	0540126680
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA3 ASB-MMA12 (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,033

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,584	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,556	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,199	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,203	0,000	0	49,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,368	0,000	0	15,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,062	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,971	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: 16-189127

Rapportnummer: 1611-0167_01

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	07-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255075
Barcode	0540126680
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA3 ASB-MMA12 (0-50)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: **16-189128**

Rapportnummer: 1611-0167_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	07-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255073
Barcode	0540126681, r009137366, r009137357
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA1 ASB-MMA01,02,06 (15-50) ASB-
Soort monster	Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,717

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,925	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,424	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,012	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,987	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,724	0,000	0	5,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,611	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,682	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-11-2016

Monsternummer: 16-189128

Rapportnummer: 1611-0167_01

Ordernummer RPS	1611-0167
Ordernummer opdrachtgever	2016127866
Opdrachtgever	Econsultancy Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer
Datum order	02-11-2016
Datum analyse	07-11-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9255073
Barcode	0540126681, r009137366, r009137357
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	1521.003 ASB-MMA1 ASB-MMA01,02,06 (15-50) ASB-
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016134957/1
Uw project/verslagnummer	1521.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1521.003	Certificaatnummer/Versie	2016134957/1
Uw projectnaam		Startdatum	16-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Nov-2016/22:01
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Vermorken	Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Overig		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	<0.1	<0.1
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1	<0.1
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1	<0.1
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1	<0.1
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1	<0.1
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0	0.0
Hechtgebondenheid		N.v.t.	N.v.t.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-1 ASB-1 (20-50)	18-Oct-2016	9276926
2	ASB-2 ASB-2 (20-50)	18-Oct-2016	9276927

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
CP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016134957/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9276926	ASB-1	1	20	50	R001544620	ASB-1 ASB-1 (20-50)
9276927	ASB-2	1	20	50	R001544677	ASB-2 ASB-2 (20-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016134957/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
4667003 = ASB-1 ASB-1 (20-50)
4667004 = ASB-2 ASB-2 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/10/2016**	**18/10/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/11/2016**	**16/11/2016**
Startdatum	:	**16/11/2016**	**16/11/2016**
Monstercode	:	**4667003**	**4667004**
Matrix	:	**Product**	**Product**

Asbestonderzoek
Asbest kwantitatief onderzoek:

Q	chrysotiel	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	amosiet	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	crocidoliet	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	anthofyliet	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	actinoliet	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	tremoliet	massa%	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	geschatte gebondenheid		**n.v.t.**	**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**ASB-1 ASB-1 (20-50)**
Monstercode	:	**4667003**

Opmerking(en) by analyse(s):

Asbest kwantitatief: - Het monster is voor de betreffende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Uw referentie	:	**ASB-2 ASB-2 (20-50)**
Monstercode	:	**4667004**

Opmerking(en) by analyse(s):

Asbest kwantitatief: - Het monster is voor de betreffende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
4667003	ASB-1 ASB-1 (20-50)	ASB-1	.2-.5	R0015446206
4667004	ASB-2 ASB-2 (20-50)	ASB-2	.2-.5	R001544677I

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**629830**
Project omschrijving	:	**2016134957-1521.003**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl

Bijlage 8 Ecologisch veldonderzoek 2009

aanvullend ecologisch onderzoek

onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen

ijzerman advies
ruimtelijke ordening & ecologie

locatie Riethorst, Geertruidenberg

rapportnummer 2009112

aanvullend ecologisch onderzoek

Locatie Riethorst, Geertruidenberg

rapportnummer 2009112

rapportnummer:	2009112
datum:	20 oktober 2009
opdrachtgever:	WSG Postbus 112 4930 AC Geertruidenberg
contactpersoon:	mevr. L. Timmers
uitvoerder:	© IJzerman advies St. Josephstraat 126e 5017 GL Tilburg Tel. 013-5821401 GSM 06-38506432 Mail sander@landschappers.nl www.ijzermanadvies.com
projectleider:	S.J. IJzerman

IJzerman advies is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

Inleiding 4

Doelstelling 4

Gebiedsbeschrijving 5

- huidige situatie 5
- toekomstige situatie en benodigde ingrepen 5

Werkwijze 7

- vleermuizen 7

Wet- en regelgeving 9

Resultaten 10

- batdetectoronderzoek 10

Conclusie 11

Bronnen 12

Inleiding

Voor de locatie Riethorst te Geertruidenberg bestaan ontwikkelingsplannen.
In juni 2007 is een quick scan flora en fauna uitgevoerd voor de betreffende planlocatie. Hieruit kwam naar voren dat de geplande ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk strijdig zijn met beginselen van de Flora- en faunawet en dat in het kader hiervan aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
In deze rapportage worden de bevindingen van het aanvullend onderzoek gepresenteerd en worden de consequenties van de geplande ruimtelijke ingrepen ten aanzien van de Flora- en faunawet nogmaals beschouwd.

Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet worden overtreden door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen. Indien er sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet is voor de ingrepen een ontheffing vereist op grond van artikel 75c Flora- en faunawet.
Op basis van de uitgevoerde quick scan kwam naar voren dat nader onderzoek gedaan moest worden naar:

- vleermuizen (tabel 3; bijlage IV van de Habitatrichtlijn; Flora- en faunawet). Alvorens de sloop- of kapwerkzaamheden kunnen starten dient duidelijkheid te worden verkregen over de aanwezigheid van vleermuizen. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de actieve periode van vleermuizen (april-mei tot augustus-september) en bestaat uit een aantal avond- en ochtendinspecties. Indien er vaste verblijfslocaties van vleermuizen worden aangetroffen in de bebouwing of in te kappen bomen is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk alvorens de sloop of kap kan aan vangen.

Het uitgevoerde onderzoek geeft antwoord op de vraag of er in het plangebied vaste verblijfs- of gebruikslocaties aanwezig zijn voor vleermuizen en in hoeverre er negatieve effecten optreden door de geplande ingrepen. Onder verblijfs- en gebruikslocaties worden voor vleermuizen ook voortplantingsplaatsen, leefgebieden, trek- en foerageerroutes bedoeld.

Gebiedsbeschrijving

huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het westen van de oude kern van Geertruidenberg, in het verlengde van de markt.
Het plangebied, nu bestaande uit een uitgebreid zorgcomplex met meerdere gebouwen en overige structuren en een aantal woningen in de noordwesthoek van het plangebied, zal in de toekomst mogelijk een andere inrichting krijgen. In het kader hiervan is bepaald welke van de bestaande te verwijderen structuren van belang zijn voor beschermde flora en fauna.
De bebouwing in het plangebied is zeer divers in structuur. De woningen aan de kloosterstraat zijn afkomstig uit de eerste helft van de vorige eeuw. Ze hebben een dak met dakpannen en zijn niet in het bezit van spouwmuren. De bebouwing van het zorgcomplex is grotendeels in het bezit van muren met spouwmuren, platte daken en heeft een wisselende bouwlagenstructuur.
Over het gehele terrein staan bomen en struiken ingeplant. In het zuidwesten ligt een vijver met riet en lisdodde begroeiing. Rondom de vijver ligt een aangelegd parkje met enkele bomen. Verder is het grootste deel van het terrein verhard in de vorm van wegen, binnenplaatsen en parkeerterrein.



Afbeelding 1: ligging plangebied (bron: Google Earth)

toekomstige situatie en benodigde ingrepen

Men is voornemens woningbouw te realiseren op de locatie. De aanwezige bebouwing dient te worden gesloopt en de aanwezige groenstructuren zullen worden verwijderd.


de riethorst







Werkwijze

vleermuizen

Er hebben een twee avondbezoeken en een ochtendbezoek plaatsgevonden.
Een inspectie van de gebouwen aan binnenzijde werd op basis van de batdetector onderzoek niet noodzakelijk geacht.

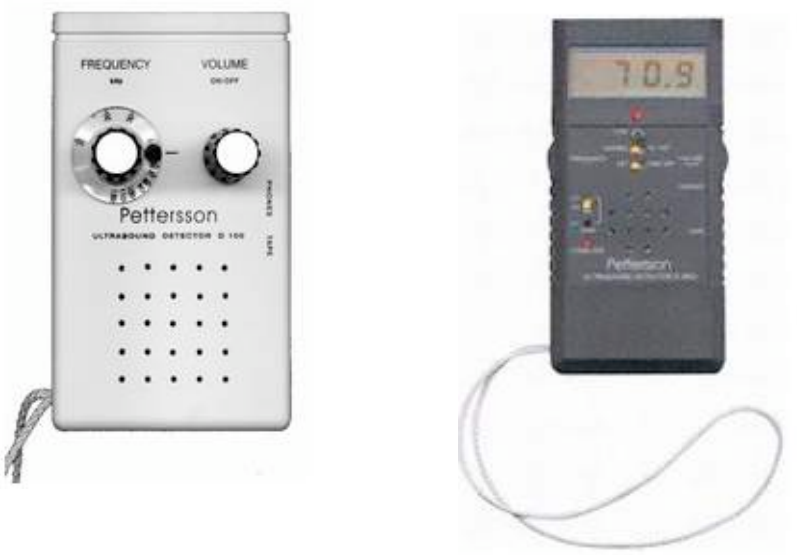
De avond- en ochtendbezoeken zijn onder te verdelen in drie onderzoeksrondes die samenhangen met specifieke activiteiten:

- ronde 1: april-mei: vaststellen aanwezigheid paarverblijfplaatsen grootoorvleermuizen
- ronde 2: mei - juli: vaststellen aanwezigheid kraam- en zomerverblijfplaatsen boom- en gebouwbewonende vleermuizen en vliegroutes
- ronde 3: augustus - september: vaststellen paarverblijfplaatsen boom- en gebouwbewonende vleermuizen

datum	temperatuur	omstandigheden	luchtdruk hPa	tijd
29 sep 2008	14 °C	onbewolkt, windstil, droog, vliegende insecten	1030	19:30 - 23:45
18 mei 2009	15 °C	licht bewolkt, windstil, droog, vliegende insecten	1017,1	21:00 - 0:30
25 jul 2009	18 °C	halfbewolkt, vliegende insecten	1012	04:00 - 08:00

Tabel 1: overzicht avond en ochtendbezoeken

Het onderzoek is gedaan op basis van zichtwaarnemingen en waarnemingen van het ultrasone geluid van vleermuizen met behulp van bat-detectors. Er is gebruik gemaakt van een heterodyne batdetector van het type Pettersson D100 en een heterodyne bat detector met time- expansion (Pettersson



Afbeelding 3 : gebruikte batdetectors Pettersson D100 (links) en D240x (rechts).

D240x). Van moeilijk determineerbare soorten kon het geluid worden opgenomen voor analyse achteraf.

Tijdens de avondbezoeken is in de schemering en duister (21:00 tot 0:30) speciaal gelet op in- of uitvliegende of rondvliegende dieren rond bebouwing en oudere bomen. De meeste vleermuizen verlaten hun verblijfplaats vlak na zonsondergang of in de anderhalf uur daarna. Daarnaast is gekeken naar vleermuisactiviteit in de nabije omgeving. De weersomstandigheden waren op alle drie de bezoeken geschikt voor vleermuis-onderzoek (droog, geen wind en temperatuur boven de 10°C). Er waren vliegende insecten aanwezig rond straatverlichting en boven begroeiing.
Tijdens het ochtendbezoek is eveneens gezocht naar in- of uitvliegende of zwermende dieren. Daarnaast is getracht foerageergebieden en trekroutes te registreren en zodoende de functie van het plangebied voor vleermuizen in kaart te brengen.

Bij de uitvoering is het recente protocol van 2 april 2009 voor vleermuizenonderzoek aangehouden (GAN, VZZ, NGB).
In de vooravond is bij ieder bezoek het gebied visueel bij licht onderzocht. Alle mogelijke holtes en ruimtes zijn hierbij gecontroleerd.

Wet- en regelgeving

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen genieten strikte bescherming onder de Flora- en faunawet. De wet is aangevuld met een Algemene Maatregel van Bestuur met betrekking tot artikel 75 aangaande de vrijstellingen van de verbodsbepalingen.
Alle inheemse soorten vleermuizen en vogels zijn opgenomen in tabel 3 van bijlage 1 van de AMvB en zijn daarmee strikt beschermd. De wet kent ten aanzien van deze soorten een zorgplicht en verbodsbepalingen.

De Flora- en faunawet gaat uit van het ‘nee tenzij’-beginsel. Beschermen staat voorop, ingrijpen is een uitzondering. De wet vereist dat zorgvuldig met dieren wordt omgegaan, de zogeheten ‘zorgplicht’.

Voor inheemse diersoorten zijn er, naast de zorgplicht ook verschillende verbodsbepalingen van toepassing, beschreven in art. 9 t/m 12 van de Flora- en faunawet.
Het is ondermeer verboden verblijfplaatsen van vleermuizen, ook als die alleen periodiek gebruikt worden, te verwijderen, te vernietigen of ongeschikt te maken.
Het is eveneens verboden de functionaliteit van een vaste rust- of verblijfplaats aan te tasten door aantasting van essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden.

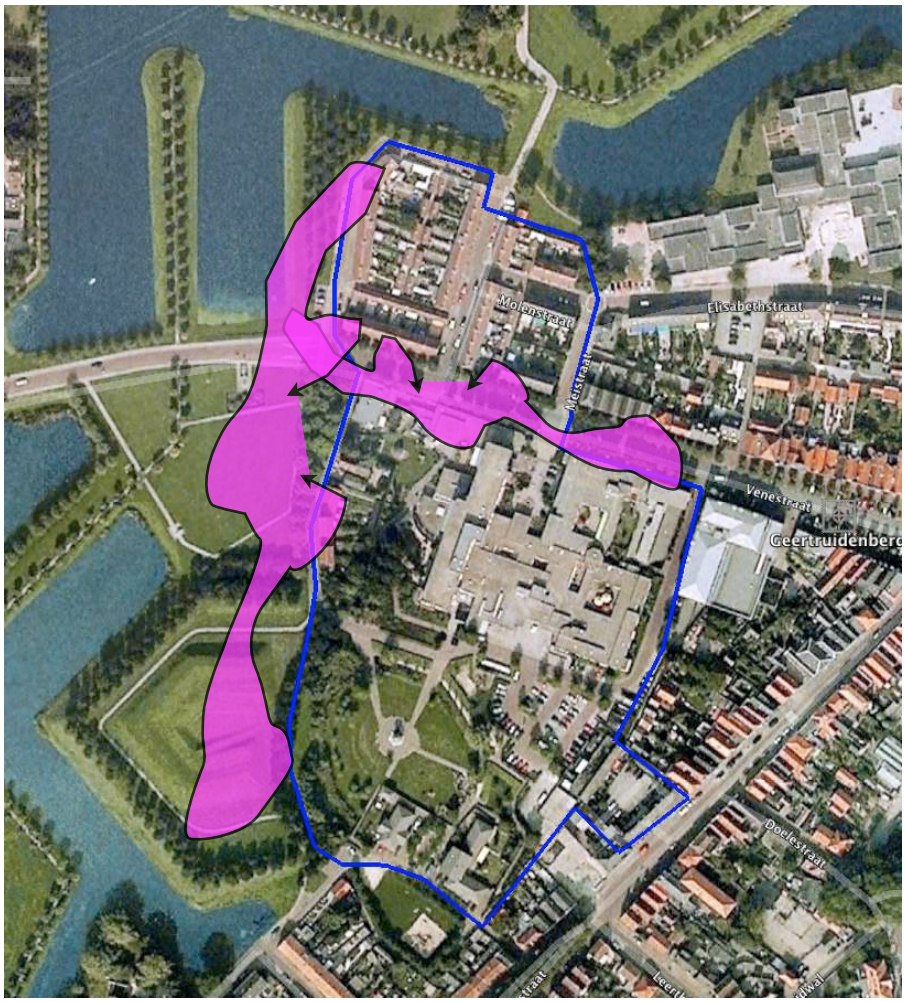
Voor soorten van de Flora- en faunawet die in tabel 3 worden genoemd, kan na een uitgebreide toets een ontheffingsaanvraag ingediend worden om die activiteiten toch uit te mogen voeren.

Het verlenen van een ontheffing is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Resultaten

batdetectoronderzoek

Samengevat over de drie bezoeken kan hetvolgende worden gesteld:
Er zijn jagende Gewone dwergvleermuizen (Pipistrellus pipistrellus) en Laatvliegers (Eptesicus serotinus) waargenomen langs de westkant van het plangebied, rondom straatverlichting aan de Kloosterstraat en de Burgemeester Meijerstraat. Het ging hierbij nooit om meer dan drie dieren per waarneming.
De beweging van de dieren is eerder gericht op de beplanting van de vestingwallen, dan op de bebouwing of de beplanting hieromheen.
Ook zijn er jagende dieren aangetroffen rondom de straatverlichting van de Venestraat. Op het binnenterrein van de Riethorst zijn geen dieren waargenomen.
Zwermende of uitvliegende dieren zijn niet aangetroffen op de planlocatie.
Tijdens de drie veldbezoeken zijn foeragerende Gewone dwergvleermuizen en Laatvliegers waargenomen. Eenmaal werd een hoog overvliegende Rosse vleermuis (Nyctalus noctula) waargenomen. Dit dier vloog in oostelijke richting en is enkel in mei waargenomen.



