

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Dorpstraat 25

Gemeente Veldhoven



Datum: 18 januari 2018
Status: definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	<i>Aanleiding</i>	5
1.2	<i>Doel van de ruimtelijke onderbouwing</i>	5
1.3	<i>Ligging en begrenzing plangebied</i>	5
1.4	<i>Leeswijzer</i>	7
2	Planbeschrijving	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	8
2.3	<i>Vigerend bestemmingsplan</i>	10
3	Beleidskader	12
3.1	<i>Rijksbeleid</i>	12
3.1.1.	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	12
3.1.2.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	13
3.1.3.	Ladder voor duurzame verstedelijking	14
3.2	<i>Provinciaal beleid</i>	14
3.2.1.	Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010	14
3.2.2.	Verordening ruimte Noord-Brabant	15
3.3	<i>Regionaal beleid</i>	17
3.3.1.	Regionale Woonvisie 2011-2020	17
3.3.2.	Perspectiefnota 2017 Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE)	18
3.3.3.	Stedelijk Gebied! Afsprakenkader wonen 2017	19
3.4	<i>Gemeentelijk beleid</i>	19
3.4.1.	Stadsvisie Veldhoven 2015-2030	19
3.4.2.	Ruimtelijke structuurvisie Veldhoven	20
3.4.3.	Welstandsnota Veldhoven 2008	21
3.4.4.	Woonvisie 2016 en verder ('Keuzes maken')	22
3.4.5.	Duurzaamheidsbeleid	23
3.4.6.	Verkeerscirculatieplan	24
3.4.7.	Groenbeleidsplan 2009-2019	25
3.4.8.	Beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening	26
4	Uitvoeringsaspecten	27
4.1	<i>Bodem</i>	27
4.2	<i>Archeologie</i>	27
4.3	<i>Water</i>	29
4.4	<i>Flora- en fauna</i>	30
4.5	<i>Verkeer en parkeren</i>	32
4.6	<i>Milieu</i>	33
4.6.1.	Akoestiek	33
4.6.2.	Bedrijven en milieuzonering	33
4.6.3.	Externe veiligheid	34
4.6.4.	Luchtkwaliteit	36
4.7	<i>Kabels en leidingen</i>	37
5	Economische uitvoerbaarheid	38
6	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
6.1	<i>Zienswijzen</i>	39

Bijlagen

1. Actualiserend verkennend bodemonderzoek
2. Archeologisch bureauonderzoek en veldonderzoek
3. Watertoets
4. Quicksan flora en fauna
5. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Dorpstraat 25 in de kern Veldhoven-dorp is een locatie gelegen waar aan de zijde van de Dorpstraat een monumentaal pand staat met op de achtergelegen gronden een terreindeel ingericht als parkeervoorziening met achterop het perceel een bijgebouw. Op deze locatie is men voornemens in het bestaande monumentale pand kantoorruimtes op de begane grond en drie appartementen op de verdiepingen te realiseren en op het achter het monument gelegen gedeelte van het perceel een parkeerkelder ten behoeve van de ontwikkeling.

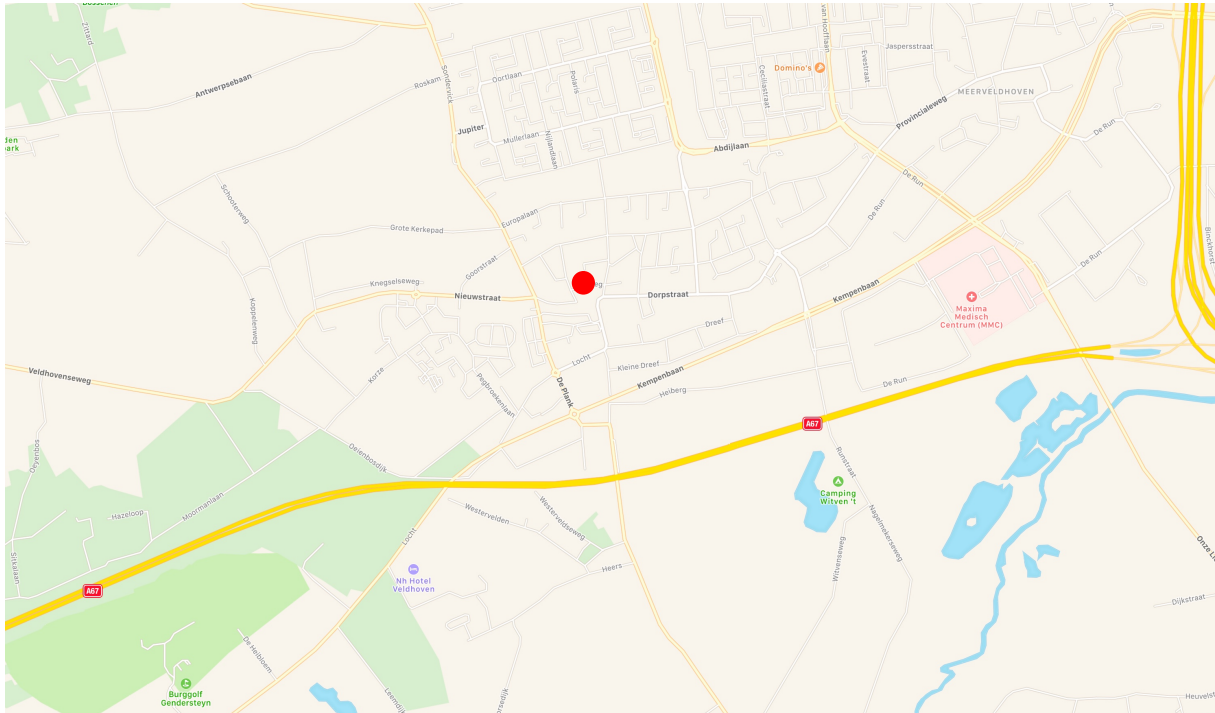
1.2 Doel van de ruimtelijke onderbouwing

Het doel van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het opstellen van het juridisch-planologische kader waarbinnen de ontwikkeling van woningen, kantoorruimte en parkeerkelder op de planlocatie mogelijk wordt gemaakt.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aan de hand van een omschrijving van het planinitiatief aangetoond dat het plan past binnen z'n omgeving en binnen het vigerend beleid van de verschillende overheidsniveaus. Daarnaast moet worden aangetoond dat aan de planologische en milieutechnische randvoorwaarden wordt voldaan. Tot slot moet de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Voorliggende rapportage biedt de ruimtelijke onderbouwing voor het beoogde project en vormt daarmee de toelichting bij het bestemmingsplan.

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen in de kern van het dorp Veldhoven-dorp, aan de Dorpstraat 25. Het omvat de percelen kadastraal bekend gemeente Veldhoven, sectie E, nummers 5045 en 5858. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 720 m². Op onderstaande afbeelding staat de ligging ten opzichte van de omgeving en de begrenzing van het plangebied aangegeven.



Abbeelding 1: globale ligging plangebied (rood) ten opzichte van de omgeving (bron: Apple Kaarten)

Het plangebied maakt deel uit van het centrumgebied van Veldhoven, waarbij de Dorpstraat één van de doorgaande wegen door het centrumgebied vormt. Het perceel ligt aan de rand van het kernwinkelgebied van Veldhoven.



Abbeelding 2: begrenzing plangebied (rood omrand) (bron: Apple Kaarten)

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de huidige situatie in het plangebied. Hierbij komen de ruimtelijke en de functionele situatie aan bod, maar ook het huidige bestemmingsplankader. Tevens is een uitgebreide omschrijving van de voorgenomen ontwikkeling opgenomen. De omvang en verschijningsvorm van het project worden behandeld. In hoofdstuk 3 wordt het vigerend beleid behandeld. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de milieukundige en planologische (sectorale) aspecten en verantwoordt (al dan niet met behulp van uitgevoerde onderzoeken) de voorgenomen ingreep. Getoetst wordt of de ingreep voldoet aan de sectorale wetgeving, bijvoorbeeld op het gebied van bodem, archeologie of externe veiligheid. Daarnaast vindt op deze wijze een beoordeling plaats of er sprake is van 'een goede ruimtelijke ordening'. De economische uitvoerbaarheid van het plan staat beschreven in hoofdstuk 5. De ruimtelijke onderbouwing wordt afgesloten met een hoofdstuk waarin de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het planvoornemen wordt beargumenteerd.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het hoofdgebouw op het perceel bevindt zich aan de zijde van de Dorpstraat. Het gebouw is aangewezen als een rijksmonument. Het gebouw is in gebruik als kantoorgebouw. Achterop het perceel, aan de zijde van de Kerkstraat is een berging/garage aanwezig. Dit bijgebouw maakt geen deel uit van het rijksmonument. De gronden tussen het hoofdgebouw en het bijgebouw zijn onbebouwd en deels in gebruik als tuin en deels als parkeerplaats ten behoeve van het kantoorgebouw.

2.2 Toekomstige situatie

In het plangebied waarop deze ruimtelijke onderbouwing betrekking heeft worden in het bestaande rijksmonument gelegen aan de Dorpstraat drie wooneenheden gerealiseerd. Twee appartementen daarvan komen op de eerste verdieping en er wordt één appartement op de zolderverdieping gerealiseerd. De begane grondlaag blijft in gebruik als kantoor. Het bestaande monument blijft behouden, maar krijgt een nieuw gebruiksdoel. Op onderstaande afbeelding is een impressie opgenomen van de nieuwe situatie in het plangebied na realisatie. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is ten behoeve van de omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan, waarmee de drie appartementen in het monumentale gebouw mogelijk worden gemaakt, evenals de parkeerkelder die wordt aangelegd op het achtergelegen terrein. Deze parkeerkelder is één bouwlaag diep. In de parkeerkelder is ruimte voor 11 parkeerplaatsen. De parkeergarage wordt ontsloten aan de zijde van de Kerkweg. De bovenzijde van de vloer van de parkeerkelder ligt op 3 meter beneden maaiveld.



Afbeelding 3: Impressie plangebied gezien vanaf de Dorpstraat (bron: Studio 412)

Op de gronden aan de voorzijde van het perceel, tussen het monumentale pand aan de Dorpstraat 25 en de bebouwing aan de Dorpstraat 27 is een terras voorzien dat gebruikt kan worden als terras bij een nieuw te vestigen horecagelegenheid aan de Dorpstraat 27, zie afbeelding 4 voor de ligging hiervan. Voor dit terras worden geen gebouwde voorzieningen aangebracht.

Naast de bovengenoemde ontwikkeling wordt op het achterste deel van het perceel een ander gebouw ontwikkeld. Dit behoort echter niet tot de voorliggende procedure voor omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan, maar wordt met een bestemmingsplanprocedure geregeld. Voor de volledigheid wordt onderstaand kort aangegeven wat dit deel van de ontwikkeling betreft.

Op het achterste gedeelte van het perceel wordt het bestaande bijgebouw gesloopt en komt een nieuw op te richten appartementengebouw, waarin zes appartementen komen. Tussen de twee gebouwen in wordt een binnentuin voor gezamenlijk gebruik gerealiseerd. Op onderstaande afbeelding is de uiteindelijke perceelsindeling, inclusief ligging van het terras, weergegeven.

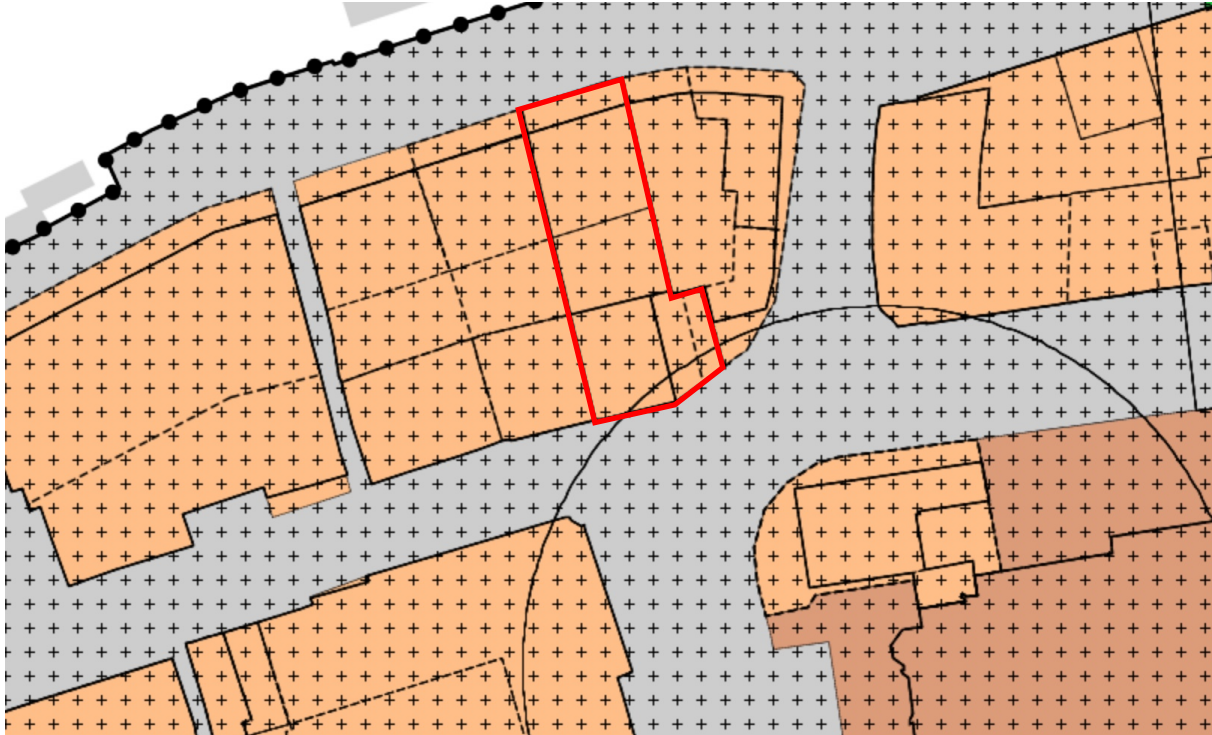
Situatie : Gemeente Veldhoven
Sectie : E no: 5045 en 5858
Adres : Dorpstraat 25 / 25a
Postcode : 5504 HA
Woonplaats : Veldhoven
Schaal : 1:500



Afbeelding 4: Nieuwe perceelsindeling (bron: Studio 412)

2.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied is bestemmingsplan 'Kromstraat 2013' van toepassing, dat is vastgesteld op 12 november 2013. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van dat bestemmingsplan opgenomen, zoals van toepassing op het plangebied.



Afbeelding 5: uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan (plangebied rood omrand) (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

In het bestemmingsplan 'Kromstraat 2013' heeft het plangebied de bestemming 'Gemengd'. Hierbinnen is een aantal functieaanduidingen van toepassing. De aanduidingen 'cultuurhistorische waarden', 'kantoor' en 'detailhandel uitgesloten' zijn op het gehele plangebied van toepassing. Daarnaast geldt voor de gronden vanaf de achtergevel van het rijksmonument de functieaanduiding 'wonen'. Binnen het gehele bestemmingsvlak 'Gemengd' geldt de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', waarbij het maximum aantal is gesteld op 12.

Binnen de bestemming 'Gemengd' (artikel 3 van de planregels) zijn aan de gronden op de begane grondlaag van de bebouwing de volgende gebruiksdoeleinden toegekend: bedrijven, dienstverlening, kantoren en ter plaatse van de aanduiding 'wonen' tevens voor wonen. Voor de verdiepingen van de bebouwing zijn onder andere de volgende gebruiksdoeleinden toegekend: wonen en ter plaatse van de aanduiding 'kantoor' tevens kantoren.

Naast de enkelbestemming 'Gemengd' is een tweetal dubbelbestemmingen van toepassing, te weten 'Waarde – Archeologie – 1' en 'Waarde – Archeologie – 2', waarvan de laatste het grootste gedeelte van het plangebied omvat.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de ontwikkeling van drie appartementen in het bestaande rijksmonument aan de zijde van de Dorpstraat. Hiermee wordt het maximum aantal wooneenheden van 12 overschreden. Ook het terras aan de zijde van de Dorpstraat ten behoeve van onder meer horecadoeleinden is niet toegestaan in de doeleinden van het geldende bestemmingsplan. De voorgenomen ontwikkeling is derhalve in strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Met een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wordt deze strijdigheid wegnomen en wordt de voorgenomen ontwikkeling mogelijk gemaakt.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040: een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028 en is aangegeven welke nationale belangen daarbij aan de orde zijn. De SVIR is vastgesteld op 13 maart 2012.

Nederland moet concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig zijn in 2040. Dit is het uitgangspunt van de SVIR. Om dit te bereiken moet het roer in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid om. De ruimtelijke ordening wordt zo dicht mogelijk bij burgers en bedrijven gebracht. Provincies en gemeenten krijgen meer verantwoordelijkheden en beleidsvrijheid (decentraal, tenzij) en de gebruiker komt centraal te staan.

Het Rijk zet zich met name in op de drie hoofddoelen:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland.
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Naast het benoemen van bovenstaande beleidsdoelen onderscheidt het Rijk 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken:

- Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.
- Een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen (ketenmobiliteit en multimodale knooppunten).
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem.
- Het in standhouden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
 - Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

De voorgenomen planontwikkeling in de gemeente Veldhoven aan de Dorpstraat 25 draagt bij aan het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving. Hierbij wordt rekening gehouden met de cultuurhistorische waarde in het gebied.

3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Met uitzondering van enkele onderdelen is het Barro eind december 2011 in werking getreden. In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Op 1 oktober 2012 is de eerste wijziging van het Barro in werking getreden.

Het kabinet heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat om de volgende nationale belangen:

- Rijkswaardwegen.
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en waddengebied.
- Defensie.
- Ecologische hoofdstructuur.
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarden.
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen.
- Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

Aan bovengenoemde onderwerpen zijn in het Barro deels al regels gekoppeld, deels zijn enkele onderwerpen nog open gelaten. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Met de ontwikkeling die met omgevingsvergunning mogelijk wordt gemaakt zijn geen nationale belangen in het geding. Hiermee wordt voldaan aan de regels die in het Barro worden gesteld.

3.1.3. Ladder voor duurzame verstedelijking

Het locatiebeleid is uit het Barro meer in algemene zin overgeheveld naar het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Daarin is per 1 oktober 2012 in artikel 3.1.6 een lid 2 ingevoegd waarin een motiveringsplicht is opgenomen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd, waarbij de laddersystematiek is gewijzigd. Er is geen sprake meer van drie tredes, zoals voorheen.

De ladder is van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen of en hoe de ladder moet worden toegepast, dient als eerste bepaald te worden of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Op basis van jurisprudentie kan geconcludeerd worden dat een woningbouwontwikkeling van meer dan 14 woningen gezien wordt als stedelijke ontwikkeling. Onderhavig planvoornemen voorziet in realisatie van maximaal drie woningen/appartementen en wordt niet aangemerkt als stedelijke ontwikkeling. Het doorlopen van de ladder duurzame verstedelijking is derhalve niet aan de orde.

Op basis van het vorengaande wordt geconcludeerd dat het planvoornemen niet in strijd is met in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geformuleerde nationale belangen. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is ook in overeenstemming met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1. Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant in werking getreden. Provinciale Staten hebben deze op 1 oktober 2010 vastgesteld. De Structuurvisie RO kent een partiële herziening 2014. Deze partiële herziening is op 19 maart 2014 in werking getreden. Hierin wordt geconstateerd dat dé grote uitdaging voor Noord-Brabant is om het (hoog)stedelijk gebied verder te ontwikkelen tot een krachtig netwerk en tegelijkertijd de groene en blauwe waarden van Noord-Brabant te versterken. De nabijheid van stad en land en de karakteristieke afwisseling tussen stad en land zijn daarbij belangrijke kwaliteiten die bijdragen aan een aantrekkelijk leef- en vestigingsklimaat in Noord-Brabant.

De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem. Hierbij wordt aandacht gevraagd voor hoogwaterbescherming, droogte, biodiversiteit. Ook wordt een multifunctioneel landelijk gebied nagestreefd, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Ook wordt aandacht gevraagd voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen. Verder is een

gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied van belang geacht, met sterke steden, groene geleedingszones en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw). Tot slot dient er aandacht te zijn voor sterke regionale economische clusters, (inter-)nationale bereikbaarheid en knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden).

De provincie vindt het belangrijk dat er in Noord-Brabant verschil blijft tussen de steden en de kernen in het landelijk gebied. De provincie wil dat er verschillende kwaliteiten worden ontwikkeld voor wonen en werken rond de steden en in het landelijk gebied. In het landelijk gebied bieden vitale kernen landelijke en meer kleinschalige woon- en werkmilieus. Ontwikkelingen voor wonen, werken en voorzieningen zijn gericht op de eigen behoefte.

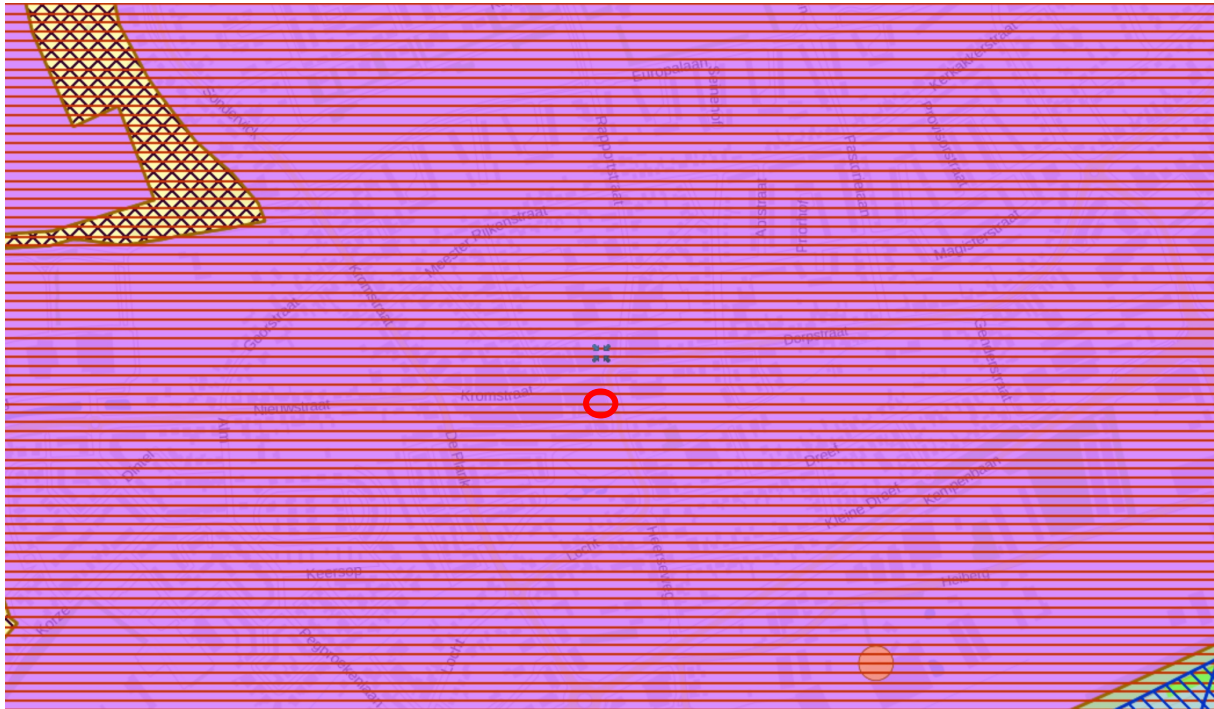
Naast concentratie van verstedelijking wil de provincie binnen de stedelijke structuur het volgende bereiken:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kenniscluster.

De voorliggende omgevingsvergunning met afwijking past binnen de beleidsregels die zijn opgenomen in de Structuurvisie ruimtelijke ordening. De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de omliggende bebouwing in het gebied, waarbij behoud van het bestaande monument uitgangspunt is geweest voor de planontwikkeling. Met het behoud van het bestaande monument is er sprake van instandhouding van de ruimtelijke kwaliteit in het gebied. Daarnaast is er met deze ontwikkeling sprake van hergebruik van bestaand vastgoed en wordt er op die wijze rekening gehouden met zorgvuldig ruimtegebruik.

3.2.2. Verordening ruimte Noord-Brabant

In de Verordening ruimte Noord-Brabant, welke is vastgesteld op 10 juli 2015 en in werking is getreden op 15 juli 2015, staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing dient eveneens ter motivering van een ruimtelijk besluit en is aan te merken als een ruimtelijke plan, vergelijkbaar met een bestemmingsplan. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn. Per onderwerp zijn in de verordening gebieden tot op perceelniveau begrenst op een kaart. Hierdoor is duidelijk voor welke gebieden de regels gelden.



Afbeelding 6: Uitsnede structurenkaart Verordening ruimte Noord-Brabant (plangebied rood omrand) (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het plangebied is gelegen in het "bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied". Het provinciale beleid is al jaren gericht op het bundelen van de verstedelijking.

De Verordening heeft op grond van artikel 4.3 het volgende bepaald:

1. De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in nieuwbouw van woningen bevat een verantwoording over de wijze waarop:
 1. de afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 37.4, onder b, worden nagekomen;
 2. 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:
 1. wordt uitgedrukt in aantallen woningen, en
 2. is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt

Het plan voorziet in een vergroting van de harde plancapaciteit met drie woningen. Het bouwplan voldoet aan het gemeentelijk volkshuisvestingsbeleid en de regionale afspraken welke de basis zijn voor dit beleid.

De verordening heeft op grond van artikel 3.1 van de verordening verder bepaald dat voldaan moet worden aan de algemene beginselen ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Het bouwplan is gepland binnen bestaand stedelijk

gebied. Ten aanzien van artikel 3.1 uit de verordening is door de provincie de volgende toelichting gegeven:

“Iedere ontwikkeling moet passen in de omgeving. De omgeving bestaat uit zowel aanwezige waarden als uit omliggende functies. Het gaat om de aard, schaal en functie van de bebouwing. Het is aan de gemeenten om invulling te geven aan ruimtelijke kwaliteit op lokaal niveau.”

Hierbij ligt het provinciaal belang vooral in het landelijk gebied. De ontwikkeling is stedenbouwkundig inpasbaar waarbij wordt aangesloten op de bestaande ruimtelijke structuur. Met de mogelijkheid dat dit bestemmingsplan biedt, wordt aan de zijde van de Kerkweg een stedenbouwkundige invulling gegeven die qua maat, schaal en ligging passend is ten opzichte van de bestaande omliggende bebouwing waarbij de stedenbouwkundige structuur van het centrumgebied wordt versterkt. Ook functioneel wordt aangesloten bij de omliggende bestaande functies.

De verordening heeft ten aanzien van de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit nog het volgende bepaald:

“De provincie vraagt gemeenten om het principe van zorgvuldig ruimtegebruik toe te passen. Het doel hierbij is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten”.

Het bouwplan is gelegen binnen bestaand bebouwd gebied van Veldhoven. Er zal geen ontwikkeling plaatsvinden in het landelijk gebied. Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

De overige onderwerpen uit de Verordening ruimte zijn niet relevant voor de voorgenomen ontwikkeling. Daarmee voldoet de ontwikkeling die met onderhavig plan mogelijk wordt gemaakt aan de Verordening ruimte Noord-Brabant.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1. Regionale Woonvisie 2011-2020

Het motto van de Regionale Woonvisie 2011-2020 is 'lokaal doen, wat lokaal kan'. Hiermee heeft het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) gekozen voor een focus op dié thema's waar het regionaal woonbeleid echt van meerwaarde is. Samen met betrokken gemeenten, de provincie Noord-Brabant en diverse woningmarktpartijen is besloten om de volgende uitdagingen centraal te stellen:

- oog voor kenniswerkers en lage-lonen-arbeidsmigranten;
- naar een nieuw evenwicht van sterke steden en een vitaal landelijk gebied;
- duurzaam vernieuwen en transformeren van de bestaande woningvoorraad.

Op 28 juni 2012 heeft de Regioraad de Regionale Woonvisie 2011-2020 vastgesteld. Vervolgens zijn de thema's uitgewerkt in een concreet Actieprogramma, waarin per actie ook de (mogelijke) partners en dergelijke benoemd worden.

De derde uitdaging betreft de grootste opgave waar de regio de komende jaren voor staat, namelijk het transformeren van de bestaande voorraad. Deze opgave bestaat uit drie componenten:

- inspelen op demografische ontwikkelingen;
- het energievraagstuk;
- het herbestemmen/transformeren van kantoor- en werklocaties.

Dat de bestaande voorraad de grootste opgave is, wil niet zeggen dat er de komende jaren niks nieuws meer gebouwd wordt. De nieuwbouw zal zich primair richten op het kleinschalig toevoegen van kwaliteit aan de bestaande voorraad, passend bij de bestaande kwaliteiten en identiteiten van de steden en dorpen.

In het kader van regionaal beleid wordt in het Stedelijk Regio Eindhoven verband gewerkt aan een regionaal woningbouwprogramma. Vooralsnog is in het lokale woningbouwprogramma uitgegaan van 1800 woningen voor de eigen behoefte van Veldhoven.

3.3.2. Perspectiefnota 2017 Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE)

Het stedelijk gebied is in ontwikkeling. Een economisch sterke regio vraagt om investeringen in woning en woonmilieus. Dit vraagt om samenwerking tussen gemeenten. Het SGE bestaat uit Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Oirschot, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre. Deze gemeenten zijn samen het centrum van de Brainport-regio en zetten zich in om de regio te ontwikkelen tot internationaal vestigingsmilieu. Samen vormen de gemeenten een aantrekkelijke woningmarkt die variatie kent en waarbinnen doorstroming mogelijk is. De samenwerking is geslaagd wanneer voor alle huidige en toekomstige inwoners in het stedelijk gebied voldoende wervende woonmilieus, met passende en betaalbare woningen en bijbehorende voorzieningen, aanwezig zijn.

Hiervoor worden de volgende 8 keuzes gemaakt:

1. samen investeren;
2. een sterke regio = een sterke stad;
3. provinciale prognoses als kwantitatieve basis;
4. kwaliteit: de woonsument staat centraal;
5. versterken waar we goed in zijn;
6. voorrang voor transformatie en inbreiding;
7. verbetering van bestaande voorraad;
8. elkaar ondersteunen bij het realiseren van ambities.

3.3.3. Stedelijk Gebied! Afsprakenkader wonen 2017

Op 11 juli 2017 is, als vervolg op de perspectiefnota 2017, de Afsprakenkader wonen 2017 vastgesteld. In dit afsprakenkader zijn de woningbouwafspraken tussen de 9 gemeenten vastgelegd om vanuit een gezamenlijke visie op het wonen de woningbouwproductie af te stemmen. Er zijn onderling negen grote bouwlocaties aangewezen welke nog aan nadere uitwerking behoeven. Hierbij gaat het er om dat de bouwlocaties binnen de verschillende gemeenten elkaar versterken in plaats van beconcurreren. Naast deze negen grote bouwlocaties is tevens ruimte voor inbreiding zolang dit gebeurt op locaties binnen het bestaand stedelijk gebied.

In het plangebied worden maximaal drie woningen/appartementen mogelijk gemaakt. De ontwikkeling geeft een nieuwe invulling aan een bestaand monumentaal pand in het centrum van de kern Veldhoven-dorp. Het betreft derhalve een inbreidingslocatie binnen bestaand stedelijk gebied. Hierdoor wordt bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de directe omgeving.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1. Stadsvisie Veldhoven 2015-2030

In 2005 werd, na intensief overleg met bewoners, bedrijven en instellingen uit de Veldhovense samenleving, de Stadsvisie 2005 – 2030 'Het beste van Veldhoven, the best of both worlds' uitgebracht. Een document waarin, op basis van de bestaande situatie in 2005 en verwachte ontwikkelingen, de contouren werden vastgelegd voor het beleid richting de toekomst. De stadsvisie was vooral een wensbeeld: wat willen we met z'n allen voor de toekomst van Veldhoven? De Stadsvisie Veldhoven is in 2015 geactualiseerd. In samenspraak met diverse stakeholders zijn de sterke en zwakke kanten van Veldhoven in beeld gebracht en is de huidige situatie (anno 2015) beschreven. Een terugkerend kenmerk is dat de kracht van Veldhoven ligt in de combinatie van twee werelden: dorpse gevoelens in een verstedelijkte omgeving. Dit komt ook terug in de ligging van de gemeente, tussen de stad Eindhoven aan de ene zijde en de rust en landelijke ruimte van de Kempen aan de andere zijde.

De visie voor Veldhoven is erop gericht om deze kwaliteit (het 'beste van twee werelden', een combinatie van dorpse sfeer en stedelijke voorzieningen) vast te houden. De stadsvisie 2015-2030 kan worden gezien als een startdocument waarin de richting van het gemeentelijk beleid is aangegeven. Hierbinnen worden onder andere de thema's 'wijken, wonen, leefbaarheid', 'sociaal domein', 'educatie, cultuur, sport en recreatie' en 'economie, middenstand en werkgelegenheid' onderscheiden.

Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt een ontwikkeling mogelijk gemaakt waarbij voorzieningen ten aanzien van de woonbehoefte en de economie worden gerealiseerd binnen een dorpse sfeer. Dit sluit aan bij de stadsvisie voor Veldhoven.

3.4.2. Ruimtelijke structuurvisie Veldhoven

De Ruimtelijke Structuurvisie Veldhoven is door de gemeenteraad vastgesteld op 3 juni 2009. In deze structuurvisie heeft de gemeente de basis gelegd voor de ruimtelijke toekomst van Veldhoven. De structuurvisie geeft aan dat de stedelijke en dorpse kwaliteiten van Veldhoven pas goed tot hun recht komen als er voor iedere kwaliteit een eigen plek wordt gevonden. Het overgrote deel van de woningvoorraad in Veldhoven is gebouwd vanaf de jaren vijftig van de twintigste eeuw. De verschillende wijken laten een mooie afspiegeling zien van de veranderende stedenbouwkundige opvattingen. Om de sociale samenhang te bevorderen, is het van belang dat in elke wijk sprake is en blijft van een hart. Behalve aandacht voor nieuwe woningbouw op inbreidingslocaties, is het van belang dat ook de huidige woningvoorraad en de woonomgeving aantrekkelijk blijven (veilig, groen, ruim en variatie).

In de ruimtelijke structuurvisie staat dat nieuwe invullingen zich moeten voegen in het bestaande kleinschalige patroon, met dicht opeen gebouwde, kleinschalige bebouwing met hoofdzakelijk één tot twee bouwlagen en een kap, met relatief kleine voortuinen en met diepe, groene achtertuinen. Incidenteel is iets hogere bebouwing toegestaan, mits passend in de omgeving en zorgvuldig vormgegeven (kwalitatieve toevoeging). Bij uitbreidingen van hoofdgebouwen is de nodige terughoudendheid geboden om het bestaande karakter vanaf de openbare weg te kunnen behouden. Uitbreidingsruimte is er veeleer aan de achterzijde.

Verder dient er te worden gestreefd naar behoud van het gemêleerde karakter: variatie, functiemenging met vormen van bedrijfsactiviteiten die passen in de woonomgeving en bijdragen aan de levendigheid en uitplaatsen van bedrijven die een belasting vormen voor de woonomgeving. De vrijkomende plekken kunnen daarna worden benut voor woningbouw, kleinschalige bedrijvigheid en voorzieningen. Overige ambities en streven betreffen het behouden en versterken van het hart in elke wijk, het koppelen van welzijns- en zorgvoorzieningen binnen een woonservicezone aan een hart van een wijk. Verdere vernieuwingen en intensiveringen dienen plaats te vinden binnen de huidige grenzen van de bebouwde kommen met respect voor de stedenbouwkundige en cultuurhistorische waarden en de landschappelijke context.

De navolgende aspecten van de inrichting van de openbare ruimte en de stedenbouwkundige kenmerken dienen ook in de toekomst te worden gerespecteerd:

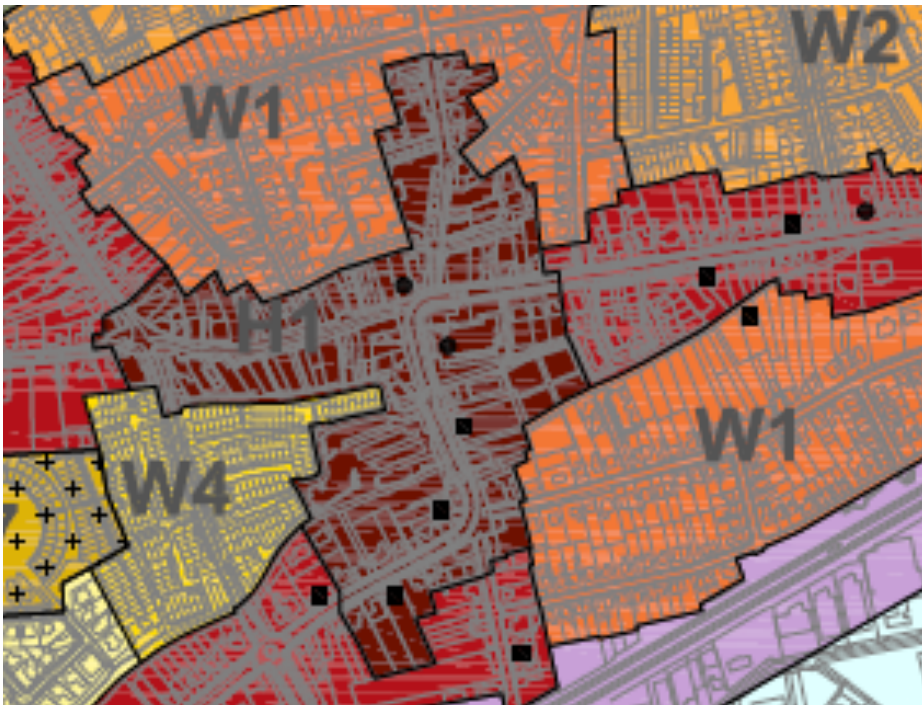
- verbeteren van (de inrichting van) de openbare ruimte in de oorspronkelijke dorpskernen, mede gericht op het goed bereikbaar maken van voorzieningen voor alle doelgroepen en het bevorderen van leefbaarheid: obstakels wegnemen, hoogwaardige inrichting waarbij de rol van het autoverkeer (rijdend en stilstaand) wordt teruggedrongen;
- het aanpakken van het achterstallig onderhoud in de kernen;
- in de oorspronkelijke dorpskernen en aan het oorspronkelijke wegenpatroon: toepassing van natuurlijke materialen, zoals gebakken klinkerbestrating;
- pleksgewijze in- en aanvulling van de groenstructuur, met eenduidige en duurzame soorten.

Verder wordt gestreefd naar behoud en verbetering van de stedenbouwkundige kenmerken en identiteit van de verschillende oorspronkelijke dorpen.

Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing is sprake van inbreiding op het kleinschalige patroon van de bestaande omgeving. Daarnaast vindt functiemenging plaats door de combinatie van kantoorruimte en woningen in het monumentale pand en een parkeervoorziening op hetzelfde perceel. Dit geeft invulling aan de ambities van de gemeente.

3.4.3. Welstandsnota Veldhoven 2008

Het geldende welstandbeleid voor Veldhoven is opgenomen in de Welstandsnota Veldhoven 2008, vierde wijziging 20 december 2011. In deze nota zijn de eisen opgenomen die ten aanzien van welstand van toepassing op een ontwikkeling.



Afbeelding 7: Uitsnede uit de kaart behorende bij de Welstandsnota 2008, vierde herziening 2011 (bron: gemeente Veldhoven)

Ten aanzien van monumenten en beeldbepalende panden is in de Welstandsnota bepaald dat dit bouwwerken zijn met een geheel eigen karakteristiek. Zij hebben een bijzondere invloed voornamelijk op het historische beeld van Veldhoven. Dit kunnen zowel rijks- als gemeentelijke monumenten en panden met een beeldbepalende karakteristiek zijn. De gemeente telt momenteel 27 rijksmonumenten en 42 beeldbepalende panden die zijn aangemerkt als potentiële gemeentelijke monumenten. Het bestaande pand gelegen aan de Dorpstraat 25 is aangewezen als rijksmonument, zoals ook aangegeven op de bovenstaande kaart behorende bij de Welstandsnota.

Het monument of beeldbepalende pand kan in harmonie zijn met zijn omgeving of daarmee juist daarmee contrasteren. De uitstraling van een monument op de omgeving verdient daarom aandacht bij de welstandstoetsing. Eveneens

verdienen ingrepen bij bouwwerken in de directe omgeving van een monument de aandacht. Afhankelijk van de context waarbinnen het monument of het beeldbepalende pand is gelegen (maakt het bijvoorbeeld deel uit van een historisch bebouwingsfront), zijn meer of minder contrasterende ingrepen mogelijk.

Voor de monumenten zelf geldt een conserverend beleid. Naast de welstandstoets wordt door de monumentencommissie getoetst op basis van de Monumentenwet (1988). Dit kan gelden voor ingrepen aan de voor-, zij-, en achterzijde van het bouwwerk, maar eveneens voor het interieur.

Met de voorgenomen ontwikkeling vinden zowel binnen het bestaande monument als op de bijbehorende gronden ingrepen plaats, zoals de aanleg van de parkeergarage. Hierdoor wordt naast de welstandstoets het bouwplan ter toetsing voorgelegd aan de monumentencommissie.

3.4.4. Woonvisie 2016 en verder ('Keuzes maken')

Op 11 oktober 2016 is door de gemeenteraad een nieuwe woonvisie vastgesteld. Het betreft een vervanging van de 'Woonvisie Veldhoven 2010-2014'. De nieuwe visie was nodig vanwege de economische crisis in de laatste jaren, de vele veranderingen in de maatschappij en nieuwe wet- en regelgeving.

De woonvisie is tot stand gekomen in de context van een groter geheel, geeft een doorkijk naar het wonen in Veldhoven (zowel vanuit de technische als sociaal-maatschappelijke kant bezien) en maakt een aantal keuzes op het vlak van de volkshuisvesting voor de komende jaren. Allerlei ontwikkelingen in de gemeente, regio en het land hebben invloed gehad op de keuzes die gemaakt zijn.

In de visie is aangegeven dat door de economische crisis er een stagnatie in de woningmarkt is opgetreden en een veranderende kijk op het wonen door burgers en professionals (instanties) is ontstaan. Er zal bovendien sprake zijn van demografische veranderingen in Veldhoven (toename van aantal 75-plussers en aandeel van 65- tot 74-jarigen en een afname van aandeel 30- tot 45-jarigen) met een daaraan gekoppelde wijziging in de huishoudingssamenstellingen tussen nu en 2030. Er komt meer vraag naar huurwoningen in de vrije sector. Ook neemt de vraag naar kleine en goedkope woningen toe alsmede de vraag naar woningen voor mensen met een zorgvraag (de woningen moeten aanpasbaar zijn voor zorg aan huis).

Voor wat betreft de woningbouwprogrammering wordt rekening gehouden met alle nieuwe ontwikkelingen. De programmering zal daarom flexibel zijn om in de toekomst zo goed mogelijk te kunnen inspelen op de ontwikkelingen. Er ligt een opgave om per doelgroep het juiste type woning beschikbaar te hebben. In aanvulling op (bestaande) wijkvisies zullen daarom woonprogramma's per wijk opgesteld worden die de gewenste ontwikkeling voor het woningaanbod in de wijk aangeven. Ter uitvoering worden programma's beschreven en afgestemd op prestatieafspraken die jaarlijks worden bijgesteld. Gezien de demografische ontwikkelingen wordt vooral ingezet op:

- minimaal op peil houden sociale voorraad;

- minder eengezinswoningen aan voorraad toevoegen;
- meer woningen toevoegen die mogelijkheid bieden voor zorg aan huis;
- meer woningen toevoegen die klein en goedkoop zijn.

Op het vlak van wonen werkt Veldhoven samen op twee regionale niveaus. Metropoolregio Eindhoven (voorheen SRE) met 21 gemeenten en het Stedelijk gebied Eindhoven (SGE). In het SGE gaan de voornaamste afspraken over het kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwprogramma. Hierbinnen is ruimte voor lokale inkleuring. Daarnaast is er op SGE-niveau een samenwerking tussen gemeenten en corporaties met betrekking tot urgentie voor kwetsbare doelgroepen.

De positie van Veldhoven in de regio zal worden versterkt door per onderwerp op het juiste niveau afstemming te zoeken met deze verschillende schaalniveaus (Metropool-regio, Stedelijk Gebied Eindhoven en gemeente Eindhoven).

De regionale afspraken zijn vastgelegd in het 'Afsprakenkader Wonen 2017'. Naast de negen majeure bouwprojecten binnen het SGE is binnen bestaand stedelijk gebied ruimte voor inbreiding.

De invulling van het woonprogramma in het plangebied betreft appartementen. Op deze manier wordt ingespeeld op de toenemende verwachte vraag naar kleine en/of goedkope woningen en het toenemende aantal eenpersoonshuishoudens.

3.4.5. Duurzaamheidsbeleid

De gemeente Veldhoven vindt duurzaamheid belangrijk. Duurzaam bouwen verhoogt de gebruikswaarde (functioneel), de belevingswaarde (vorm) en de toekomst (tijd) voor de bebouwde omgeving. Duurzaam bouwen kan worden onderscheiden in stedenbouwkundig en bouwkundig duurzaam bouwen.

'Stedenbouwkundig duurzaam' betreft de stedenbouwkundige opzet en inpassing van de ontwikkeling in haar omgeving. Ruimtelijke kwaliteit vormt hierbij een voorwaarde voor een goed woon- en leefmilieu. Onder 'bouwkundig duurzaam' wordt niet alleen milieuvriendelijk en energiezuinig bouwen verstaan. Het betekent ook dat er aandacht besteed wordt aan de levensduur van een gebouw en het hergebruik van de toegepaste materialen. Door gebruik te maken van duurzame bouwmaterialen, die bovendien milieuvriendelijk zijn, wordt de aanslag op de aanwezige voorraden en het milieu beperkt. Met het realiseren van concrete bouwplannen dient zoveel als mogelijk rekening gehouden te worden met de uitgangspunten om te komen tot 'stedenbouwkundig duurzaam' en 'bouwkundig duurzaam' bouwen. Een aantal eisen met betrekking tot duurzaam bouwen is opgenomen in het Bouwbesluit. Wanneer een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de bouw of uitbreiding van een woning moet deze voldoen aan het Bouwbesluit, waarmee het aspect duurzaam bouwen kan worden gewaarborgd.

Bij de verdere uitwerking van het bouwplan zal aandacht worden besteed aan het aspect duurzaamheid en milieu. Hiervoor zal aansluiting worden gezocht bij de betreffende geformuleerde doelstellingen uit het milieubeleidsplan 2010 –

2014 (verlengd tot en met 2016) van de gemeente Veldhoven en het Convenant Duurzaam Bouwen. Volgens het Bouwbesluit is in het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning reeds een EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) van 0,4 verplicht. Hiervoor dienen standaard de nodige extra voorzieningen te worden mee genomen in de schil van het gebouw en op het gebied van installaties. Vanuit de nieuwe Woonvisie van de gemeente Veldhoven is ook een ambitie opgenomen ten aanzien van duurzaam bouwen. Het streven is 'nul op de meter' (NOM). Dit kan worden gerealiseerd met een veel hoogwaardiger energieconcept dan het huidige Bouwbesluit.

Ontwikkelaar dient bij de verdere uitwerking een GPR-score te halen van gemiddeld 7,5 waarbij de score voor het onderdeel Energie niet lager mag zijn dan 7,0.

3.4.6. Verkeerscirculatieplan

Op 3 april 2007 is het verkeerscirculatieplan (VCP) Veldhoven door de gemeenteraad vastgesteld met als doel structurele en creatieve oplossingen te bieden voor de knelpunten op het gebied van leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Het VCP is specifiek bedoeld om beleid vast te stellen op het gebied van de afwikkeling van het autoverkeer (wegennet), het fietsverkeer (fietsnetwerk) en het openbaar vervoer. Op hoofdlijnen worden tevens uitspraken gedaan over parkeren, verkeersveiligheid en leefbaarheid/milieu.

De gemeente Veldhoven sluit in haar parkeerbeleid aan bij de algemeen aanvaarde parkeernormen opgesteld voor het CROW in het document Parkeerkencijfers. De basis voor parkeernormering is de publicatie 317 ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2012). In de parkeernormen wordt rekening gehouden met de stedelijkheid van de gemeente op basis van de omgevingsadressendichtheid. De gemeente Veldhoven is gekwalificeerd als sterk stedelijk. Afhankelijk van het deelgebied worden parkeernormen voorgeschreven.

Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing worden geen wijzigingen in de bestaande verkeersstructuur en bereikbaarheid van het plangebied mogelijk gemaakt. De planlocatie is zowel met de auto, fiets als openbaar vervoer goed bereikbaar.



Afbeelding 8: Afbakening parkeerregeling (plangebied blauw omrand) (bron: gemeente Veldhoven)

Op basis van de gebieden zoals op bovenstaande overzichtskaart aangegeven, is het plangebied voor wat betreft de parkeerregeling gelegen in het centrumgebied. Voor een verdere uitwerking van het parkeren bij voorliggende ontwikkeling wordt verwezen naar paragraaf 4.5 van deze ruimtelijke onderbouwing.

3.4.7. Groenbeleidsplan 2009-2019

Het gemeentelijk Groenbeleidsplan maakt inzichtelijk welke belangrijke groenstructuren binnen de gemeente aanwezig zijn en welke kwaliteiten en functies deze structuren hebben. Hierdoor wordt een duurzame ontwikkeling van het groen in deze structuren gewaarborgd. Het groen krijgt zo de mogelijkheid uit te groeien tot volwassenheid. Hierdoor zorgt het groenbeleidsplan dat de kenmerkende groenstructuur in de toekomst bijdraagt aan een aantrekkelijk woon- en werkklimaat.

Het plangebied maakt geen deel uit van de belangrijke groenstructuren in de kern Veldhoven. Met de voorgenomen ontwikkeling vindt er derhalve geen aantasting van groenstructuren plaats.

3.4.8. Beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening

De Veiligheidsregio's Brabant-Noord, Midden- en West-Brabant en Brabant-Zuidoost hebben in samenspraak met Brabant Water en een aantal gemeenten in februari 2016 beleidsregels vastgesteld ten aanzien van bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen. Het doel van deze beleidsregels is het waarborgen van een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten en een adequate bluswatervoorziening, zodat er een adequate brandweezorg geleverd kan worden. De verdere regionalisering van de brandweer heeft ervoor gezorgd dat er ook tussen de Veiligheidsregio's eenheid van advisering noodzakelijk is.

Voor het vluchten uit objecten en gebouwen zijn regels opgesteld in het Bouwbesluit 2012. Naast het vluchten is het echter ook van belang dat de bereikbaarheid van locaties en de aanwezigheid van bluswatervoorziening zijn geborgd. Zo dienen wegen te voldoen aan specifieke afmetingen om de ontsluiting voor brandweervoertuigen te garanderen. Voor de bluswatervoorziening wordt over het algemeen gebruik gemaakt van brandkranen die zijn aangesloten op het drinkwaterleidingnet. Om drinkwater van goede kwaliteit te leveren, volgens de laatste inzichten met betrekking tot kwaliteit en leidingnetonderhoud, hebben drinkwaterbedrijven haar ontwerpnorm voor het waterleidingnet aangepast op basis van de Drinkwaterwet. Waterbedrijven hebben geen wettelijke taak om bluswater te leveren. Brandkranen en daarvoor benodigde leidingdiameter kunnen de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. Daarom zijn er binnen de nieuwe ontwerpnorm minder brandkranen voorzien.

Met de ontwikkeling die met voorliggende ruimtelijke onderbouwing mogelijk wordt gemaakt vinden er geen aanpassingen aan het openbaar gebied plaats, waarmee de bestaande wegenstructuur en de bereikbaarheid van het plangebied gewaarborgd zijn. Daarnaast is de ontwikkeling gelegen in het centrum van de kern Veldhoven, waarin alle voorzieningen ten behoeve van de aanvoer van bluswater aanwezig zijn.

4 Uitvoeringsaspecten

4.1 Bodem

Door Van Oort is in september 2017 een actualisatie gedaan van eerder verricht bodemonderzoek. De rapportage van deze actualisatie is als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Eerder verricht onderzoek

In verband met een grondoverdracht is in januari 2009 op de gehele locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek was uitgevoerd conform de NEN 5725 en NEN 5740 (strategie onverdacht (ONV)).

Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de bovengrond licht was verontreinigd met kwik en lood (meer dan de achtergrondwaarde). In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink (meer dan de streefwaarde). De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater lagen beneden de regionale achtergrondwaarden van deelgebied Veldhoven. Geconcludeerd werd dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar was en dat deze geen belemmering vormde voor de geplande grondoverdracht.

Aanleiding actualiserend onderzoek

Gezien het feit dat de periode die is verstreken sinds het uitgevoerde onderzoek langer is dan vijf jaar, is actualisatie van het uitgevoerde onderzoek noodzakelijk.

Resultaten actualiserend onderzoek

Tijdens het actualiserend bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. Het laboratoriumonderzoek heeft aangetoond dat de bodemkwaliteit van de bovengrond ten opzichte van januari 2009 niet is veranderd.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het tussentijds gebruik en de tussentijdse activiteiten geen invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek naar de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater.

4.2 Archeologie

In september 2017, aangevuld in december 2017, is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op het bouwperceel, daar waar de te realiseren parkeerkelder is voorzien. De rapportage van dit onderzoek is als bijlage 2 bij de toelichting van voorliggende ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Doel van het onderzoek

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de

Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke locatie en de bekende archeologische waarden geldt voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum een middelhoge archeologische waarden. De hoger gelegen gebieden ten noorden van het plangebied waren destijds meer geschikt voor bewoning. Dit geldt ook voor de periodes Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de periodes Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische waarde. Hierbij moet met name rekening worden gehouden met archeologische waarden die samenhangen met de historische kern van Veldhoven.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied dekzandafzettingen aanwezig zijn, waarop een eerddek is gevormd. Bij vijf van de zes boringen is het bodemprofiel sterk verstoord tot circa 1 meter -mv. Alleen bij de meest noordelijke boring is een onverstoord eerddek op de dekzandafzettingen aangetroffen. Het gleygehalte en de siltigheid van de dekzandafzettingen duiden erop dat het plangebied van oorsprong wat nattere omstandigheden kende. De (resten van) het eerddek wijzen erop dat het plangebied waarschijnlijk als akker in de nabijheid van de kern van Veldhoven in gebruik is geweest. Het is op basis van de boringen niet aan te tonen of de aangetroffen verstoringen samenhangen met de 19^e- en 20^e-eeuwse bebouwing in het plangebied of met het oudere woonhuis en de historische kern van Veldhoven direct ten zuiden ervan. De gespecificeerde verwachting voor het plangebied blijft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek daarom staan. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

4.3 Water

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied is in augustus 2017 door Econsultancy de watertoets uitgevoerd. De volledige rapportage hiervan is als bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uitgangspunten van het onderzoek

De planlocatie is bebouwd met een garage ($\pm 60 \text{ m}^2$) en gedeeltelijk in gebruik als tuin ($\pm 120 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding ($\pm 270 \text{ m}^2$).

Het initiatief bestaat uit het verbouwen van het bestaande pand, waarbij achter de bestaande woning een parkeerkelder met een appartementengebouw wordt gerealiseerd. Het verhard oppervlak op maaiveld blijft in de nieuwe situatie gelijk aan het verhard oppervlak in de oude situatie.

Resultaten

Conform het beleid van waterschap De Dommel en gemeente Veldhoven is ten aanzien van de ontwikkeling geen compenserende berging benodigd.

In de huidige situatie is het hemelwater op de planlocatie niet afgekoppeld. Het schone hemelwater wordt gemengd met het vuilwater afgevoerd. Conform het beleid van de gemeente Veldhoven mag het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) in de toekomstige situatie niet gemengd met het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en dient derhalve gescheiden tot aan de perceelgrens te worden aangeboden. Bij toekomstige vervangingsprojecten waarbij de gemengde riolering wordt vervangen voor een gescheiden stelsel kan dan op dit nieuwe stelsel worden aangesloten.

In de toekomstige situatie dient het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA), conform het beleid van de gemeente Veldhoven, niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) te worden aangesloten, maar separaat te worden aangeboden op de perceelgrens. De ontwikkeling zal daarmee in de toekomst hydrologisch neutraal zijn. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater toenemen. De toename bedraagt circa $1,44 \text{ m}^3/\text{dag}$. Het vuilwater (DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

Conclusie

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

4.4 Flora- en fauna

Om goed inzicht te krijgen van de gevolgen van voorgenomen ontwikkeling voor de flora en fauna in het plangebied en de nabije omgeving daarvan, is in oktober 2017 door Econsultancy een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De rapportage van deze quickscan is als bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Doel van het onderzoek

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van een garage en de mogelijke plaatsing van een dakkapel op het bestaande monumentale pand. De quickscan heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

Resultaten

Ten behoeve van de aanleg van de parkeerkelder wordt de bestaande garage gesloopt om op dat deel van het perceel nieuwbouw te realiseren. Daarnaast bestaat het voornemen om op het monumentale pand een dakkapel te plaatsen op de oostelijke dakflank.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of broedvogel inspectie uitvoeren indien gewerkt wordt binnen broedseizoen
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	nee ¹	nee ¹	aanvullend onderzoek ten aanzien van de huismus indien dakkapel geplaatst gaat worden
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	nee	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van egel en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van bruine kikker en gewone pad
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming						
		Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		6 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		1 km	nee	nee	nee	-

¹ Dit geldt alleen indien niet overgegaan wordt op plaatsing van de dakkapel. Indien dakkapel toch geplaatst wordt dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden en kan op basis van de uitkomsten hiervan een ontheffingsaanvraag aan de orde zijn.

Tabel 1: Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Conclusie

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is de verwachting dat het verlenen van omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht te worden genomen, hetgeen op basis van de onderzoeksresultaten goed mogelijk is.

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat indien een dakkapel op het monumentale woonhuis wordt geplaatst, duidelijkheid verkregen moet worden omtrent het gebruik van de locatie door huismussen. Vooral nog maakt het plaatsen van een dakkapel geen deel uit van de voorgenomen ontwikkeling. Indien dit alsnog tot de uitvoering gaat behoren dient er nader onderzoek gedaan te worden naar het voorkomen van huismussen, wat in dat geval uitgevoerd moet worden in het broedseizoen. Voor de mogelijk aanwezige egel gelden vrijstellingen op de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingsplannen. Verder dient te allen tijde de algemene zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van onder andere algemene zoogdieren en amfibieën.

Met betrekking tot gebiedsbescherming zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten op Natura-2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland.

Er worden dan ook vanuit het oogpunt van natuurwaarden geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan.

4.5 Verkeer en parkeren

Het toevoegen van woningen heeft invloed op de verkeers- en parkeersituatie in de directe omgeving van de planlocatie.

Verkeer

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling verdwijnt een gedeelte van de bestaande kantoorcapaciteit in het plangebied en worden drie woningen toegevoegd. Het omliggende wegennet heeft voldoende capaciteit om het verkeer als gevolg van het gewijzigde gebruik af te wikkelen.

Parkeren

Conform het gemeentelijk Verkeerscirculatieplan is het plangebied gelegen in het centrumgebied. Veldhoven wordt beschouwd als sterk stedelijk gebied. In de CROW uitgave 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (2012) geldt voor middeldure koopappartementen een parkeernorm van gemiddeld 1,1 parkeerplaats per woning. Voor kantoren zonder baliefuncties geldt in dergelijke gebieden een parkeernorm van gemiddeld 1,55 per 100 m² bedrijfsvloeroppervlak (bvo).

In de toekomstige situatie zijn in het plangebied negen appartementen (drie woningen met voorliggende procedure en zes woningen met een nog te doorlopen bestemmingsplanprocedure) en 165 m² bvo kantoorruimte zonder baliefunctie aanwezig. Het minimaal benodigde aantal parkeerplaatsen als gevolg van de totale ontwikkeling bedraagt daarmee 9,9 parkeerplaatsen voor de negen woningen en 2,6 parkeerplaatsen voor de kantoorfunctie, gezamenlijk 12,5 parkeerplaatsen. In de parkeerkelder zijn 11 parkeerplaatsen voorzien, waarmee er een tekort van 1,5 parkeerplaatsen op eigen terrein is.

In de parkeerkencijfers voor woningen is rekening gehouden met parkeerplaatsen voor zowel de bewoners zelf als voor bezoekers. Ten aanzien van kantoren is hierbij rekening gehouden met parkeervoorzieningen voor zowel personeel als voor bezoekers. Het plangebied is gelegen in het centrum van Veldhoven-dorp, wat een goed bereikbare locatie is, onder andere met de fiets en het openbaar vervoer. Daarbij zijn voorzieningen op loopafstand aanwezig en goed bereikbaar. In de directe nabijheid is een zogeheten 'blauwe zone' aanwezig, waardoor er voldoende parkeergelegenheid is voor kortparkeerders, zoals bijvoorbeeld bezoekers van de kantoren en woningen. Voor langparkeerders is voldoende parkeergelegenheid in de directe nabijheid aanwezig op parkeerterrein 'De Plaatsen'. Ten aanzien van dat parkeerterrein kan worden gesteld dat er over het algemeen voldoende (lang)parkeerplaatsen voorhanden zijn. Het ontbreken van 1,5 parkeerplaats op eigen terrein wordt hiermee in voldoende mate gecompenseerd.

Conclusie

Er zijn als gevolg van verkeer en parkeren geen belemmeringen voor realisatie van de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Milieu

4.6.1. Akoestiek

Het plangebied is in de directe nabijheid van de Dorpstraat gelegen. De Dorpstraat is een weg waar een maximumsnelheid van deels 30 km/uur en deels 50 km/uur geldt. Vanwege de geldende maximumsnelheid kent de Dorpstraat een gezoneerd en niet-gezoneerd deel. Bij gezoneerde wegen is akoestisch onderzoek op basis van de Wet geluidhinder verplicht bij nieuwbouw van woningen. Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de toevoeging van appartementen in bestaande bebouwing mogelijk gemaakt, het betreft geen nieuwbouw.

Er is in januari 2018 door Econsultancy onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting op de gevels van de bestaande bebouwing, als onderdeel van het akoestisch onderzoek dat voor de nieuw op te richten bebouwing is uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is als bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Resultaten

De gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai op de gevel van het bestaande gebouw aan de Dorpstraat 25 is berekend. De hoogst berekende gevelbelasting bedraagt daarbij 56 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Deze gevelbelasting is het gevolg van verkeerslawaai van zowel het gezoneerde als het niet-gezoneerde gedeelte van de Dorpstraat.

De gevelbelasting als gevolg van het gezoneerde gedeelte van de Dorpstraat is apart berekend. De hoogst berekende geluidbelasting als gevolg van dit weggedeelte bedraagt 42 dB, waarmee er geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van een gezoneerd weggedeelte.

Conclusie

Als gevolg van de (gehele) Dorpstraat treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoge geluidsbelasting als gevolg van de Dorpstraat is het gevolg van het niet-gezoneerde deel van de weg, zodat hier geen hogere waarde moet worden vastgesteld. Op basis van de Wet geluidhinder geldt dit uitsluitend voor een gezoneerd(e) weg(gedeelte).

4.6.2. Bedrijven en milieuzonering

Er zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bedrijven en inrichtingen gelegen die een belemmering vormen voor het feitelijk realiseren van woningen. Eveneens brengt de realisatie van de gevraagde woningen op deze locatie geen belemmeringen met zich mee in de normale bedrijfsvoering van bedrijven en inrichtingen.

4.6.3. Externe veiligheid

Inleiding

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen.

Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten:

- Het plaatsgebonden risico.
- Het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Het groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans op overleven. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm). Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Plangebied

Er is een risicokaart samengesteld waarop de meest belangrijke risico veroorzakende bedrijven, objecten en transportroutes zijn aangegeven. Het gaat hierbij onder meer om risico's van opslag van patronen, stofexplosies, opslag van gasflessen, ammoniakinstallaties, (LPG)-tankstations, transport van gevaarlijke stoffen enz.