Afbeelding 4 : foeragerende Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger

Er is geen aantoonbaar functioneel gebruik van de te slopen bebouwing of groenstructuren op de planlocatie waargenomen.

Conclusie

Op en rondom de planlocatie zijn fouragerende Gewone dwergvleermuizen en Laatvliegers waargenomen. Er zijn echter geen vaste rust-, verblijfs-, overwinterings- en voortplantingslocaties van vleermuizen aangetroffen. Uitvliegende of zwermende dieren zijn niet waargenomen.
Ook zijn er geen sporen die hierop duiden, aangetroffen op de planocatie. Zowel de inspectie aan buitenzijde met het sporenonderzoek als de avond- en ochtendbezoeken met batdetector, wijzen hierop.

Het plangebied zelf heeft geen substantiële functie als foerageergebied voor vleermuizen.
Ook liggen er geen te verwijderen lijnvormige landschapselementen op de planlocatie zelf die van belang zijn als ondersteuning voor vaste vlieg- trekroutes.

Ruimtelijke ingrepen in het plangebied hebben door het ontbreken van vaste verblijfs- en gebruiksplaatsen voor vleermuizen geen nadelige effecten op de instandhouding van de lokale populaties.
Een ontheffing op de Flora- en faunawet is derhalve niet vereist.

Bronnen

www.brabant.nl
www.natuurloket.nl
www9.minlnv.nl
www.ravon.nl

Boye, P. et al., *Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland,* Bundesambt für Naturschutz, Bonn, 1999.

Broekhuizen, S., et al., *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren,* KNNV, Utrecht, 1992.

Diepenbeek, A. van, *Veldgids diersporen*, KNNV, Utrecht, 1999.

Dietz, C. et al., *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*, Kosmos, 2007.

Dietz, M. et al. *Von Fledermäusen und Menschen,* Bundesambt für Naturschutz, Bonn, 2002.

Janssen, R. en J. Buys, *Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding*, 2001.

Kapteyn, K., Vleermuizen in het landschap, Schuyt & Co, 1995.

Limpens, H., et al., *Atlas van de Nederlandse vleermuizen,* KNNV, Utrecht, 1997.

Simon, M, et al. *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns*, Bundesambt für Naturschutz, Bonn, 2004.

Twisk, P., et al., *Zoogdieren van West-Europa*, KNNV, Utrecht, 1994.

Twisk, P. en H. Limpens, *een thuis voor de vleermuis*, Provincie Noord-Brabant, Den Bosch, 2006.

Bijlage 9 Ecologisch veldonderzoek

Eindrapport

VLEERMUIZEN EN VOGELS MET VASTE RUST- EN VERBLIJFPLAATSEN TER PLAATSTE VAN EN DIRECT ROND DE RIETHORST TE GEERTRUIDENBERG

Adviesbureau
Mertens

Eindrapport

VLEERMUIZEN EN VOGELS MET VASTE RUST- EN VERBLIJFPLAATSEN TER PLAATSTE VAN EN DIRECT ROND DE RIETHORST TE GEERTRUIDENBERG

rapportnr. 2015.1986

oktober 2015

In opdracht van:
Rho adviseurs
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2015.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED 2
1.3 DE PLANEN 4
1.4 OPBOUW RAPPORT 4

2. BESCHERMDE SOORTEN 5
2.1 FLORA- EN FAUNAWET 5
2.2 RODE LIJST 5

3. ECOLOGIE 7
3.1 VLEERMUIZEN 7
3.2 VOGELS 8

4 METHODE 9
4.1 INLEIDING 9
4.2 VLEERMUIZEN 9
4.3 BROEDVOGELS 9

5 RESULTAAT 11
5.1 VLEERMUIZEN 11
5.2 BROEDVOGELS 12

6 CONCLUSIE 13

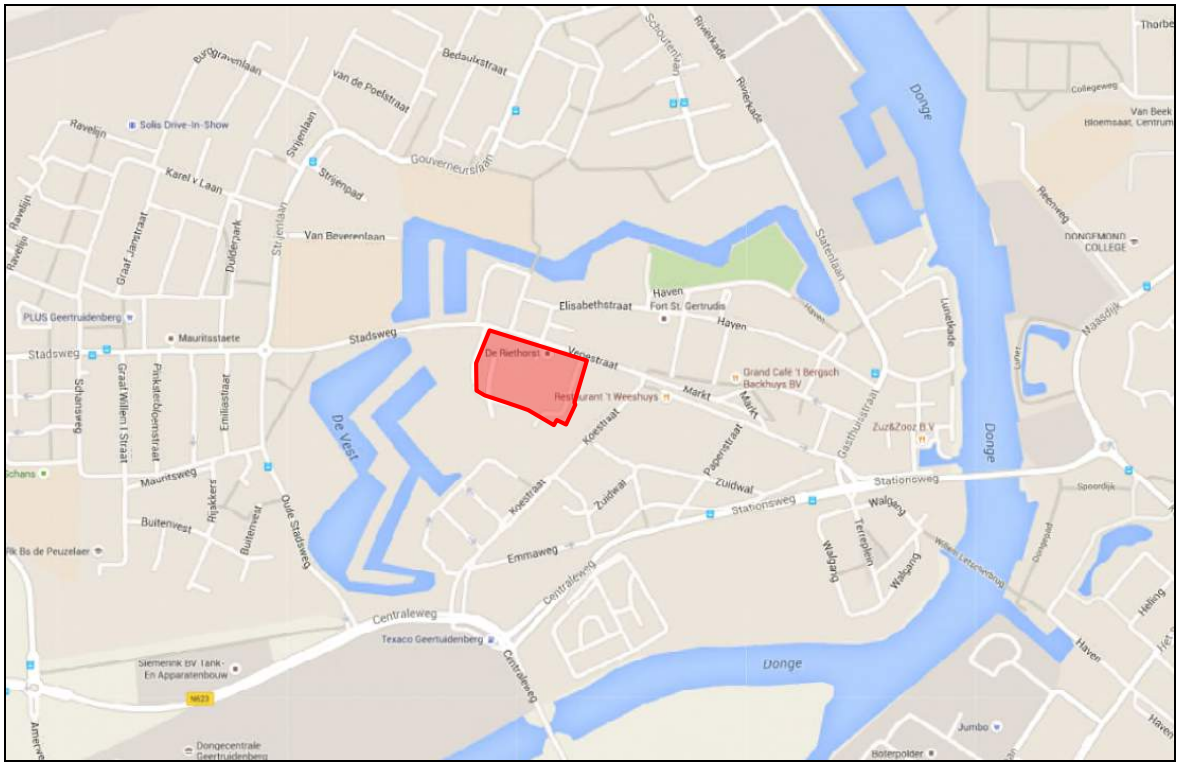
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 14

BIJLAGEN 15
1. BEGRIPPEN 16
2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN 18

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de herontwikkeling van de Riethorst te Geertruidenberg (zie figuur 1 voor de ligging). Op basis van gegevens is bepaald dat het plangebied mogelijk van waarde is voor beschermde vleermuizen (voorzomer en voorherfst) en vogels met vaste rust- en nestplaatsen (huismus, gierzwaluw) die door de renovatie negatief kunnen worden beïnvloedt (IJzerman & Van Spréuw, 2007). Op grond hiervan is in 2009 gericht onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van vleermuizen (voorzomer en voorherfst) en vogels met vaste rust- en nestplaatsen (huismus, gierzwaluw) (IJzerman & Van Spréuw, 2009). Dit onderzoek is echter gedateerd en derhalve is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om het voorkomen, de verspreiding en het eventuele terreingebruik van beschermde vleermuizen (voorzomer en voorherfst en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) inzichtelijk te maken. In dit rapport wordt verslag gedaan van een veldinventarisatie naar deze soort(groep)en.



Figuur 1. Globale ligging van de Riethorst te Geertruidenberg.

1.2 Het plangebied

Het plangebied ligt ter zuiden van de Venestraat. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (IJzerman & Van Spréuw, 2007). In figuur 2 wordt een foto-impressie gegeven van de Riethorst.



Figuur 2. Foto-impressie van de Riethorst en directe omgeving.

1.3 De plannen

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet fundamenteel gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (IJzerman & Van Spréuw, 2007).

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de ecologie van vleermuizen en vogels (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethoden.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van vleermuizen en vogels (huismus, gierzwaluw).
- De conclusie over de betekenis van het plangebied voor vleermuizen en vogels (huismus, gierzwaluw).

In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2. BESCHERMDE SOORTEN

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)
Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 een algemene vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden.

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)
Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten die wél op de Rode lijst staan) is een uitbreide effectenstudie wenselijk, ondanks dat zij niet zijn beschermd. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats.

3. ECOLOGIE

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.
Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken dus verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of dikke bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden.

Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.

3.2 Vogels

Vogels komen doorgaans overal in Nederland voor waar enige beschutting is en waar mogelijkheden zijn om te nestelen. Er zijn vogels die ieder jaar een nest bouwen om daarin te broeden. Er zijn daarnaast vogels die jaarrond een zelfde nest gebruiken om in te slapen en te broeden (bijvoorbeeld huismussen) en er zijn vogels die jaarlijks terugkeren naar hun nestplaats om het nest opnieuw te gebruiken om daarin te broeden (gierzwaluw). De Flora- en faunawet ziet toe op de bescherming van nesten die jaarrond of jaarlijks worden gebruikt; deze zijn ook buiten het broedseizoen beschermd. Sinds de zomer van 2009 heeft het bevoegd gezag inzake de Flora- en faunawet een lijst met jaarrond beschermde vogels gepubliceerd (LNV-DLG, 2009a). De verblijfplaatsen van deze vogels zoals van huismus en gierzwaluw zijn ook buiten het broedseizoen beschermd via de Flora- en faunawet (LNV-DLG, 2009b).

4 METHODE

4.1 Inleiding

Ten behoeve van de inventarisatie van vleermuizen (laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) zijn zeven inventarisatieronden uitgevoerd. In tabel 1 wordt van deze inventarisatieronden een overzicht gegeven. In bijlage 1 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar het voorkomen van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen ter plaatse van en direct rond de Riethorst te Geertruidenberg.

Datum	Vleermuizen	Vogels
Voorjaar		
- 9 april 2015	-	Nestlocaties (huismus)
- 29 april 2015	-	Nestlocaties (huismus)
- 14 mei 2015	-	Nestlocaties (huismus, gierzwaluw)
- 16 juni 2015	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties (gierzwaluw)
- 27 juni 2015	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties (gierzwaluw)
Voorherfst		
- 1 september 2015	Balts-, paar- en foerageerplaatsen	-
- 12 september 2015	Balts-, paar- en foerageerplaatsen	-

4.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Petterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord.
De methode voor het inventariseren van vleermuizen sluit aan bij het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2013) en de soortenstandaards van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Min. EZ, 2012).

4.3 Broedvogels

Gedurende alle onderzoeksronden (in het voorjaar), zoals weergegeven in tabel 1, is het gebied geïnventariseerd op nesten, sporen en territoriaal gedrag van vogels met jaarrond beschermde nesten (huismus). Het huismussen- en gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd conform de soortenstandaards van respectievelijk huismus en gierzwaluw (Min. EZ, 2012).

4.4 Bestaande gegevens

Zoals weergegeven in hoofdstuk 1 is in 2009 gericht onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van vleermuizen (voorzomer en voorherfst) en vogels met vaste rust- en nestplaatsen (huismus, gierzwaluw) (IJzerman & Van Spréuw, 2009). De resultaten van deze inventarisatie zullen worden vergeleken met het onderhavig onderzoek dat in 2015 is uitgevoerd.

5 RESULTAAT

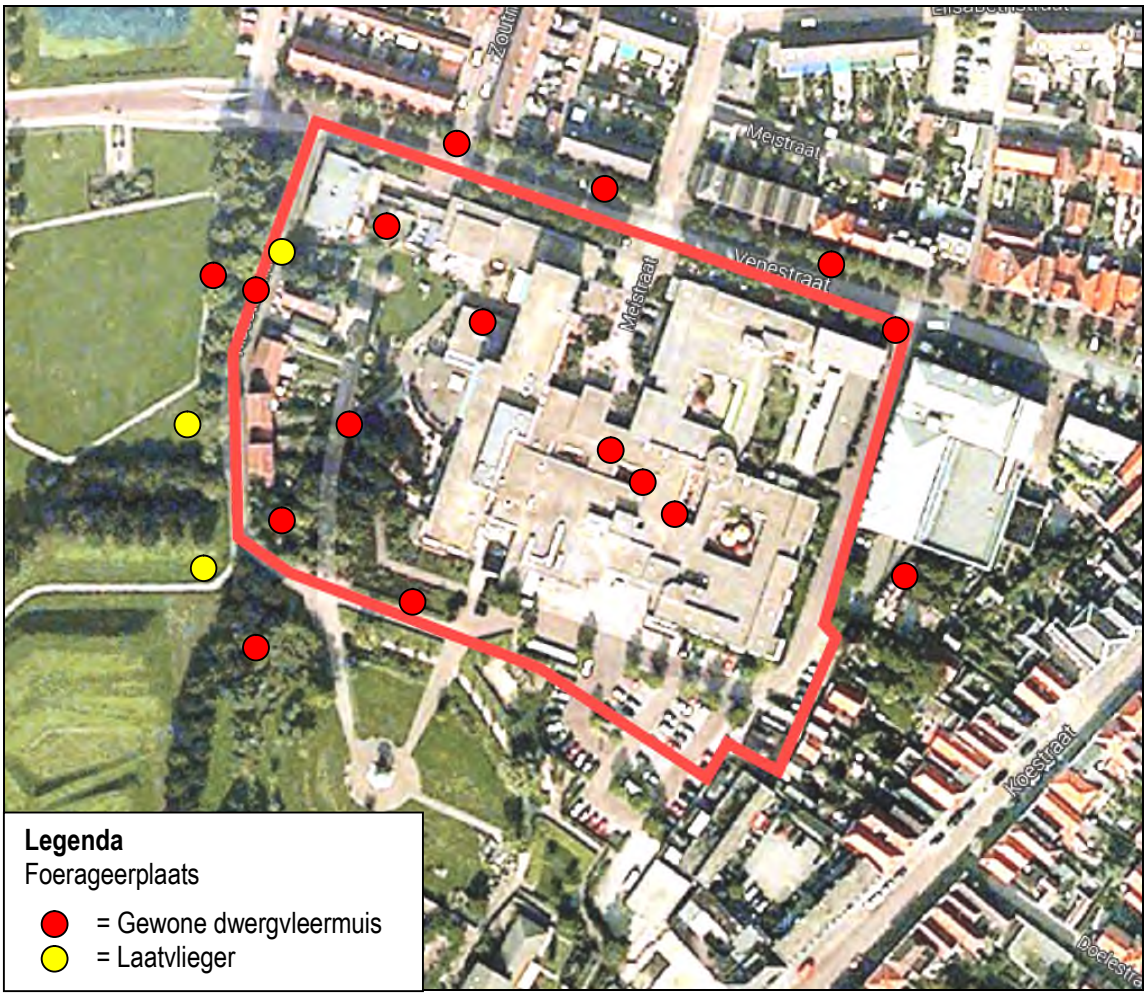
5.1 Bestaande gegevens 2009

In 2009 is vastgesteld dat gewone dwergvleermuis en laatvlieger foerageert en vliegt, met name direct ten westen van het plangebied De Riethorst. (IJzerman & Van Spréuw, 2009). Er zijn geen verblijfplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Deze gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen gewoon blijven vliegende, gedurende en na de realisatie van de plannen, waardoor in 2009 geen effecten werden voorzien op de vleermuizen.

5.2 Vleermuizen

Voorjaar / voorzomer

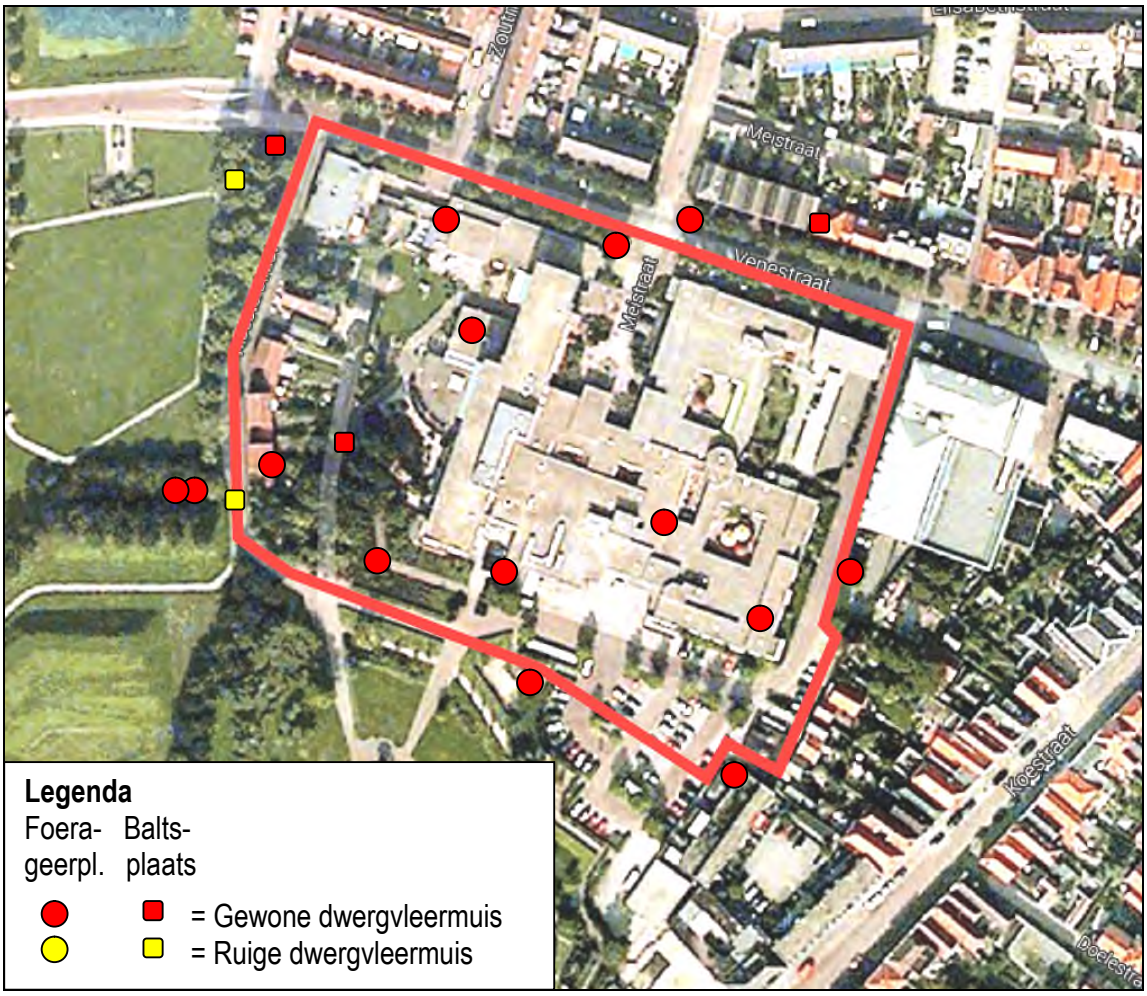
Er zijn in het voorjaar / voorzomer van 2015 gewone dwergvleermuizen en laatvlieger foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonieplaatsen of vliegroutes vastgesteld ter plaatste van of direct rond de Riethorst te Geertruidenberg. In figuur 2 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in de voorzomer van 2015 ter plaatse van en direct rond de Riethorst te Geertruidenberg.

Voorherfst

Er zijn in de voorherfst van 2015 gewone en ruige dwergvleermuizen foeragerend vastgesteld. Er zijn tevens baltsplaatsen aangetroffen van gewone en ruige dwergvleermuizen. Bij een baltsplaats vliegt een vleermuis rond en zend ondertussen sociale geluiden uit. In figuur 4 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 4. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst van 2015 ter plaatse van en direct rond de Riethorst te Geertruidenberg.

5.3 Broedvogels

Er zijn geen territoria en nesten aangetroffen van huismus en gierzwaluw. Wel zijn er diverse broedvogels aangetroffen zoals kauw, koolmees en spreeuw. Hoog overvliegend zijn wel gierzwaluwen vastgesteld maar deze zijn niet gerelateerd aan het plangebied de Riethorst.

6 CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de herontwikkeling van de Riethorst, aan de Venestraat te Geertruidenberg. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde vleermuizen (voorzomer, herfst) en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus en gierzwaluw).

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied de laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren en gewone en ruige dwergvleermuizen er baltsplaatsen hebben. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen, foerageren en baltsen. Daarnaast komen er vogels voor die algemeen voorkomen in Nederland. In verband met het voorkomen van deze algemene vogels is het van belang om op een manier te werken dat nesten en eieren van vogels niet worden beïnvloedt.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op matig en zwaar beschermde soorten uitgesloten; de realisatie van de plannen van de Riethorst zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Flora- en faunawet. In 2009 is deze conclusie reeds gesteld.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2009. Besluit Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2012. Soortenstandaard huismus, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2012. Soortenstandaard gierzwaluw, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2012. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2012. Soortenstandaard ruige dwergvleermuis, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2012. Soortenstandaard laatvlieger, Den Haag.
- Netwerk Groene Bureaus, 2013. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.
- IJzerman & Van Spréuw, 2007. Quick scan flora en fauna; onderzoek ten behoeve van natuurwaarden ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling. Tilburg, 1-13.
- IJzerman & Van Spréuw, 2009. Aanvullend ecologisch onderzoek; pnderzoek naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling. Tilburg, 1-11.

BIJLAGEN

1. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 9 april 2015	17.00-19.00	2	14	Geen	1
- 29 april 2015	17.30-19.30	2	14	Geen	3
- 14 mei 2015	18.00-21.00	3	15	Geen	2
- 16 juni 2015	18.00-23.00	5	18	Geen	2
- 27 juni 2015	19.00-24.00	5	19	Geen	2
- 1 september 2015	21.00-23.00	3	19	Geen	2
- 12 september 2015	21.00-23.00	3	17	Geen*	2

* Overdag korte tijd (mot)regen

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Bijlage 10 Bomen Effect Analyse

VAN HELVOIRT
GROENPROJECTEN BV



Bomen Effect Analyse

Zorginstelling ‘De Riethorst’
Gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever:	Gemeente Geertruidenberg
Contactpersoon:	Mw. M. Coort- de Leeuw
Datum:	Juli 2016
Projectnummer:	20160380

Oisterwijksebaan 8A - 5056 RD Berkel-Enschot - Telefoon (013) 540 82 00 - Fax (013) 540 82 01 - www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Status rapport:	Definitief **18 juli 2016**
Opgesteld voor:	Mw. M. Coort- de Leeuw **Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling** Gemeente Geertruidenberg Postbus 10.001 4940 GA Raamsdonksveer
Gezien door:	R. Vermeulen **Projectleider advies**
Opgesteld door:	Frank van Irsel **Boomtechnisch adviseur** **Van Helvoirt Groenprojecten BV** Oisterwijksebaan 8A 5056 RD Berkel-Enschot Postbus 145 5056 ZJ Berkel-Enschot 013-5408200 06-52396028 www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

© **Van Helvoirt Groenprojecten BV.** Dit rapport of delen ervan mogen niet zonder schriftelijke toestemming van Van Helvoirt Groenprojecten BV worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, anders dan bedoelt voor de doelstelling in het rapport.

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE 3

1 INLEIDING 4

2 HUIDIGE SITUATIE 5

2.1 Onderzoekslocatie 5

2.2 Planfase 6

2.3 Terugblik bomenonderzoek 6

2.4 Bodemonderzoek 6

3 EFFECTEN ANALYSE 7

3.1 Voorgenomen werkzaamheden 7

3.2 Te verwachten knelpunten 7

4 MONETAIRE WAARDEBEPALING 9

5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN 10

5.1 Conclusies 10

5.2 Aanbevelingen 10

6 BOOMBESCHERMINGSPLAN 12

BIJLAGE 1: BOOMGEGEVENS 13

BIJLAGE 2: OVERZICHTSKAART 15

BIJLAGE 3: VERPLANTBAARHEID 16

1 Inleiding

Opdracht
In opdracht van de gemeente Geertruidenberg is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA richt zich op 51 bomen rondom zorginstelling 'De Riethorst' te Geertruidenberg.

Aanleiding
De gemeente Geertruidenberg is in overleg met zorginstelling 'De Riethorst' en woningbouwvereniging 'WSG' over een algehele herontwikkeling van het gebied aan de Venestraat in Geertruidenberg. In januari 2016 is door Van Helvoirt Groenprojecten een bomenonderzoek (20151306) uitgevoerd om het bomenbestand op het terrein inzichtelijk te maken.

In navolging op het bomenonderzoek is door de gemeente Geertruidenberg een concept ontwerp opgesteld voor de herinrichting van het terrein. De gemeente heeft aan Van Helvoirt Groenprojecten gevraagd om aan de hand het concept ontwerp te toetsen wat de effecten zijn voor het bomenbestand en hoe de bomen duurzaam behouden kunnen worden.

Doel
De onderzoeksopdracht, die aan Van Helvoirt Groenprojecten BV is voorgelegd, luidt:

- *Inzichtelijk maken van de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden op het bomenbestand;*
- *Aan de hand van aanbevelingen inzichtelijk maken hoe het bomenbestand duurzaam behouden kan blijven;*
- *Opstellen van een boombeschermingsplan.*

Uitvoering
Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd op 8 april 2016 door F. van Irsel, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat een uitwerking van het onderzoek.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de onderzoekslocatie en een terugblik naar het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 door Van Helvoirt Groenprojecten op het terrein is uitgevoerd. Het derde hoofdstuk omvat een beschrijving van de knelpunten die (kunnen) ontstaan bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. In hoofdstuk 4 is een waardebepaling van boom 13 en 14 opgenomen. Het vijfde hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek. In hoofdstuk 6 is een boombeschermingsplan opgenomen.

2 Huidige situatie

In aanvulling op het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 is uitgevoerd, is in april 2016 opnieuw veldwerk uitgevoerd ten behoeve van deze BEA.

2.1 Onderzoekslocatie

Het onderzoek richt zich op 51 bomen rondom zorginstelling 'De Riethorst' te Geertruidenberg*, zie afbeelding 1.* Het plangebied reikt aan de noordelijke zijde tot aan de Venestraat, aan de westzijde tot aan de gewone esdoorns langs de Kloosterstraat, aan de zuidzijde tot aan de treurwilg en aan de oostzijde tot aan de toegang tot de parkeerplaats.



Afbeelding 1: Overzichtsfoto onderzoekslocatie, zorginstelling 'De Riethorst'

2.2 Planfase

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen en rapporten:

Rapporten

- Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306);

Tekeningen

- Overzichtstekening bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst' (20151306) van 13-01-2016;
- 15594. De Riethorst en omgeving – Quadrant Architechten BNA, gewijzigd op 13-01-2016.

2.3 Terugblik bomenonderzoek

Deze paragraaf omvat de conclusies van het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 op het terrein is uitgevoerd.

- De conditie en kwaliteit van het bomenbestand is over het algemeen redelijk tot goed. Met name bij de gekandelaberde lindes langs de Venestraat zijn een aantal holtes in de stam of stamvoet aangetroffen. De bomen beschikken over voldoende restwand om als veilig te kunnen worden beoordeeld.

- Een aantal van de gewone esdoorns langs de Kloosterstraat hebben een verminderde conditie. Eén van de bomen heeft een slechte conditie die wordt veroorzaakt door een zwamaantasting.

- Met uitzondering van de Venestraat zijn bij het bodemonderzoek goed doorwortelbare profielen aangetroffen. De verwachting is dat de beworteling in de meeste gevallen reikt tot aan de grondwaterspiegel.

- Behoud van de haagbeuk en lindes (44 t/m 50) aan de westzijde van het huidige gebouw is niet mogelijk. De monetaire waarde van de lindes is vastgesteld op € 40.094,73.

- Op verzoek van de gemeente Geertruidenberg is de verplantbaarheid van een gekandelaberde linde (boom 13) langs de Venestraat getoetst. Gezien de kwaliteit van de boom wordt aanbevolen om de boom niet te verplanten.

2.4 Bodemonderzoek

Ten behoeve van het *Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)* is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het door de gemeente Geertruidenberg aangeleverde concept ontwerp is besloten om geen aanvullend bodemonderzoek uit te voeren omdat geen veranderingen in de bodemsamenstelling worden verwacht. Voor de resultaten van het bodemonderzoek wordt verwezen naar het rapport *Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306).*

3 Effecten analyse

3.1 Voorgenomen werkzaamheden

De gemeente Geertruidenberg is voornemens om verzorgingshuis 'De Riethorst' te herontwikkelen. Inmiddels is er een concept ontwerp opgesteld voor het gebied. Het concept ontwerp vormt de basis voor de tekening met aanbevelingen in *bijlage 2*. De effecten analyse is gebaseerd op het concept ontwerp. Voor de herontwikkeling dienen op hoofdlijnen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

- Slopen huidige opstallen;
- Verwijderen en vervangen huidige verhardingen;
- Renoveren nutsvoorzieningen;
- Nieuwbouw zorginstelling.

3.2 Te verwachten knelpunten

Effect wortelgestel

Het uitvoeren van de werkzaamheden leidt bij alle bomen (met uitzondering van boom 13) tot een wortelverlies van < 10 % mits goede beschermende maatregelen worden getroffen. Een dergelijk percentage wortelverlies is acceptabel en heeft geen of nauwelijks gevolgen voor de bomen.

Aanleg van de nieuwe toegangsweg tot de zorginstelling leidt tot het verdwijnen van de groeiplaats van boom 13*, zie afbeelding 2*. Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden.



Afbeelding 2: Boom 13

4. Percentage wortelverlies
< 10 % wortelverlies : Geen of nauwelijks gevolgen
10-25 % wortelverlies : Conditievermindering
25-40 % wortelverlies : Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
> 40 % wortelverlies : Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

Effect stam en kroon
Tijdens de werkzaamheden is er een verhoogd risico op schade aan de stammen en kronen van alle bomen. Om schade tijdens de werkzaamheden te voorkomen is toepassing van een deugdelijke boombescherming noodzakelijk.

Effect groeiplaats
Als gedurende de werkzaamheden de onverharde bodem onder de kroonprojectie van de bomen wordt belast met zwaar materiaal en materieel raakt de bodem verhoogd verdicht. Dit heeft structurele conditievermindering van de bomen tot gevolg. Deugdelijke boombescherming is daarom noodzakelijk.

Effect vochtvoorziening
Het grondwater bevindt zich deels binnen en deels buiten het bereik van de wortels. Om aan vocht te komen zijn veel haarwortels afhankelijk van capillaire werking. Verlaging van de grondwaterstand kan tot gevolg hebben dat een groot deel van de haarwortels het grondwater niet meer kan bereiken.

Verlaging van de grondwaterstand is daarom alleen acceptabel indien dit plaatsvindt buiten het groeiseizoen. Verlaging van de grondwaterstand binnen het groeiseizoen is acceptabel mits dit niet langer duurt dan één week en dit niet wordt uitgevoerd tijdens extreem droge periodes.

Indien verlaging van de grondwaterstand langer duurt dan één week dient de vochtvoorziening continue te worden gemonitord. Een eventueel tekort aan vocht kan dan worden gecorrigeerd met watergiften.

4 Monetaire waardebepaling

Doordat de knotlinde met nummer 13 en de lindes 44 t/m 50 niet te behouden zijn, wordt de boomwaarde berekend met behulp van de rekenmethode NVTB 2013. Deze rekenmethode is gebaseerd op de theoretische kosten, die gemaakt moeten worden om de betreffende bomen op dezelfde locatie te vervangen.

De boomwaarde wordt bepaald uit de kosten van het (her)planten van de bomen, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende bomen in vergelijkbare mate de functie vervullen. Hierbij wordt rekening gehouden met de functionele ouderdom (afschrijving) van de betreffende bomen. De berekening bestaat in dit geval uit een aantal stappen:

- Het aanvangsformaat van de knotlinde; op basis van de huidige plantsituatie wordt uitgegaan van herplant met maat 16-18;
- De soortklasse is conform de klasse-indeling van de NVTB;
- De leeftijd van de boom wordt geschat op 60 jaar. Deze schatting is gebaseerd op de stamomvang en de groeiplaats.
- Voor de laanbomen zijn de intensieve beheerskosten opgenomen. Knotbomen worden vaker dan regulier gesnoeid.
- De periode tot functievervulling; De waarde van de bomen bestaat uit de kosten van het (her)planten van bomen, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende boom zijn functie vervult. Dit is tevens afhankelijk van de soort, standplaats en groeiomgeving van de betreffende bomen. Tot dit moment worden de kosten berekend. Na het moment van functievervulling volgt een afschrijving;
- De functiecategorie is 1, een standaard straatboom. Hierbij hoort een functievervulling na 40 jaar en een eindleeftijd van 120 jaar. Voor knotbomen is het moment functievervulling na 30 jaar bereikt.
- De afschrijving is annuïtair. Deze gelijkmatige afschrijving beïnvloedt de berekening van de boomwaarde na functievervulling.

De boomwaarde is berekend met behulp van de rekenmethode van de NVTB 2013. Deze waardebepaling is geregistreerd onder nummer 079-16-12.

De totale boomwaarde van de knotlinde bedraagt afgerond: € 5018,- exclusief BTW.

Meer informatie en uitleg over de rekenmethode NVTB 2013 is te vinden op de site *www.boomtaxateur.nl*.

5 Conclusies & aanbevelingen

5.1 Conclusies

- Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet worden behouden. De boomwaarde van boom 13 bedraagt € 5018,- (exclusief B.T.W.);
- De groep lindes (44 t/m 50) ten westen van het huidige gebouw kan niet worden behouden. In het rapport '*Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)'* is hiervoor reeds een boomwaardebepaling opgesteld en zijn aanbevelingen gedaan voor compensatie. De boomwaarde van de lindes is vastgesteld op € 40.094,73 (exclusief B.T.W.) ;
- De leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats (die in samenspraak met de gemeente Geertruidenberg niet in het onderzoek zijn opgenomen) kunnen op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden;
- De overige bomen in het plangebied kunnen op basis van de huidige plannen worden behouden mits beschermende maatregelen worden getroffen.