Het plangebied is gelegen in de bestaande kern van Veldhoven-dorp, binnen de bebouwde kom. In de directe omgeving van het plangebied is een aantal risicobronnen aanwezig. Onderstaand is een uitsnede uit de risicokaart met het plangebied en omgeving opgenomen.



Afbeelding 9: Uitsnede risicokaart (plangebied rood omrand) (bron: www.risicokaart.nl)

Inrichtingen

Het externe veiligheidsbeleid voor handelingen met en opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), welke in 2004 in werking zijn getreden.

Binnen en in de nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen aanwezig welke vallen onder de werking van het Bevi. De dichtstbij gelegen inrichting waar handelingen met of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvinden is gelegen ten zuidoosten van het plangebied op een afstand van meer dan 650 meter. Het betreft ASML. Het plangebied is niet gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} behorende bij deze inrichting.

Transportroutes

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen over onder meer wegen, spoorlijnen en vaarwegen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), welke reeds is gepubliceerd maar nog in werking moet treden. Hierop anticiperend wordt dit aspect toch reeds beschouwd.

Binnen het plangebied zijn geen transportroutes voor gevaarlijke stoffen aanwezig welke vallen onder de reikwijdte van het Bevt.

In de nabijheid van het plangebied, ten zuiden van de kern Veldhoven-dorp, is de rijksweg A67 gelegen. Dit betreft een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risicoplaafond van deze weg is op 29 meter afstand van de weg gelegen. Het plangebied ligt op meer dan 700 meter van de rijksweg, waarmee het buiten het invloedsgebied in het kader van het groepsrisico van deze route ligt. Hiermee vindt er geen toename plaats van het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied, waardoor het groepsrisico niet wordt beïnvloed.

Voor het overige zijn er geen transportroutes van gevaarlijke stoffen in de nabijheid van het plangebied gelegen.

Buisleidingen

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb), welke op 1 januari 2011 in werking zijn getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Binnen het plangebied zijn geen buisleidingen, bedoeld voor het transport van gevaarlijke stoffen, gelegen. Op een afstand van circa 1500 meter van het plangebied is een buisleiding van Sabc Pipelines BV gelegen. Het betreft een K1-leiding voor brandbare vloeistoffen met een werkdruk van maximaal 80 bar. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} bedraagt 12 meter. Het plangebied is daarmee niet binnen deze risicocontour gelegen.

Conclusie

De omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan is ontwikkelingsgericht van aard. In de toekomstige situatie worden er drie woningen in het plangebied gerealiseerd. In de nieuwe situatie betreft het toevoeging van kwetsbare objecten. Dit vindt echter plaats buiten de plaatsgebonden risicocontouren van de meest nabijgelegen inrichtingen en transportroutes. Gezien de grote afstand tot deze inrichtingen en transportroutes en de personendichtheid in het tussenliggende gebied wordt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling geen onevenredige toename van het groepsrisico verwacht. Het uitvoeren van onderzoeken in het kader van het aspect externe veiligheid is niet noodzakelijk.

4.6.4. Luchtkwaliteit

Inleiding

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het Besluit NIBM

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. De achtergrond van het beginsel 'Niet in betekende mate' is dat de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in een aantal gevallen (beschreven in de ministeriële Regeling NIBM) worden tenietgedaan door de ontwikkeling van bijvoorbeeld schonere motoren in het gehele land.

Op 1 augustus 2009 is het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Hierdoor dient bij plannen die de luchtkwaliteit beïnvloeden niet langer te worden uit gegaan van de normen uit de interim-periode. Nu het NSL in werking is getreden is een project NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijnstof en NO₂. Als de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂ niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

	Minimaal 1 ontsluitingsweg 3% norm	Minimaal 2 ontsluitingswegen 3% norm
woningen (maximaal)	1.500	3.000
kantoren (maximaal)	100.000 m ² bvo	200.000 m ² bvo

Afbeelding 10: nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit, grensnorm (bron: nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit)

De NIBM-grens houdt in dat met de bouw tot maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantooruimte beneden het criterium van 3% gebleven wordt. Zodra ontwikkelingen plaatsvinden die deze grens overschrijden dienen de effecten op de luchtkwaliteit onderzocht te worden.

Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de ontwikkeling van 3 woningen met 1 ontsluitingsweg mogelijk gemaakt. Er wordt daarmee ruim onder de 3% norm van 1.500 woningen gebleven, waarmee geconcludeerd kan worden dat het voorliggende plan niet in betekende mate bijdraagt aan de concentraties van voor luchtkwaliteit relevante stoffen. Een verdere toetsing aan de grenswaarden is daarom niet aan de orde.

4.7 Kabels en leidingen

Er zijn in het plangebied geen kabels en leidingen gelegen waarvoor een specifieke planologische bescherming noodzakelijk is.

5 Economische uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening (artikel 6.12.1) verplicht gemeenten gelijktijdig met een ruimtelijk besluit, zoals een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan een exploitatieplan vast te stellen, indien er sprake is van een bij wet aangewezen bouwplan. De gemeente kan hiervan afwijken door het sluiten van een anterieure overeenkomst met de ontwikkelende partij, op basis waarvan het kostenverhaal anderszins verzekerd is.

De voorliggende ontwikkeling wordt geheel gefinancierd vanuit particuliere middelen. Er wordt met de ontwikkelende partij een anterieure overeenkomst gesloten, inclusief een planschadeverhaalovereenkomst. De financiële haalbaarheid is hiermee in voldoende mate gewaarborgd.

6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1 Zienswijzen

Voorafgaand aan de formele start van de procedure voor omgevingsvergunning heeft initiatiefnemer het planvoornemen besproken met omwonenden. Het plan is daarbij vooraf toegelicht, waarbij de buurt de gelegenheid wordt geboden in een vroegtijdig stadium mee te praten en daar waar nodig gewenste aanpassingen te uiten. Bij voorliggende ontwikkeling is de omgeving ook voor dit zogeheten 'burenakkoord' benaderd, waaruit vooralsnog geen zwaarwegende bezwaren tegen het voornemen zijn gebleken.

Naast voornoemde informele consultatie van omwonenden, volgt het besluit voor omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan de procedure overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht. Dit houdt onder meer in dat het ontwerp van het besluit voor de duur van zes weken ter visie wordt gelegd. Gedurende de termijn van tervisielegging bestaat voor een ieder de mogelijkheid een zienswijze op het ontwerp besluit in te dienen. De resultaten van deze procedure zijn in het onderstaande weergegeven.

PM



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

DORPSTRAAT 25

TE VELDHOVEN





Geluid



akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Dorpstraat 25 te Veldhoven

Opdrachtgever	Raad voor Ruimte Rielseweg 30 5643PG Eindhoven
Rapportnummer	4624.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	12 januari 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5
5 MAATREGELENAFWEGING	6
5.1 Bronmaatregelen	6
5.2 Overdrachtsmaatregelen	6
5.3 Maatregelen aan de ontvanger.....	6
5.4 Cumulatieve geluidsbelasting.....	6
5.5 Conclusie	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de herontwikkeling van het perceel aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Dorpstraat, die slechts deels gezoneerd is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Rapportstraat en Kerkweg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

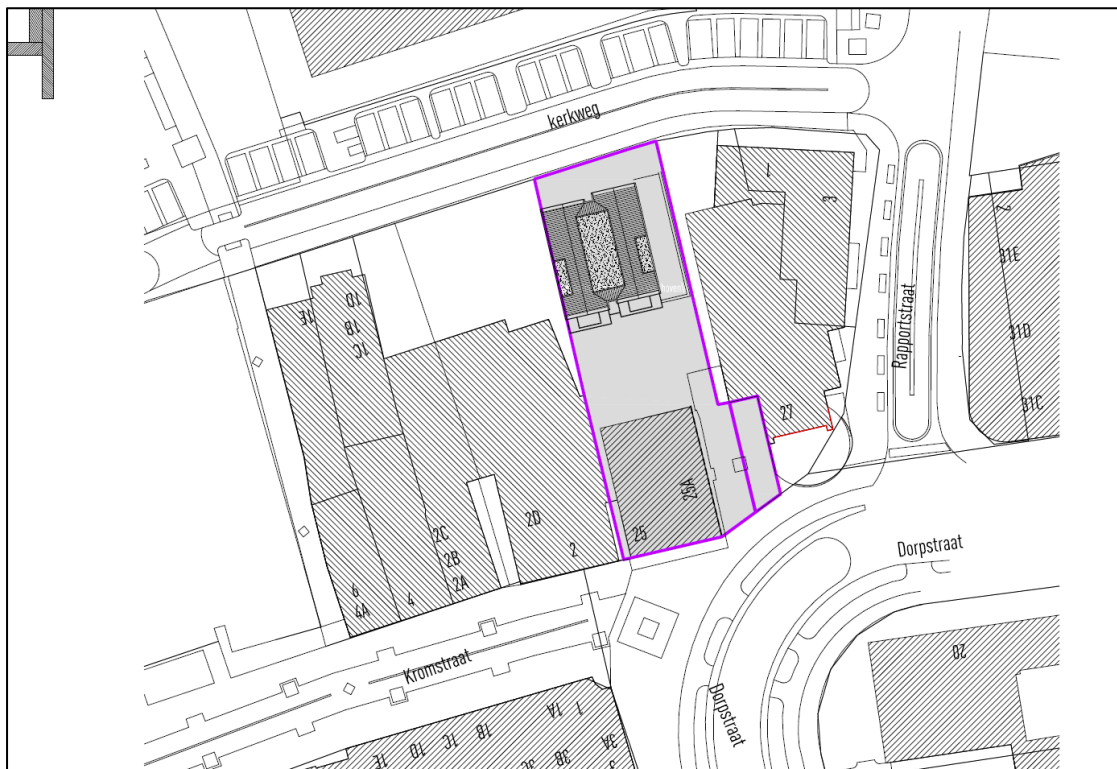
geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Dorpstraat	200	48	63	33
Rapportstraat	-	48	-	33
Kerkweg	-	48	-	33

Voor het plangebied is reeds een indeling voor de nieuwe woningen opgesteld. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. Ook rondom het bestaande pand zijn toetspunten voor 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

Als gevolg van de (gehele) Dorpstraat en Kerkweg treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Omdat de Kerkweg niet is gezoneerd, is het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde. De hoge geluidsbelasting als gevolg van de Dorpstraat is het gevolg van het niet-gezoneerde deel van de weg, zodat ook hier geen hogere waarde moet worden vastgesteld. Ook is een afweging van geluidsreducerende maatregelen wettelijk niet noodzakelijk, maar wordt in het kader van de ruimtelijke procedure wel toegelicht. Bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard en zullen niet worden gerealiseerd. Naar verwachting kan met eenvoudige maatregelen aan de nieuwe appartementen een karakteristieke geluidwering van de gevel worden behaald die een acceptabel binnenniveau garandeert.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de herontwikkeling van het perceel aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven. De initiatiefnemer is voornemens om achter het bestaande pand een nieuw gebouw met zes appartementen en parkeerkelder te realiseren. In het bestaande pand worden appartementen gerealiseerd. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Dorpstraat, die slechts deels gezoneerd is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Rapportstraat en Kerkweg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Veldhoven, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen. Wanneer de maximumsnelheid voor een weg verandert naar 30 kilometer per uur en de weg loopt door, wordt de zone van de weg na de snelheidswijziging over 1/3 van de zonebreedte doorgetrokken in het verlengde van de weg. In het kader van een bestemmingsplanwijziging wordt de geluidsbelasting als gevolg van de gehele weg getoetst.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Veldhoven. Er is geen sprake van vervangende nieuwbouw.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting wordt conform de rekenmethode in bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB. Voor de verbouw van een pand kan het van rechtens verkregen niveau worden gehanteerd.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Dorpstraat	200	48	63	33
Rapportstraat	-	48	-	33
Kerkweg	-	48	-	33

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Veldhoven. De aangeleverde gegevens hebben betrekking op peiljaar 2027 en zijn opgenomen in bijlage 1. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen zijn in bijlage 2 opgenomen.

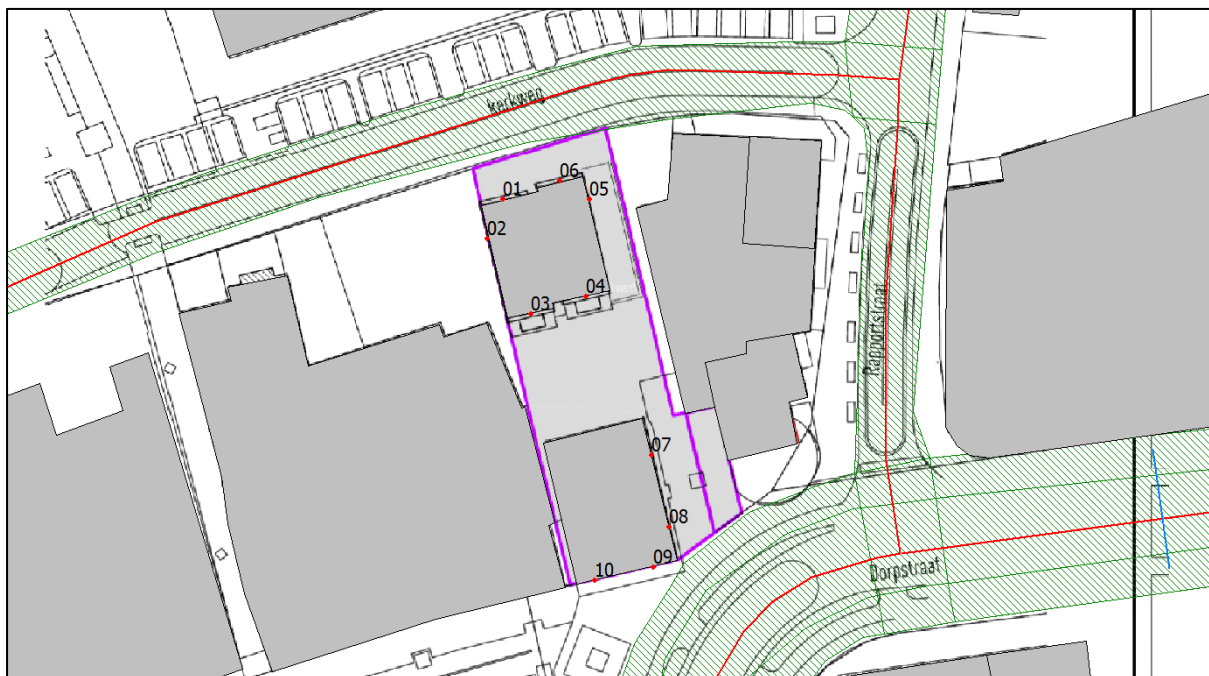
Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Dorpstraat	Rapportstraat	Kerkweg
snelheid [km/uur]	30 - 50	30	30
wegdek	element in keper / Microflex	elementen in keperverband	elementen in keperverband
intensiteit 2027 [mvt/etmaal]	2.764 – 3.064	1.268	616 - 911

De overgang in de Dorpstraat van 30 kilometer per uur met elementenverharding naar 50 kilometer per uur met Microflex ligt circa 25 meter ten oosten van de kruising met de Rapportstraat.

3.2 Plangegevens

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige appartementen inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling voor de nieuwe woningen opgesteld. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. Ook rondom het bestaande pand zijn toetspunten voor 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de planindeling en de ligging van toetspunten weergegeven. Toetspunten 01, 02 en 03 zijn representatief voor appartement 1 (BG), 3 (1^e verdieping) en 5 (2^e verdieping), toetspunten 04, 05 en 06 overeenkomstig voor appartementen 2, 4 en 6.



Figuur 3.1 Ligging toetspunten

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder¹ weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per appartement beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van het verkeerslawaai (L_{DEN} [dB])

appartement	Dorpstraat (gezoneerd)	Dorpstraat (totaal)	Rapportstraat	Kerkweg
1	21	37	28	51
2	21	41	31	51
3	22	39	32	51
4	23	42	35	51
5	25	40	35	51
6	25	43	38	51
bestaand (BG)	40	55	34	44
bestaand (1 ^e vd)	41	56	36	45
bestaand (2 ^e vd)	42	56	37	45

Omdat de Dorpstraat slechts deels is gezoneerd, wordt de geluidsbelasting als gevolg van het gezoneerde deel in een separate kolom gepresenteerd ter toetsing aan de Wet geluidhinder. In het kader van ruimtelijke ordening wordt daarnaast de geluidsbelasting als gevolg van de gehele Dorpstraat inzichtelijk gemaakt.

Als gevolg van de (gehele) Dorpstraat en Kerkweg treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Omdat de Kerkweg niet is gezoneerd, is het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde. De hoge geluidsbelasting als gevolg van de Dorpstraat is het gevolg van het niet-gezoneerde deel van de weg, zodat ook hier geen hogere waarde moet worden vastgesteld. Ook is een afweging van geluidsreducerende maatregelen wettelijk niet noodzakelijk, maar wordt in het kader van de ruimtelijke procedure wel toegelicht.

¹ Zoals nader gedefinieerd in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012).

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de Kerkweg en Dorpstraat wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt evenwel aandacht besteed aan de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting. Hierbij worden achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen overwogen. Het beperken van verkeersintensiteiten van de Kerkweg is onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregel.

5.1 Bronmaatregelen

De Kerkweg beschikt evenals het niet-gezoneerde deel van de Dorpstraat over een elementenverharding in keperverband. Met een stiller wegdektype (zoals dicht asfaltbeton) kan een reductie van 3 tot 4 dB behaald worden, waarmee in geval van de Kerkstraat wordt voldaan aan de grenswaarde van 48 dB. De klinkerverharding is echter kenmerkend voor het straatbeeld van de dorpskern. Het is niet waarschijnlijk dat de gemeente deze verharding zal vervangen door asfalt.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Voor overdrachtsmaatregelen geldt dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Daarnaast zullen afschermdende maatregelen vanwege de ontsluiting van de parkeergarage onder de appartementen maar zeer beperkt mogelijk en binnen stedelijke gebied niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Maatregelen aan de ontvanger

Het nieuwe appartementengebouw is gepland op circa 8 meter uit de as van de Kerkweg. Op circa 16 meter afstand uit de wegas bedraagt de geluidsbelasting 48 dB. Wanneer de rooilijn van de nieuwbouw 8 meter verder uit de wegas wordt geplaatst, blijft echter tussen de nieuwbouw en het bestaande gebouw een vrije ruimte van slechts 5 meter breed over. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Voor de appartementen in het bestaande pand moge duidelijk zijn dat verplaatsing van de rooilijn niet aan de orde is.

Om het geluidsniveau in de nieuwe appartementen te laten voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit is een karakteristieke geluidwering van de gevel van meer dan 20 dB nodig. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, al is de verwachting dat de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel relatief eenvoudig is te realiseren in de nieuw te bouwen appartementen. Bovendien beschikt elk appartement over een geluidluwe zijde. Voor de appartementen in het bestaand pand wordt een beroep gedaan op het van rechtens verkregen niveau.

5.4 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). Alleen ten gevolge van de niet-gezoneerde Kerkweg treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op. Bovendien zijn er in de omgeving geen gezoneerde bronnen gelegen waarvan de geluidsbelasting de respectievelijke grenswaarde overschrijdt. Cumulatie is voor het onderhavige plan niet aan de orde.

5.5 Conclusie

De nieuwe appartementen ondervinden een geluidsbelasting als gevolg van de Dorpstraat en Kerkweg van meer dan 48 dB. Omdat de de hoge geluidsbelasting het gevolg is van niet-gezoneerde (delen van) wegen, hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Elk appartement beschikt over een geluidluwe gevel. Bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard en zullen niet worden gerealiseerd. Naar verwachting kan met eenvoudige maatregelen aan de nieuwe appartementen een karakteristieke geluidwering van de gevel worden behaald die een acceptabel binnenniveau garandeert.

BIJLAGE 1. OPGAVE BRONGEGEVENS WEGBEHEERDER



Verkeersgegevens 2027

1. Dorpstraat

Wegoppervlak Elementenverharding in keperverband

Totale intensiteit 3.064

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,72	3,94	0,45	
Motoren	0	0	0	
Personenautos	90,7	94,93	91,36	
Lichte vracht	6,62	4,24	7,66	
Zware vracht	2,69	0,83	0,98	
Snelheid				
Personenautos		30	30	30
Lichte vracht		30	30	30
Zware vracht		30	30	30

2. Dorpstraat

Wegoppervlak Microflex

Totale intensiteit 2.764

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,73	3,91	0,45	
Motoren	0	0	0	
Personenautos	89,02	94,01	89,84	
Lichte vracht	7,81	5	8,99	
Zware vracht	3,17	0,99	1,16	
Snelheid				
Personenautos		50	50	50
Lichte vracht		50	50	50
Zware vracht		50	50	50

3. Rapportstraat

Wegoppervlak Elementenverharding in keperverband

Totale intensiteit 1.268

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,74	3,9	0,44	
Motoren	0	0	0	
Personenautos	90,56	95,82	93,07	
Lichte vracht	4,99	2,79	5,26	
Zware vracht	4,45	1,39	1,66	
Snelheid				
Personenautos		30	30	30
Lichte vracht		30	30	30
Zware vracht		30	30	30

4. Rapportstraat

Wegoppervlak Elementenverharding in keperverband

Totale intensiteit 911

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,71	3,98	0,44	
Motoren	0	0	0	
Personenautos	94,43	97,64	96,11	
Lichte vracht	2,72	1,48	2,84	
Zware vracht	2,86	0,87	1,06	
Snelheid				
Personenautos		30	30	30
Lichte vracht		30	30	30
Zware vracht		30	30	30

5. Kerkweg

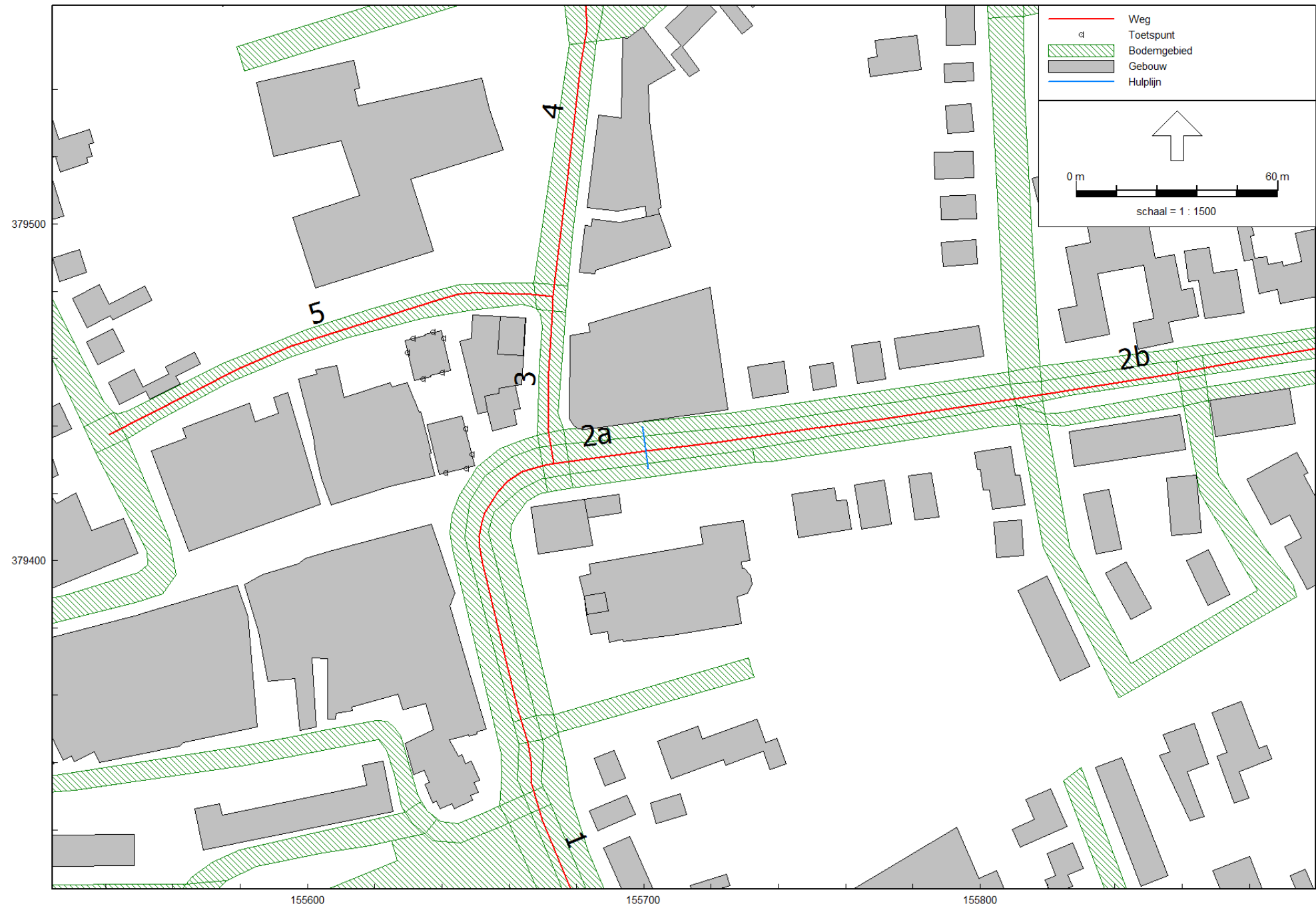
Wegoppervlak Elementenverharding in keperverband

Totale intensiteit 616

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,75	3,87	0,44
Motoren	0	0	0
Personenautos	88,78	94,9	91,51
Lichte vracht	6,27	3,54	6,63
Zware vracht	4,95	1,56	1,86
Snelheid			
Personenautos	30	30	30
Lichte vracht	30	30	30
Zware vracht	30	30	30

BIJLAGE 2. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL



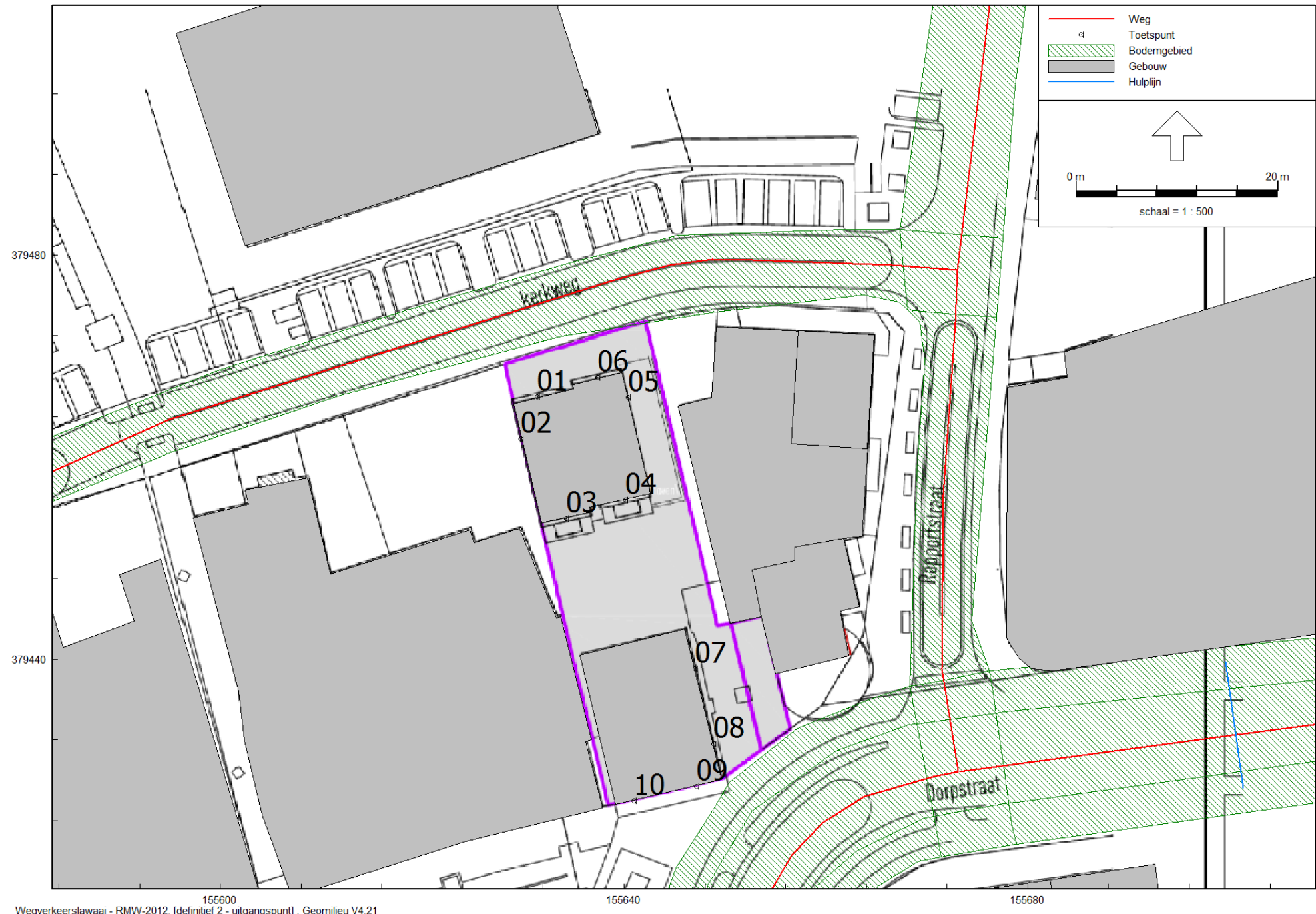
379500

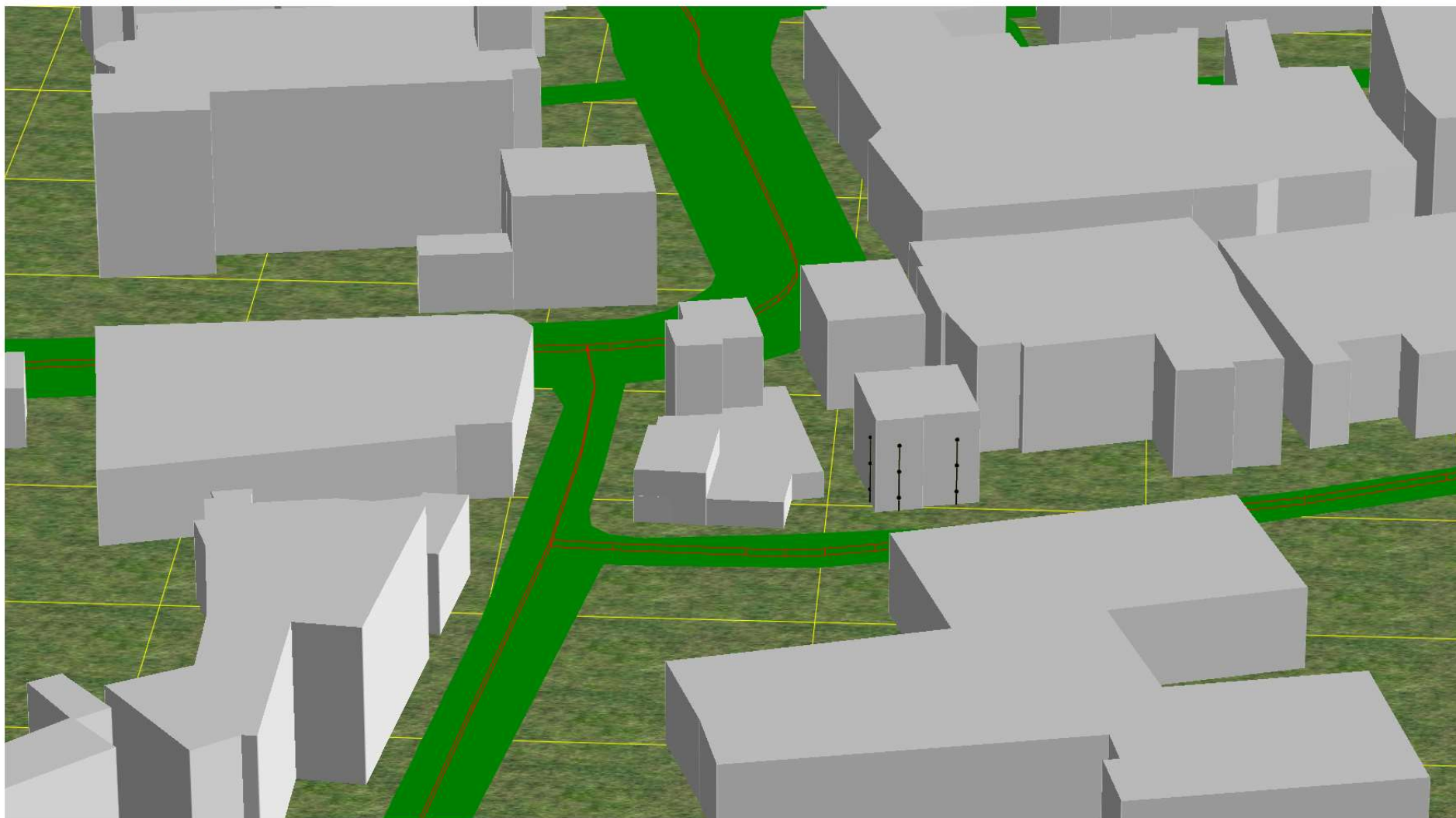
379400

155600

155700

155800





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Marc de Loos op 28-8-2017
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 29-8-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1	Dorpstraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	3064,00	6,72	3,94	0,45	90,70	94,93	91,36
2a	Dorpstraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	2764,00	6,73	3,91	0,45	89,02	94,01	89,84
2b	Dorpstraat	Verdeling	Microflex	50	50	50	False	2764,00	6,73	3,91	0,45	89,02	94,01	89,84
3	Rapportstraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	1268,00	6,74	3,90	0,44	90,56	95,82	93,07
4	Kerkweg	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	911,00	6,71	3,98	0,44	94,43	97,64	96,11
5	Kerkweg	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	616,00	6,75	3,87	0,44	88,78	94,90	91,51