5.2 Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om de beschermende maatregelen die zijn beschreven in 'hoofdstuk 6 boombeschermingsplan' na te leven om zo het risico op schade te beperken;
- Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet worden behouden. Gezien de kwaliteit van boom 13 wordt geadviseerd om deze boom te vellen.
- Aanbevolen wordt het verlies aan boomwaarde te compenseren door voor minimaal eenzelfde waarde aan nieuwe bomen aan te planten op het terrein. De monetaire boomwaarde van boom 13 is vastgesteld op € 5.017,64,-. Aanbevolen wordt om tweederde van het bedrag in te zetten voor nieuwe aanplant en een derde van het bedrag in te zetten voor benodigd onderhoud aan de bomen.
- De groep lindes (44 t/m 50) ten westen van het huidige gebouw kan niet worden behouden. Aanbevolen wordt het verlies aan boomwaarde te compenseren door voor minimaal eenzelfde waarde aan nieuwe bomen aan te planten op het terrein. In het rapport '*Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)'* is de boomwaarde van de lindes vastgesteld op € 40.094,73. Aanbevolen wordt om tweederde van het bedrag in te zetten voor nieuwe aanplant en een derde van het bedrag in te zetten voor toekomstig beheer aan de bomen;

- Aanbevolen wordt om een deel van de leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats te verplanten zodat deze in de plannen ingepast kunnen worden*, zie afbeelding 3*. Van Helvoirt Groenprojecten heeft jarenlange ervaring in het verplanten van bomen en het ontwikkelen van buitenruimtes. Meer informatie over de veplantbaarheid van bomen in vastgelegd in *bijlage 3*.



Afbeelding 3: Leilindes op de parkeerplaats

6 Boombeschermingsplan

Op basis van de Bomen Effect Analyse (BEA) zijn een aantal knelpunten vastgesteld. In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan voor het beschermen van de bomen gedurende de werkzaamheden en het duurzaam behoud op de lange termijn. Deze worden onderstaand in het boombeschermingsplan puntsgewijs weergegeven. De aanbevelingen zijn tevens uitgewerkt op de tekening in *bijlage 2*.

De volgende boombeschermende maatregelen worden aanbevolen:

Hollandse knotlindes (boom 1 t/m 23)

- Boom 13 kan volgens de huidige plannen niet duurzaam worden behouden en dient daarom te worden verwijderd;
- Bouwhekken plaatsen tussen de kroonprojectie en de huidige opstallen. Indien noodzakelijk kunnen voetgangers via het trottoir naar de overkant van de straat worden geleid;
- Het gebied aan de boomzijde van de bouwhekken wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Gewone esdoorns (boom 24 t/m 43)

- Oranje afzetgaas plaatsen om de rand kroonprojectie van de bomen. Gezien de afstand tot de bouw zijn bouwhekken hier niet noodzakelijk en volstaat oranje afzetgaas;
- Het gebied binnen het afzetgaas wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Treurwilg (boom 51)

- Bouwhekken plaatsen op 2 m buiten de kroonprojectie van de treurwilg;
- Het gebied binnen de bouwhekken wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Overige aandachtspunten

- De toegangsweg tot de bouw wordt gesitueerd ter hoogte van de huidige hoofdingang;
- Tijdens de sloopwerkzaamheden dient van de bomen af gewerkt te worden. Het puin kan ter hoogte van de huidige hoofdingang worden gestort om vervolgens via dezelfde route te kunnen worden afgevoerd;

Bijlage 1: Boomgegevens

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijke naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	stamdiam. in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Verplantbaar	Duurzaam te behouden
1	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
2	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
3	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
4	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
5	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Forse holte (zwamaantasting?)	Matig	> 15	Attentie	Nee	Ja
6	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Redelijk	> 15	Attentie	Nee	Ja
7	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	30 - 40	9 - 12	0 - 5	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
8	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
9	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
10	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
11	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
12	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Redelijk	> 15	Attentie	Nee	Ja
13	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Forse holte, stamvoetschade, spechtengat	Matig	> 15	Risico	Nee	Nee
14	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
15	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
16	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
17	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
18	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
19	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	50 - 60	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Stamschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
20	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
21	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
22	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
23	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaberd)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Stamschade	Matig	> 15	Normaal	Nee	Ja
24	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
25	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
26	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	60 - 70	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken, plakoksels	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
27	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
28	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
29	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
30	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
31	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Matig	Flink teruggesnoeid, stamschade	Matig	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
32	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	15 - 18	5 - 10	5	Achterstallig	Slecht	Afgestorven takken, zwamaantasting	Slecht	< 5	Risico	Nee	Ja
33	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
34	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
35	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
36	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	15 - 18	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
37	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
38	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk	Ingerotte snoeiwond	Matig	5 - 15	Risico	Nee	Ja
39	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijke naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	stamdiam. in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Verplantbaar	Duurzaam te behouden
40	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Matig		Matig	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
41	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
42	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	12 - 15	5 - 10	4	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
43	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	12 - 15	5 - 10	4	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
44	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30 - 40	15 - 18	10 - 20	3	Aanvaard	Goed	Lijkt op particulier terrein te staan	Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
45	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	66	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
46	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	63	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
47	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	59	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
48	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	64	> 24	10 - 20	6	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
49	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	58	21 - 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
50	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	58	21 - 24	10 - 20	6	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
51	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Gele treurwilg	Beplanting	80 - 90	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed	Laaghangende takken	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja

Toegangsweg bouwlocatie

Bij de sloopwerkzaamheden is het van belang dat van de bomen in het projectgebied af gewerkt wordt.

De contouren van de huidige bouw zijn in oranje op het concept ontwerp geprojecteerd.

Geplande nieuwbouw

Bouwhekken op 2 m. buiten de kroonprojectie van boom 51.

Huidige leilindes en platanen kunnen wellicht bij nieuw ontwerp worden ingepast.

Foto's



Foto: De leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats kunnen wellicht worden verplant en worden ingepast in de nieuwe plannen.



Foto: Boom 13 en 14 kunnen op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden.

Legenda

- Contouren huidige bouw
- Contouren nieuwbouw
- Nieuw in te passen bomen
- Toegang bouwterrein
- Bouwhekken
- Oranje afzetgaas
- Boom volgens huidige plan niet inpasbaar
- Werkrichting
- Particuliere bomen

Bomen Effect Analyse zorginsteling 'De Riethorst' te Geertruidenberg (20160380)

Opdrachtgever	Gemeente Geertruidenberg
Contactpersoon	Mw. M. Coort- de Leeuw
Opdrachtnemer	Van Helvoirt Groenprojecten BV
Datum	18-07-2016
Tekenaar	F. van Irsel

N

VAN HELVOIRT
GROENPROJECTEN BV
Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot
Telefoon (013) 540 82 00
www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Bijlage 3: Verplantbaarheid

De mogelijkheid tot het verplanten van bomen hangt sterk af van de volgende aspecten:

Soort
De verplantbaarheid van bomen geeft niet bij elke soort een goed resultaat. Dit heeft voor een groot deel te maken met de vitaliteit van de boom. Van Platanus en Tilia is bekend dat ze over een ongekende vitaliteit beschikken en als soort goed verplantbaar zijn. Populus en Salix zijn ook goed verplantbaar. Deze boomsoorten groeien echter zo snel dat het kostentechnisch vaak oninteressant is om deze te verplanten. De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed verplantbaar:	Aesculus, Alnus, Platanus, Populus, Salix, Taxus, Tilia en Ulmus;
Voldoende verplantbaar:	Fagus, Fraxinus, Quercus;
Matig verplantbaar :	Acer, Betula, Carpinus, Catalpa, Crataegus, Fraxinus, Ginkgo, Gleditsia, Juglans, Liquidambar, Malus, Prunus, Pterocarya, Pyrus, Robinia, Sorbus;
Slecht verplantbaar:	Alianthus, Corylus, Magnolia.

Conditie
De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed:	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiomstandigheden en op een goede groeiplaats;
Voldoende:	Niet-optimale groei, maar de mindere optimale omstandigheden hebben slechts beperkte negatieve gevolgen op de verdere ontwikkeling van de boom;
Matig:	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte, duidelijk kleiner blad en ijlere kroon;
Slecht:	Duidelijk aftakelende boom , waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar dood hout;
Zeer slecht:	Boom is op sterven na dood.

Levensfase
De levensfase speelt een belangrijke rol in de verplantbaarheid van de boom. De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed verplantbaar:	Jeugdfase;
Voldoende verplantbaar:	Halfvolwassenfase;
Matig verplantbaar :	Volwassen fase;
Slecht verplantbaar:	Aftakelingsfase.

Standplaats
Deze is visueel beoordeeld, waarbij het met name gaat om het feit of:

- De boom vrij benaderbaar is voor verplanting;
- De wortelstelsels van bomen onderling niet zijn verstrengeld waardoor een individuele boom slecht is te isoleren voor verplanting.

Wortelgestel
De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed:	Een goed ontwikkeld wortelgestel en voldoende ondergrondse ruimte voor het maken van een stabiele wortelkluit van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Voldoende:	Een redelijk ontwikkeld wortelgestel waarbij met een beperkte voorbereidingstijd een stabiele wortelkluit gerealiseerd kan worden van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Matig:	Een matig ontwikkeld wortelgestel waarbij met een langere voorbereidingstijd een stabiele wortelkluit gerealiseerd kan worden van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Slecht:	Een slecht wortelgestel met bijvoorbeeld zeer oppervlakkige beworteling, diepe penwortels of een ongelijkmatig verdeeld wortelgestel.

Kwaliteit
De kwaliteit van een boom is het totaalbeeld dat ontstaat na de beoordeling van de volgende factoren: soortspecifieke eigenschappen, conditie, structuur van stamvoet, stam en kroon en de levensverwachting van een boom. Een en ander is geen exacte optelsom van factoren, maar een totaalindruk van het beeld dat de boom geeft. De volgende klassen worden hierin onderscheiden:

Goed:	De boom heeft een redelijk - goede conditie en structuur en heeft een levensverwachting van meer dan 10 jaar;
Redelijk:	De boom heeft een matig - redelijke conditie en structuur, heeft soortspecifiek een redelijk - goed regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van meer dan 10 jaar;
Matig:	De boom heeft een slecht - matige conditie en structuur, soortspecifiek een matig – redelijk regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van minder dan 10 jaar;
Slecht:	De boom heeft een slechte – matige conditie en structuur, soortspecifiek een slecht – matig regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van minder dan 5 jaar.

Bijlage 11 Reactienota vooroverleg en inspraak

Gemeente
Geertruidenberg

Reactienota vooroverleg en inspraak

Bestemmingsplan De Riethorst



1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave 3
2 Inleiding 4
3 Verslag vooroverleg 5
3.1 Inleiding 5
3.2 Reacties 5
3.2.1 Provincie Noord-Brabant 5
Reactie: e-formulier d.d. 17-11-2016 5
3.2.2 Gasunie 5
3.2.3 Rijkswaterstaat 5
3.2.4 Waterschap Brabantse Delta 6
3.2.5 Monumentencommisie Gemeente Geertruidenberg 6
4 Verslag inspraakreacties 7
Bijlage 1 Vooroverlegreacties 8

2 Inleiding

Het voorontwerpbestemmingsplan De Riethorst heeft in de periode van 18 november tot en met 29 december 2016 voor inspraak ter inzage gelegen. In de periode zijn er geen inspraakreacties op het plan binnegekomen.

Teven is het voorontwerpbestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), toegezonden aan diverse overleginstanties. In deze nota zijn de ingekomen reacties beoordeeld en beantwoord.

Een overzicht van de instanties die het plan toegezonden hebben gekregen, is opgenomen in hoofdstuk 2. In totaal hebben vier instanties gereageerd op het voorontwerpbestemmingsplan. In hoofdstuk 2 is een samenvatting gegeven van de ingekomen vooroverlegreacties en is de beantwoording van de reacties door het gemeentebestuur weergegeven. Tevens is per reactie aangegeven of deze leidt tot aanpassing van het concept ontwerpbestemmingsplan. De overlegreacties zijn integraal opgenomen in bijlage 1.

3 Verslag vooroverleg

3.1 Inleiding

In het kader van het wettelijk vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening is het voorontwerpbestemmingsplan naar de volgende vooroverleginstanties gestuurd:

1 Provincie Noord-Brabant
2 Waterschap Brabantse Delta
3 Gasunie
4 Enexis
5 Rijkswaterstaat
6 Ministerie EL&I/Energie
7 Ministerie van Defensie
8 Rijksdienst voor cultureel erfgoed
9 Monumentencommissie gemeente Geertruidenberg

Van provincie Noord-Brabant, waterschap Brabantse Delta, Rijkswaterstaat en Gasunie is een vooroverlegreactie ontvangen. In dit hoofdstuk worden de vooroverlegreacties samengevat en beantwoord. De volledige schriftelijke reacties zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2 Reacties

3.2.1 Provincie Noord-Brabant

Reactie: e-formulier d.d. 17-11-2016
Middels het invullen van het e-formulier 'Inventarisatie ruimtelijke aspecten' van de provincie is gebleken dat de in het voorontwerp betrokken ruimtelijke aspecten geen aanleiding geven tot het maken van opmerkingen. We kunnen het wettelijk vooroverleg dan ook als afgerond beschouwen.

Beantwoording
De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie
De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3.2.2 Gasunie

Reactie: e-mail d.d. 29-11-2016
De Gasunie geeft aan dat hun dichtst bij gelegen aardgastransportleiding geen invloed heeft op verdere planontwikkeling.

Beantwoording
De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie
De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3.2.3 Rijkswaterstaat

Reactie: e-mail d.d. 17-11-2016
Rijkswaterstaat ziet geen aanleiding voor een reactie op het plan

Beantwoording
De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie
De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3.2.4 Waterschap Brabantse Delta
Reactie: brief d.d.1-12-2016

a. Vanwege een afname van het verhardoppervlak zijn er namens het waterschap geen aanvullende eisen voor de afvoer van het afstromend hemelwater. Niet duidelijk is hoe in de huidige situatie de afwatering van het gebied is verdeeld. Verzocht wordt om in de toelichting op te nemen op welke wijze de waterhuishouding van het hemelwater aangepast gaat worden, rekening houdend met de voorkeursvolgorde.
b. In de bestemmingsomschrijvingen van de artikelen voor de bestemmingen 'Maatschappelijk' (artikel 4), 'Tuin' (artikel 5) , 'Verkeer - Verblijfsgebied' (artikel 6) en 'Wonen' (artikel 7) is geen ruimte opgenomen voor water en/of waterhuishoudkundige voorzieningen. Verzocht wordt om deze toe te voegen aan de bestemmingsomschrijvingen van de genoemde artikelen.

Beantwoording

a. De beschrijving van de huidige situatie zal uitgebreid worden zodat inzichtelijk wordt welk deel van het plangebied op de Veste en welk deel op de vijverpartij afwatert.
   In de beschrijving van de toekomstige situatie zal nader toegelicht worden hoe de voorkeursvolgorden in het plangebied wordt toegepast.
b. Aan de bestemmingsomschrijvingen van de artikel 4 tot en met 7 worden toegevoegd 'water en waterhuishoudkundige voorzieningen'.

Conclusie
De reactie leidt tot aanpassing van paragraaf 4.11 Water in de toelichting en artikelen 4, 5, 6 en 7 van de Regels.

3.2.5 Monumentencommisie Gemeente Geertruidenberg
Reactie: verslag d.d. 1 december 2016
De monumentencommissie stelt voor om de regeling ter bescherming van het beschermd stadsgezicht over te nemen zoals in het bestemmingsplan 'Kom Geertruidenberg 2012' in de dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorie' op te nemen.

Beantwoording
De bestemming 'Waarde – Cultuurhistorie' in het voorontwerpbestemmingsplan komt voor een groot deel overeen met de bestemmingsregeling uit het bestemmingsplan 'Kom Geertruidenberg 2012', met uitzondering van de bouwregels voor daken en gevels.In de planopzet is gekozen om bij deze regels te verwijzen naar het beeldkwaliteitsplan. Het beoogde effect om het stadsgezicht te beschermen wordt op deze manier ook behaald. Wij zien op dit moment geen reden om de regeling daarom aan te passen.

Conclusie:
De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

4 Verslag inspraakreacties

In de periode dat het voorontwerpbestemmingsplan voor inspraak ter inzage heeft gelegen zijn er geen reacties op het plan binnengekomen. Ook zijn er geen inspraakreacties buiten deze periode binnen gekomen.

Het voorontwerpbestemmingsplan hoeft derhalve niet te worden aangepast.

Bijlage 1 **Vooroverlegreacties**



Inventarisatie ruimtelijke aspecten

T.b.v. aanmelden ruimtelijk plan bij provincie Noord-Brabant

Doel van het formulier

De gemeente kan met behulp van dit formulier de kennisgeving van een plan of besluit in het kader van de Wro en Wabo elektronisch toezenden aan de Provincie Noord-Brabant. Met dit formulier is beoogd de procedure rond het wettelijk vooroverleg te verkorten. Op basis van de ingevulde ruimtelijke aspecten kan in veel gevallen worden volstaan met het invullen van het formulier. In die gevallen ontvangt u via de e-mail een afschrift van de inventarisatie van de ruimtelijke aspecten in pdf-formaat en is daarmee het wettelijk vooroverleg direct afgerond.
Het is daarom van belang dat u het formulier zo volledig mogelijk invult.

Wij vragen u het ingevulde formulier (pdf) eveneens toe te voegen wanneer u het ontwerpbestemmingsplan aanbiedt.

In sommige gevallen geven de ruimtelijke aspecten ons aanleiding om het voorontwerp nader te beoordelen. In dat geval wordt u doorgeleid in het formulier en wordt u gevraagd nadere plangegevens in te vullen.
Na ontvangst van het plan door de provincie Noord-Brabant ontvangt u een ontvangstbevestiging en wordt het plan verder in procedure gebracht.

Binnen 6 weken na ontvangst van het voorontwerp ontvangt u een reactie van het Cluster Ruimte van de provincie Noord-Brabant.

Toelichting bij dit formulier

- Vragen voorzien van een *-teken zijn verplicht om in te vullen.

- Vragen voorzien van een ⓘ hebben een toelichting die verschijnt door met uw muis op de ⓘ te staan.

Proclaimer

Het invullen van het formulier maakt onderdeel uit van een wettelijke procedure. U vult het formulier in namens het college van burgemeester en wethouders. Het is daarom van belang dat u het formulier volledig en juist invult. Aan het invullen van het formulier kunnen geen rechten worden ontleend.

Vervolg

Het aanmelden van het ontwerp en vastgestelde bestemmingsplan blijft verplicht ook wanneer het vooroverleg naar aanleiding van het ingevulde formulier geen aanleiding gaf tot een inhoudelijke reactie. Bij de aanmelding van het ontwerpplan vragen wij u daarom het pdf-bestand van het eerder ingevulde formulier bij te voegen. Mocht het ontwerpplan ten opzichte van het voorontwerp zodanig zijn veranderd, vragen wij u de inventarisatie van ruimtelijke aspecten opnieuw in te vullen en mee te zenden met het ontwerp.

Voor het volledig invullen van dit formulier heeft u in ieder geval nodig:

- Gegevens van het ruimtelijk plan
- de Verordening ruimte 2014, voor zover een toelichting op de ruimtelijke aspecten gewenst is.

Vragen of contact

Heeft u nog vragen bij het invullen van het formulier of zijn er andere vragen dan kunt u contact opnemen met de provincie Noord-Brabant via e-mail naar PlanbegeleidingRO@brabant.nl of via het telefoonnummer 073-681 24 48.

Verder >>

Kennisgeving van het plan

Wilt u een **voorontwerp** van een onderstaand type melden? Ja

- bestemmingsplan
- wijzigingsplan
- uitwerkingsplan
- omgevingsvergunning

Wij vragen u om een actuele inventarisatie van relevante ruimtelijke aspecten.
Klik op **[Volgende]** om de inventarisatie in te vullen.

Inventarisatie belangen door gemeente

Betreft het plan een

Geen van bovenstaande

Welke onderdelen m.b.t. ligging zijn van toepassing

Bestaand stedelijk gebied en stedelijke ontwikkelingen (art. 4, 8 en 9)

Verder >>

Vragen Stedelijke Ontwikkeling

De wet schijft voor dat iedere stedelijke ontwikkeling gepaard moet gaan met een verantwoording omtrent de zogenaamde ‘Ladder van duurzame verstedelijking’ zoals is opgenomen in artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. Deze ladder vraagt een zorgvuldige afweging over ruimtegebruik. Is er behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling? kan die behoefte dan binnen bestaand stedelijk gebied worden gerealiseerd? Als dat niet kan, is de nieuwe locatie dan passend ontsloten?
Uitspraken van de Raad van State laten zien dat de toepassing van de Ladder extra aandacht verdient.
Een aantal elementen uit de Ladder hebben een plaats in de Verordening ruimte 2014. Daarnaast vragen wij uw specifieke aandacht voor de toepassing voor de overige elementen van de ‘Ladder’. Wij verwijzen u daarom naar de handreiking ‘Ladder van duurzame verstedelijking’ van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Welke onderdelen m.b.t. stedelijke ontwikkeling zijn van toepassing

Bestaand stedelijke gebied (art. 4)

Verder >>

Vragen Stedelijke Ontwikkeling in Bestaand stedelijk gebied (art. 4)

Bestaand stedelijk gebied

Woningen
Overige functies

Woningen

Bestaande woningen
Nieuwbouw van woningen

Passen deze woningen binnen de in het RRO gemaakte afspraken?

Ja

Verder >>

Vragen Aanduidingen

Naast de ligging binnen een structuur kan er ter plaatse van de ontwikkeling sprake zijn van een aanduiding. Indien de ontwikkeling is gelegen binnen een aanduiding gelden aanvullende bepalingen. Voor de betreffende bepalingen verwijzen wij u naar de betreffende artikelen die in dat geval aan de orde zijn. Veelal gaat het om een verantwoording op welke wijze rekening is gehouden met de specifieke waarde of functie binnen dat gebied. In andere gevallen kan het stellen van nadere regels aan de orde zijn.

Welke aanduidingen zijn van toepassing

Geen aanduiding van toepassing

Kwaliteitsverbetering

Heeft uw gemeente in het kader van het RRO afspraken gemaakt over de kwaliteitsverbeteringen van het landschap

Kwaliteitsverbetering van het landschap is niet van toepassing

Verder >>

Plangegevens

Plannaam	Riethorst
Plan_IDN (conform IMRO2008)	NL.IMRO.0779.GBBPRiethorst-vo-01

Gegevens gemeente

Deze gegevens worden gebruikt om de inventarisatie na afronding te kunnen toesturen.
Daarnaast wordt een afschrift door de provincie bewaard voor monitoringsdoeleinden.

Gemeente

Gemeente	Geertruidenberg

Correspondentieadres

De laatst bekende adresgegevens worden getoond zoals bekend uit aanmelding ruimtelijke plannen.
Corrigeer of vul aan wanneer dit niet correct is of ontbreekt. door postcode en postbus/huisnr in te voeren. Gebruik geen punten.

Postcode	4940 GA
Huis- of postbusnummer*	10001
Straatnaam	Postbus
Plaats	RAAMSDONKSVEER

Contactpersoon voor dit plan

Aanspreektitel	Mevr.
Voorletter(s)	M

Achternaam	Coort- de Leeuw
E-mailadres	m.deleeuw@geertruidenberg.nl
Controle E-mailadres	m.deleeuw@geertruidenberg.nl

Verder >>

Samenvatting van het formulier

U heeft aangegeven dat onderstaande aspecten van toepassing zijn op het plan:

Stedelijke Ontwikkeling

- Bestaand stedelijk gebied - Overige functies

- Bestaand stedelijk gebied - Woningen - Bestaande woningen

- Bestaand stedelijk gebied - Woningen - Nieuwbouw van woningen - Passen deze woningen binnen de in het RRO gemaakte afspraken - Ja

Aanduidingen

Naast de ligging binnen een structuur kan er ter plaatse van de ontwikkeling sprake zijn van een aanduiding. Indien de ontwikkeling is gelegen binnen een aanduiding gelden aanvullende bepalingen. Voor de betreffende bepalingen verwijzen wij u naar de betreffende artikelen die in dat geval aan de orde zijn. Veelal gaat het om een verantwoording op welke wijze rekening is gehouden met de specifieke waarde of functie binnen dat gebied. In andere gevallen kan het stellen van nadere regels aan de orde zijn.

- Geen aanduiding van toepassing

Kwaliteitsverbetering

- Kwaliteitsverbetering van het landschap is niet van toepassing.

Wettelijk vooroverleg afgerond

Provinciale Staten hebben de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid vastgelegd in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen in de Verordening ruimte 2014.
In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u het e-formulier ingevuld.
Wij hebben ons beperkt tot de vraag hoe het bestemmingsplan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Het door u ingevulde formulier over de in het voorontwerp betrokken ruimtelijke aspecten geeft ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. U kunt het wettelijk vooroverleg dan ook als afgerond beschouwen.

Wij benadrukken hierbij dat de bepalingen in de Verordening ruimte 2014 onverkort van kracht blijven. Zo zal elke ontwikkeling binnen de groenblauwe mantel een positieve bijdrage moeten leveren aan bescherming en ontwikkeling van aanwezige waarden en zal elke ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied gepaard moeten gaan met kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor stedelijke ontwikkelingen, ook in bestaand stedelijk gebied zal in het plan een verantwoording moeten worden opgenomen over het toepassen van de ‘ladder van duurzame verstedelijking’. Een aantal elementen uit de Ladder hebben een plaats in de Verordening ruimte 2014. Daarnaast vragen wij uw specifieke aandacht voor de toepassing voor de overige elementen van de ‘Ladder’. Wij verwijzen u daarom naar de handreiking ‘Ladder van duurzame verstedelijking’ van het ministerie van Infra structuur en Milieu.
Veelal zijn over de kwaliteitsverbetering en de toepassing van de ladder van duurzame verstedelijking afspraken gemaakt in het kader van het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO). Bovendien kan het zijn dat op basis van een aanduiding zoals deze zijn opgenomen in de Verordening ruimte 2014 een nadere verantwoording vraagt. Wij verzoeken u nadrukkelijk daar rekening mee te houden.
In het kader van het ontwerpplan zullen wij, in die gevallen waar dat nodig is, gelet op provinciale belangen een zienswijze indienen.

Hoewel het vooroverleg voor dit plan is afgerond, verzoeken wij u dit ingevulde formulier bij de aanmelding van het ontwerpplan mee te sturen of het e-formulier opnieuw in te vullen wanneer wijzigingen in het ontwerpplan daartoe aanleiding geven.

Invuldatum inventarisatie 17-11-2016

Ik verklaar dat het formulier naar waarheid en volledig is ingevuld.

Dit formulier is verstuurd op 17-11-2016

Erik Dekkers

Van: Hoogeveen K. <K.Hoogeveen@gasunie.nl>
Verzonden: dinsdag 29 november 2016 11:38
Aan: Margreet Coort- de Leeuw
Onderwerp: RE: Kennisgeving voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst gemeente Geertruidenberg

Geachte mevrouw Coort-de Leeuw,

Bij e-mailbericht van 17 november 2016 hebben wij het bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg ontvangen. Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid.

Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen aardgastransportleiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Ter informatie wijzen wij u erop dat met ingang van 1 januari 2016 delen van de eigendommen van Gasunie Transport Services B.V. onder algemene titel overgegaan zijn naar Gasunie Grid Services B.V. Deze reactie wordt namens beiden (verder: Gasunie) ingediend, ieder voor zover het zijn bevoegdheden betreft. Alle correspondentie kan plaatsvinden via het postadres van Gasunie Transport Services B.V.

Met vriendelijke groet,

K. Hoogeveen
Administratief medewerker Juridische zaken

E: K.Hoogeveen@gasunie.nl
T: +31 252 74 5190
M: +31 6 2166 0775

Van: Margreet Coort- de Leeuw [mailto:M.deLeeuw@geertruidenberg.nl]
Verzonden: donderdag 17 november 2016 12:19
Aan: 'Enexis'; Alg. Postbus RO_West; 'Ministerie EL&I/energie'; 'Ministerie van Defensie'; 'Ministerie van I&M/Rijkswaterstaat'; 'Ministerie van I&M/Rijkswaterstaat'; 'Rijksdienst voor cultureel erfgoed'; 'Waterschap Brabantse Delta'; 'info@brabantsedelta.nl'
Onderwerp: Kennisgeving voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst gemeente Geertruidenberg

Geachte heer, mevrouw,

Burgemeester en wethouders van de gemeente Geertruidenberg maken overeenkomstig artikel 1.3.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bekend dat het voornemen bestaat om een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening voor te bereiden voor het plangebied van de Riethorst te Geertruidenberg. Hiervoor is een voorontwerp bestemmingsplan ‘Riethorst’ opgesteld.

Het voorontwerp bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van zorgcentrum De Riethorst en de bouw van 28 grondgebonden woningen aan de Venestraat te Geertruidenberg mogelijk.

Plangebied
Het plangebied ligt aan de Venestraat in de oude binnenstad van Geertruidenberg en grenst aan de historische vestingwerken. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Venestraat en aan de westzijde door de Kloosterstraat. Aan de oostzijde vormt de H. Gertrudiskerk en de achterzijde van de bebouwing aan de Koestraat de grens. De begrenzing aan de zuidzijde ter plaatse van het park is opzettelijk wat ruimer gelegd zodat aangesloten kan worden op het bestaande groen en een groene overgang tussen plangebied en bestaande park wordt gewaarborgd.

Ter voldoening aan het gestelde in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening zenden wij u hierbij de kennisgeving van de voorbereiding van het voorontwerpbestemmingsplan ‘Riethorst’.

Communicatie
Het voorontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken ligt met ingang van 18 november 2016 voor een ieder zes weken ter inzage. Het bestemmingsplan kan worden ingezien op www.ruimtelijkeplannen.nl met planid: NL.IMRO.0779.GBBPriethorst-vo01 en op de gemeentelijke website www.geertruidenberg.nl. Gedurende bovengenoemde termijn kan u een vooroverlegreactie tegen het voorontwerp bestemmingsplan indienen bij het college van burgemeester en wethouders van Geertruidenberg, Postbus 10.001, 4940 GA Raamsdonksveer.

Wij verzoeken u uw eventuele op- en aanmerkingen uiterlijk vóór 29 december 2016 aan ons te doen toekomen.

Bij vragen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

M. (Margreet) Coort- de Leeuw
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling

Gemeente Geertruidenberg
Vrijheidstraat 2, 4941 DX Raamsdonksveer
Postbus 10.001, 4940 GA Raamsdonksveer

T 14 0162
E m.deleeuw@geertruidenberg.nl
W www.geertruidenberg.nl



Proclaimer:
Op onze website http://www.geertruidenberg.nl/proclaimer vindt u onze proclaimer en privacystatement

Deze email is gescand door MessageLabs Email beveiligingssoftware.
Voor meer informatie gaat u naar http://www.messagelabs.com/email

This communication is intended only for use by the addressee. It may contain confidential or privileged information. If you receive this communication unintentionally, please let us know by reply immediately. N.V. Nederlandse Gasunie does not guarantee that the information sent with this E-mail is correct and does not accept any liability for damages related thereto.

Erik Dekkers

Van: Postbus Cluster RO (WNZ) <rorwszh@rws.nl>
Verzonden: donderdag 17 november 2016 15:11
Aan: Margreet Coort- de Leeuw
CC: ZN FB roplannenzuidnederland
Onderwerp: Reactie Rijkswaterstaat voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst gemeente Geertruidenberg

Beste mevrouw Coort – De Leeuw,

Hartelijk dank voor het toesturen van het voorontwerpbestemmingsplan De Riethorst.

Kijkend naar de belangen van Rijkswaterstaat, zie ik geen aanleiding voor een reactie op dit plan.
Rijkswaterstaat blijft in de toekomst graag op de hoogte van ruimtelijke plannen in uw gemeente die een relatie hebben met het hoofd(vaar)wegennet en hoofdwatersysteem.

Met vriendelijke groet,

Eveline van der Feijst
Adviseur Ruimtelijke Ordening

.....
Afdeling Netwerkontwikkeling en Visie (NOV)
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Boompjes 200 | 3011 XD | Rotterdam |
Postbus 556 | 3000 AN | Rotterdam
.....
M +31(0)6 - 156 096 39
rorwszh@rws.nl (Postbus RO-WNZ)
DuurzaamWNZ@rws.nl (Postbus DLO)
.....
Water.Wegen.Werken.Rijkswaterstaat
.....

Van: Margreet Coort- de Leeuw [mailto:M.deLeeuw@geertruidenberg.nl]
Verzonden: donderdag 17 november 2016 12:19
Aan: 'Enexis'; 'Gasunie'; 'Ministerie EL&I/energie'; 'Ministerie van Defensie'; 'Ministerie van I&M/Rijkswaterstaat'; Postbus Cluster RO (WNZ); 'Rijksdienst voor cultureel erfgoed'; 'Waterschap Brabantse Delta'; 'info@brabantsedelta.nl'
Onderwerp: Kennisgeving voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst gemeente Geertruidenberg

Geachte heer, mevrouw,

Burgemeester en wethouders van de gemeente Geertruidenberg maken overeenkomstig artikel 1.3.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bekend dat het voornemen bestaat om een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening voor te bereiden voor het plangebied van de Riethorst te Geertruidenberg. Hiervoor is een voorontwerp bestemmingsplan 'Riethorst' opgesteld.

Het voorontwerp bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van zorgcentrum De Riethorst en de bouw van 28 grondgebonden woningen aan de Venestraat te Geertruidenberg mogelijk.