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	6,62	4,24	7,66	2,69	0,83	0,98
2a	7,81	5,00	8,99	3,17	0,99	1,16
2b	7,81	5,00	8,99	3,17	0,99	1,16
3	4,99	2,79	5,26	4,45	1,39	1,66
4	2,72	1,48	2,84	2,86	0,87	1,06
5	6,27	3,54	6,63	4,95	1,56	1,86

BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	nieuw 1/3/5 noord	1,50	28,39
01_B	nieuw 1/3/5 noord	4,50	29,80
01_C	nieuw 1/3/5 noord	7,50	31,65
02_A	nieuw 1/3/5 west	1,50	29,34
02_B	nieuw 1/3/5 west	4,50	30,96
02_C	nieuw 1/3/5 west	7,50	32,86
03_A	nieuw 1/3/5 zuid	1,50	42,32
03_B	nieuw 1/3/5 zuid	4,50	44,02
03_C	nieuw 1/3/5 zuid	7,50	44,85
04_A	nieuw 2/4/6 zuid	1,50	46,00
04_B	nieuw 2/4/6 zuid	4,50	47,46
04_C	nieuw 2/4/6 zuid	7,50	47,90
05_A	nieuw 2/4/6 oost	1,50	44,96
05_B	nieuw 2/4/6 oost	4,50	46,51
05_C	nieuw 2/4/6 oost	7,50	47,56
06_A	nieuw 2/4/6 noord	1,50	32,16
06_B	nieuw 2/4/6 noord	4,50	33,37
06_C	nieuw 2/4/6 noord	7,50	34,85
07_A	bestaand	1,50	55,86
07_B	bestaand	4,50	56,35
07_C	bestaand	7,50	56,33
08_A	bestaand	1,50	58,84
08_B	bestaand	4,50	59,13
08_C	bestaand	7,50	59,02
09_A	bestaand	1,50	60,44
09_B	bestaand	4,50	60,77
09_C	bestaand	7,50	60,66
10_A	bestaand	1,50	58,74
10_B	bestaand	4,50	59,26
10_C	bestaand	7,50	59,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerd
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	nieuw 1/3/5 noord	1,50	19,08
01_B	nieuw 1/3/5 noord	4,50	18,83
01_C	nieuw 1/3/5 noord	7,50	19,39
02_A	nieuw 1/3/5 west	1,50	20,14
02_B	nieuw 1/3/5 west	4,50	21,61
02_C	nieuw 1/3/5 west	7,50	24,34
03_A	nieuw 1/3/5 zuid	1,50	25,64
03_B	nieuw 1/3/5 zuid	4,50	27,11
03_C	nieuw 1/3/5 zuid	7,50	29,71
04_A	nieuw 2/4/6 zuid	1,50	25,95
04_B	nieuw 2/4/6 zuid	4,50	27,62
04_C	nieuw 2/4/6 zuid	7,50	30,21
05_A	nieuw 2/4/6 oost	1,50	26,00
05_B	nieuw 2/4/6 oost	4,50	27,13
05_C	nieuw 2/4/6 oost	7,50	28,91
06_A	nieuw 2/4/6 noord	1,50	19,32
06_B	nieuw 2/4/6 noord	4,50	19,18
06_C	nieuw 2/4/6 noord	7,50	19,80
07_A	bestaand	1,50	40,13
07_B	bestaand	4,50	41,48
07_C	bestaand	7,50	42,14
08_A	bestaand	1,50	45,48
08_B	bestaand	4,50	46,21
08_C	bestaand	7,50	46,81
09_A	bestaand	1,50	43,83
09_B	bestaand	4,50	44,71
09_C	bestaand	7,50	45,43
10_A	bestaand	1,50	43,24
10_B	bestaand	4,50	43,97
10_C	bestaand	7,50	44,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	nieuw 1/3/5 noord	1,50	55,92
01_B	nieuw 1/3/5 noord	4,50	56,08
01_C	nieuw 1/3/5 noord	7,50	55,82
02_A	nieuw 1/3/5 west	1,50	51,69
02_B	nieuw 1/3/5 west	4,50	52,05
02_C	nieuw 1/3/5 west	7,50	51,88
03_A	nieuw 1/3/5 zuid	1,50	33,04
03_B	nieuw 1/3/5 zuid	4,50	35,53
03_C	nieuw 1/3/5 zuid	7,50	36,38
04_A	nieuw 2/4/6 zuid	1,50	33,31
04_B	nieuw 2/4/6 zuid	4,50	35,20
04_C	nieuw 2/4/6 zuid	7,50	35,31
05_A	nieuw 2/4/6 oost	1,50	51,85
05_B	nieuw 2/4/6 oost	4,50	51,92
05_C	nieuw 2/4/6 oost	7,50	52,19
06_A	nieuw 2/4/6 noord	1,50	55,98
06_B	nieuw 2/4/6 noord	4,50	56,15
06_C	nieuw 2/4/6 noord	7,50	55,86
07_A	bestaand	1,50	39,09
07_B	bestaand	4,50	40,89
07_C	bestaand	7,50	41,83
08_A	bestaand	1,50	37,43
08_B	bestaand	4,50	39,21
08_C	bestaand	7,50	39,79
09_A	bestaand	1,50	16,33
09_B	bestaand	4,50	16,63
09_C	bestaand	7,50	17,11
10_A	bestaand	1,50	16,77
10_B	bestaand	4,50	17,33
10_C	bestaand	7,50	18,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rapportstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	nieuw 1/3/5 noord	1,50	20,94
01_B	nieuw 1/3/5 noord	4,50	23,45
01_C	nieuw 1/3/5 noord	7,50	26,00
02_A	nieuw 1/3/5 west	1,50	19,36
02_B	nieuw 1/3/5 west	4,50	21,28
02_C	nieuw 1/3/5 west	7,50	23,19
03_A	nieuw 1/3/5 zuid	1,50	33,00
03_B	nieuw 1/3/5 zuid	4,50	36,96
03_C	nieuw 1/3/5 zuid	7,50	39,98
04_A	nieuw 2/4/6 zuid	1,50	36,48
04_B	nieuw 2/4/6 zuid	4,50	40,09
04_C	nieuw 2/4/6 zuid	7,50	43,13
05_A	nieuw 2/4/6 oost	1,50	35,85
05_B	nieuw 2/4/6 oost	4,50	39,99
05_C	nieuw 2/4/6 oost	7,50	43,16
06_A	nieuw 2/4/6 noord	1,50	30,41
06_B	nieuw 2/4/6 noord	4,50	33,70
06_C	nieuw 2/4/6 noord	7,50	36,67
07_A	bestaand	1,50	44,40
07_B	bestaand	4,50	45,03
07_C	bestaand	7,50	45,15
08_A	bestaand	1,50	49,32
08_B	bestaand	4,50	49,78
08_C	bestaand	7,50	49,71
09_A	bestaand	1,50	40,81
09_B	bestaand	4,50	41,23
09_C	bestaand	7,50	41,13
10_A	bestaand	1,50	38,31
10_B	bestaand	4,50	39,34
10_C	bestaand	7,50	39,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

DORPSTRAAT 25

TE VELDHOVEN

GEMEENTE VELDHOVEN





Archeologie



Rapportage archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Dorpstraat 25 te Veldhoven

Opdrachtgever	Raad voor Ruimte Rielseweg 30 5643PG Eindhoven
Rapportnummer	4624.001
Versienummer¹	2
Datum	20 december 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	P. Beurskens BA en drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
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 beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	4624.001	
Toponiem	Dorpstraat 25	
Opdrachtgever	Raad voor Ruimte	
Gemeente	Veldhoven	
Plaats	Veldhoven	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Veldhoven, sectie E, nummer 5045	
Omvang plangebied	circa 450 m ²	
Kaartblad	51 D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 155.639 / Y: 379.455	
Bevoegd gezag	Gemeente Veldhoven Meiveld 1 5501 KA Veldhoven	T: 14 040 E: gemeente@veldhoven.nl
Deskundige namens het bevoegd gezag	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4563446100	Booronderzoek 4563454100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, P. Beurskens BA en drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. 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 Raad voor Ruimte op 7 september 2017 een archeologisch bureauonderzoek en op 12 september 2017 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verbouwing van de huidige woning. Het plangebied is gelegen aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven in de gemeente Veldhoven.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetaast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke locatie en de bekende archeologische waarden geldt voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum een middelhoge archeologische waarden. De hoger gelegen gebieden ten noorden waren destijds meer geschikt voor bewoning. Dit geldt ook voor de periodes Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de periodes Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische waarde. Hierbij moet met name rekening worden gehouden met archeologische waarden die samenhangen met de historische kern van Veldhoven.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied dekzandafzettingen aanwezig zijn, waarop een eerddek is gevormd. Bij vijf van de zes boringen is het bodemprofiel sterk verstoord tot circa 1 meter –mv. Alleen bij de meest noordelijke boring is een onverstoord eerddek op de dekzandafzettingen aangetroffen. Het gleygehalte en de siltigheid van de dekzandafzettingen duiden erop dat het plangebied van oorsprong wat nattere omstandigheden kende. De (resten van) het eerddek wijzen erop dat het plangebied waarschijnlijk als akker in de nabijheid van de kern van Veldhoven in gebruik is geweest. Het is op basis van de boringen niet aan te tonen of de aangetroffen bodemverstoringen samenhangen met de 19^e en 20^e eeuwse bebouwing in het plangebied of met het oudere (17^e eeuwse) woonhuis direct ten zuiden ervan, oftewel of het echt moderne bodemverstoringen betreft of oudere mogelijk archeologische sporen. De gespecificeerde verwachting voor het plangebied blijft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek daarom staan. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
	3.1 Methoden	2
	3.2 Afbakening van het plangebied	3
	3.3 Huidige situatie	3
	3.4 Toekomstige situatie	3
	3.5 Beschrijving van het historische gebruik	4
	3.6 Aardwetenschappelijke gegevens	6
	3.7 Archeologische waarden	9
	3.8 Aanvullende informatie	14
	3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Veldhoven	15
	3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	16
	3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	18
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	18
	4.1 Methoden	18
	4.2 Resultaten	19
	4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	21
5	CONCLUSIE EN ADVIES	21
	5.1 Conclusie	21
	5.2 Advies	21
	LITERATUUR	22
	BRONNEN	23

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

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.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Planontwerp
Bijlage 5	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Raad voor Ruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven in de gemeente Veldhoven (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de huidige woning worden verbouwd en uitgebreid met onder andere een kelder. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Veldhoven, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 7 september 2017 door P. Beurskens BA (archeoloog). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 12 september 2017 door drs. M. Stiekema (senior prospector) Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog)/drs. M. Stiekema (senior prospector).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Veldhoven;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

²Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie (circa 450 m²) ligt aan de Dorpstraat 25, in de kern van Veldhoven in de gemeente Veldhoven (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22 m +NAP.

3.3 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 bebouwd en verhard (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Kerkweg;
- aan de oostzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de westzijde bevindt zich bebouwing.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.³

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgetraject (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.

De huidige woning direct ten zuiden van het plangebied zal worden verbouwd, waarbij in het plangebied achter de woning een parkeerkelder met daarboven een appartementengebouw zal worden gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 400 m² worden vergraven tot een diepte van 3,5 tot 4 meter beneden maaiveld (zie bijlage 4).

³ www.bodemloket.nl.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ⁴	1811-1832	Gemeente Veldhoven, Sectie C, Blad 01	1:2.500	Plangebied deels bebouwd met aanbouw van de woning	Woonhuis ten zuiden van het plangebied al aanwezig. Ten westen, zuiden en oosten bevinden zich gebouwen
Topografische kaart ⁵	1850-1864	-	-	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	Ren noorden van het plangebied bevinden zich weilanden
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	690	1:50.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	690	1:50.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	690	1:50.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	-
Topografische kaart	1953	51D	1:25.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	-
Topografische kaart	1963	51D	1:25.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	De bebouwing in het plangebied lijkt vernieuwd/uitgebreid te zijn
Topografische kaart	1972	51D	1:25.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	De bebouwing ten zuiden is uitgebreid en ten noorden is de huidige Kerkweg ten noorden van het plangebied is aangelegd
Topografische kaart	1983	51D	1:25.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	-
Topografische kaart	1991	51D	1:25.000	Plangebied deels bebouwd, rest in gebruik als erf/tuin	-

⁴ Beeldbank Cultureelerfgoed

⁵ Topografische kaart 1832, gemeente Veldhoven

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is zichtbaar dat het plangebied begin 19^e eeuw in de historische kern van Veldhoven lag. Veldhoven bestond destijds uit een kleine kern van lintbebouwing langs de Dorpstraat en de Kromstraat. Begin 19^e eeuw was een deel van het plangebied bebouwd. Vermoedelijk hangt deze bebouwing samen met het woonhuis direct ten zuiden van het plangebied. De rest van het perceel was als erf of tuin in gebruik. Uit de topografische kaart uit 1832 van de gemeente Veldhoven blijkt dat de percelen ten noorden van het plangebied als weiland in gebruik waren.

Gedurende de 19^e en een groot deel van de 20^e eeuw lijkt de bebouwing in het plangebied iets af te nemen, maar het plangebied blijft continue deels bebouwd en deels in gebruik als erf of tuin. Rond 1960 lijkt er in het plangebied nieuwe bebouwing te zijn gerealiseerd. Rond 1970 werd de bebouwing ten zuiden van het plangebied uitgebreid. Tevens is in deze periode de huidige Kerkweg aangelegd waaraan het plangebied ten noorden grenst (zie figuur 4).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan verder besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Direct ten zuiden van het plangebied ligt één rijksmonument (zie Tabel II en foto 1).

Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten

Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
Direct ten zuiden	507721	Woonhuis	rijksmonument	1880
Omschrijving				
Woonhuis (Dorpstraat 25) met een gevel uit circa 1880 in eclectische stijl. De kern is waarschijnlijk ouder (17 ^e eeuw): in 1979 heeft het pand een restauratie ondergaan waarbij oude constructies in het huis aangetroffen werden. Het pand ligt aan de Dorpsstraat, in de bocht waar zich de Kromstraat afsplitst, in de oude kern van Veldhoven. Het huis heeft lange tijd gefungeerd als notarishuis (zie foto 1).				

Uit de geschiedkundige beschrijving van Veldhoven blijkt dat het pand voeger op de hoek van de Kromstraat en Rapportstraat lag. Het was het monumentale woonhuis van Hendricus de Wit. Hij had in 1798 een vervallen huis gekocht en dit verbouwd of opnieuw opgetrokken. In 1809 erfde zijn zoon Jan Francis de Wit, secretaris van Veldhoven en notaris, dit pand. Het was in 1832 het enige huis in de kwaliteitsklasse 1 in Veldhoven.⁶

⁶ Coenen, 2006



Foto 1: Woning direct ten zuiden van het plangebied (Dorpstraat 25)

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Veldhoven is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouw-dossiers voor de bebouwing binnen het plangebied (datum aanvraag: 07-09-2017). Binnen het tijds-bestek van het opstellen van het bureau- en booronderzoek is op deze aanvraag geen reactie geko-men.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plange-bied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁷ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het land-schap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aard-wetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

⁷ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx5)
Geomorfologie ⁹	Niet gekarteerd
Bodemkunde ¹⁰	Niet gekarteerd
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met de Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx5).

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar voornamelijk afzettingen van de Formatie van Boxtel aan het oppervlak worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹¹ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹² Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹³

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁵ Hieruit blijkt dat de ondergrond uit een dik pakket zand bestaat. Tot ongeveer één meter bevindt zich een laag fijn zand. Dit wordt gevolgd door één meter middelgrof zand en enkele laagjes leem.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veldhoven bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

⁸ Mulder et al., 2003.

⁹ Alterra, 2003.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1985.

¹¹ De Mulder et al., 2003.

¹² Berendsen, 2008

¹³ De Mulder et al., 2003.

¹⁴ www.dinoloket.nl.

¹⁵ DINO boornummers B51D0506 en B51D1009.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op het AHN is zichtbaar dat het plangebied op de zuidelijke flank van een dekzandrug ligt. De hoogste delen van de dekzandrug bevinden zich op ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied. Ongeveer 130 meter ten zuiden van het plangebied liggen enkele lager gelegen, oost-wet georiënteerde geulen, welke op de geomorfologische kaart samenvallen met een beekdalbodem (zie figuur 5 en 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veldhoven bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeleerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹⁷

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel IV geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹⁶ www.ahn.nl.

¹⁷ Doesburg et al., 2007.

Tabel IV. Grondwatertrappenindeling¹⁸

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 ") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veldhoven bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Uit extrapolatie van grondwater gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied in een gebied ligt dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. Aangezien het plangebied zich in de bebouwde kom bevindt, wordt niet verwacht dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 m weergegeven.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die bestaat tussen de bodemkundige en/of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De IKAW is gebaseerd op een aantal kaarten met een grotere schaal. De aangegeven grenzen op de IKAW zijn daardoor globaal en worden op lokaal niveau minder betrouwbaar geacht.

Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21

¹⁸ Locher & Bakker, 1990.

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid. Het plangebied ligt niet in cultuurhistorische en archeologische landschap.

Archeologische verwachtingskaart Gemeente Veldhoven²⁰

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Veldhoven ligt het plangebied binnen de historische kern met een zeer hoge archeologische verwachting (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingenrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Op 35 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich Cultuurhistorisch object C14, welke samenhangt met de vroeg 20^e-eeuwse Sint-Ceciliakerk (zie figuur 9).

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal elf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend) en proefsleufonderzoeken (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2327513100 (46486)	aangrenzend ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Pastoor Jansenplein Veldhoven Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 16-5-2011 Resultaat: Bij het onderzoek zijn vier sporen aangetroffen: een spoor dat na couperen natuurlijk bleek te zijn, een

²⁰ Gemeente Veldhoven 2008, Gemeente Veldhoven 2013.

		<p>perceleringsgreppel, een paalspoor en een put met betonnen rand. In put 1 is in de bouwvoor, het eerddek en het sporenvak een aantal scherven gevonden die tussen 750 en 1800 kunnen worden gedateerd. Het aantal scherven is te gering om harde uitspraken te doen over de datering van de ontginningsperiode. De oude dorpskern is aan het begin van de Late Middeleeuwen ontstaan. Hierdoor kan men aannemen dat het gebied in ieder geval vanaf die periode als akkerland in gebruik was. Mogelijk wijst het oudste scherfmateriaal op bewoning en/of agrarische activiteiten in de omgeving vanaf de Vroege Middeleeuwen. De greppel is vermoedelijk in de Nieuwe tijd gegraven. De perceleringsgreppel is niet meer terug te zien op de historische kaart. Dit kan betekenen dat de greppel al was gedempt in de 19^e eeuw en dat er toen nieuwe perceelsgrenzen vastgelegd zijn. Aan de hand van de aangetroffen sporen (recente waterput, perceelsgreppel uit de Nieuwe tijd), en de deels verstoorte bodemopbouw heeft het plangebied geen hoge archeologische waarde. Dit betekent niet dat hier helemaal geen archeologische resten aanwezig zijn, maar de kans is klein dat hier iets behoudenswaardig aanwezig is. Wij adviseren daarom dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is.</p>
2233642100 (33609)	25 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Pastoor Jansenplein Veldhoven Uitvoerder: BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 24-2-2009 Resultaat: Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft die gerelateerd is aan de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden en een ligging op de rand van een historische kern. Op basis van onderzoeken en waarnemingen in de omgeving van het plangebied kunnen archeologische waarden worden verwacht vanaf de Steentijd. Het plangebied was lange tijd onderdeel van een akkergebied direct ten noorden van de oude dorpskern van Veldhoven. Aan het begin van de 19^e eeuw bestond het plangebied voornamelijk uit bouwland en tuin met in het oosten bebouwing. In de loop van de 20^e eeuw nam de bebouwing van Veldhoven toe en raakte een deel van het plangebied bebouwd. Ter hoogte van deze bebouwing zal de bodem deels verstoord zijn. Tijdens het veldonderzoek bleek in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig te zijn. De bodem in het plangebied kan (in archeologisch opzicht) als redelijk gaaf worden geclassificeerd, waardoor eventuele archeologische sporen nog intact kunnen zijn. Op basis van het onderzoek behoudt in ieder geval het onbebouwde deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Derhalve wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de aanwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de conservering en de kwaliteit van archeologische waarden te bepalen.</p>
2240510100 (34569)	120 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: De Plaatsse Veldhoven Uitvoerder: acvu-hbs VUHbs archeologie Datum: 10-4-2009 Resultaat: Bureauonderzoek met een serie controlerende boringen langs de bedding van De Gender. De groenstrook van de plaatsse rondom De Plaatsse wordt nieuw ingericht, waarbij de loop van de Gender wordt uitgediept en deels verlegd.</p>
2202092100 (29223)	180 meter ten westen	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kromstraat 34 Veldhoven Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 17-6-2008 Resultaat: Aan de hand van het veldonderzoek is gebleken dat alle boringen tot in de C-horizont verstoord zijn geraakt. Naar alle verwachting zijn eventueel aanwezige archeologische indicatoren niet (meer) aanwezig en wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.</p>
2344329100 (48772)	350 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Locht 27 Veldhoven Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 13-10-2011 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is in boring 1 tot en met 5 een esdek aangetroffen, waarvan ten minste het onderste deel nog intact is. Het onderliggende bodemprofiel is niet meer intact en vermoedelijk opgenomen in het esdek. Alleen in boring 6 is geen esdek aangetroffen. Dit betekent dat indien er vondsten en grondsporen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen binnen het plangebied aanwezig zijn, deze door de aanwezigheid van het esdek waarschijnlijk nog intact zijn. Tijdens een proefsleuvenonderzoek op 100 m ten zuidwesten van het plangebied, dicht bij de dekzandrug, zijn geen behoudenswaardige resten aangetroffen. Hier werden alleen enkele subrecente vergravingen blootgelegd. Het is daarom niet aannemelijk dat dergelijke resten binnen het plangebied wel aanwezig zijn. De middelhoge verwachting voor losse vondsten en off-site sporen wordt op grond van de resultaten van het verkennend veldonderzoek gecombineerd met de resultaten van eerder onderzoek in de directe omgeving naar laag bijgesteld. Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is aan het noordwestelijk deel van het plangebied (met name langs de weg Locht) een hoge verwachting toegekend voor nederzittingsresten. Voor de rest van het plangebied gold een middelhoge verwachting voor sporen van agrarische activiteit en gebruiksvoorwerpen. In boring 6, die het dichtst bij de weg Locht is gezet is de bodem tot in de C-horizont geroerd en wel tot een diepte van 125 cm beneden maaiveld. Deze verstoring is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan de bouw van de huidige bebouwing. In de andere boringen in het westelijke deel van het plangebied (boring 4 en 5) is een dunne, intacte rest van het esdek aangetroffen onder een 60 cm dik recent geroerd pakket. De recente verstoring was herkenbaar door middel van sporen puin, plastic, kolengruis en recent</p>

		<p>aardewerk. Er zijn geen boringen gestuit op puinconcentraties of vast muurwerk. De hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek gecombineerd met de resultaten van eerder onderzoek in de directe omgeving naar laag worden bijgesteld. Ook de middelhoge verwachting voor sporen van agrarische activiteit uit deze periode (greppels en dergelijke) wordt op deze gronden bijgesteld naar laag.</p> <p>Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.</p>
2410513100 (57398)	350 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Europalaan 9 Veldhoven Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 27-6-2013 Resultaat: Op basis van de middelhoge tot hoge archeologische verwachting is de kans aanwezig dat er behoudenswaardige archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Econsultancy adviseert om een archeologische begeleiding uit te voeren bij alle bodemingrepen die noodzakelijk zijn voor de bouw van de geplande woning en die dieper gaan dan 40 centimeter onder het maaiveld.</p>
2139383100 (20224)	400 meter ten zuidwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Atletiekbaan Veldhoven Uitvoerder: BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 15-5-2003 Resultaat: Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt er geen vervolgonderzoek aanbevolen.</p>
2303950100 (43296)	400 meter ten westen	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Nieuwstraat Oerle Uitvoerder: Archeopro Datum: 5-10-2010 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is een lage verwachting toegekend in verband met de ligging in het buitengebied. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een megaboer. Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat noch de verwachte hoge zwarte enkeerdgrond, noch de onderliggende veldpodzolgrond aanwezig zijn. De verstoring is recent van oorsprong en kan mogelijk worden gerelateerd aan de bouw van de woningen en de bijgebouwen binnen het plangebied. De bodemverstoring heeft binnen het gehele plangebied plaatsgevonden tot in de C-horizont. Dit betekent dat resten van vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat Paleolithicum tot en met het Mesolithicum niet meer in behoudenswaardige staat aanwezig kunnen zijn. Binnen het plangebied kan nog slechts de onderkant van zeer diepe grondsporen bewaard zijn gebleven. Dergelijke grondsporen zullen gezien de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen waarschijnlijk echter niet aanwezig zijn. Dit wordt bevestigd door het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren aangetroffen in het opgeboorde materiaal. De verwachting voor resten uit alle periodes kan derhalve worden bijgesteld naar laag. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.</p>
2283222100 (40505)	450 meter ten westen	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Zilverackers Veldhoven Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 26-4-2010 Resultaat: Verspreid over 91 proefsleuven heeft ADC ArcheoProjecten in totaal 26.579 m² onderzocht. De onderzoeksresultaten omvatten voornamelijk bewoningssporen uit de IJzertijd. Ze komen over vrijwel het gehele gebied voor, geclusterd in kleine tot omvangrijke spoorconcentraties die verschillende woonerven voor zullen stellen. Het geheel is te omschrijven als een systeem van zwerfende erven. Daartussen komen kleine spoorconcentraties voor uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Er zijn in totaal twaalf vindplaatsen aangeduid.</p> <p>Om het systeem van de zwerfende erven over een groot gebied inzichtelijk te krijgen is het belangrijk dat een flink aantal van deze erven onderzocht wordt. 14C-dateringen van de afzonderlijke erven kunnen een bijdrage leveren aan de fasering en het opschuiven van de erven door de tijd. Het onderzoek naar deze erven zal dan ook plaats moeten vinden in alle deelgebieden.</p>
3990055100	450 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veldhoven Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 24-2-2016 Resultaat: Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig in de vorm van historische bebouwing. Ter plaatse van de geplande kelder zal de bodem in ieder geval veel dieper worden ontgraven. Voor de aanleg van de funderingssleuven zullen de genoemde dieptegrenzen waarschijnlijk ook worden overschreden. Archeodienst BV adviseert daarom een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. De adviseur van het bevoegd gezag stemt in met het selectieadvies.</p>
2354057100	500 meter ten	Type onderzoek: booronderzoek

(50054)	zuidoosten	Toponiem: Heiberg Veldhoven Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-1-2012 Resultaat: Booronderzoek heeft natte en verstoorde bodems aangetoond. Hoge verwachting voor intacte bewoningsporen op basis van het bureauonderzoek is op basis van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. Er wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.
---------	------------	---

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 16 vondsten en/of grondsporen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-vondsten

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2327513100 (429531)	17 meter ten noorden	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 3 fragmenten van steengoed <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 4 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - greppel/sloot - paalgat
2888204100 (33441)	100 meter ten westen	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een ijzeren speerpunt
2283222100 (431663)	450 meter ten westen	<i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 416 kullen, - 1956 paalgaten <i>Bronstijd :</i> - fragment van een bronzen kokerbijl <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - crematieresten <i>IJzertijd - Middeleeuwen :</i> - 31 waterputten <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - 90 fragmenten van stenen objecten, - 108 greppels/sloten <i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen fibula
2866991100 (29937)	500 meter ten zuidwesten	<i>Mesolithicum :</i> - fragmenten van vuursteen objecten,
3178792100	500 meter ten westen	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - waterput
2866983100 (29936)	600 meter ten zuidwesten	<i>Mesolithicum :</i> - fragmenten van vuursteen objecten,
2957143100 (44761)	600 meter ten zuiden	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling
2011256100 (131107)	700 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling <i>Mesolithicum - IJzertijd :</i> - vuursteen afslagen <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i> - 8 fragmenten van gedraaid aardewerk
2874304100 (31026)	750 meter ten zuidwesten	<i>Romeinse tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van dunwandig aardewerk, gedraaid - fragment van een terra sigillata bord/schotel - fragment van huttenleem/verbrande leem

Uit de gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er bij diverse archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, waaronder direct ten noorden van het plangebied, sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

3.8 Aanvullende informatie

Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

Overige bronnen

Tevens is er contact opgenomen met de gemeente Veldhoven, afdeling monumentenzorg en de Stichting Zeelst schrijft geschiedenis (contactpersoon dhr. J. Bressers). Zij hebben de volgende informatie doorgegeven (afkomstig uit het boek *Geheimen van Veldhoven* van T. van Hurk):

Reeds in 1680 wordt in de archieven melding gemaakt van een huis op deze locatie waar nu het zogenaamde notarishuis staat. Deze locatie maakte deel uit van de nalatenschap van Nijs Rijkers en Wouter Rijkers, gevolgd in de 18^e eeuw door Judocus Berenbroek (erfgenaam en getrouwd met Maria Anna de Witt. Tenslotte wordt deze woonlocatie getransporteerd naar de linnenhandelaar Hendricus de With, nadat het eerst nog even in bezit geweest is van Franciscus Dullaerts. Wanneer Henricus de Wit op den 29^e januari 1798 deze behuizing van Francis Dullaerts overneemt laat hij voordat zijn oudste zoon (inmiddels secretaris van Veldhoven) dit gaat bewonen eerst nog grondig renoveren. Dit werk wordt uitbesteed aan de meester timmerman Huijbert Mikkers en de metselaar Jan Smulders.

Het is een tweelaags pand met een rechthoekige plattegrond. In het houtwerk van de zoldering bevinden zich moer- en kinderbalken met kenmerken van een constructie die in de 17^e eeuwse werden toegepast. Maar een gebouw dat zo oud is bevat natuurlijk meer sporen van verschillende bouwfases en bouwstijlen. Opvallend in dit verband is de bepleistering van de voor- en zijgevel met de verticale verdeling in traveeën door geblokte, gepleisterde pilasters. Bouwkundig behoren de gevelbepleisteringen tot de zogenaamde Eclectische stijl en worden hierdoor gedateerd in de periode van 1850 tot 1900. De raam- en deuropeningen zijn voorzien van geprofileerd omljstingen met een geornamenteerd bovenstuk, een kuifstuk. De ingangen in zowel de voor- als zijgevel, bestaan uit paneeldeuren met gietijzeren roosters.

Verder is er contact geweest met de Stichting Veldhoven Dorp Historisch Bekeken (contactpersoon dhr. L. Schats). Hij gaf aan:

Bij de laatste restauratie in 1978/1979 kwamen allerlei constructies tevoorschijn die volgens architect Stephan Maas zeker teruggaan tot in de 17^e eeuw. Bij deze restauratie is van het interieur van de bovenverdieping en de zolder weinig of niets bewaard gebleven. De begane grond is gelukkig grotendeels bewaard gebleven. De huidige bouwstijl van het gebouw is tot stand gekomen bij de restauratie in 1880. Ik weet niet wat er toen precies gebeurd is, maar de kern is toen overeind gebleven. Bij de verbouwing in 1987/1979 vond ik achter het pleisterwerk bijvoorbeeld kranten uit 1809. Ook andere feiten wijzen erop dat er in 1880 naast veel vernieuwing, ook veel bewaard gebleven is. Kort nadat Hendrikus de Wit in 1798 het pand gekocht heeft, is het waarschijnlijk ook stevig aangepakt. Waarschijnlijk is het voorste gedeelte van het huis het oudste deel en is in een latere fase een tweede gedeelte aangebouwd. Mogelijk geeft het hopelijk uit te voeren dendro-onderzoek meer duidelijkheid. De 'aanbouw' achter het huis (binnen het huidige plangebied) was een schuur/stal, die in 1866 of 1880 is afgebroken.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Veldhoven²¹

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

De gemeente Veldhoven kwam tot stand op 1 mei 1921. Toen werden bij wet de drie gemeenten Oerle, Zeelst en Veldhoven-Meerveldhoven verenigd tot een nieuwe gemeente, die de naam Veldhoven kreeg. De namen van deze drie gemeenten kwamen overeen met de vier kernen van bewoning waaruit zij bestonden.

Mesolithicum

De vroegste sporen van menselijke activiteiten binnen de gemeentegrenzen van het huidige Veldhoven stammen uit het Mesolithicum. Vanaf (10.000 - 8.000 v. Chr.) zijn vondsten bekend. Wellicht vertoefden op het grondgebied van Veldhoven reeds omstreeks 9.000 v. Chr. rendierjagers van de zogenoemde Ahrensburger cultuur (genoemd naar de plaats Ahrensburg bij Hamburg). Het woongebied van de Ahrensburgers was toendra met wat boomgroei in de buurt van vennen. Kenmerkend voor deze cultuur zijn de vuurstenen pijlpunt en de bijl uit rendiergewei. Overblijfselen die men aan de Ahrensburger cultuur toeschrijft zijn gevonden bij het Vlasrootven. Andere opgegraven prehistorische voorwerpen zijn vuurstenen werktuigen, vuistbijlen, pijlpunten en bewerkte stukken vuursteen.

Brons- en IJzertijd

Uit dit tijdperk zijn eveneens voorwerpen en talrijke begraafplaatsen in de vorm van grafheuvels (tumuli) aangetroffen. Grafheuvels zijn door mensen opgeworpen zandbergjes waarin crematieresten van doden werden begraven. Deze lijkverbrandingsresten zijn ook in aparte aarden potten, de zogenoemde urnen, gevonden. Zeer bekend zijn de talrijke grafheuvels die nu nog te zien zijn in de omgeving van Oerle bij de gehuchten Toterfout en Halfmijl.

Romeinse tijd

Rond het begin van de jaartelling werd de streek ingelijfd in het Romeinse rijk. Het Romeins bestuursgebied waarin Veldhoven lag behoorde tot de civitas Tongeren. Deze civitas was een provincie met als centrale plaats het gelijknamige stadje in Belgisch Limburg. De Grote Germaanse Volksverhuizing (4^e eeuw n. Chr.) maakte een einde aan de Romeinse heerschappij over het zuiden van het huidige Nederland. Deze verhuizing bracht aanvankelijk vrijwel geen verandering in de aanwezige bevolking en de sterk centralistische bestuursorganisatie vanuit Tongeren. In de omgeving van het gehucht Heers en op het terrein van het tegenwoordige Congrescentrum Koningshof zijn veel overblijfselen uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Middeleeuwen

Opgavingen bewijzen dat het territorium van Veldhoven ook in de Middeleeuwen (500-1500) bewoond is geweest. In de Vroege Middeleeuwen (500-1000) koloniseerden Merovingische boeren het gebied en stichtten dorpen die nu soms nog bestaan. Vermoedelijk was Meerveldhoven (omgeving Pieteshoek-Polkestraat) oorspronkelijk zo'n vroegmiddeleeuwse nederzetting. Op korte afstand hiervan (op het terrein waar tegenwoordig het Dr. Elsenpark ligt) werd in 1955, bij de aanleg van het nieuwe centrum van Veldhoven, een Merovingisch (7^e-8^e eeuw) grafveld gevonden. Een grafveld uit dezelfde periode (aan de Oeienbosdijk) werd in 1970, vanwege de aanleg van de E3-autosnelweg, door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek onderzocht.

²¹ Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven (SHEV)

In de Vroege Middeleeuwen nam de meerderheid van de bevolking in onze contreien het christelijk geloof aan. Er werden kerkjes gesticht en men begroef de doden niet meer met bijgiften, zoals wapens en aardewerk, maar op kerkhoven in en rond de kerk. In de bodem rond het kerkgebouw van Oerle liggen de restanten van een woongebiedje uit de jaren 1000-1250. Aan het eind van de Middeleeuwen hadden de vier kerkdorpen samen 1262 inwoners. Veldhoven telde het grootste aantal ingezetenen, namelijk 500, Zeelst 330, Oerle 360 en Meerveldhoven 72.

Nieuwe tijd

In de 16^e eeuw begon in deze streek een lange reeks van oorlogen, die de Kempische dorpen tot grote armoede bracht. Inkwartieringen, leveranties aan troepen, zeer hoge belastingen, plunderingen en grote afkooptommen om het platbranden van huizen en oogsten te voorkomen, eisten een zware tol. Deze ongeregelde duerden voort tot in de eerste helft van de 18^e eeuw. Aan het begin van de 19^e eeuw was het beeld van de gemiddelde Brabantse stad en de plattelandsdorpen en gehuchten verre van rooskleurig. Zo was er een diepverarmde boerenstand, een kwijnende middenstand, een gebrek aan eigen grondstoffen, een verwaarlozing van opvoeding en onderwijs en een tekort aan eigen intellectuele en staatkundige leiders. Kortom: rond 1800 was er in de Kempen een toestand van achterstelling en er heerste bittere armoede onder de bevolking.

Het beeld van de vier dorpen was in die tijd nog overzichtelijk. Veldhoven, Zeelst, Meerveldhoven en Oerle behoorden tot het platteland. Het aanzien van deze dorpen werd bepaald door boeren, arbeiders, ambachtslieden en neringdoenden. De streek bevond zich nog duidelijk in de pré-industriële fase. Dit betekende dat handel en nijverheid van enige betekenis niet bestond of zeer gering van omvang was. Hier en daar trof men een enkele werkplaats aan, meestal een smidse. Wel had elk van de drie gemeenten 'zijn' molenaar. De omstandigheden voor industriële en logistieke ontwikkeling waren ongunstig. Het vervoer werd belemmerd door slechte verbindingen. Geen enkele weg in deze dorpen was verhard. De wegen verkeerden in een slechte staat. Na 1850 kwam een proces van industrialisatie kwam op gang; eerst in de steden en vandaar verspreidde het zich als een olievlek over de Kempische dorpen. Naast weverijen ontstonden wasserijen en blekerijen. Op enkele plaatsen maakte men gebruik van het Genderwater voor het looien van leer. Vanaf omstreeks 1880 ontstond de fabrieksmatige productie van schoenen en laarzen. De kleinschalige steenbakkerijtjes, die door verschillende boeren geëxploiteerd werden gingen kort na de eeuwwisseling op in twee grote steenfabrieken. De uitvinding van de stoommachine maakte mechanisatie van de productie mogelijk. De nieuwe machines waren het dynamisch hart van deze industrieel opgezette bedrijven in Veldhoven. Rond 1900 kwam er een nieuwe tak van nijverheid bij door de productie van sigaren.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat- Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op de flank van een dekzandrug, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum matig gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten uit het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd is middelhoog. Tijdens deze periodes waren de hoger gelegen gebieden ten noordwesten meer geschikt voor bewoning en activiteiten. De directe nabijheid van met name graslanden lijkt ook te wijzen op iets nattere omstandigheden in het plangebied.

Op basis van de ligging in de historische kern van Veldhoven en de bekende archeologische waarden direct ten noorden van het plangebied geldt voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting.

De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv). Andere type indicatoren (aardewerk)

zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden meerdere keren bebouwd. Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel onderliggende aanwezige archeologische waarden verloren zijn gegaan. De verstoringen die tijdens de realisatie van de historische bebouwing en moderne bebouwing zijn opgetreden, zullen moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

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

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in de 19^e en 20^e eeuw continu deels bebouwd geweest. De bebouwing direct ten zuiden van het plangebied stamt vermoedelijk zelfs uit de 17^e eeuw. Door de bouw van vermoedelijk verschillende gebouwen zal de bodem niet meer intact zijn.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op een flank van een dekzandrug. Ongeveer 130 meter ten zuiden liggen enkele lager gelegen geulen.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Voor de periodes Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd geldt een middelhoge verwachting en voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting. Hierbij moet met name rekening worden gehouden met archeologische waarden die samenhangen met de historische kern van Veldhoven.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 7 september 2017 door E.M. de Boo van Uijen MSc (archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en een zandguts (diameter 1 cm) zes boringen tot maximaal 1,40 m -mv gezet (zie figuur 10). Er is geen profielputje gegraven omdat

de onverstoorde dekzandafzettingen in het overgrote deel van het plangebied te diep ligt (circa 1 meter –mv). Alleen bij de meest noordelijke boring 5 liggen de onverstoorde dekzandafzettingen iets hoger (80 cm –mv). Omdat dit deel van het plangebied als trottoir in gebruik is, was een profielputje graven hier niet mogelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige bebouwing, het was echter onmogelijk om geen boringen in de verharding te zetten. Er is voor gekozen om direct voorafgaand aan de boring enkele klinkers te verwijderen en deze direct na de boring weer terug te plaatsen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²² Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 5 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

In alle boringen zijn matig fijne, zwak tot matig siltige zandafzettingen aangetroffen. Bij de meest noordelijke boring, boring 5, is een zwak humeus eerddek met een dikte van 75 cm aangetroffen. Onder het eerddek is een dunne gevlekte laag van 5 cm aangetroffen met daaronder onverstoorde dekzandafzettingen (de Cg-horizont). De dunne gevlekte laag betreft vermoedelijk een bioturbatielaag.

Bij de rest van de boringen is een duidelijk verstoord eerddek aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de gevlektheid, bijmenging van de onderliggende dekzandafzettingen en de aangetroffen baksteen- en puinresten (zie foto 2 en foto 3). Boring 1 en 2 zijn op een diepte van respectievelijk 75 cm –mv en 90 cm –mv gestuit op puin. De diepte van het verstoorde pakket bij de boringen 3, 4 en 6 varieert van 95-115 cm –mv. Onder het verstoord pakket zijn bij deze boringen zwak gleyhoudende matig siltige dekzandafzettingen aangetroffen.

Het gleygehalte en de siltigheid duiden erop dat het plangebied van oorsprong wat nattere omstandigheden kende. De (resten van) het eerddek wijzen erop dat het plangebied waarschijnlijk als akker in de nabijheid van de kern van Veldhoven in gebruik is geweest. Het is op basis van de boringen niet aan te tonen of de aangetroffen verstoringen samenhangen met de 19^e-en 20^e-eeuwse bebouwing in het plangebied of met het oudere woonhuis direct ten zuiden ervan.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

²² Bosch, 2005.



Foto 2: Boring 3



Foto 3: Boring 4

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In het plangebied bevinden zich dekzandafzettingen, waarop een eerddek is gevormd.

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Bij vijf van de zes boringen is het bodemprofiel niet meer intact tot circa 1 meter –mv. Alleen bij de meest noordelijke boring is een onverstoord eerddek op de dekzandafzettingen aangetroffen. De (resten van) het eerddek wijzen erop dat het plangebied waarschijnlijk als akker in de nabijheid van de kern van Veldhoven in gebruik is geweest. Het is op basis van de boringen niet aan te tonen of de aangetroffen bodemverstoringen samenhangen met de 19^e en 20^e eeuwse bebouwing in het plangebied of met het oudere (17^e eeuwse) woonhuis direct ten zuiden ervan, oftewel of het echt moderne bodemverstoringen betreft of oudere mogelijk archeologische sporen.

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De gespecificeerde verwachting voor het plangebied blijft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek staan.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de ligging van het plangebied in de historische kern van Veldhoven de kans daarop. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het gleygehalte en de siltigheid van de dekzandafzettingen duiden erop dat het plangebied van oorsprong wat nattere omstandigheden kende. De (resten van) het eerddek wijzen erop dat het plangebied waarschijnlijk als akker in de nabijheid van de kern van Veldhoven in gebruik is geweest. Het is op basis van de boringen niet aan te tonen of de aangetroffen verstoringen samenhangen met de 19^e- en 20^e-eeuwse bebouwing in het plangebied of met het oudere woonhuis en de historische kern van Veldhoven direct ten zuiden ervan. De gespecificeerde verwachting voor het plangebied blijft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek daarom staan. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.2 Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Veldhoven). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

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

Coenen, J. 2006: *Veldhoven Van Toterfout tot heden. Een Overzicht van de Geschiedenis van Veldhoven, Meerveldhoven, Oerle en Zeelst*. Verhagen Grafische Media, Veldhoven

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Gemeente Veldhoven, 2008: *Beleidskaart archeologie gemeente Veldhoven (versie 2, 28 oktober 2008)*, Veldhoven.

Gemeente Veldhoven, 2013: *Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven 10-03-2014*, Eindhoven (ArchAeO rapport).

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West/Eindhoven*.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, december 2017.
<http://www.ahn.nl>

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

Bodemloket, internetsite, december 2017.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, december 2017
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, december 2017.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, december 2017.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, december 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, december 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, december 2017.
<http://www.sikb.nl>

Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven (SHEV), december 2017.
<http://www.dse.nl/~shev/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



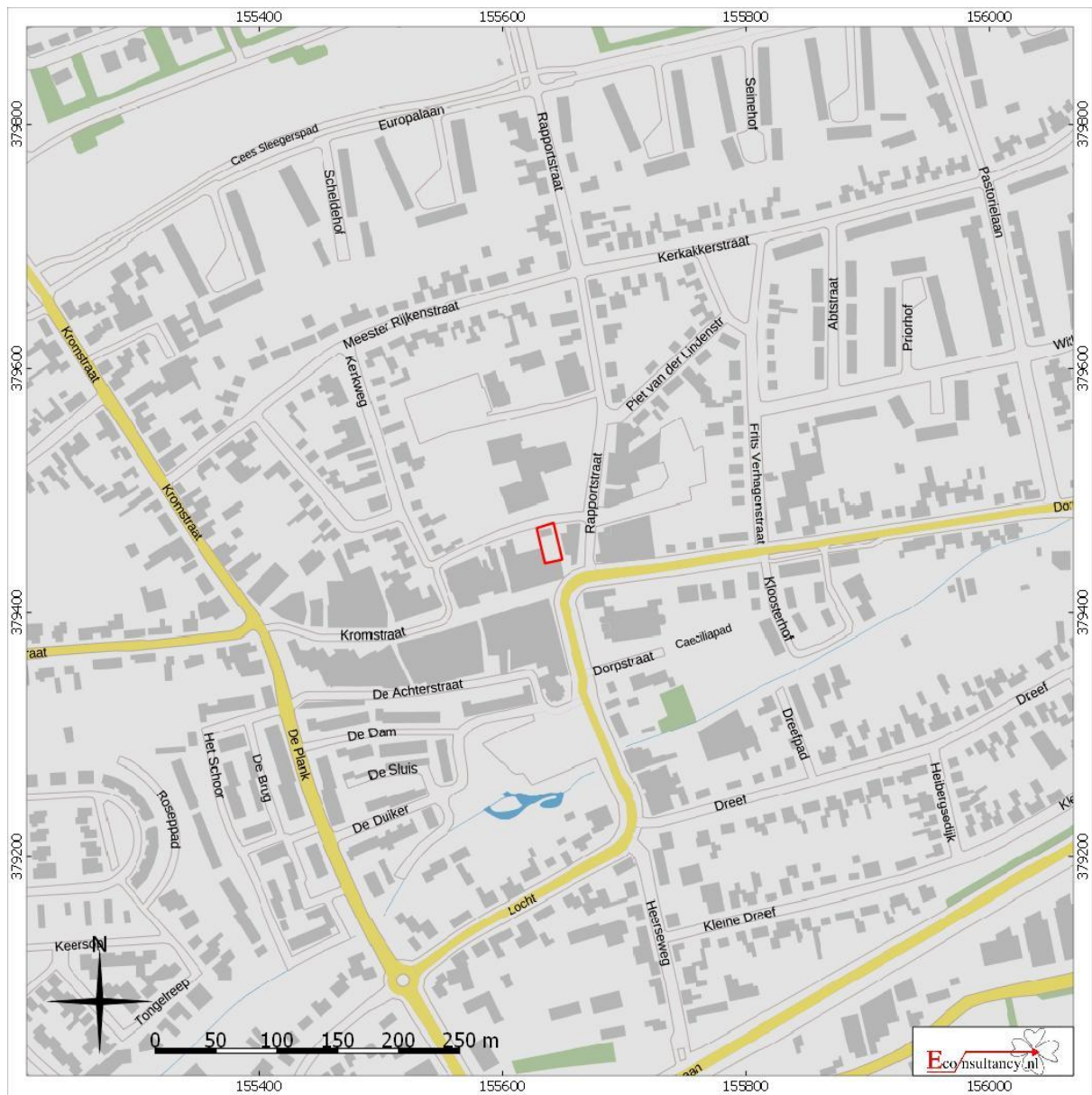
Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied

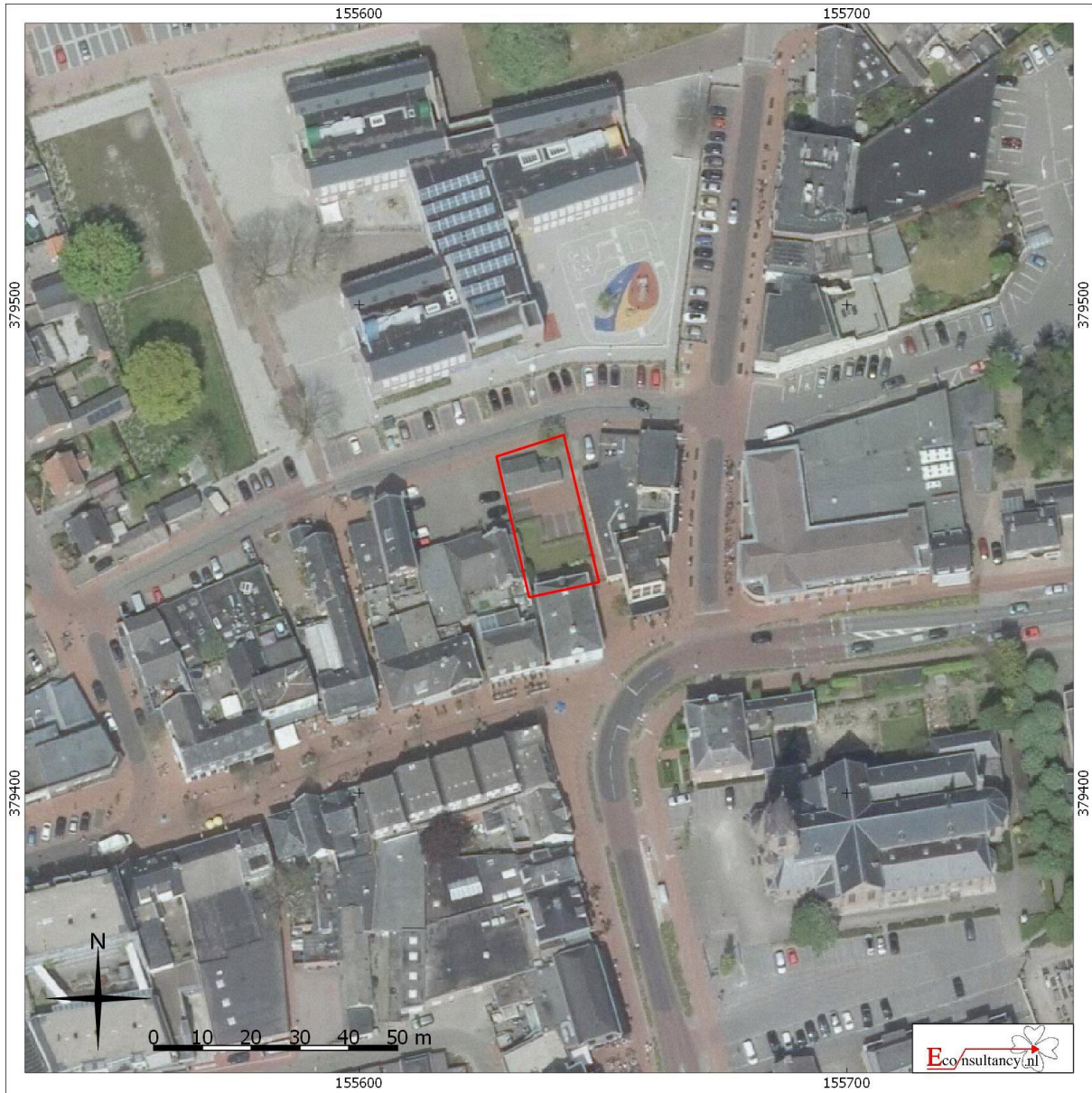


Dorpstraat 25 te Veldhoven.
Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Dorpstraat 25 te Veldhoven.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



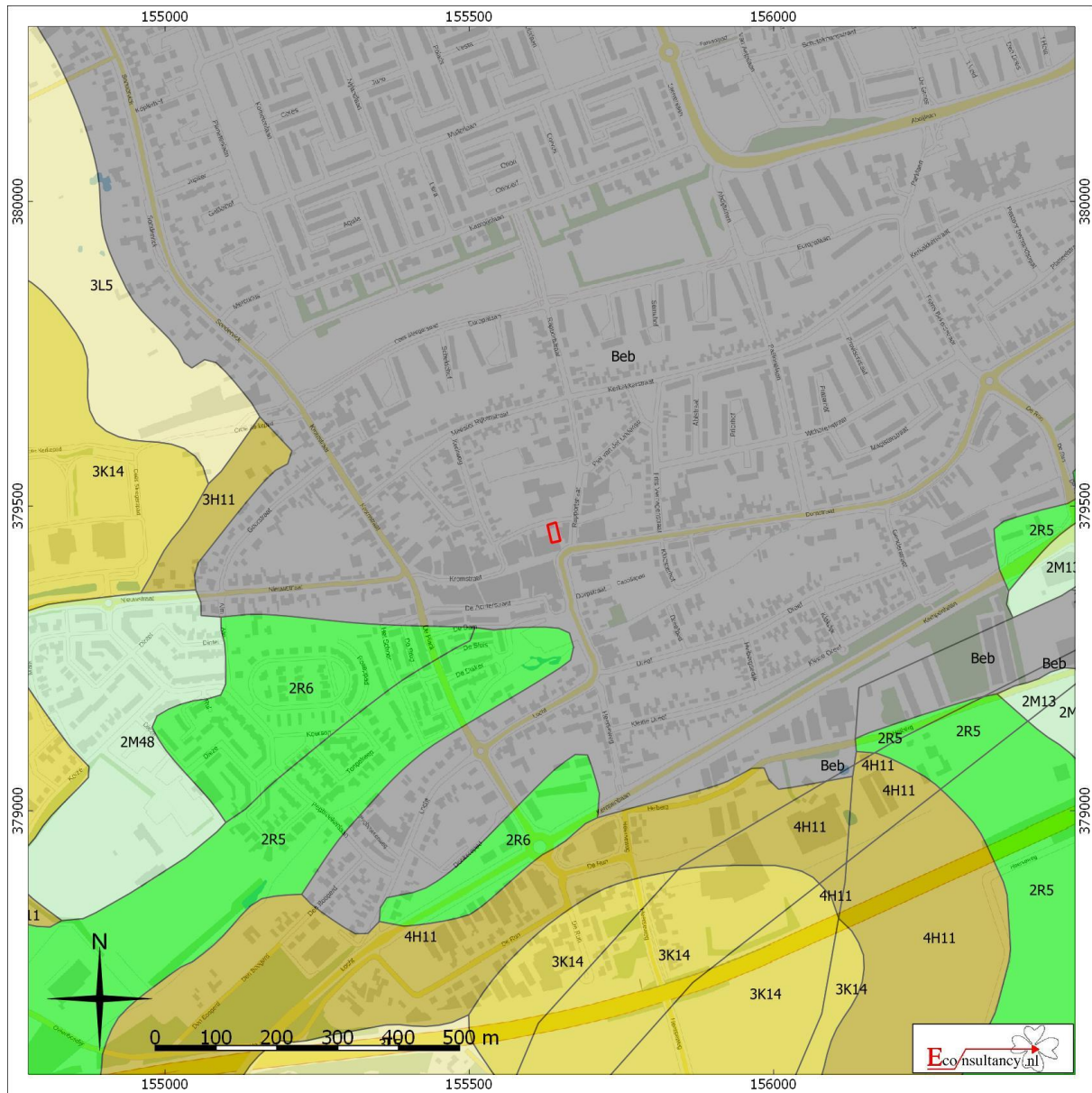
Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart²³



Dorpstraat 25 te Veldhoven.

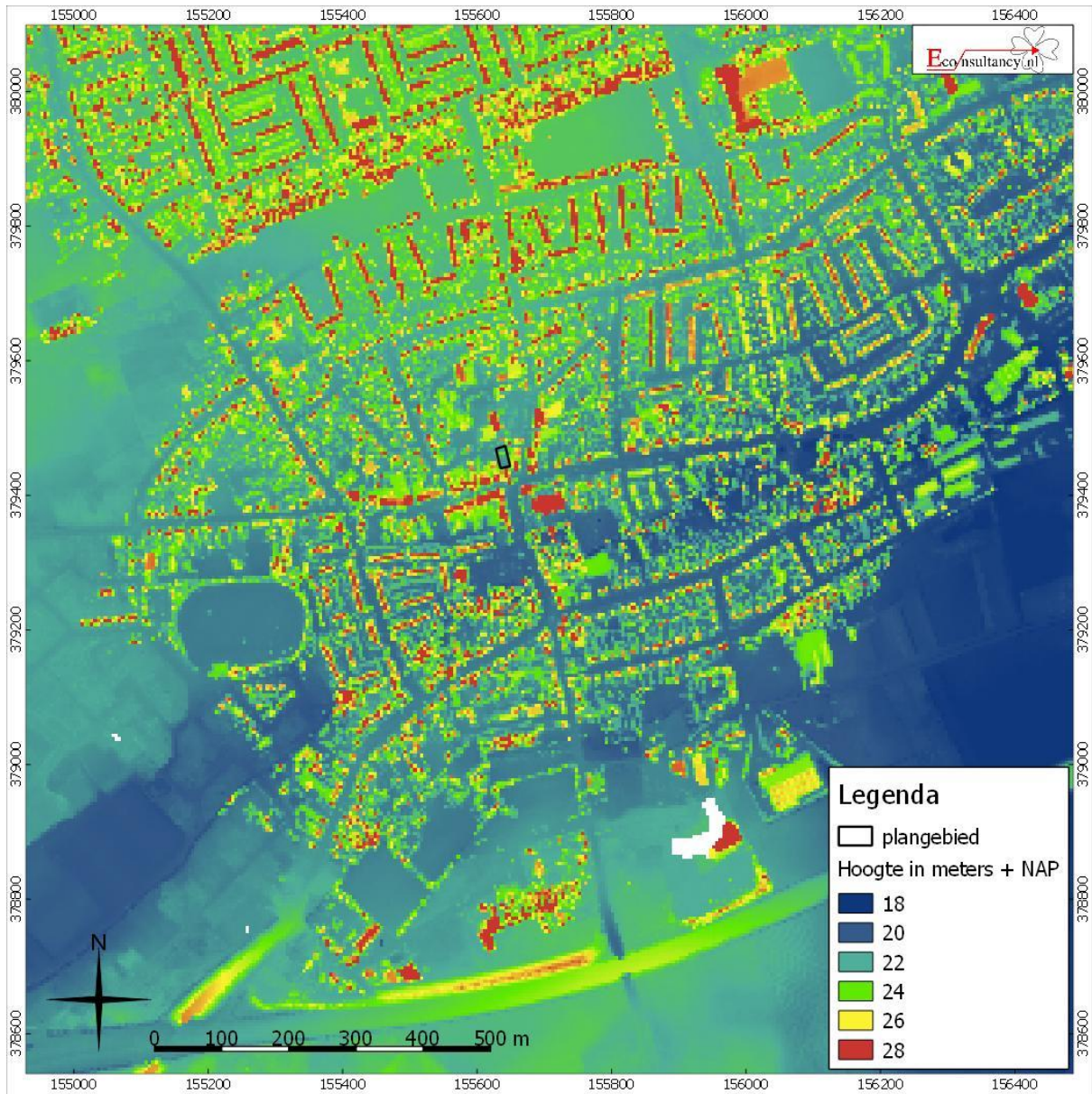
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 **Plangebied**

- | | | |
|--|---|---|
|  Wanden |  Plateau-achtige vormen |  Laagten |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaiervormige glooiingen |  Ondiepe dalen |
|  Bebouwing |  Niet-waaiervormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen |  Lage ruggen en heuvels |  Diepe dalen |
|  Plateaus |  Welvingen |  Water |
|  Terrassen |  Vlakten |  Overige |