Plangebied
Het plangebied ligt aan de Venestraat in de oude binnenstad van Geertruidenberg en grenst aan de historische vestingwerken. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Venestraat en aan de westzijde door de Kloosterstraat. Aan de oostzijde vormt de H. Gertrudiskerk en de achterzijde van de bebouwing aan de Koestraat de grens. De begrenzing aan de zuidzijde ter plaatse van het park is opzettelijk wat ruimer gelegd zodat aangesloten kan worden op het bestaande groen en een groene overgang tussen plangebied en bestaande park wordt gewaarborgd.

Ter voldoening aan het gestelde in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening zenden wij u hierbij de kennisgeving van de voorbereiding van het voorontwerpbestemmingsplan 'Riethorst'.

Communicatie
Het voorontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken ligt met ingang van 18 november 2016 voor een ieder zes weken ter inzage. Het bestemmingsplan kan worden ingezien op www.ruimtelijkeplannen.nl met planid: NL.IMRO.0779.GBBPriethorst-vo01 en op de gemeentelijke website www.geertruidenberg.nl. Gedurende bovengenoemde termijn kan u een vooroverlegreactie tegen het voorontwerp bestemmingsplan indienen bij het college van burgemeester en wethouders van Geertruidenberg, Postbus 10.001, 4940 GA Raamsdonksveer.

Wij verzoeken u uw eventuele op- en aanmerkingen uiterlijk vóór 29 december 2016 aan ons te doen toekomen.

Bij vragen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

M. (Margreet) Coort- de Leeuw
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling

Gemeente Geertruidenberg

Vrijheidstraat 2, 4941 DX Raamsdonksveer
Postbus 10.001, 4940 GA Raamsdonksveer

T 14 0162
E m.deleeuw@geertruidenberg.nl
W www.geertruidenberg.nl



Proclaimer:
Op onze website http://www.geertruidenberg.nl/proclaimer vindt u onze proclaimer en privacystatement

Deze email is gescand door MessageLabs Email beveiligingssoftware.
Voor meer informatie gaat u naar http://www.messagelabs.com/email

Waterschap
Brabantse Delta

Gemeente Geertruidenberg
Ontv. datum - 1 DEC. 2016

16.0090380



Gemeente Geertruidenberg
Mevrouw Coort-de Leeuw
Postbus 10001
4940 GA RAAMSDONKSVEER

Uw schrijven van	:	17 november 2016
Uw kenmerk	:	De Riethorst
Zaaknummer	:	16.ZK22004
Ons kenmerk	:	16UT015618
Barcode	:	
Behandeld door	:	de heer P. van der Pluijm
Doorkiesnummer	:	076 564 11 27
Datum	:	29 november 2016
Verzenddatum	:	29 november 2016

Onderwerp: wateradvies voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst te Geertruidenberg

Geachte mevrouw Coort- de Leeuw,

Op 17 november 2016 heeft u voorontwerp bestemmingsplan De Riethorst te Geertruidenberg toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

Toelichting
Gezien het feit dat er ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen een afname is aan verhard oppervlak, zijn er namens het waterschap geen aanvullende eisen op basis van de Keur voor de afvoer van het afstromend hemelwater.
De verwerking van het hemelwater is in het voorontwerp bestemmingsplan nog niet (in hoofdlijnen) uitgewerkt. Het is niet inzichtelijk welk (deel) van het hemelwater in de huidige situatie via het hwa stelsel afstroomt naar de Veste en welk deel naar de zuidelijk gelegen vijverpartij. Daarnaast is niet duidelijk hoe dit in de toekomst geregeld zal worden. Ons advies is in voorliggend bestemmingsplan voor zover mogelijk al op te nemen op welke wijze de waterhuishouding van het hemelwater aangepast gaat worden, rekening houdend met de voorkeursvolgorde.

Planregels
Voor verschillende bestemmingen is geen ruimte opgenomen voor water en/of waterhuishoudkundige voorzieningen, wat een beperking van de mogelijkheden betekent. Ons advies is de bestemming "water en waterhuishoudkundige voorzieningen" toe te voegen aan de gronden voor:
- maatschappelijk (artikel 4)
- tuin (artikel 5)
- verkeer (artikel 6)
- wonen (artikel 7)

Verbeelding
Geen opmerkingen.

Overige opmerkingen
Wij wijzen u erop dat er voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen

Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520, 4801 DZ Breda T 076 564 10 00 F 076 564 10 11
E info@brabantsedelta.nl I www.brabantsedelta.nl K.v.K.nr: 51 181 584
IBAN NL88 NWAB 0636 7592 02 BIC NWABNL2GXXX BTW.nr: NL812566762B01

kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

Wateradvies
Op basis van het voorontwerp bestemmingsplan geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud is gebaseerd op de verwerking van de "water en waterhuishoudkundige voorzieningen" in de planregels."

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P. van der Pluijm van het waterschap via telefoonnummer 076 564 11 27.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur,
Hoofd afdeling vergunningen

ir. A.H.J. Bouten

Stichting Advisering Monumenten & Ruimtelijke Kwaliteit Brabant

■ Markt 9, 4931 BR Geertruidenberg ■ Telefoon: 0162-511833 ■ Fax: 0162-510788
■ E-mail: info@st-adviesbrabant.nl ■ Rabobank Amerstreek IBAN NL90 RABO 0152 5413 14
■ BTW 8209.50.580B01 ■ KvK 20156236 ■ www.monumentenadviesbrabant.nl

Besloten vergadering van de monumentencommissie d.d. 1 december 2016
t.b.v. de gemeente Geertruidenberg

Leden Monumentencommissie
Harrie Maas : lid / voorzitter
Bernard Siera : lid
Frank Zuylen : lid
Mariëtte Verlaan : burgerlid

Aanwezig namens de gemeente:
-

Vergaderlocatie:
Digitale vergadering

---

1. Opening
Namens de gemeente Geertruidenberg heeft de heer R. Celie de monumentencommissie verzocht aanvullend advies uit te brengen voor:
- het beeldkwaliteitsplan Riethorst en voor het voorontwerpbestemmingsplan Riethorst
- het beeldkwaliteitsplan Koninginnebastion.

De advisering hoeft alleen te worden gekeken naar de zaken die relevant zijn vanuit oogpunt van cultuurhistorie.

2. Planbehandeling

2.1 Beeldkwaliteitsplan en voorontwerp bestemmingsplan Riethorst te Geertruidenberg

Initiatiefnemer:	Gemeente Geertruidenberg	Datum:	22 nov. en 1 dec. 2016
Initiatief:	Concept beeldkwaliteitsplan en voorontwerp BP Riethorst	Behandelaar:	Mw. M. Coort
GM/RM/BZ/BS:	BS	Dossiernr:	
Bebouwingstype:	T1 bijzondere bebouwing	Behandeling:	2 - 3
Status plan:	Preadvies		
Advies mon.cie.:	Voldoet, mits		

Bespreking
Op 5 juli jl. is het beeldkwaliteitsplan voor de Riethorst eerder besproken. De adviseur van bureau RHO geeft een toelichting op de uitgangspunten. Er zijn vier deelgebieden. Het Zuidoost-blok (nr. 3) zal zo veel mogelijk geïntegreerd worden met het park; net Noordoost-blok nr. 2) krijgt een meer stedelijke uitstraling. Binnen de bouwblokken moet zo efficiënt mogelijk met parkeren worden omgegaan.

Concept Beeldkwaliteitsplan
De monumentencommissie is van opvatting dat afstemming van de bebouwing op de karakteristieke omgevingskenmerken uitgangspunt dient te zijn. Dat kan zeker ook met eigentijdse bebouwing.

■ Markt 9, 4931 BR Geertruidenberg ■ Telefoon: 0162-511833 ■ Fax: 0162-510788
■ E-mail: info@st-adviesbrabant.nl ■ Rabobank Amerstreek IBAN NL90 RABO 0152 5413 14
■ BTW 8209.50.580B01 ■ KvK 20156236 ■ www.monumentenadviesbrabant.nl

De monumentencommissie geeft verder te kennen architectonische variatie belangrijk te vinden. In dat verband wordt gesuggereerd met verschillende gebouwenclusters te werken, die vergelijkbare maar ook onderscheidende kenmerken hebben. In het verlengde hiervan wordt de suggestie gedaan meerdere architecten in te schakelen.

De commissie spreekt verder een voorkeur uit van kleurenvariatie van de bakstenen. Daardoor kan een meer aansprekend beeld worden verkregen. Voorkomen dient te worden dat er een "eenzijdig" en fantasieloos beeld ontstaat.

Op de hoeken van de bouwblokken vindt de commissie het belangrijk dat het bouwwerk extra accenten krijgt. Daardoor ontstaat een meer gevarieerd beeld én kan de beleving van de bouwkwaliteit worden verhoogd.
De commissie vindt het niet wenselijk dat er aan de Venestraat horizontale luifels en/of balkons komen, omdat die niet aansluiten bij het karakter van de Venestraat (aan de overkant).

De stedenbouwkundige van bureau Rho vraagt de commissie aan te geven hoe naar haar mening een uitwerking kan worden gemaakt van de gewenste bebouwing de Venestraat. De commissie geeft aan:
- aansluiting zoeken bij de geledingen van de woningen in de Koestraat;
- zorgen voor diversiteit van de woningen qua hoogte, breedte, goothoogte, kleurgebruik, type metselwerk, de historische gelaagdheid van de opbouw van de gevels, het gebruik van kopgevels.
- extra aandacht te hebben voor de aansluiting hoek Venestraat - binnenterrein Riethorst.
- Geen buiten de gevel uitstekende dakkapellen toe te staan.

Vanuit de commissie worden verder vragen / opmerkingen gemaakt m.b.t.:
- Pag. 9 : Langs de Venestraat is het van belang at wordt aangesloten op het beeld, de maat, schaal en gevelindeling van de bestaande bebouwing. Wordt hier de – historische(?) – bebouwing in omgeving van de Riethorst bedoeld?
  De commissie is van opvatting dat nagestreefd moet worden dat er een harmonisch geheel wordt verkregen met het straatbeeld van de gevels aan die zijde van de Venestraat.
- Pag. 11 : Richtlijnen zijn gebaseerd op stedenbouwkundig plan, met als doel de samenhang met het plangebied te waarborgen. Aangenomen wordt dat hier wordt gedoeld op het verwerken van historische vormen in die naar de historische stad verwijzen.
  Als inderdaad aansluiting wordt gezocht bij de historische stad, zijn de daarbij behorende kenmerkende elementen onontbeerlijk, bijvoorbeeld raampartijen met de historisch gebruikelijke opgerichte verhoudingen en ruitverdeling, voordeurkozijnen voorzien van een bovenlicht, deuren in paneelvorm, het toepassen van topgevels (tuitgevels) al dan niet met geprofileerde natuursteenafdekking.

Voorontwerpbestemmingsplan
De commissie spreekt uit om voor de Riethorst wat betreft de daken hetzelfde op te nemen als wat nu in het voor de historisch kern van Geertruidenberg (2012) staat vermeld bij dubbelbestemming 'Waarde – cultuurhistorie':
1. *de hoofdgebouwen moeten worden afgedekt met een schuine kap waarvan de hellingshoek ten minste 35° en ten hoogste 65° bedraagt;*
2. *indien de aanbouwen en bijgebouwen worden afgedekt met een schuine kap dient de hellingshoek ten minste 35° en ten hoogste 65° te bedragen*

■ Markt 9, 4931 BR Geertruidenberg ■ Telefoon: 0162-511833 ■ Fax: 0162-510788
■ E-mail: info@st-adviesbrabant.nl ■ Rabobank Amerstreek IBAN NL90 RABO 0152 5413 14
■ BTW 8209.50.580B01 ■ KvK 20156236 ■ www.monumentenadviesbrabant.nl

Vanuit de commissie bestaan vragen over:

- de bomen op het binnenterrein van de Riethorst, onder andere een prachtige Tulpenboom (Liriodendron tulipifera) en een Pindakaasboom (Clerodendrum trichotonum). Hoe wordt hiermee omgegaan? Zijn deze bomen te verplaatsen, zodat ze hun grote belevingswaarde kunnen behouden? Is er een inventarisatie gemaakt van bomen en heesters die te verplanten zijn?
  De monumentencommissie spreekt zich verder positief uit over de maatregelen en het bomenbeleidsplan. De juiste zorgmaatregelen tijdens de bouw worden beschreven.
- Met betrekking tot het verkeersgeluid: toegestaan is 48-63 dB. Het is 30 km zone. Hoe kan er dan toch zoveel extra geluidsbelasting plaatsvinden?
- de verkeersafwikkeling: is de breedte van rijstroken, parkeervelden en de beide ingangen voldoende voor tweerichtingsverkeer?

Verdere proces: Dit is een voorgesprek. Aan de hand van de input wordt het beeldkwaliteitsplan verder uitgewerkt. De uitgewerkte versie zal hierna aan de monumentencommissie worden voorgelegd.

2.2 Beeldkwaliteitsplan voor het Koninginnebastion

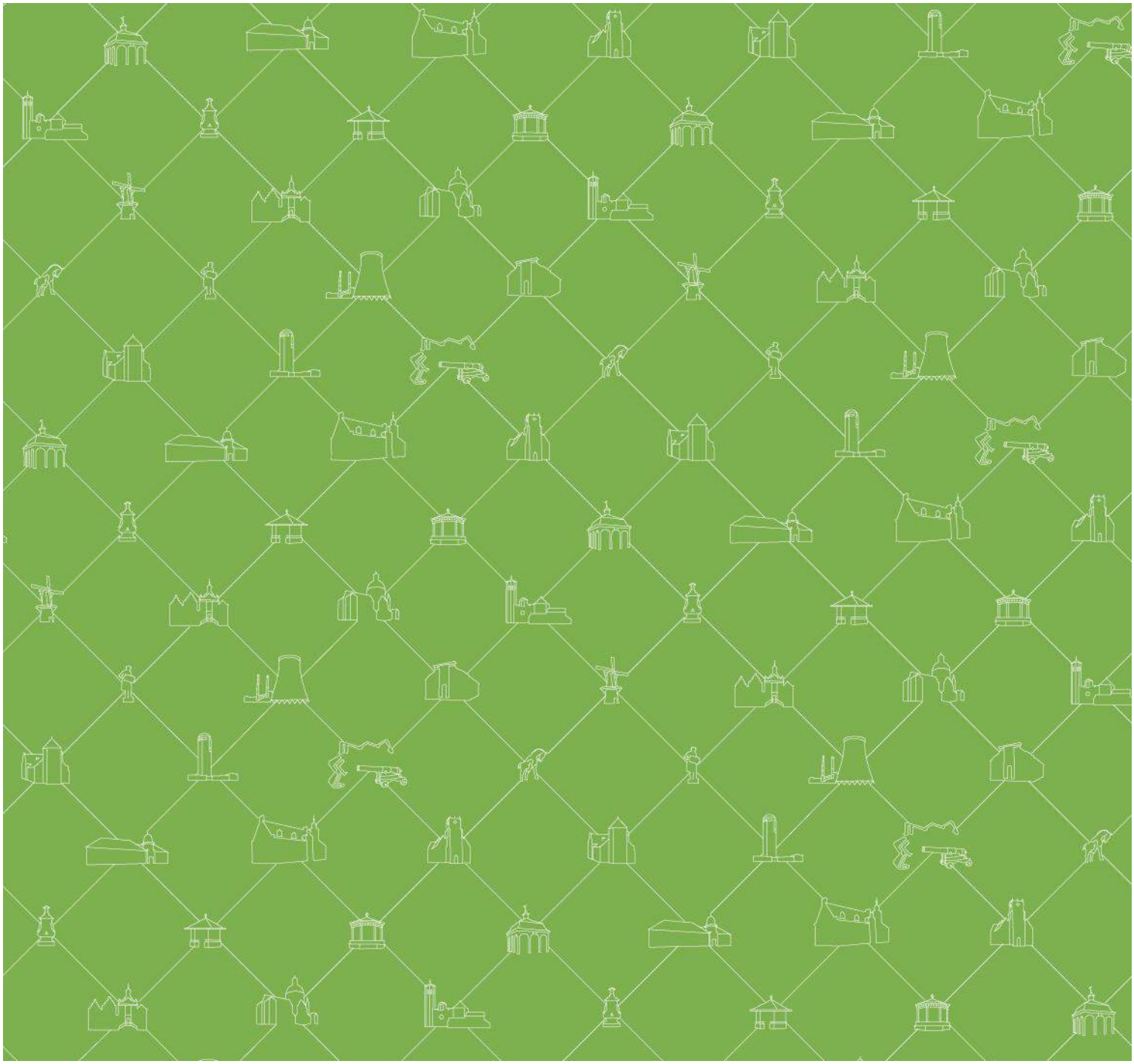
Initiatiefnemer:	Gemeente Geertruidenberg	Datum	: 22 nov. en 1 dec. 2016
Initiatief:	Beeldkwaliteitsplan Koninginnebastion	Behandelaar:	M. Elsevier/E. Dekker
GM/RM/BZ/BS:	BS	Dossiernr	: -
Bebouwingstype:	W5 thematische bebouwing	Behandeling	: 2 - 3
Status plan:	Preadvies		
Advies mon.cie:	Voldoet, mits		

Bespreking

De stedenbouwkundige van bureau RHO geeft een toelichting op het beeldkwaliteitsplan voor het Koninginnebastion. Het concept is eerder besproken in de vergadering van 5 juli jl. Tijdens die vergadering is door de monumentencommissie de wens uitgesproken te onderzoeken of ondergronds parkeren mogelijk is. Dat zou de beeldkwaliteit immers enorm verbeteren. Door de gemeente wordt aangegeven dat echter niet haalbaar is, vanwege de zeer hoge kosten die daarmee gemoeid zijn.