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)²⁴

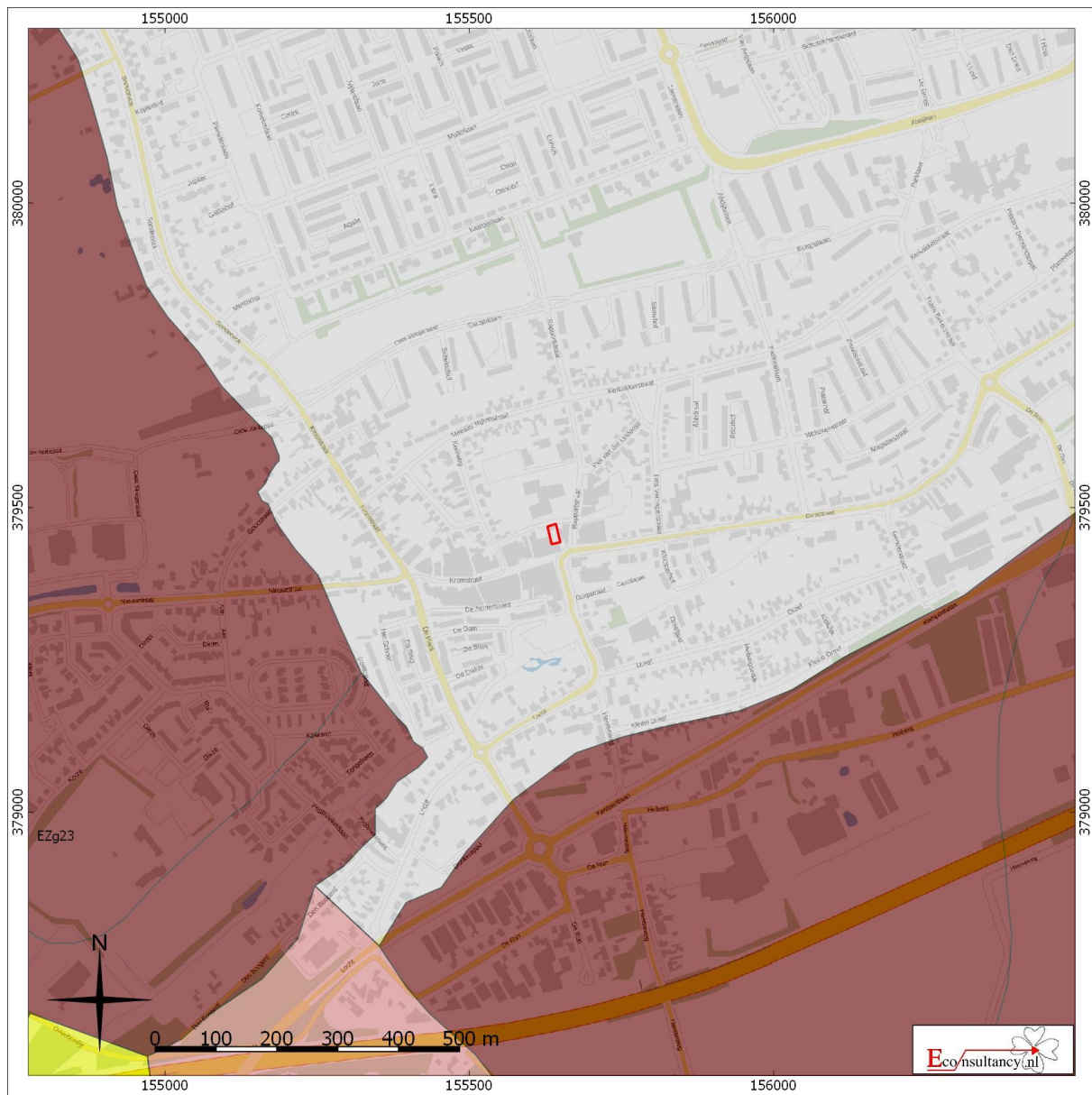


Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

²⁴ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart²⁵



Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

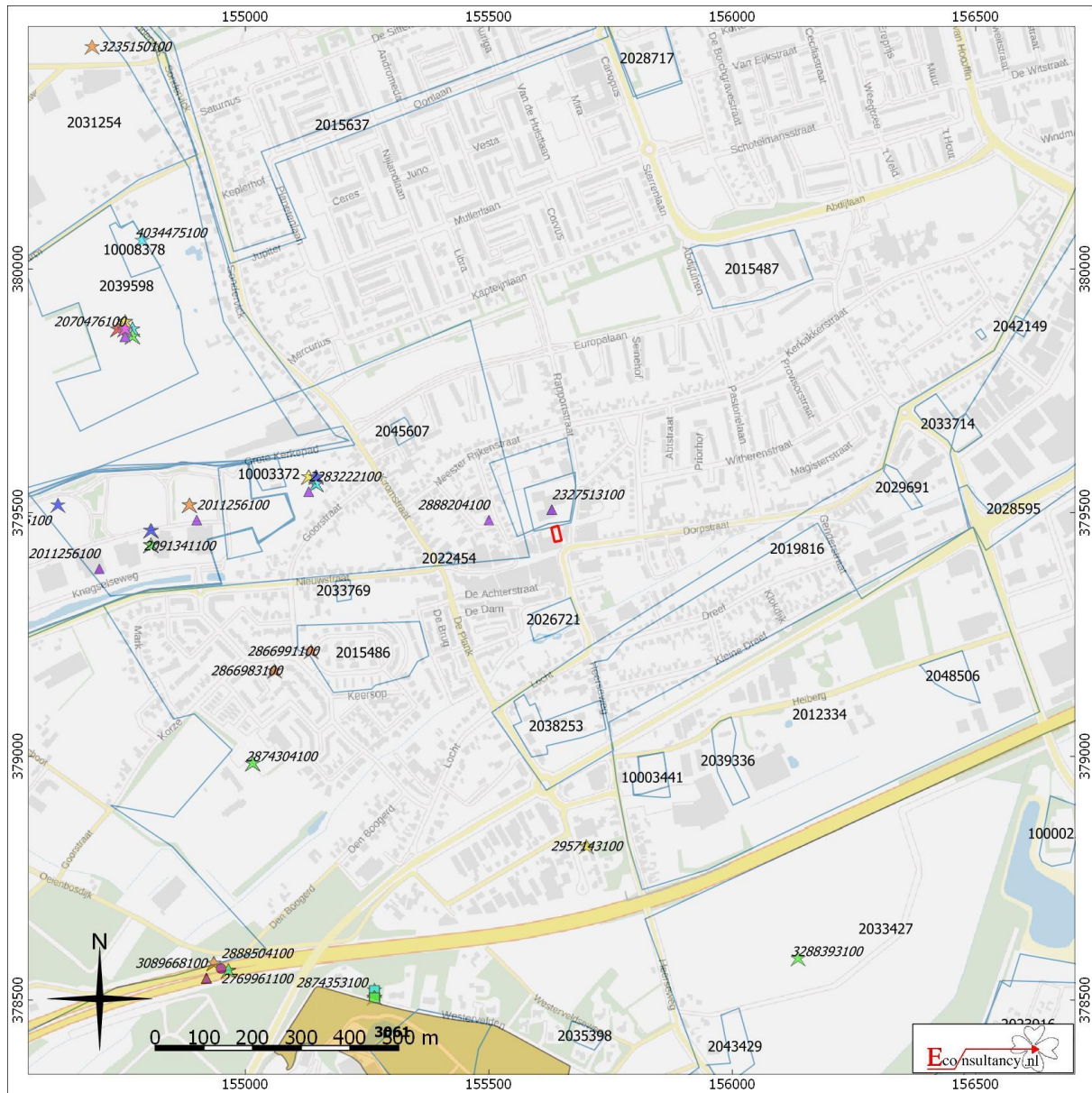
Legenda

 **Plangebied**

- | | | |
|--|---|--|
|  Associaties |  Oude rivierkleigronden |  Rivierkleigronden |
|  Brikgronden |  Overige oude kleigronden |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing |  Ondiepe keileemgronden |  Veengronden |
|  Dijk |  Leemgronden |  Moerige gronden |
|  Dikke eerdgronden |  Zeekleigronden |  Water, moeras |
|  Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen |  Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |  Podzolgronden |
|  Groeve, gegraven, mijnstort |  Niet-gerijpte minerale gronden |  Kalkloze zandgronden |
|  Kalksteenverweringsgronden |  Oude bewoningsplaatsen |  Kalkhoudende zandgronden |

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied²⁶








Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)






Plangebied

Monumenten

-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
-  Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

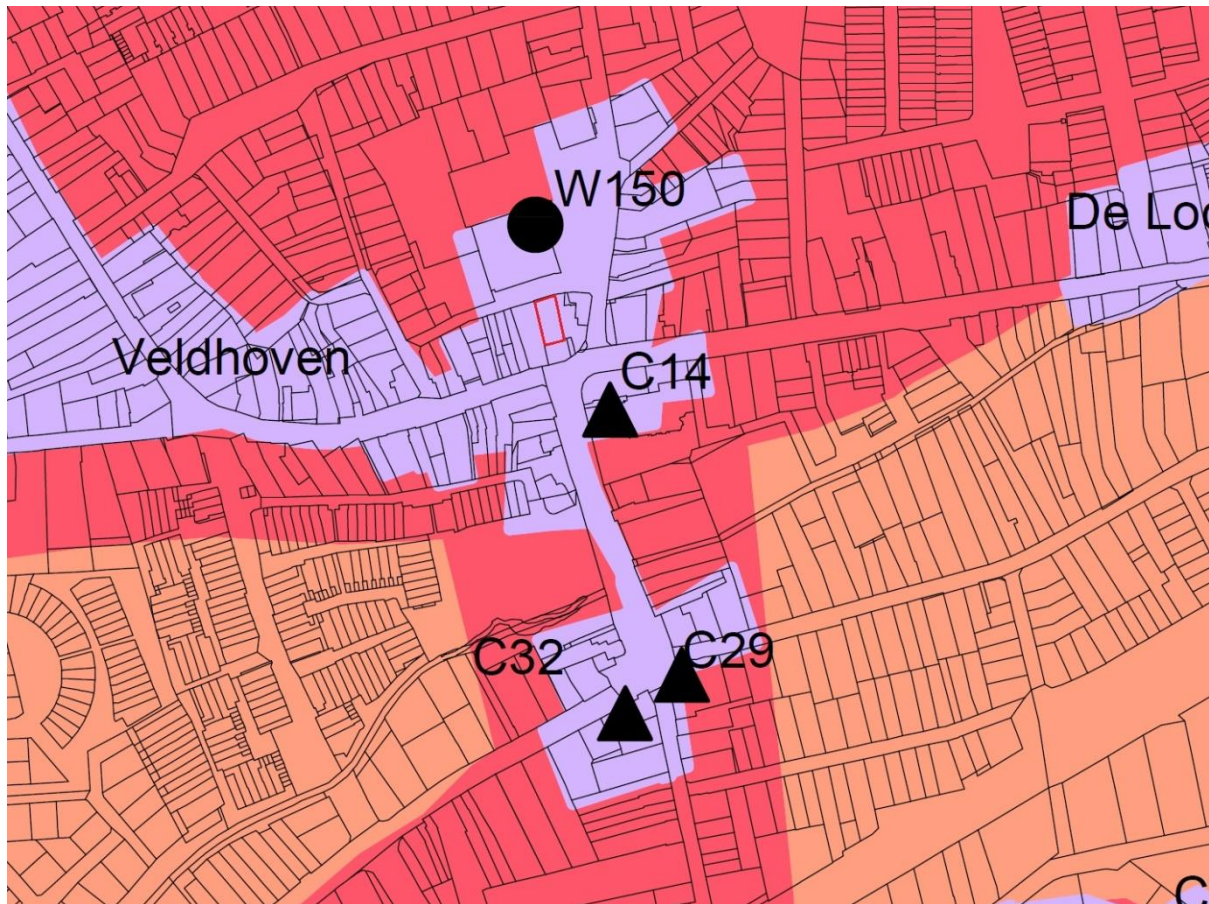
-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart²⁷



Dorpstraat 25 te Veldhoven.

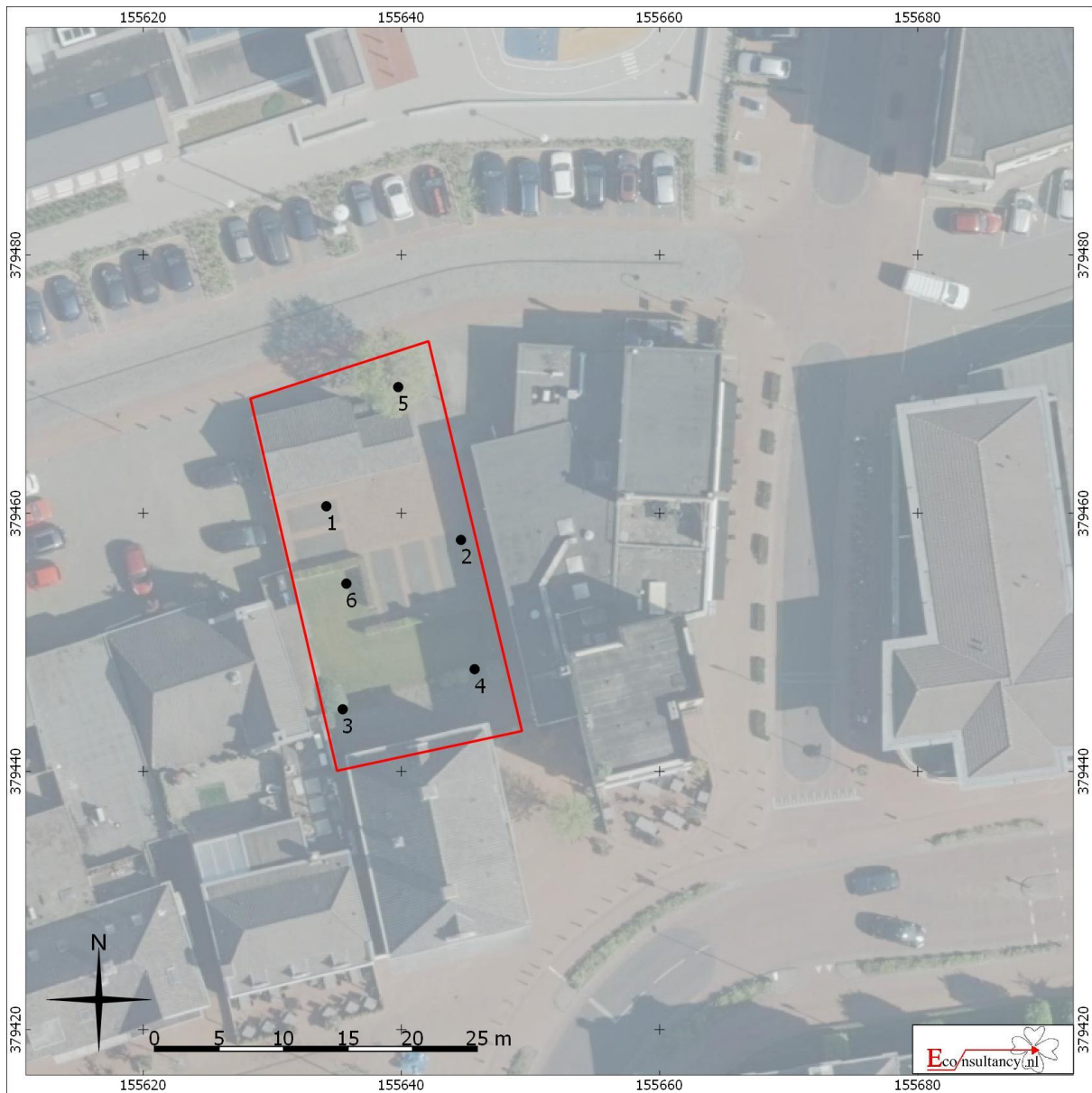
Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven

Legenda

	Plangebied	Verwachtingswaarde
	Hoge verwachting	
	Middelhoge verwachting	
Overig		
	Cultuurhistorisch object (C ...)	
	Archeologische vindplaats (W ..., V..., L...)	
	AMK - terrein; wettelijk beschermd monument	
	AMK - terrein; overig	
	Historische kernen	
	Topografie	

²⁷ Gemeente Veldhoven 2013

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Dorpstraat 25 te Veldhoven.

Boorpuntenkaart

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)								
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden						
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)				
13.675										Allerød (warm)				
14.025										Vroege Dryas (koud)				
15.700					Bølling (warm)									
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3				
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4				
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	4				
					Midden				Midden	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	Formatie van Urk	Formatie van Peelo	
											5b			
	5c													
	5d													
115.000	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie											
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo								
370.000				Holsteinien (warme periode)										
410.000				Elsterien (ijstijd)										
475.000				Cromerien (warme periode)										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel									
2.600.000														

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500	Vb1			Middeleeuwen						
-450	Va			Romeinse tijd						
0		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
12	IVa			Bronstijd						
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
815	5000									
2000	4900									
5300	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
7020	8240									
8800	9000									
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
35.000	75.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000	130.000									Eemien (warme periode)
300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzere voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 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.

Variant archeologische begeleiding

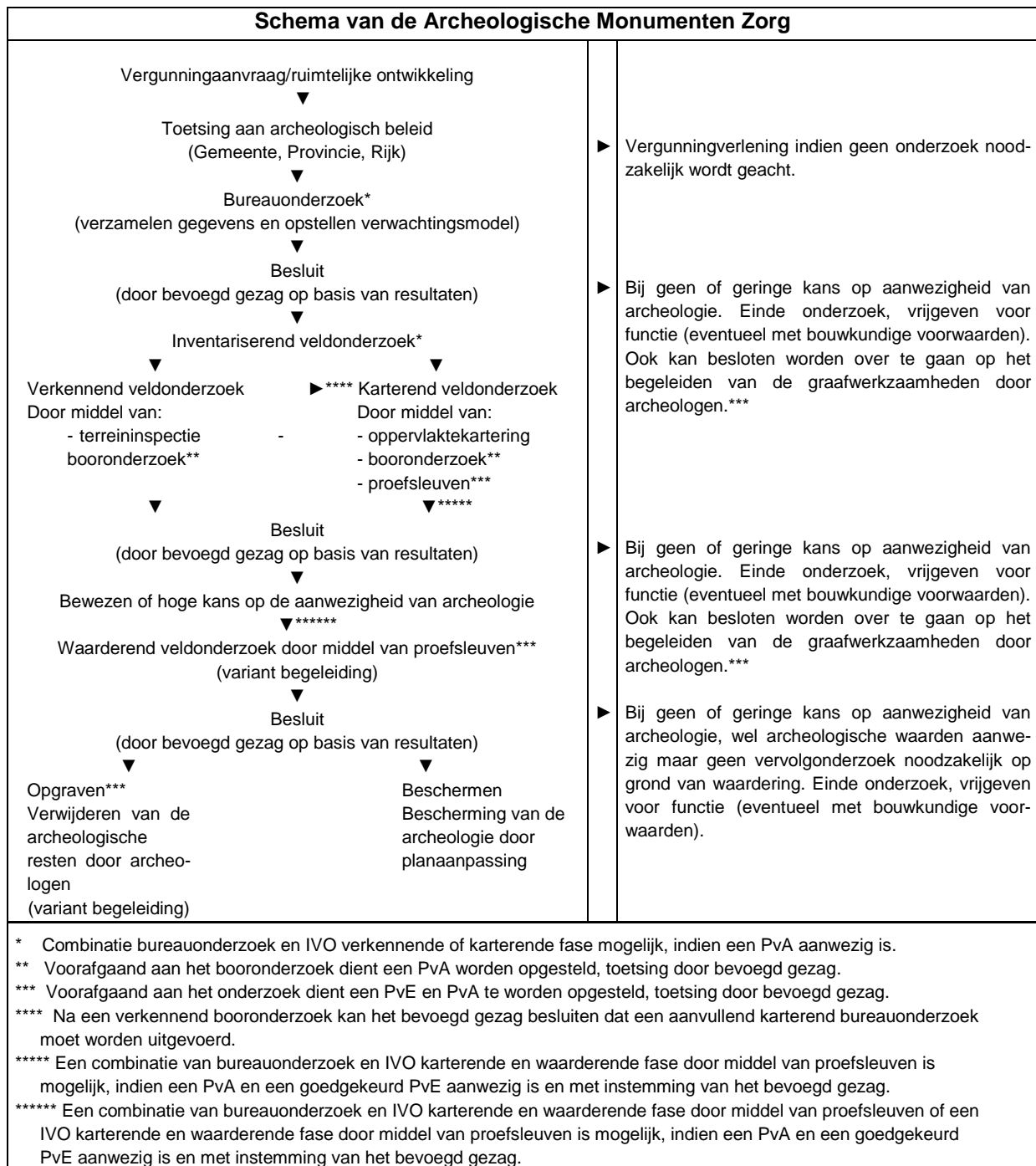
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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.

De derde fase: Opgraven

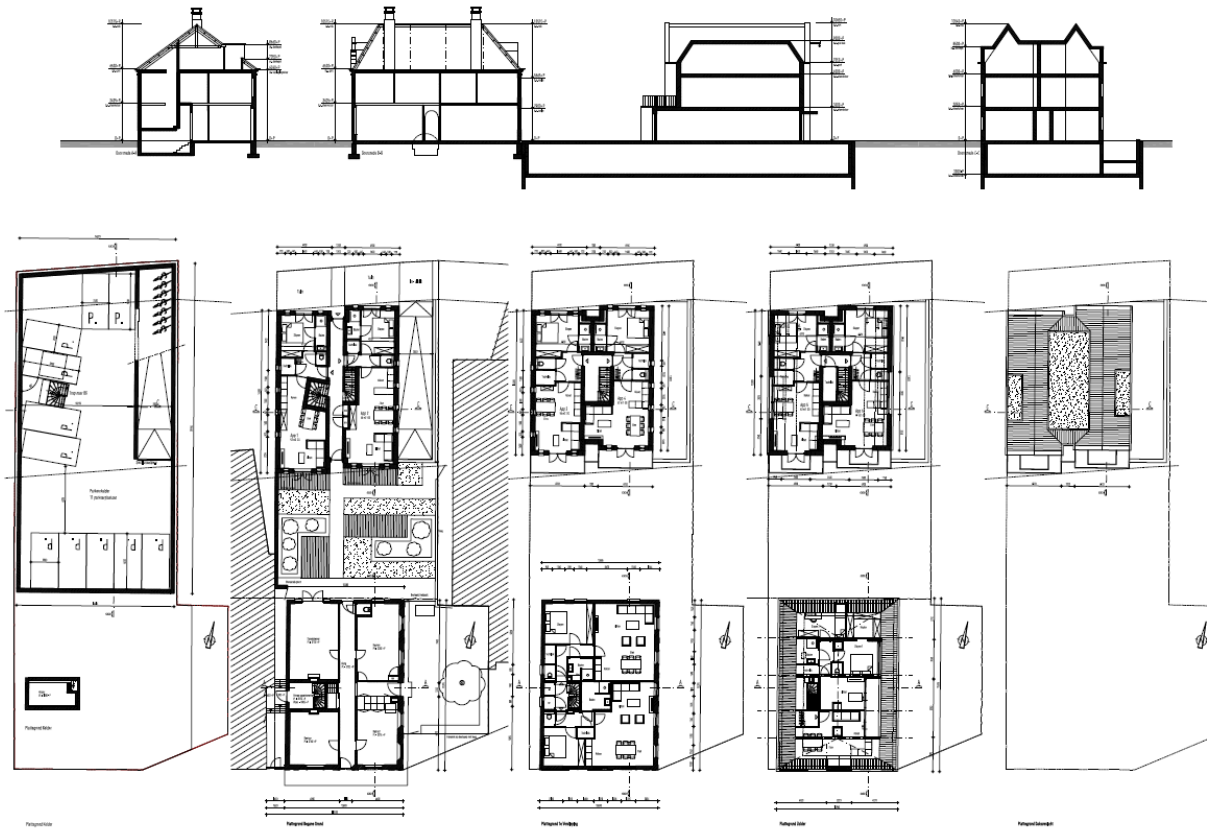
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee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

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant 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.



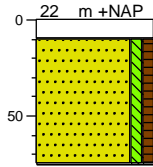
Bijlage 4 Planontwerp



Bijlage 5 Boorprofielen

Boring: 1

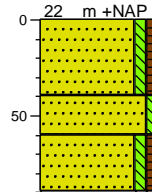
X: 155634,00
Y: 379460,00



0 klinker
10 Klinker
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord; gestuit op puinlaag/steen
75

Boring: 2

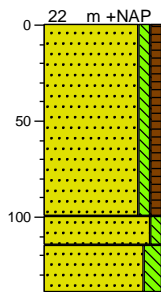
X: 155644,00
Y: 379457,00



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak baksteenhoudend, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
40
Zand, matig fijn, zw ak siltig, geelgrijs, gevlekt; verstoord
60
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak baksteenhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord; gestuit op puinlaag/steen
90

Boring: 3

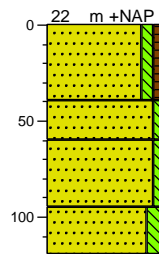
X: 155635,00
Y: 379444,00



0 gazon
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak sintelhoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
100
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak baksteenhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
115
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geelbeige, Cg-horizont
140

Boring: 4

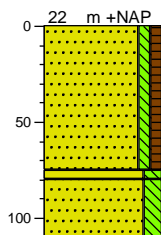
X: 155645,00
Y: 379447,00



0 gazon
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak baksteenhoudend, zw ak sintelhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
40
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, gevlekt; verstoord
60
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak baksteenhoudend, geelbruin, gevlekt; verstoord
95
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120

Boring: 5

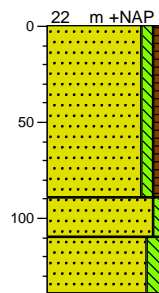
X: 155639,00
Y: 379469,00



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont
75
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, licht gevlekt; verstoord
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
110

Boring: 6

X: 155635,00
Y: 379454,00



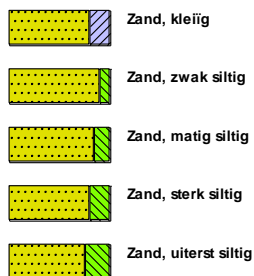
0 gazon
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, matig baksteenhoudend, zw ak sintelhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
90
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak baksteenhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
110
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, lichtgeel, Cg-horizont
140

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



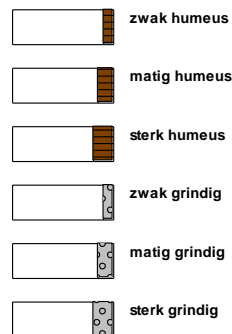
klei



leem



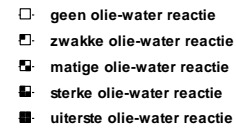
overige toevoegingen



geur



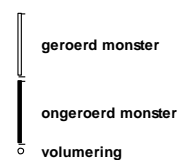
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig







QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

DORPSTRAAT 25

TE VELDHOVEN





Ecologie



Rapportage Quickscan flora en fauna

Dorpstraat 25 te Veldhoven

Opdrachtgever	Raad voor Ruimte Rielseweg 30 5643PG Eindhoven
Rapportnummer	4624.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	5 oktober 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. T. Bruinsma
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R.J. Stoffer
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	3
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	4
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	5
	4.1 Zorgplicht	5
	4.2 Soortenbescherming	5
	4.3 Gebiedenbescherming	6
	4.4 Houtopstanden	7
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	8
	5.1 Vogels	8
	5.2 Vleermuizen	10
	5.3 Overige zoogdieren	10
	5.4 Ongewervelden	11
	5.5 Vaatplanten	12
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	13
	6.1 Broedvogels	13
	6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen	14
	6.3 Overige soort(groep)en	14
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	15
	7.1 Natura 2000	15
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	16
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Raad voor Ruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de sloop van een garage en de mogelijke plaatsing van een dakkapel op het monumentale pand aan de zuidoost zijde van het perceel.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000 gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

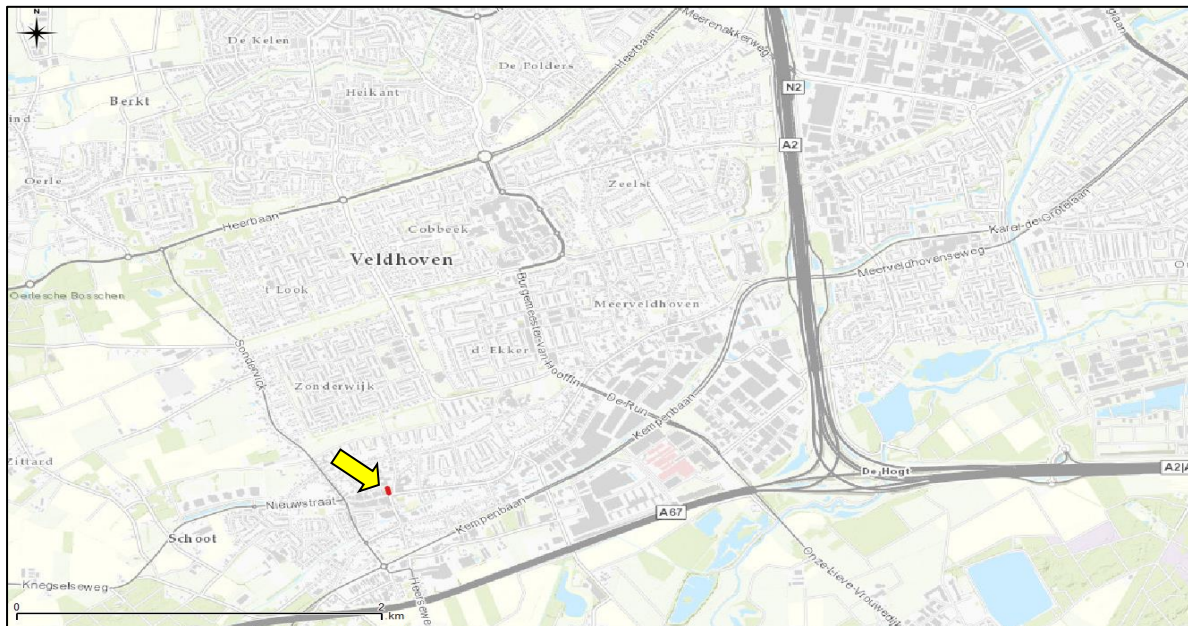
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 675 \text{ m}^2$) ligt aan de Dorpstraat 25, in het centrum van Veldhoven. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 51 W (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 155.641$, $Y = 379.448$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie. De pijl geeft de onderzoekslocatie aan.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een monumentale woning met dakpannen dak en een bijbehorende garage welke ook met een pannendak gedekt is. De tuin bestaat voornamelijk uit bestrating en enkele vierkante meters gazon omringd door een haagbeukhaag. Rondom de onderzoekslocatie is het centrum van Veldhoven gelegen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. In deze figuur is de te slopen garage rood gearceerd en de mogelijk plaatsing van de dakkapel groen gearceerd. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving. De te slopen garage (rood-) en de mogelijk te plaatsen dakkapel (groen) gearceerd. De rode lijn geeft de onderzoekslocatie aan.



Figuur 3. Vooraanzicht van de monumentale woning.



Figuur 4. Voorzijde van de garage/schuur.



Figuur 5. Achterzijde garage/schuur.



Figuur 6. Gazon en haag tussen monumentale woning en de garage/schuur.



Figuur 7. Bestrating achter de garage/schuur/garage.



Figuur 8. Zijaanzicht garage/schuur.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de huidige schuur/garage te slopen en op dat deel van het perceel nieuwbouw te realiseren. Daarnaast bestaat het voornemen om op de monumentale woning een dakkapel te plaatsen op de oostelijke dak flank.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 12 september 2017. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van een zolder op het monumentale woonhuis is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 worden dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2). Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel V) wordt de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbepanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Huismus en Gierzwaluw

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: huismus, gierzwaluw en slechtvalk. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Zowel het monumentale woonhuis als de garage zijn potentieel geschikt als nestlocatie voor de huismus, dit door de aanwezigheid van openingen onder de onderste rij dakpannen welke vanuit de dakgoot te bereiken is. Het dak van de schuur is bijzonder laag (zie figuur 9) waardoor tijdens de quickscan meteen de openingen onder de dakpannen konden worden geïnspecteerd. Hierbij zijn geen nesten of sporen van huismussen aangetroffen. Aanwezigheid van huismusnesten onder dit dak zijn ook niet te verwachten gezien de lage bouwconstructie en hoge mate van verstoring en gevoeligheid voor predatie. Hierdoor kan de aanwezigheid van huismussen onder de dakpannen van de garage uitgesloten worden.

Onder de dakpannen van het woonhuis heeft geen inspectie plaatsgevonden. De aanwezigheid van huismussen kan hier niet uitgesloten worden. Bij de plaatsing van de dakkapel op de woning kan dan ook mogelijk verstoring of vernietiging van optreden van een vaste rust- en verblijfplaats van de huismus.



Figuur 9. Openingen tussen dakpannen en dakbeschoot van de garage/schuur.

De bebouwing op de onderzoekslocatie is ongeschikt als nestgelegenheid voor de gierwaluw doordat in de huidige bebouwing geschikte invliegopeningen langs de dakranden van zowel de monumentale woning als de garage in cement zijn vastgelegd (zie figuur 10). Daarnaast zijn er tussen de dakpannen geen openingen aangetroffen waarvan de gierwaluw gebruik kan maken om in te vliegen. Bij de voorgenomen plannen zal dan ook geen verstoring of vernietiging van een vaste rust- en/of verblijfplaats van gierwaluw optreden.

Roofvogels en uilen

Voor de steenuil, kerkuil, sperwer of ransuil geldt dat geen geschikte nestgelegenheden in de bebouwing en/of bomen binnen de onderzoekslocatie aanwezig zijn en de onderzoekslocatie tevens geen geschikt leefgebied vormt mede vanwege de ligging in stedelijk gebied. Daarnaast zijn ook geen uitwerpselen, braakballen of pluksproten gevonden. Verstoring ten aanzien van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van steenuil, kerkuil, sperwer of ransuil zal bij de voorgenomen plannen niet aan de orde zijn.



Figuur 10. Dakpannen liggen in cement langs de dakrand en nok van de schuur/garage.

5.1.2. Overige broedvogels

De bebouwing/beplanting op de onderzoekslocatie kan onderdak bieden aan broedvogelsoorten zoals roodborst, heggenmus, winterkoning en merel. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Door het ontbreken van geschikte nestlocaties kunnen deze soorten op voorhand al worden uitgesloten.

Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermd status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat "Vleermuizen en Planologie" (Limpens *et al.* 2010) en het Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant (Twisk en Limpens 2006) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, ingekorven vleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De bebouwing op de onderzoekslocatie is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In de monumentale woningen bevinden zich geen open stootvoegen of andere openingen welke leiden naar potentiële verblijfplaatsen. Daarnaast zijn alle hoek- en nokpannen in cement vastgelegd.

In de garage bevinden zich wel stootvoegen die leiden naar een spouw maar deze zijn dermate laag aan de grond dat vleermuizen hier geen gebruik van kunnen maken. De openingen tussen dakbeschot en dakpannen op de garage zijn dermate groot dat hier tocht kan ontstaan waardoor de aanwezigheid van vleermuizen ook hier kan worden uitgesloten. Verder zijn er geen ruimtes achter betimmeringen waargenomen, waar vleermuizen gebruik van kunnen maken.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Naast de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met stootvoegen welke grenst aan de onderzoekslocatie. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat niet gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, om te foerageren. De plannen zullen dus geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foeragemogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens de verspreidingsgegevens van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg en de Zoogdiervereniging (Huizinga *et al.* 2010) en de NDFD zijn in de afgelopen binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie bewoningssporen van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen: steenmarter en eekhoorn.

Streng beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. De afwerking van de bebouwing zoals deze nu staat is dusdanig dat de steenmarter geen toegang heeft tot de zolder of grote loze ruimtes onder het dak. Tijdens het veldbezoek zijn daarnaast ook geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de eekhoorn. Het ontbreken van bomen op de onderzoekslocatie zorgt ervoor dat de aanwezigheid van een vaste- rust of verblijfplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel en diverse muizensoorten. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingrepen echter niet aangetast.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON (van Delft *et al.* 2015) en de NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende reptielensoorten waargenomen: levendbarende hagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. De waarnemingen van de streng beschermde levendbarende hagedis heeft naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebied Oeyenbosch.

Amfibieën

Volgens gegevens van RAVON (van Delft *et al.* 2015) en gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de volgende soorten waargenomen: alpenwatersalamander, gewone pad en bruine kikker.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën en het voorkomen van vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten. Daarnaast is de aanwezige vegetatie dusdanig beperkt op de onderzoekslocatie dat de aanwezigheid van amfibieën minimaal geacht wordt.

5.4 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Dagvlinders

Beschermden dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermden vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermden soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermden soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.5 Vaatplanten

Aangezien de locatie bijna geheel bestaat uit bebouwing en verharding, is het niet te verwachten dat er beschermden of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermden planten waargenomen. Hierbij is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermden) muurvegetatie.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen en ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Jaarrond beschermde broedvogels

Huismus

De nesten van huismussen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder de beschermingscategorie 2 van vogelnesten. Dit zijn nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. Volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden nesten van huismussen te beschadigen, te vernielen of weg te nemen.

Het plaatsen van een dakkapel op de monumentale woning kan leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Om vast te stellen of er broedgevallen van de huismus op de onderzoekslocatie aanwezig zijn dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden tijdens het broedseizoen van de soort alvorens overgegaan wordt tot plaatsing van de dakkapel.

De sloop van de garage zal op basis van de nu beschikbare gegevens geen verstoring van vast rust- of verblijfsplaats van de huismus veroorzaken gezien deze nu niet aangetroffen zijn.

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien toch binnen het broedseizoen werkzaamheden uitgevoerd gaan worden dient eerst een broedvogelinspectie plaats te vinden alvorens aan te vangen met de werkzaamheden.

6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen.

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.3 Overige soort(groep)en

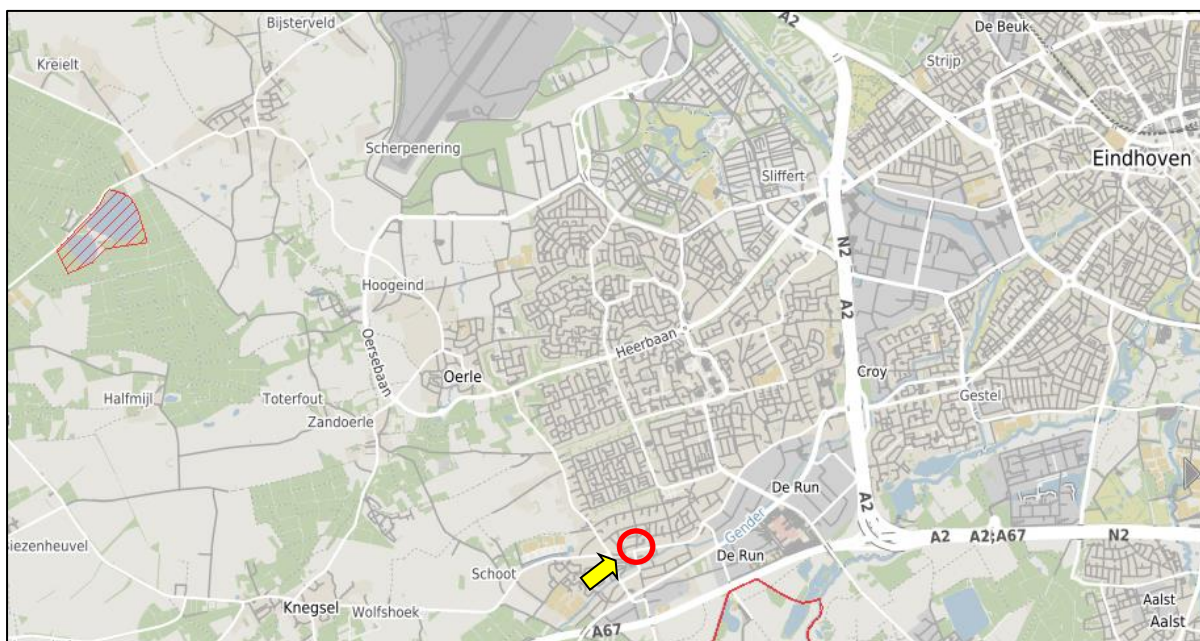
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Kempenland West, bevindt zich op circa 6 kilometer afstand ten noordwesten van de onderzoekslocatie (zie figuur 11).

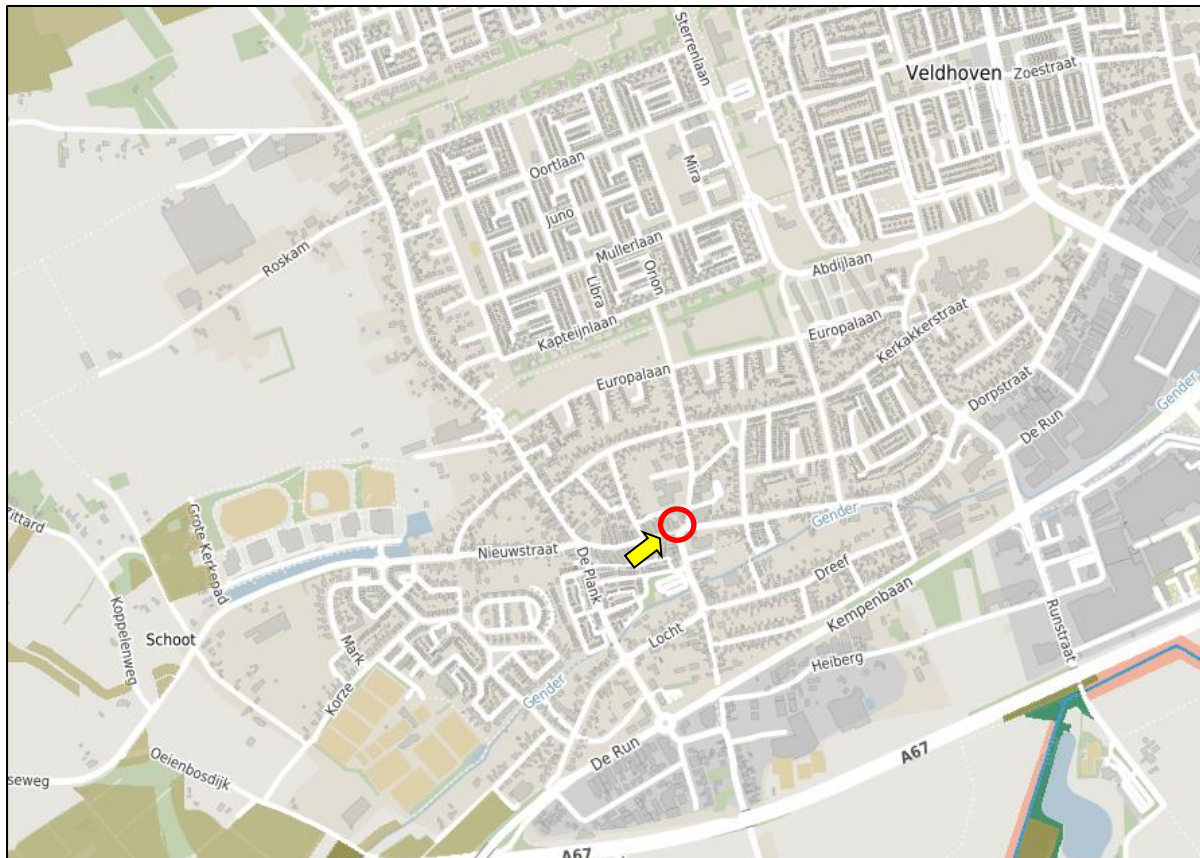


Figuur 11. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 6 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (sloop en woningbouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1 kilometer van de onderzoekslocatie. In figuur 12 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocatie is op ongeveer 1 kilometer afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Raad voor Ruimte een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van een garage en de mogelijke plaatsing van een dakkapel op een monumentale woning en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige schuur/garage te slopen en op dat deel van het perceel nieuwbouw te realiseren. Daarnaast bestaat het voornemen om op de monumentale woning een dakkapel te plaatsen op de oostelijke dak flank.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In tabel I is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of broedvogel inspectie uitvoeren indien gewerkt wordt binnen broedseizoen
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	nee ¹	nee ¹	aanvullend onderzoek ten aanzien van de huismus indien dakkapel geplaatst gaat worden
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	nee	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van egel en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van bruine kikker en gewone pad
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming						
		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		6 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		1 km	nee	nee	nee	-

¹ Dit geldt alleen indien niet overgegaan wordt op plaatsing van de dakkapel. Indien dakkapel toch geplaatst wordt dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden en kan op basis van de uitkomsten hiervan een ontheffingsaanvraag aan de orde zijn.

Conclusie

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is de verwachting dat de wijziging van het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht te worden genomen, hetgeen – zie tabel IV en bovenstaande – goed mogelijk is.

Op basis van onderhavige quickscan dient voor uitvoering van het plaatsen van de dakkapel op het monumentale woonhuis duidelijkheid te zijn verkregen omtrent het gebruik van de locatie door huis-
mussen. Voor de mogelijk aanwezige egel gelden vrijstellingen op de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingsplannen. Verder dient ten allen tijde de algemene zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van onder andere algemene zoogdieren en amfibieën.

Met betrekking tot gebiedsbescherming zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten op Natura-2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Algemene Literatuur

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

van Harxen, R. & P. Stroeken 2011. De Steenuil. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, periode 2007-2017

SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Literatuur Noord-Brabant

van Delft, J.J.C.W. & W. Schuitema 2005. Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. Stichting RAVON, Nijmegen.

Algemene websites

www.floron.nl (soortgegevens planten)

www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)

www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)

www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)

www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaarden)

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)

www.verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)

www.vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)

www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

www.dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: <ol style="list-style-type: none"> dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimperlblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimperlblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephoibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijftaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	--

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: <ol style="list-style-type: none"> In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. 		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhart, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparemoervlinder, gentiaanblauwtje, grote paremoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, komavvlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegelikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparemoervlinder, veenhooibeestje, veldparemoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklieerde ogentroost, berggamander, bergnactorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenororchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nactorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

<p>Artikel 4.1</p>	<p>De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: <ul style="list-style-type: none"> 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
<p>Artikel 4.2</p>	<p>1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.</p> <p>3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.</p>
<p>Artikel 4.3 lid 1 en 2</p>	<p>Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand.</p> <p>De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.</p>
<p>Artikel 4.4 lid 1</p>	<p>De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op:</p> <p>het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.</p> <p>het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer</p>
<p>Artikel 4.5</p>	<p>Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.</p>

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.





Briefrapportage

Verkennend bodemonderzoek
Dorpstraat 25-25a te Veldhoven

September 2017

Opdrachtgever : Broeren|Das Bouwbedrijf BV
Contactpersoon : Dhr. R. Broeren

Projectnummer : DST.284017
Rapportagedatum : 15-09-2017

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Broeren|Das Bouwbedrijf BV
T.a.v. dhr. R. Broeren
Bovensteweg 48
6585 KD Mook

Kenmerk : AO-DST.284017-BR-01

Heesch, 15 september 2017.

Betreft : Verkennd bodemonderzoek
Locatie : Dorpstraat 25-25a te Veldhoven

Geachte heer Broeren,

Hierbij doen we u middels een briefrapportage de resultaten toekomen van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie aan de Dorpstraat 25-25a te Veldhoven.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op een kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd. Kadastraal staat de locatie bekend als; Gemeente Veldhoven, sectie E, nummers 5045 en 5858.

In januari 2009 heeft er op de locatie een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden volgens NEN 5725 en NEN 5740. Het doel van het voorliggend onderzoek is een actualisatie uit te voeren naar de kwaliteit van de bovengrond. Dit om aan te tonen dat het tussentijds gebruik en de tussentijdse activiteiten niet geleid hebben tot (ernstige) bodemverontreiniging.

In dit briefrapport komen achtereenvolgens aan de orde; een korte samenvatting van het voorgaand bodemonderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, een toetsing van de resultaten aan het landelijk bodembeleid en de conclusies en aanbevelingen.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

Voorgaand bodemonderzoek

In verband met een grondoverdracht is in januari 2009 op de gehele locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Inpijn en Blokpoel, opdracht MB-7510). Het onderzoek was uitgevoerd conform de NEN 5725 en NEN 5740 (strategie ONV).

De bovengrond was licht verontreinigd met kwik en lood (>Aw). In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink (>Sw). De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater lagen beneden de regionale achtergrondwaarden van deelgebied Veldhoven (V).

Geconcludeerd werd dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar was en dat deze geen belemmering vormde voor de geplande grondoverdracht.

Tussentijds terreingebruik

Op de locatie staat een monumentaal pand dat in gebruik is als kantoor door Broeren|Das Bouwbedrijf BV. De inrichting van de locatie is sinds de uitvoering van het bodemonderzoek niet veranderd. Aan de achterzijde, aan de Kerkweg, is sprake van garages (schuur). Het terreindeel tussen het monumentaal pand en de garages is in gebruik als parkeerplaats en tuin.

Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De onderzoeksopzet voor de actualisatie is in overleg met de gemeente Veldhoven tot stand gekomen. Het onderzoek richt zich in eerste instantie tot de bovengrond. De kwaliteit van de ondergrond en het grondwater zijn naar verwachting niet tussentijds beïnvloed en behoeven voorsnog niet opnieuw onderzocht te worden. In de onderstaande tabel zijn het aantal boringen en analyses weergegeven.

Tabel: Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond Aantal boringen (diepte in m-mv)	Grondwater Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)	Grond ¹⁾ (NEN-pakket)	Grondwater (NEN-pakket)
Gehele perceel	720	ONV-NL	6x 0,4	nvt	1	-

1) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

2) In verband met hoge archeologische waarden zijn de grondboringen i.o.m. de gemeente beperkt tot 0,4 m-mv

Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 6 september 2017. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen.

Op de situatietekening in bijlage 2 is de plaats van de 6 grondboringen aangegeven (B1 t/m B6). De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen en ter classificatie van de bodemopbouw (conform NEN 5104). De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem bestaat uit matig fijn, soms matig humeus, zand. Bij een enkele boring (B5) zijn sporen van baksteen aangetroffen. Het materiaal is visueel herkenbaar als eenduidig materiaal. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Conform bijlage E van de NEN 5707 is geconcludeerd dat er geen sprake is van een asbestverdenking.

Laboratoriumonderzoek

Van de bovengrond is in het laboratorium het volgende grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd:

- MMB; 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1 (0-40 cm)

Het grondmengmonster is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket inclusief lutum en organische stof. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. De analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

In afwijking van het generieke (landelijk) kader kan de plaatselijke gemeente een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen-kaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in eerste instantie getoetst aan het generiek beleidskader.

In bijlage 4 is een toetsingstabel bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum).

Getoetste analyseresultaten

Aan de hand van de toetsing kan geconcludeerd worden dat ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd loodgehalte is gemeten.

De gemeente Veldhoven heeft voor een aantal zones gebiedsspecifieke achtergrondwaarden opgesteld. De meetwaarde ligt beneden de regionale achtergrondwaarden van deelgebied Veldhoven (V).

Tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2009 was in de bovengrond ten opzichte van de achtergrondwaarde eveneens een licht verhoogd loodgehalte waargenomen.

Conclusies en aanbevelingen

Tijdens het geactualiseerd bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. Het laboratoriumonderzoek heeft aangetoond dat de bodemkwaliteit van de bovengrond ten opzichte van januari 2009 niet is veranderd (>Aw).

Geconcludeerd kan worden dat het tussentijds gebruik en de tussentijdse activiteiten geen invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek naar de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Veldhoven. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

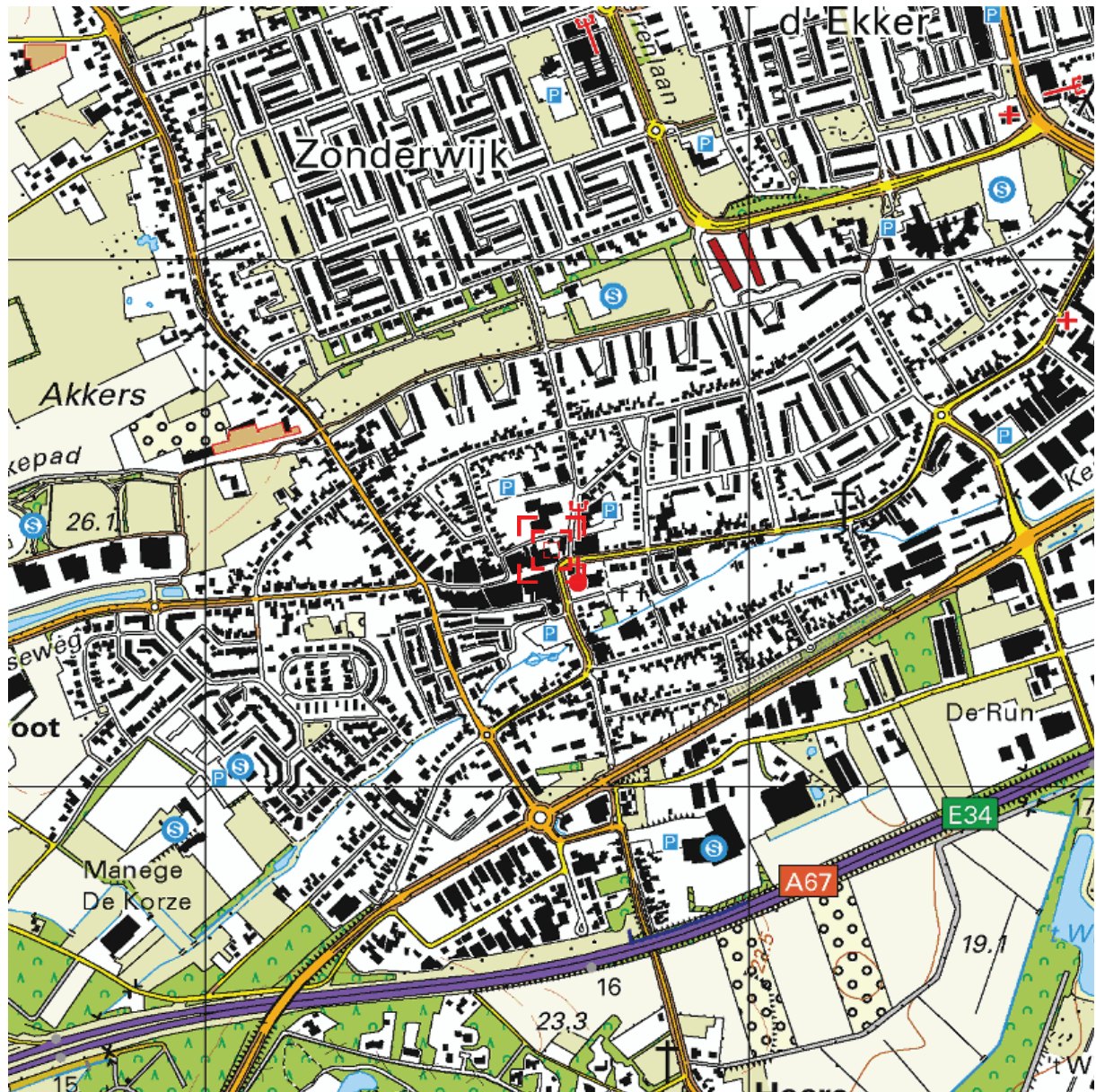
Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Van Oort Bodemonderzoek BV




Ing. M.W.T. van Oort
Heesch, 15 september 2017

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN E 5045
Dorpstraat 25, 5504 HA VELDHOVEN
CC-BY Kadaster.



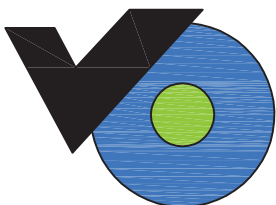
<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	--	--

BIJLAGE 2



● Ondiepe boring (0,4 m-mv)

--- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Dorpstraat 25-25a te Veldhoven

Opdrachtgever: Broeren|Das Bouwbedrijf BV

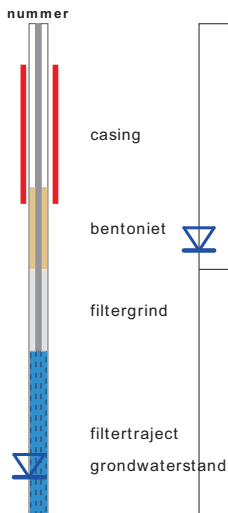
Datum: September 2017

Projectnummer: DST.284017

Schaal (+/-): 1:500

BIJLAGE 3

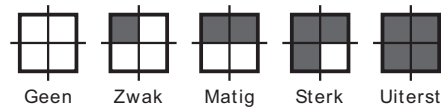
PEILBUIS



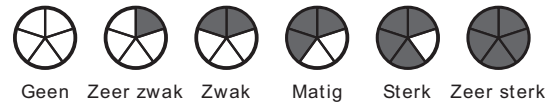
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



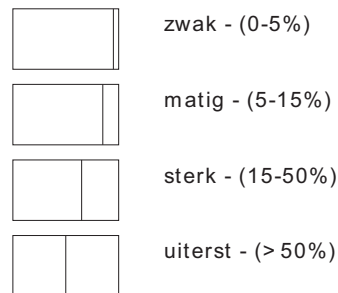
GEUR INTENSITEIT (GI)



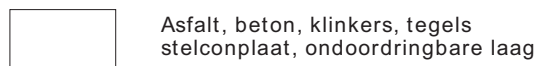
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



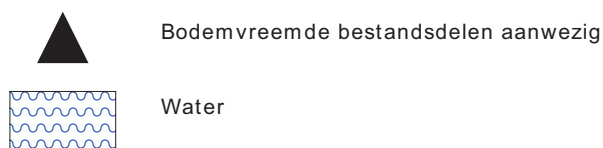
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

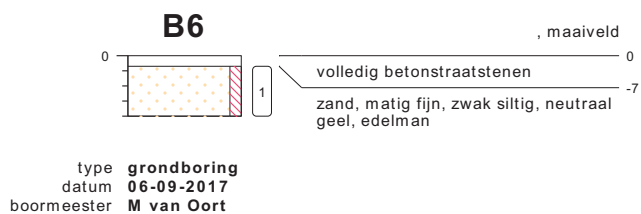
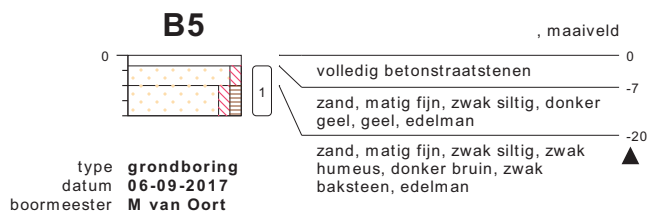
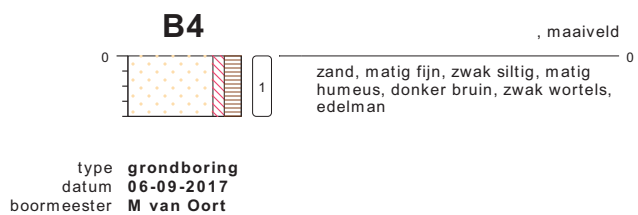
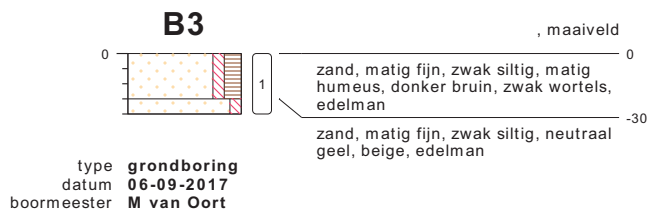
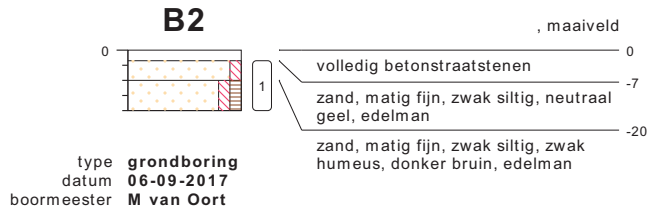
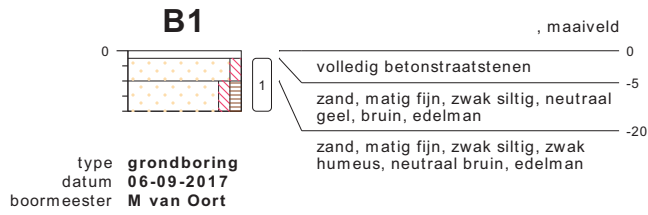
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Veldhoven Dorpstraat**
projectcode **DST.284017**
datum **07-09-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 1**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 4

Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
 Projectcode DST.284017

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB:		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	90.6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.5	--				
METALEN						
barium ⁺	43	167			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.8	6.33	15	102	190	3.0
koper	8.9	18.4	40	115	190	5.0
kwik	0.08	0.115	0.15	18	36	0.050
lood	48	75.6 *	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	4.1	12	35	68	100	4.0
zink	55	131	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.06	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.12	--				
benzo(a)antraceen	0.06	--				
chryseen	0.06	--				
benzo(k)fluoranteen	0.05	--				
benzo(a)pyreen	0.06	--				
benzo(ghi)peryleen	0.06	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.547	0.547	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
 1 12612968-001 MMB: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
1 1.2% 1.5%

BIJLAGE 5



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veldhoven Dorpstraat
Uw projectnummer : DST.284017
ALcontrol rapportnummer : 12612968, versienummer: 1

Rotterdam, 15-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DST.284017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

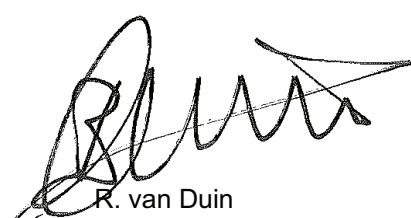
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
 Projectnummer DST.284017
 Rapportnummer 12612968 - 1

Orderdatum 06-09-2017
 Startdatum 07-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	8.9
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1
zink	mg/kgds	S	55

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
Projectnummer DST.284017
Rapportnummer 12612968 - 1

Orderdatum 06-09-2017
Startdatum 07-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
Projectnummer DST.284017
Rapportnummer 12612968 - 1

Orderdatum 06-09-2017
Startdatum 07-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
 Projectnummer DST.284017
 Rapportnummer 12612968 - 1

Orderdatum 06-09-2017
 Startdatum 07-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6486892	07-09-2017	06-09-2017	ALC201
001	Y6379208	07-09-2017	06-09-2017	ALC201

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Veldhoven Dorpstraat
Projectnummer DST.284017
Rapportnummer 12612968 - 1

Orderdatum 06-09-2017
Startdatum 07-09-2017
Rapportagedatum 15-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6379189	07-09-2017	06-09-2017	ALC201
001	Y6379211	07-09-2017	06-09-2017	ALC201
001	Y6486883	07-09-2017	06-09-2017	ALC201
001	Y6486894	07-09-2017	06-09-2017	ALC201

Paraaf :





WATERTOETS

DORPSTRAAT 25

TE VELDHOVEN





Water



Rapportage watertoets

Dorpstraat 25 te Veldhoven

Opdrachtgever	Raad voor Ruimte Rielseweg 30 5643PG Eindhoven
Rapportnummer	4624.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 augustus 2017
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	T.J.M. Kuijpers BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
	2.1 Huidig en toekomstig gebruik	2
	2.2 Bodemopbouw	3
	2.3 Geohydrologie	3
	2.4 Grondwater	3
	2.5 Oppervlaktewater	4
	2.6 Riolering	5
3	WATERRELEVANT BELEID	6
	3.1 De Dommel	6
	3.2 Gemeente Veldhoven	6
4	PLANUITWERKING	8
	4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten	8
	4.2 Verhard oppervlak	8
	4.3 Ontwateringsnormen	9
	4.3.1 Ontwateringsnormen	9
	4.3.2 Parkeerkelder	9
	4.4 Hemelwaterafvoer	9
	4.5 Riolering	10
	4.6 Kwaliteit	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Structuurontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Raad voor Ruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer T. Koerselman).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ($\pm 450 \text{ m}^2$) ligt aan de Dorpstraat 25, circa 1,8 kilometer ten zuidwesten van de kern van Veldhoven (zie bijlage 1). Het perceel, waar de planlocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Veldhoven, sectie E, nummer 5045. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 22,0 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 51 D (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied $X = 155.638$, $Y = 379.456$.

De planlocatie is bebouwd met een garage ($\pm 60 \text{ m}^2$) en gedeeltelijk in gebruik als tuin ($\pm 120 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding ($\pm 270 \text{ m}^2$).

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebied

De initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen en op de locatie een appartementencomplex en parkeerkelder te realiseren.

In bijlage 2 is de toekomstige situatie op een structuurontwerp weergegeven.

2.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit (zwak) lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Het REGIS II model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het REGIS II model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door zand van respectievelijk de Formatie van Boxtel en de Formatie van Sterksel (tabel I). Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ± 72 m en wordt aan de onderzijde begrensd door klei-afzettingen van de Formatie van Stramproy.

Tabel I. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0 - 21	Formatie van Boxtel	WVP	Zand
21 - 72	Formatie van Sterksel	WVP	Zand
72 - 78	Formatie van Stramproy	SDL	Klei
WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

2.4 Grondwater

De gemeente Veldhoven beschikt over een hoofdpeilbuizennetwerk. Uit het bestemmingsplan Veldhoven-Dorp 2017 (NL.IMRO.0861.BP00069-0401) blijkt dat in het stedelijk gebied van Veldhoven zich vier grondwaterpeilputten bevinden. In figuur 2 zijn de locaties van deze peilbuizen weergegeven. Grondwaterpeilputten P12, P15 en L0084 zijn in de directe omgeving van de planlocatie gelegen. In tabel II zijn de gegevens van deze grondwaterpeilputten opgenomen.