In zijn algemeenheid merkt de monumentencommissie op dat een harmonische samenhang met de historische stad uitgangspunt dient te zijn. Dat betekent het – op een eigentijdse wijze – toepassen van historische vormen en kenmerkende elementen, die naar de historische stad verwijzen. Dan kan het gaan om raampartijen met de historisch gebruikelijke opgerichte verhoudingen en ruitverdeling, voordeurkozijnen voorzien van een bovenlicht, deuren in paneelvorm, het toepassen van topgevels (tuitgevels) al dan niet met geprofileerde natuursteenafdekking. Overigens is ook zink als dakbedekking voorstelbaar.

Er is veel inspiratie te halen uit het eerste bastion Brandepoort. Daar is combinatie tot stand gekomen van klassieke beginselen van gevelontwerp en gebouwontwerp én het stedenbouwkundige concept, met een mix van klassieke baksteenarchitectuur en moderne materialen en technieken. Stedenbouwkundige en architect hebben elkaar hier uitgedaagd in het vinden van de meest geschikte vormentaal en materialisering.



Gemeente
Geertruidenberg

Postbus 10.001
4940 GA Raamsdonksveer
Vrijheidstraat 2
4941 DX Raamsdonksveer
Telefoon: 14 0162
E-mail: info@geertruidenberg.nl

www.geertruidenberg.nl

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan De Riethorst met identificatienummer NL.IMRO.0779.GBBPRIETHORST-vs01 van de gemeente Geertruidenberg.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

1.3 verbeelding
de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen digitale ruimtelijke informatie.

1.4 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 aanbouw/uitbouw
gebouw van maximaal één bouwlaag dat zowel wat betreft afmetingen als in functioneel opzicht ondergeschikt is aan en ten dienste staat van het hoofdgebouw.

1.7 aan-huis-verbonden beroep
een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning door de bewoner wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.8 achtererf
de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.9 achtergevelrooilijn
de denkbeeldige lijn die wordt getrokken langs de achtergevel van het hoofdgebouw - zonder aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen- alsmede het verlengde daarvan.

1.10 archeologisch onderzoek
diverse vormen van onderzoek naar de archeologische waarden binnen een plangebied, uitgevoerd volgens de geldende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

1.11 archeologisch rapport
in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid van archeologische waarden.

1.12 archeologische verwachtingswaarde
de aan een gebied toegekende verwachtingswaarde in verband met de kans op het voorkomen van archeologische resten.

1.13 archeologische waarde
de waarde die een gebied bezit op grond van de aldaar aanwezige archeologische resten.

1.14 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.15 bed & breakfast
het bieden van de, ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte, mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf en ontbijt binnen de woning aan personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.16 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.17 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.18 bevoegd gezag
het bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.19 bijbehorend bouwwerk
uitbreiding van het hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw of ander bouwwerk met een dak.

1.20 bijgebouw
een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand, gebouw dat in bouwkundig opzicht en qua gebruik ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.21 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.22 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.23 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.24 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.25 bouwperceelgrens
een grens van een bouwperceel.

1.26 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.27 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.28 dakterras
een voor mensen toegankelijke buitenruimte op het dak van een gebouw.

1.29 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.30 gevelopbouw
elke verhoging van de gevel boven de toegestane goothoogte.

1.31 hoofdgebouw/hoofdbebouwing
een gebouw/bebouwing, dat/die op een bouwperceel door zijn/haar constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw/bebouwing op een bouwperceel kan worden aangemerkt. In het geval van een woning betreft dit de woning zelf (meestal bestaande uit meer dan een bouwlaag) zonder aanbouwen, uitbouwen of bijgebouwen.

1.32 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)
de binnen de beroepsgroep geldende norm voor de uitvoering van archeologisch onderzoek.

1.33 maatschappelijk
sociale, educatieve, medische, culturele, levensbeschouwelijke en/of religieuze voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van overheids- en openbare dienstverlening, kinderopvangvoorzieningen alsook ondergeschikte detailhandel en horeca in combinatie met en ten dienste van deze voorzieningen.

1.34 nutsvoorzieningen
de voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.35 ondergeschikte functie
functie waarvoor ingevolge de planregels maximaal 30% van de vloeroppervlakte van het hoofdgebouw of aanbouw/uitbouw/bijgebouw als zodanig mag worden gebruikt.

1.36 ongebouwde parkeervoorziening
niet-inpandige parkeervoorzieningen die worden gerealiseerd op maaiveld.

1.37 overkapping
een dakconstructie (vrijstaand) zonder wanden, dan wel aan maximaal één zijde begrensd door een eigen wand of door een gevel van een belendend gebouw.

1.38 peil

a. bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang vermeerderd met 0,20 m;
b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende maaiveld of het afgewerkte bouwterrein vermeerderd met 0,20 m.

1.39 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.40 voorgevellijn

de lijn van de naar de weg gerichte, al dan niet verspringende, voorzijde van het hoofdgebouw/de hoofdbebouwing.

1.41 voorgevelrooilijn

a. langs een wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing:
    1. de evenwijdige aan de as van de weg gelegen lijn, welke, zoveel mogelijk aansluitend aan de ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing, een zoveel mogelijk gelijkmatige beloop van de rooilijn overeenkomstig de weg geeft;
b. langs een wegzijde waarlangs geen bebouwing als onder a bedoeld aanwezig is en waarlangs mag worden gebouwd:
    1. bij een wegbreedte van tenminste 10 meter, de lijn gelegen op 15 meter uit de as van de weg;
    2. bij een wegbreedte geringer dan 10 meter, de lijn gelegen op 10 meter uit de as van de weg.

1.42 zijerf

een deel van het perceel dat is gelegen naast de doorgetrokken zijgevellijn van het hoofdgebouw van de woning tot de zijdelingse perceelsgrens.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt, tenzij in de regels anders is bepaald, als volgt gemeten c.q. gerekend:

2.1 afstand tot de zijdelingse perceelsgrens
de kortste afstand van het verticale vlak in de zijdelingse perceelsgrens tot enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk.

2.2 bebouwd oppervlak van een bouwperceel
de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen.

2.3 bebouwingspercentage
het oppervlak dat met bouwwerken is bebouwd, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het bouwperceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van die bestemming.

2.4 breedte, lengte en diepte van een gebouw
tussen de buitenwerkse hoofdgevelvlakken en/of de harten van gemeenschappelijke scheidingsmuren.

2.5 dakhelling
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.6 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.7 bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.8 inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.9 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. bermen en beplantingen;
c. ter plaatse van de functieaanduiding: 'laad- en losplaats': tevens voor een ontsluiting van de laad- en losplaats van de aangrenzende maatschappelijke voorziening;
d. ter plaatse van de functieaanduiding: 'specifieke vorm van groen - in- en uitrit ': tevens voor een ontsluiting van de haal- en brengzone van de aangrenzende maatschappelijke voorziening;
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veranda': tevens voor veranda's behorende bij de aangrenzende woningen;

en met daarbij behorende:

f. ongebouwde parkeervoorzieningen;
g. speelvoorzieningen en straatmeubilair;
h. voorzieningen voor ondergrondse inzameling van afval;
i. nutsvoorzieningen;
j. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
k. voorzieningen voor langzaam verkeer, zoals wandelpaden;
l. recreatieve doeleinden.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

a. er mogen uitsluitend kleine gebouwen ten algemene nutte worden gebouwd;
b. de goothoogte van een gebouw bedraagt ten hoogste 3 m;
c. de bouwhoogte van een gebouw bedraagt ten hoogste 5 m;
d. de oppervlakte per gebouw bedraagt ten hoogste 5 m².

3.2.2 Veranda's

Ter plaatse van de aanduiding aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veranda': zijn veranda's toegestaan met een diepte van ten hoogste 1,5m en een bouwhoogte van ten hoogste 4 m.

3.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 4 m;
a. erfafscheidingen en toegangspoorten zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'laad- en losplaats';
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen en toegangspoorten zoals onder b bedoeld, bedraagt ten hoogste 2,5 m;
c. de bebouwde oppervlakte bedraagt per bouwperceel ten hoogste 20 m².

Artikel 4 Maatschappelijk

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. zorginstellingen en andere voorzieningen inzake de gezondheidszorg;

en met daarbij behorende:

b. overige maatschappelijke voorzieningen;
c. ondergeschikte horeca en kantoren;
d. tuinen, erven en verhardingen;
e. groenvoorzieningen;
f. (ongebouwde) parkeervoorzieningen.;
g. water- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

4.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
c. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
d. de totale oppervlakte van gebouwen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak;
e. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dienen hoofdgebouwen met de voorgevel in de bouwgrens te worden gebouwd;
f. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dienen hoofdgebouwen te worden afgedekt met een kap.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. voor overkappingen geldt het volgende:
    1. de gezamenlijke oppervlakte bedraagt maximaal 20 m^2;
    2. de hoogte voor aangebouwde overkappingen bedraagt maximaal 3,1 m, maar indien de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw hoger is, mag de goothoogte van die overkapping maximaal de hoogte hebben van die eerste bouwlaag (bovenkant van de plafondlaag);
    3. de hoogte van vrijstaande overkappingen bedraagt niet meer dan 3 m;.
    4. gebouwd dient te worden achter de voorgevelrooilijn en op een afstand van minimaal 1 m tot de voorgevel van het hoofdgebouw.
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2,5 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen, bedraagt ten hoogste 4 m.

Artikel 5 Tuin

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen, erven, water- en waterhuishoudkundige voorzieningen en verhardingen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 2 m.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
b. voorzieningen voor ondergrondse inzameling van huishoudelijk afval;
c. nutsvoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. (ongebouwde) parkeervoorzieningen;
f. speelvoorzieningen en straatmeubilair;
g. water- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

6.2.1 Gebouwen

a. de goothoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 3 m;
b. de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 5 m.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. erfafscheidingen en toegangspoorten zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'laad- en losplaats';
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen en toegangspoorten zoals onder a bedoeld, bedraagt ten hoogste 2,5 m;
c. de bouwhoogte van palen, masten en portalen voor geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt ten hoogste 12 m;
d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 4 m.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. aan-huis-verbonden beroepen;

en met daarbij behorende:

c. tuinen, erven en verhardingen;
d. water- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

7.2.1 Algemeen

a. de totale oppervlakte van gebouwen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak.

7.2.2 Hoofdgebouwen

a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. hoofdgebouwen worden gebouwd in de bouwwijze twee-aaneen of meer dan twee-aaneen;
c. de diepte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste 12 m voor twee-aan-een gebouwde woningen en ten hoogste 10 m voor meer dan twee-aan-een gebouwde woningen;
d. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
e. de goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
f. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dienen hoofdgebouwen met de voorgevel in de bouwgrens' te worden gebouwd;
g. ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dienen hoofdgebouwen te worden afgedekt met een kap;
h. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het ter plaatste van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangeduide aantal.

7.2.3 Aan- en uitbouwen en bijgebouwen

a. aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen bij het hoofdgebouw mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd;
b. de afstand van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij het hoofdgebouw tot de voorgevel bedraagt ten minste 1 m;
c. de diepte van aanbouwen en uitbouwen bij het hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 6,50 m ten opzichte van de achtergevel van het hoofdgebouw;
d. de gezamenlijke oppervlakte van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen hoofdgebouwen op het zij- en achtererf bedraagt ten hoogste 60 m²;
e. aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen bij het hoofdgebouw mogen uit maximaal 1 bouwlaag bestaan.
f. de goothoogte van aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen aan de achtergevel van het hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 4 m, maar indien de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw hoger is, bedraagt de goothoogte van die aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen ten hoogste de hoogte van die eerste bouwlaag (bovenkant van de plafondlaag);
g. de bouwhoogte van aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen bij het hoofdgebouw is gelijk aan de goothoogte (plat dak). Wel mag, indien en voor zover de nokrichting van het dak van het hoofdgebouw parallel loopt aan de voorgevellijn, binnen de onder c bedoelde strook van 6,50

meter aan de achtergevel het dak van het hoofdgebouw met behoud van dezelfde dakhelling daarvan worden gebouwd op een aanbouw, uitbouw of aangebouwd bijgebouw, waarbij voor de maximale goothoogte van die aanbouw, uitbouw of dat aangebouwde bijgebouw de maximale maten gelden als bedoeld onder f;

h. de goothoogte van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen bij het hoofdgebouw op het zijerf bedraagt ten hoogste 4 m bedragen;
i. een dak op een aanbouw, uitbouw of bijgebouw bij het hoofdgebouw op het zijerf is toegestaan tot een bouwhoogte van ten hoogste 8 meter, voor zover dit gebouw op het zijerf is gelegen achter de doorgetrokken lijn van de 6,50 m zone grens zoals bedoeld onder c. Bij ligging voor deze lijn (richting voorzijde van het perceel) zijn uitsluitend aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen met een plat dak (goot en bouwhoogte gelijk en maximaal 4 m hoog.) toegestaan;
j. de goothoogte van vrijstaande bijgebouwen bedraagt ten hoogste 4 m;
k. de bouwhoogte van vrijstaande bijgebouwen bedraagt ten hoogste 8 m, met dien verstande dat bij ligging voor de 4 m lijn als bedoeld in lid c alleen bijgebouwen met een plat dak zijn toegestaan;
l. een lichtstraat is aan de achterzijde toegestaan tegen de achtergevel van het hoofdgebouw vanaf de aanbouw, mits de lichtstraat ten hoogste 1,2 meter diep is en een hellingshoek heeft van maximaal 45°.
m. in afwijking van de eis van een plat dak is bij een serre aan de achtergevel van het hoofdgebouw een schuine glazen dak constructie toegestaan, waarbij de goothoogte moet voldoen aan het vermelde onder f.
n. met betrekking tot de uitbouw van een woning in de vorm van een dakterras gelden de volgende voorwaarden:
    1. het dakterras mag uitsluitend gesitueerd worden aan de achterzijde van de woning en maximaal tot de achtergevelrooilijn;
    2. op een dakterras mag uitsluitend worden gebouwd een hekwerk / valbeveiliging van maximaal 1 m hoogte, gemeten vanaf de bovenkant van het terras, behoudens indien ingevolge het Bouwbesluit voor het hekwerk/valbeveiliging een grotere minimale hoogte is voorgeschreven, in welk geval deze minimale hoogte geldt;
    3. overkappingen op het dakterras zijn niet toegestaan.

7.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen worden gebouwd binnen en buiten het bouwvlak;
b. voor erf- en perceelsafscheidingen gelden de volgende bepalingen:
    1. de bouwhoogte van erf- en perceelsafscheidingen vóór de voorgevellijn bedraagt ten hoogste 1 m.
    2. de bouwhoogte van overige erf- en perceelsafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m.
c. voor overkappingen gelden de volgende bepalingen:
    1. de gezamenlijke oppervlakte bedraagt ten hoogste 20 m²;
    2. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 3,1 m;
    3. indien de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw hoger is dan 3,1 m mag de bouwhoogte, in afwijking van het bepaalde onder 2, ten hoogste gelijk zijn aan de bouwhoogte van die eerste bouwlaag + 25cm;
    4. gebouwd dient te worden achter de voorgevelrooilijn en op een afstand van ten minste 1 m tot de voorgevel van het hoofdgebouw.
d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 4 m.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2.3 onder n ten behoeve van de bouw van kleine bouwwerken op een dakterras, met dien verstande, dat:

a. de oppervlakte van het bouwwerk bedraagt ten hoogste 5 m²;
b. de hoogte van het bouwwerk bedraagt ten hoogste 2,5 m;

c. de bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en opstallen niet onevenredig worden beperkt;
d. het cultuurhistorische karakter van het beschermd stadsgezicht niet wordt aangetast.
e. omtrent het bepaalde onder d advies wordt ingewonnen bij de monumentencommissie.

7.4 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik geldt dat de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep is toegestaan, mits:

a. niet meer oppervlakte voor de uitoefening van dit beroep in gebruik is of zal zijn dan 1/3 deel van de oppervlakte van de begane grondlaag van het legaal gerealiseerde hoofdgebouw en van legaal gerealiseerde aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen;
b. de beroepsuitoefening uitsluitend geschiedt door een bewoner van de desbetreffende woning;
c. er geen detailhandel plaatsvindt;
d. de uitoefening van dit beroep niet plaatsvindt in een vrijstaand bijgebouw bij een aaneengebouwde woning (inclusief hoekwoningen daarbij).