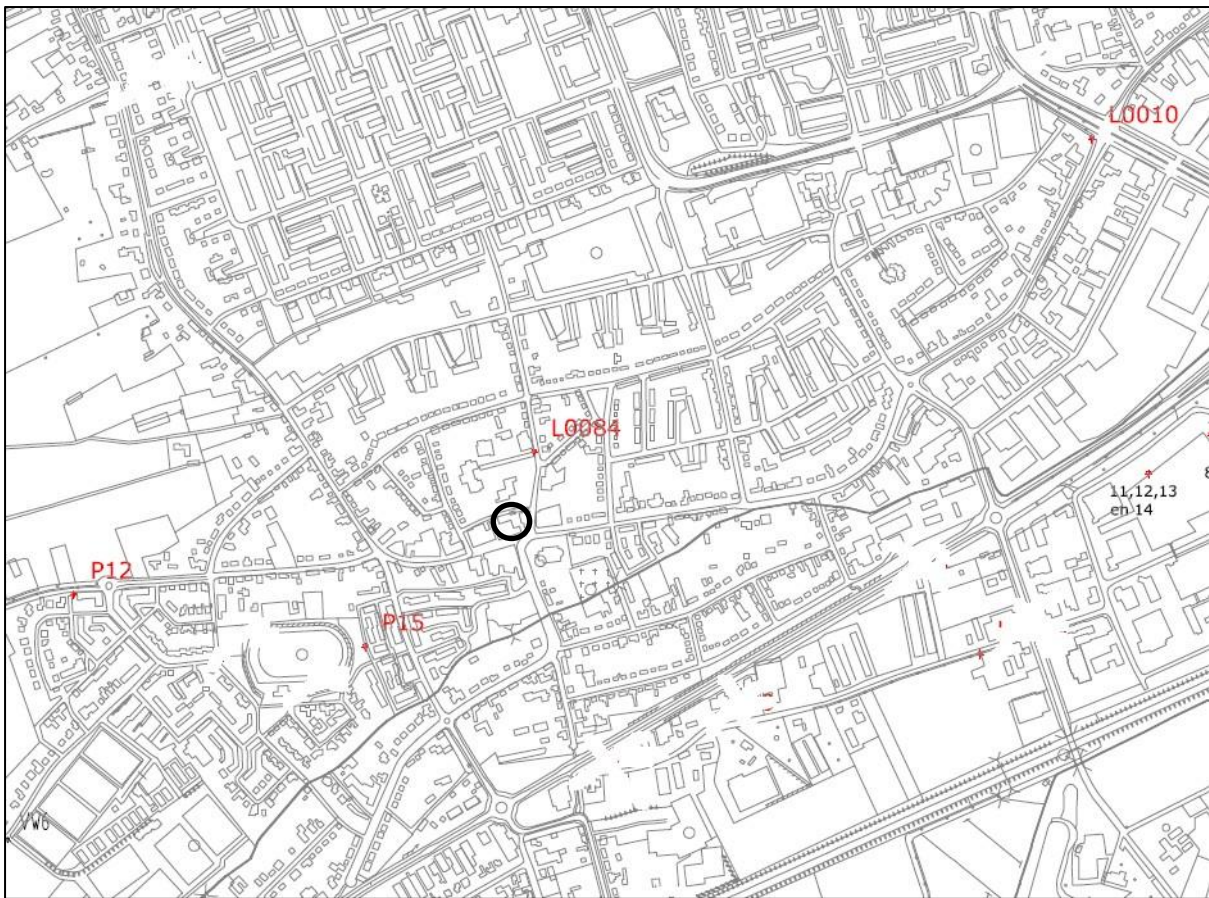
Tabel II. Overzicht hoofdpeilbuizennetwerk gemeente Veldhoven

Grondwaterpeilput	Windrichting t.o.v. locatie	Afstand t.o.v. locatie	Maaiveldhoogte m +NAP	GHG m +NAP	GHG m -mv
P12	(Zuid)westen	800 m	22,7	20,8	1,9
P15	Zuidwesten	360 m	21,0	19,9	1,1
L0084	Noordoosten	130 m	22,3	20,5	1,8

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in noordoostelijke richting.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand op $\pm 20,6$ m +NAP is gelegen. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 1,4$ m -mv bevinden.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.



Figuur 2. Locatie grondwaterpeilputten gemeente Veldhoven

2.5 Oppervlaktewater

Op de leggerkaart van waterschap De Dommel zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Op een afstand van circa 180 meter van de planlocatie is A-watergang Gender (Dommel ID: GE1) gelegen. De Gender stroomt van west naar oost. In figuur 3 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.

3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven.

3.1 De Dommel

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend.

In de keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
- de toename van het verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m² of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

3.2 Gemeente Veldhoven

Het waterbeleid van de gemeente Veldhoven is vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (2015-2019). Hierin komen de volgende speerpunten naar voren:

- scheiden en gescheiden houden van schone en vuile waterstromen;
- schoon hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem, indien dit niet mogelijk is wordt het hemelwater gereteneerd en vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater;
- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- aansluiten bij natuurlijk (grond)watersysteem;
- inpassen bestaand oppervlaktewater.

Bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen wordt de perceeleigenaar gestimuleerd om het hemelwater op eigen terrein te verwerken. Indien de lokale omstandigheden de verwerking van hemelwater in de bodem niet toelaten, wordt het afgevoerd naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater, conform de richtlijnen van het hydrologisch neutraal ontwikkelen. Bij toekomstige vervangingsprojecten zal de gemengde riolering zoveel mogelijk vervangen worden voor een gescheiden stelsel. Hierbij wordt het hemelwater separaat van het vuilwater ingezameld. Het hemelwater zal waar mogelijk bovengronds worden geborgen en vertraagd worden afgevoerd naar de Gender.

Wanneer wordt aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel van de gemeente Veldhoven zijn de volgende regels van toepassing:

- vuilwater en schoon hemelwater worden separaat aangeboden op de perceelgrens;
- compensatie bij toename van verhard oppervlak vanaf 250 m²;
- berging 43 mm/m² ten opzichte van de toename van verhard oppervlak;
- voorkeur voor een bovengrondse berging;
- leegloop van de bergingsvoorziening (infiltratie, geknepen afvoer e.d.) dient per locatie te worden aangegeven. Bij infiltratie dient te worden aangetoond dat infiltratie mogelijk is;
- wanneer wordt afgevoerd naar het gemengde stelsel dient een terugslag te worden toegepast zodat vuilwater niet de voorziening in kan stromen.
- Bij het indienen van de omgevingsvergunning dient een gedetailleerd ontwerp te worden ingediend van de bergingsvoorziening en de leegloopconstructie.

4 PLANUITWERKING

4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Streven naar 100% afkoppeling van de verharde oppervlakte.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Het huidig verhard oppervlak bedraagt circa 330 m².
- Het toekomstig verhard oppervlak na de ontwikkeling bedraagt circa 330 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m² bij toename van verhard oppervlak vanaf 2.000 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 43 mm gerekend over het aantal m² bij toename van verhard oppervlak vanaf 250 m².
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG is ingeschat op ± 20,6 m +NAP (1,4 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

4.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is bebouwd met een garage (± 60 m²) en gedeeltelijk in gebruik als tuin (± 120 m²). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding (± 270 m²).

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande pand te verbouwen, waarbij achter de bestaande woning een parkeerkelder met een appartementengebouw wordt gerealiseerd.

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlakte van ± 330 m² (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). In tabel III staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van het structuurontwerp daterend van 27 juni 2017 (tekeningnummer: 255.S01) zoals opgenomen in bijlage 2.

Tabel III. Gegevens huidige en toekomstig verhard oppervlak

Verharde oppervlakte	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Dak	± 60	± 175
Terrein	± 270	± 155
Groen	± 120	± 120
Totaal verhard oppervlak	± 330	± 330

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak gelijk blijven. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 330 m².

4.3 Ontwateringsnormen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

4.3.1 Ontwateringsnormen

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

→ Woningen met kruipruimte:	0,7 m -mv
→ Woningen zonder kruipruimte: (Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)	0,3 m -mv
→ Tuinen en openbare groenvoorzieningen:	0,5 m -mv
→ Primaire wegen:	1,0 m
→ Secundaire wegen en woonstraten:	0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van 22,0 m +NAP. De GHG is ingeschat op 20,6 m +NAP. De ontwatering zal ten aanzien van het vloerpeil van het gebouw in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

4.3.2 Parkeerkelder

De initiatiefnemer is voornemens om onder het toekomstige appartementengebouw een parkeerkelder van circa 410 m² te realiseren. In totaal zullen 11 parkeerplaatsen en een fietsenstalling worden gerealiseerd. In een later stadium van het plan zal op basis van de voorgenomen werkzaamheden en de benodigde verlaging van het grondwater het waterbezwaar moeten worden berekend. Op basis van de grondwaterstandsverlaging zullen zowel voor, tijdens als wellicht na realisatie van de parkeerkelder maatregelen genomen moeten worden.

4.4 Hemelwaterafvoer

Conform het beleid van waterschap De Dommel en gemeente Veldhoven is ten aanzien van de ontwikkeling geen compenserende berging benodigd. Het verhard oppervlak blijft in de nieuwe situatie gelijk aan het verhard oppervlak in de oude situatie.

Conform het beleid van de gemeente Veldhoven mag het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) in de toekomstige situatie niet gemengd met het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en dient derhalve gescheiden tot aan de perceelgrens te worden aangeboden. Bij toekomstige vervangingsprojecten waarbij de gemengde riolering wordt vervangen voor een gescheiden stelsel kan dan op dit nieuwe stelsel worden aangesloten.

In de toekomstige situatie dient het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA), conform het beleid van de gemeente Veldhoven, niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) te worden aangesloten, maar separaat te worden aangeboden op de perceelgrens. De ontwikkeling zal daarmee in de toekomst hydrologisch neutraal zijn.

4.5 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater toe nemen.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per appartement wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2 bewoners. Dit betekent dat er $2 \times 120 \text{ liter} = 240 \text{ liter}$ per dag per appartement wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 6 appartementen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa $1,44 \text{ m}^3/\text{dag}$. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergunning aangevraagd moeten worden.

4.6 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van Raad voor Ruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De watertoets is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze notitie is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven).

De planlocatie is bebouwd met een garage ($\pm 60 \text{ m}^2$) en gedeeltelijk in gebruik als tuin ($\pm 120 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding ($\pm 270 \text{ m}^2$).

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande pand te verbouwen, waarbij achter de bestaande woning een parkeerkelder met een appartementengebouw wordt gerealiseerd. Het verhard oppervlak blijft in de nieuwe situatie gelijk aan het verhard oppervlak in de oude situatie.

Conform het beleid van waterschap De Dommel en gemeente Veldhoven is ten aanzien van de ontwikkeling geen compenserende berging benodigd.

In de huidige situatie is het hemelwater op de planlocatie niet afgekoppeld. Het schone hemelwater wordt gemengd met het vuilwater afgevoerd. Conform het beleid van de gemeente Veldhoven mag het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) in de toekomstige situatie niet gemengd met het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en dient derhalve gescheiden tot aan de perceelgrens te worden aangeboden. Bij toekomstige vervangingsprojecten waarbij de gemengde riolering wordt vervangen voor een gescheiden stelsel kan dan op dit nieuwe stelsel worden aangesloten.

In de toekomstige situatie dient het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA), conform het beleid van de gemeente Veldhoven, niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) te worden aangesloten, maar separaat te worden aangeboden op de perceelgrens. De ontwikkeling zal daarmee in de toekomst hydrologisch neutraal zijn.

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater toenemen. De toename bedraagt circa $1,44 \text{ m}^3/\text{dag}$. Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

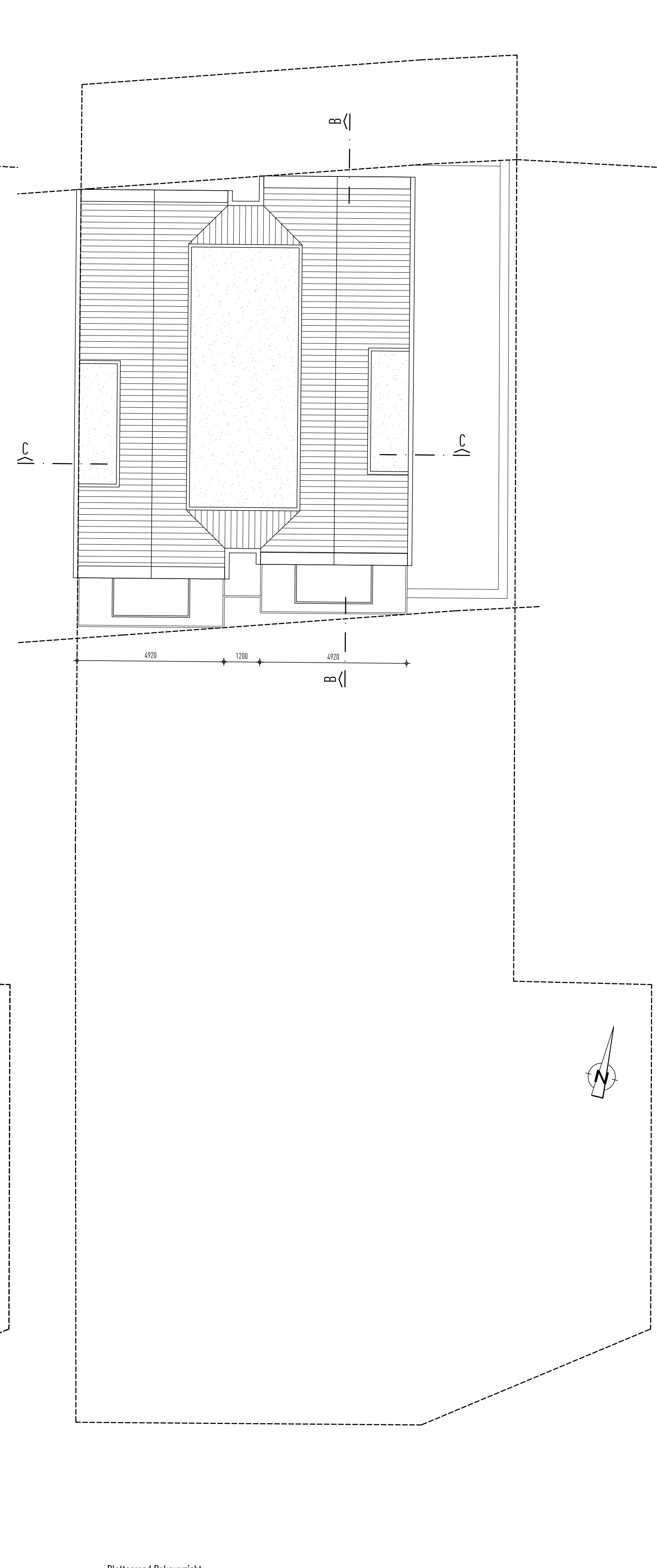
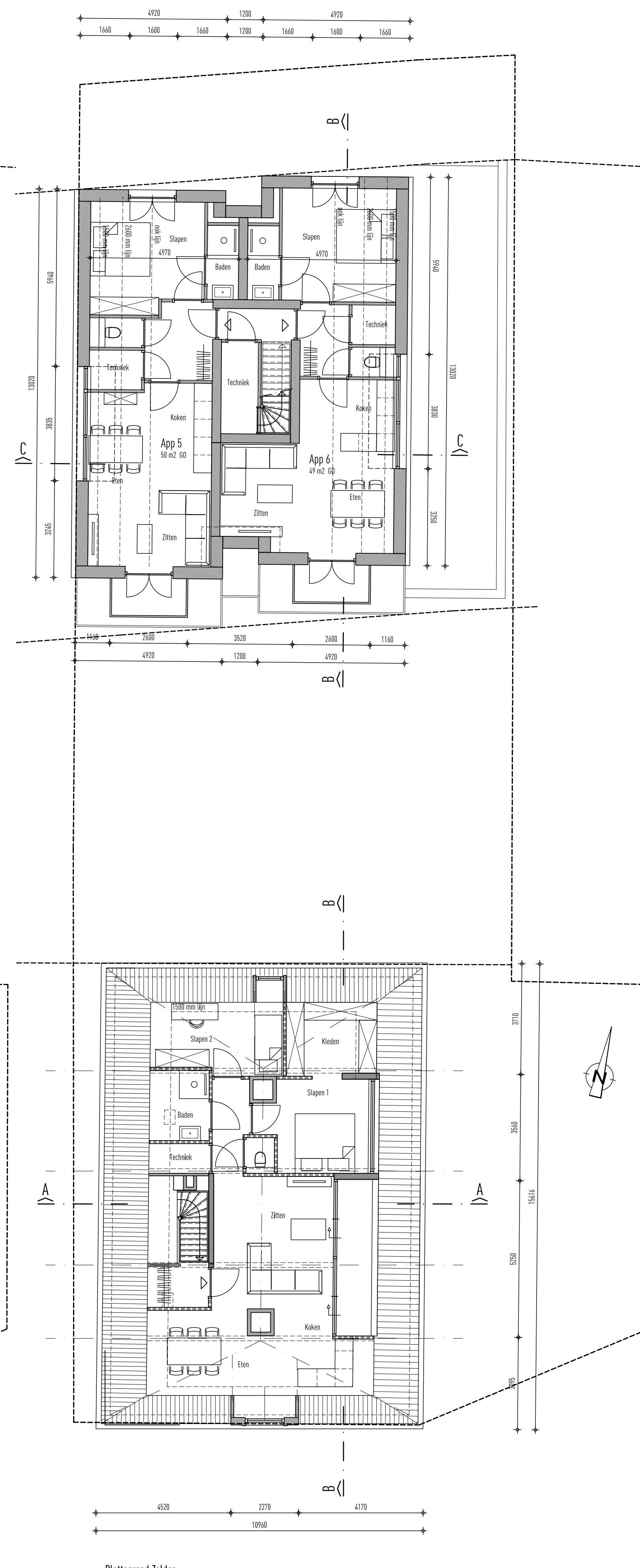
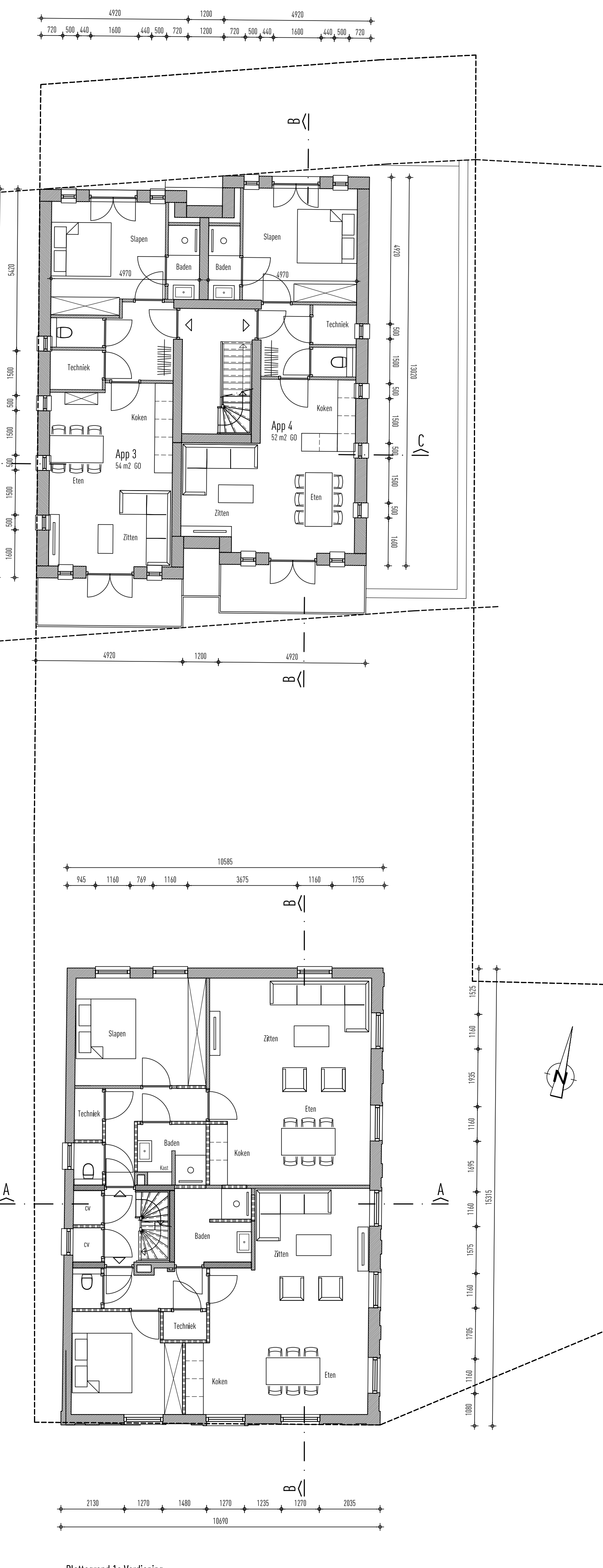
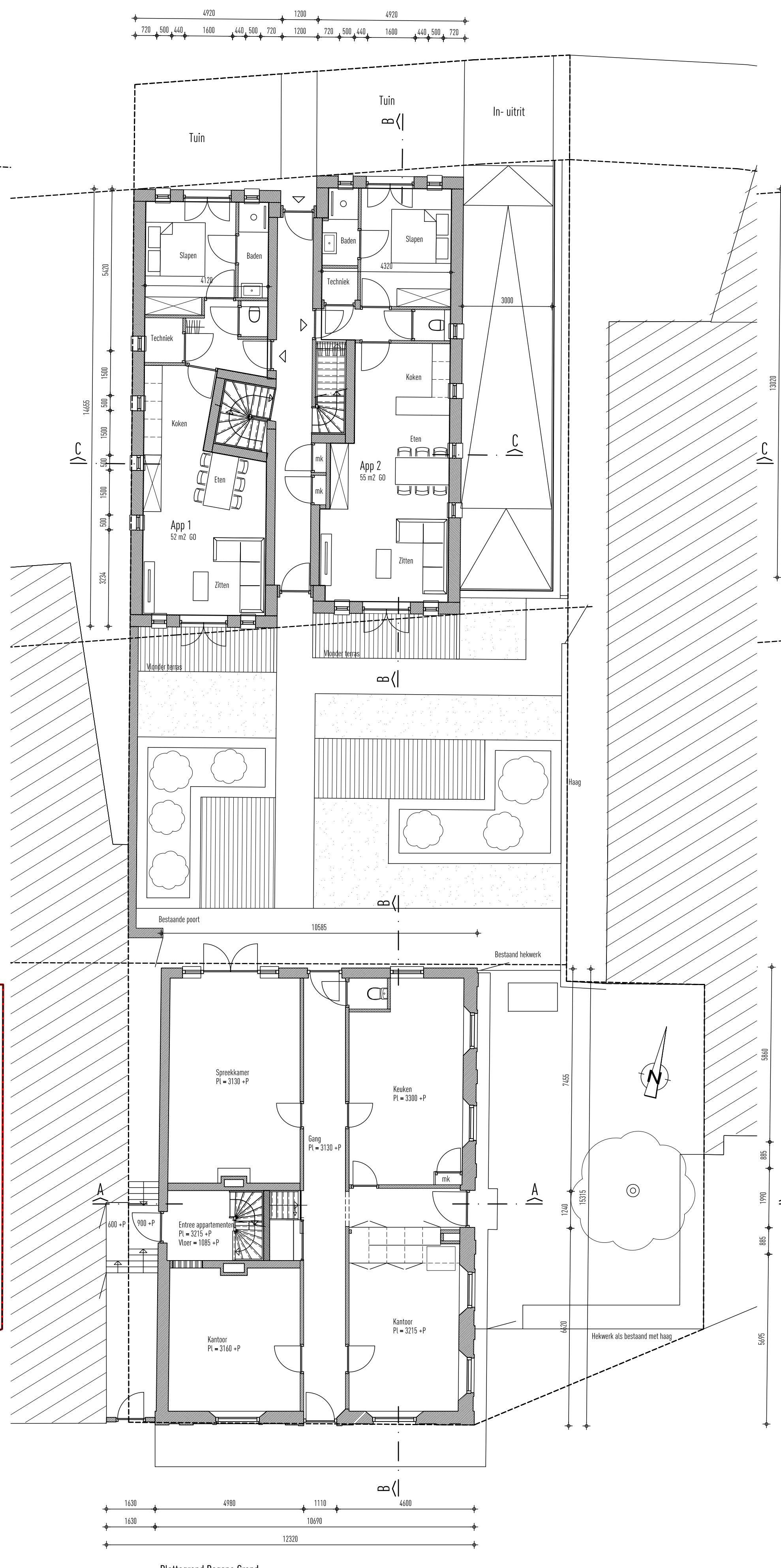
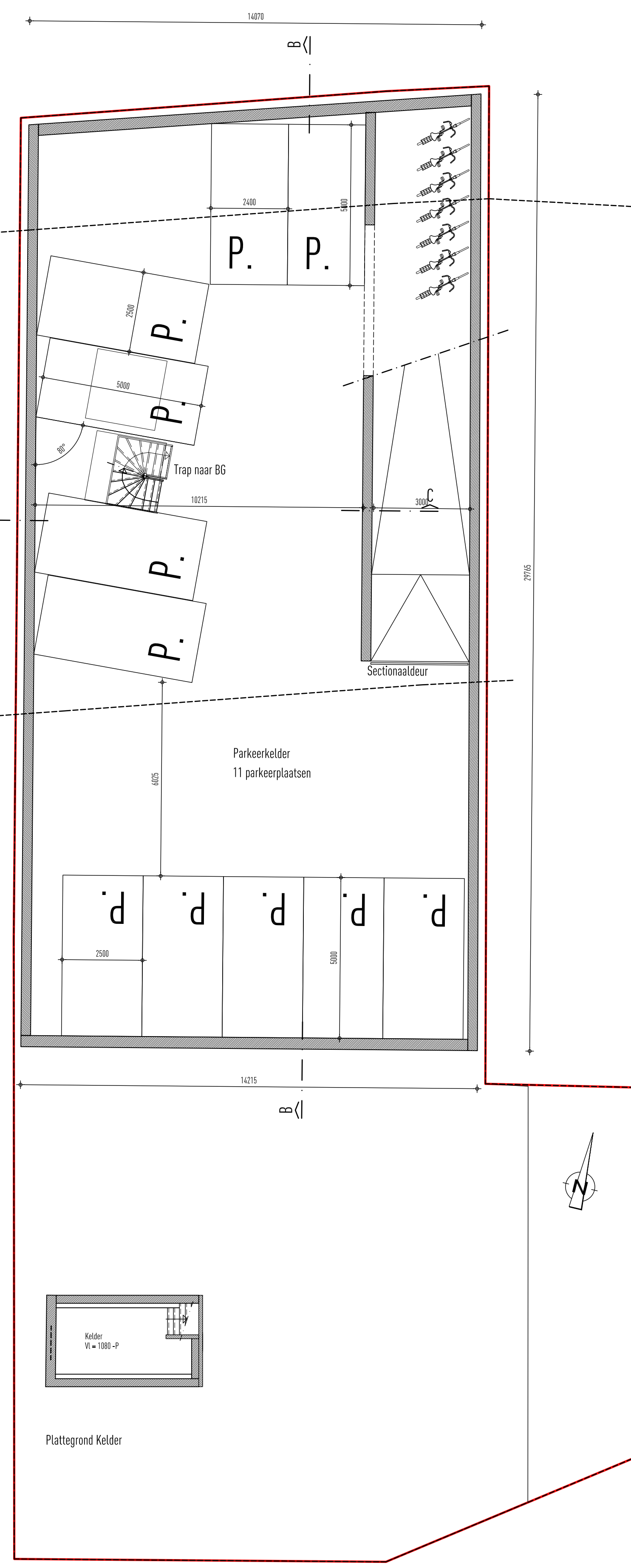
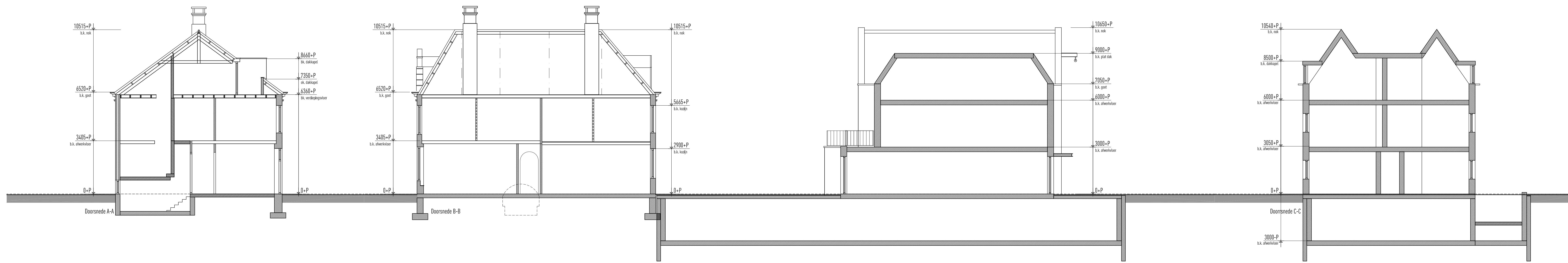
Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Structuurontwerp





Voorgevel bestaand



Achtergevel



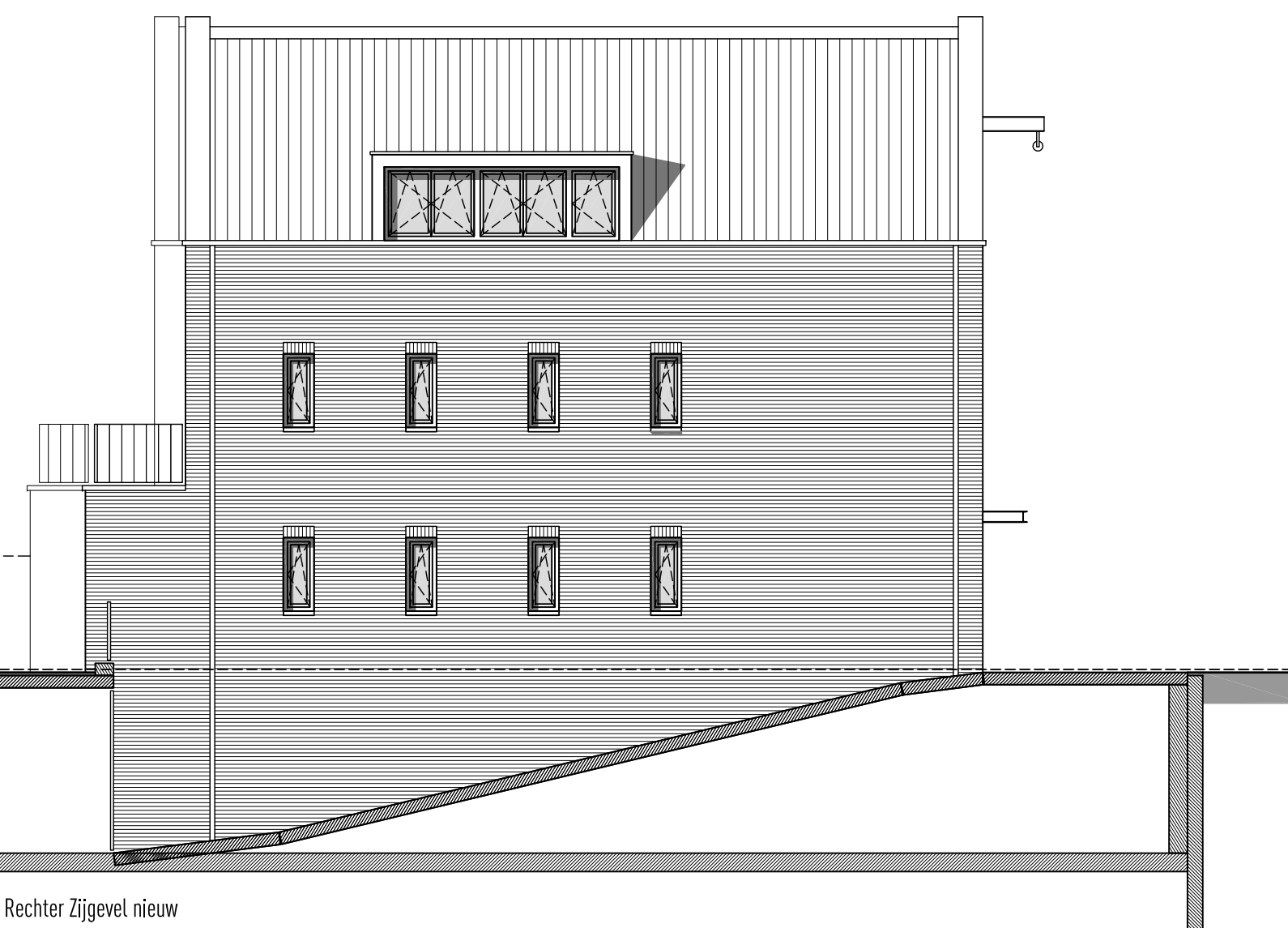
Voorgevel nieuw