7.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.1 en 7.4 voor verblijfsrecreatie in de vorm van een bed & breakfast op de voor Wonen bestemde gronden, met dien verstande dat:

a. een bed & breakfast is toegestaan binnen de eigen woning, mits de hoofdfunctie wonen gehandhaafd blijft;
b. niet meer oppervlakte voor de uitoefening van een bed & breakfast in gebruik is of zal zijn dan 1/3 deel van de oppervlakte van de eerste bouwlaag van de woning, inclusief bijbehorende bouwwerken;
c. de bed & breakfast uit ten hoogste 8 slaapplaatsen mag bestaan;
d. de verblijfsruimte moet voldoen aan de bepalingen van de bouwverordening en het Bouwbesluit;
e. de voorziening door de bouwkundige opzet, indeling en maatvoering niet mag functioneren als een zelfstandige woning;
f. permanent verblijf niet is toegestaan;
g. het gebruik voor een bed & breakfast niet mag leiden tot een onevenredige beperking van de gebruiksmogelijkheden van in de omgeving gelegen gronden en/of opstallen, zoals gevolgen ten aanzien van het parkeren.

Artikel 8 Waarde - Archeologie

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor de bescherming van (verwachte) archeologische waarden.

8.2 Bouwregels

a. op deze gronden mogen ten behoeve van het behoud en de bescherming van (verwachte) archeologische waarden uitsluitend gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor aanvullend of definitief archeologisch onderzoek in de vorm van opgravingen noodzakelijk zijn, mits het bepaalde in de leden 8.3.1 en 8.3.2 vooraf in acht is genomen.
b. tevens mogen op deze gronden gebouwen/bouwwerken geen gebouwen zijnde worden opgericht voor de andere op die gronden voorkomende bestemming(en), mits het bepaalde in de leden 8.3.1en 8.3.2 vooraf in acht is genomen.

8.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.3.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarden-archeologie zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm onder het maaiveld zoals het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, het (ver)graven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het aanleggen van drainage, het frezen, scheuren van grasland, het aanbrengen van oppervlakteverhardingen en het verwijderen van funderingen;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen of rooien van diepwortelende beplanting waarbij stobben worden verwijderd;
d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen of andere leidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
e. het heien of boren van palen en slaan van damwanden,

een en ander met dien verstande, dat de oppervlakte van de bodemverstoring door hei- of boorpalen wordt berekend door de oppervlakte van een paal te vermenigvuldigen met het aantal palen en vervolgens met twee.

8.3.2 Toelaatbaarheid

a. de werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 8.3.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien mede op basis van een door aanvrager ingediend archeologisch onderzoek naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende is aangetoond dat archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
b. het bevoegd gezag kan in het belang van de archeologische monumentenzorg aan de vergunning een of meer van de volgende voorwaarden verbinden:
    1. de verplichting tot het doen van inventariserend en/of waarderend archeologisch onderzoek zoals boringen, proefsleuven en non-destructief onderzoek (zoals bijvoorbeeld grondradar- en weerstandsonderzoek);
    2. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden (behoud in situ);
    3. de verplichting tot definitief archeologisch onderzoek (opgraven) en het conserveren van de archeologische resten en het opstellen van een eindrapportage;
    4. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het bevoegd gezag te stellen kwalificaties (archeologische begeleiding).

8.3.3 Uitzondering

Het verbod, zoals bedoeld in lid 8.3.1 is niet van toepassing, indien:

a. sprake is van een bodemverstoring door de uitvoering van de werken/werkzaamheden die niet dieper gaat dan 30 cm onder het maaiveld;
b. sprake is van een bodemverstoring die dieper gaat dan 30 cm onder het maaiveld, maar deze een oppervlakte van niet meer dan 50 m2 beslaat, dit tenzij sprake is van een bodemverstoring die dieper gaat dan 60 cm onder het maaiveld en waarbij het deel van de bodemverstoring dat dieper is gesitueerd dan 60 cm onder het maaiveld meer dan 10 m3 beslaat;
c. de werken of werkzaamheden:
    1. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
    2. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
d. de werken en werkzaamheden op archeologisch onderzoek zijn gericht;
e. sprake is van het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, mits de grondwerkzaamheden niet dieper zijn dan 1,2 meter en niet breder dan 1 meter;
f. de werken en/of werkzaamheden het normale onderhoud en beheer betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
g. duidelijk is aangetoond dat sprake is van een vervangende aanleg, waarbij geen sprake is van een extra bodemverstoring die dieper gaat dan 30 cm onder het maaiveld en dat voor een oppervlakte van meer dan 50 m2 en waarbij evenmin sprake is van een extra bodemverstoring die dieper gaat dan 60 cm onder het maaiveld, waarbij het deel van de extra bodemverstoring dat dieper is gesitueerd dan 60 cm onder het maaiveld meer dan 10 m3 beslaat;
h. naar het oordeel van het bevoegd gezag uit andere beschikbare informatie voldoende blijkt dat de archeologische waarden door de bodemverstorende activiteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
i. de werken en/of werkzaamheden noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan dat betrekking heeft op een vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte van de bestaande bebouwing, voorzover gelegen op of onder maaiveldpeil, niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut.

8.4 Wijzigingsbevoegdheid

Het college van burgemeester en wethouders is bevoegd om het plan te wijzigen door de bestemming Waarde-archeologie te wijzigen of geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel gemeentelijk archeologiebeleid hiertoe aanleiding geeft.

Artikel 9 Waarde - Cultuurhistorie

9.1 Bestemmingsregels

De voor 'Waarde –Cultuurhistorie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor beschermd stadsgezicht en daarmee voor het behoud, het herstel en de versterking van het karakter van de historische kom van de stad Geertruidenberg die tot uitdrukking komt in de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden van de gevelwanden en de openbare ruimte.

9.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden, in aanvulling op de regels uit hoofdstuk 2, de volgende regels:

Gevels

a. voor voorgevels en kopgevels van hoofdgebouwen alsmede van aanbouwen en bijgebouwen die een vloeroppervlak hebben van meer dan 6 m² en die zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte, geldt dat voor het materiaalgebruik en het kleurgebruik het Beeldkwaliteitplan Riethorst leidend is.

Daken

b. ten aanzien van het toepassen van kappen, kapvormen en nokrichtingen is het het Beeldkwaliteitplan Riethorst leidend;
c. voor zover sprake is van schuine daken van hoofdgebouwen alsmede van aanbouwen of bijgebouwen die een vloeroppervlak hebben van meer dan 6 m² geldt dat voor het materiaalgebruik van de afdekking het Beeldkwaliteitplan Riethorst leidend is.

Dakkapellen

d. voor dakkapellen in schuine daken aan de zijde van de Venestraat geldt dat voor wat betreft de maatvoering en verschijningsvorm het Beeldkwaliteitplan Riethorst leidend is.

Zonnepanelen

e. zonnepanelen zijn uitsluitend toegestaan indien voldaan wordt aan het gestelde in het Beeldkwaliteitplan Riethorst.

9.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.2 indien en voor zover geen onevenredige schade wordt toegebracht aan dan wel herstel verzekerd is van het historische en ruimtelijke karakter van het beschermd stadsgezicht en nadat de Monumentencommissie schriftelijk advies heeft uitgebracht.

9.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen omtrent:

a. de toepassing van materialen als bedoeld in 9.2 onder a en c , hun structuren, textuur en hun kleuren, teneinde gevels of geveldelen meer in overeenstemming te brengen met het Beeldkwaliteitplan Riethorst;
b. de kapvorm en nokrichting van daken teneinde deze meer in overeenstemming te brengen met het Beeldkwaliteitplan Riethorst; .

Alvorens omtrent het stellen van nadere eisen te beslissen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de monumentencommissie.

9.5 Specifieke gebruiksregel

Voor het materiaal- en kleurgebruik van gebouwen zichtbaar vanaf de openbare weg dient het Beeldkwaliteitplan Riethorst in acht te worden genomen.

9.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.6.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden binnen de in lid 9.1 bedoelde gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren:

a. het slopen van gebouwen of delen van gebouwen anders dan ter uitvoering van een bouwplan waarvoor omgevingsvergunning voor het bouwen en/of slopen is verleend of ter vernieuwing van onderdelen, welke uit oogpunt van onderhoud noodzakelijk is.
b. het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur op gronden met de bestemming 'Groen'

9.6.2 Uitzondering op het uitvoeringsverbod

Het verbod zoals opgenomen in lid 9.6.1 is niet van toepassing op:

a. normale onderhoudswerkzaamheden, noodzakelijk in verband met het beheer of de voltooiing van werken die op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan reeds bestaan of in uitvoering zijn genomen;
b. werken en/of werkzaamheden die reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende vergunning voor werken of werkzaamheden;
c. het normaal onderhoud, beheer en gebruik overeenkomstig de bestemming;
d. werken en/of werkzaamheden, die strekken ter behoud of het herstel van de cultuurhistorische waarden.

9.6.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

a. de vergunning wordt slechts verleend indien, mede gelet op de te hanteren materialen, geen afbreuk wordt gedaan aan de karakteristiek van het beschermd stadsgezicht en de werken en werkzaamheden de cultuurhistorische waarden van de gronden niet in onevenredige mate aantasten, dan wel de mogelijkheden voor herstel van die waarden niet worden verkleind;
b. alvorens omtrent het verlenen van een vergunning voor werken en werkzaamheden te beslissen, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de monumentencommissie omtrent de mogelijke aantasting van de cultuurhistorische karakteristiek van het beschermd stadsgezicht.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 11 Algemene bouwregels

11.1 Parkeren

11.1.1 Voldoende parkeren

Op grond van het bepaalde in de regels mogen de voor de verschillende bestemmingen aangewezen gronden daarvoor slechts worden bebouwd en gebruikt onder de voorwaarde dat voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen wordt gerealiseerd of in stand gehouden. Er is sprake van voldoende parkeergelegenheid indien voldaan wordt aan parkeerbeleidsplan "Parkeren doen we zo!", dat op 25-02-2016 is vastgesteld door de gemeenteraad van Geertruidenberg, en is opgenomen in de bijlagen bij de toelichting van dit bestemmingsplan. Indien dit parkeerbeleidsplan gedurende de planperiode wordt gewijzigd, dient rekening te worden gehouden met de wijziging.

11.1.2 Afwijken van de parkeereis

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 11.1.1 indien in het plangebied, dan wel in de directe omgeving, op een andere wijze in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, met dien verstande dat aan de omgevingsvergunning financiële voorwaarden verbonden kunnen worden.

11.1.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning nadere eisen stellen ten aanzien van de maatvoering van de parkeervoorzieningen, zoals bedoeld in lid 11.1.1 indien dit, gelet op de feitelijke omstandigheden, noodzakelijk is.

Artikel 12 Algemene gebruiksregels

12.1 Gebruiksverbod

Onder verboden gebruik in strijd met het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 7.2 onder b van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruik van gronden, gebouwen, bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting en/of escortbedrijf, raamprostitutie en straatprostitutie;
b. het gebruik van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij een woning als zelfstandige woning.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken:

a. van de regels en toestaan dat het bouwvlak in geringe mate wordt overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
b. van de regels en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, met dien verstande dat:
    1. de inhoud per gebouwtje ten hoogste 50 m^3 bedraagt;
    2. de bouwhoogte ten hoogste 3,5 m bedraagt;
c. van de regels ten aanzien van de maximaal toegestane bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat deze wordt vergroot:
    1. ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, tot niet meer dan 40 m;
    2. ten behoeve van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot niet meer dan 50 m;
    3. ten behoeve van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot niet meer dan 10 m;
d. van de regels ten aanzien van de ten hoogste toegestane goot- en bouwhoogte van gebouwen ten behoeve van een overschrijding van deze ten hoogste toegestane goot- en bouwhoogte voor plaatselijke verhogingen, zoals gevelopbouwen, schoorstenen, luchtkokers, liftkokers, lichtkappen en technische ruimten, met dien verstande dat:
    1. de maximale oppervlakte van de vergroting ten hoogste 10% bedraagt van het betreffende platte dakvlak of de horizontale projectie van het schuine dakvlak;
    2. de goot- en bouwhoogte ten hoogste 1,25 maal bedraagt van de ten hoogste toegestane goot- en bouwhoogte van het betreffende gebouw.

13.2 Voorwaarden voor afwijking

Afwijken zoals bedoeld in lid 13.1 is uitsluitend toegestaan indien:

a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
b. het cultuurhistorische karakter van het beschermd stadsgezicht niet wordt aangetast.
c. omtrent het bepaalde onder a advies is ingewonnen bij de Monumentencommissie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

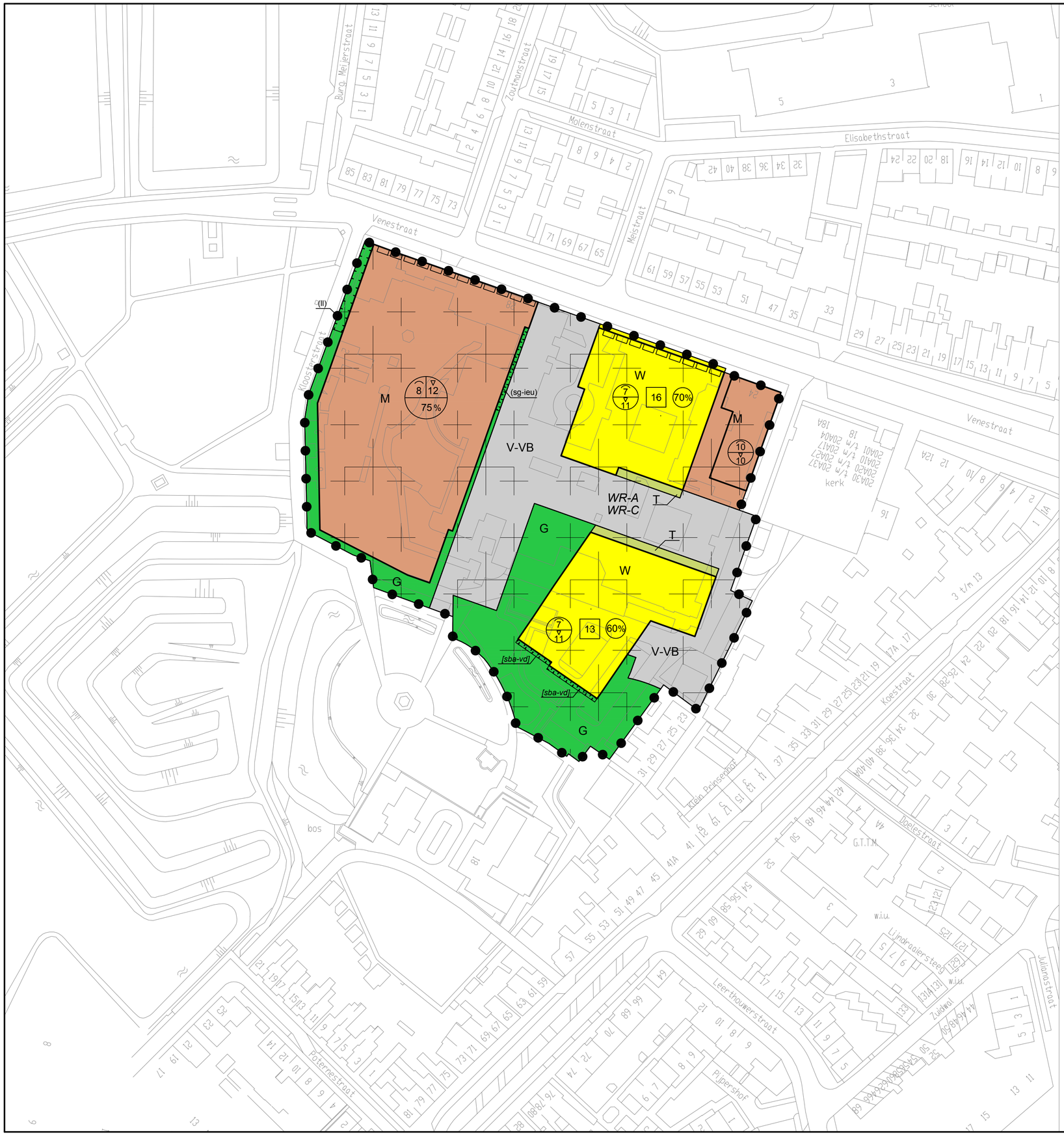
Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan De Riethorst'.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- G — Groen
- M — Maatschappelijk
- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A — Waarde - Archeologie
- WR-C — Waarde - Cultuurhistorie

Functieaanduidingen

- (II) — laad- en losplaats
- (sg-ieu) — specifieke vorm van groen - in- en uitrit

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-vd] — specifieke bouwaanduiding - veranda

Maatvoeringen

- 16 — maximum aantal wooneenheden
- 60% — maximum bebouwingspercentage (%)
- 7 / 12 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)
- 9 / 14 / 75% — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m) / maximum bebouwingspercentage (%)

Figuren

- gevellijn

Geertruidenberg

De Riethorst

BESTEMMINGSPLAN

N

project	077900-20160530		
formaat	A2	vastgesteld	28-09-2017
schaal	1:1000	ontwerp	19-05-2017
kaart	1/1	voorontwerp	16-11-2016
getekend	KH	concept	11-10-2016
idn	NL.IMRO.0779.GBBPRIETHORST-vs01		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE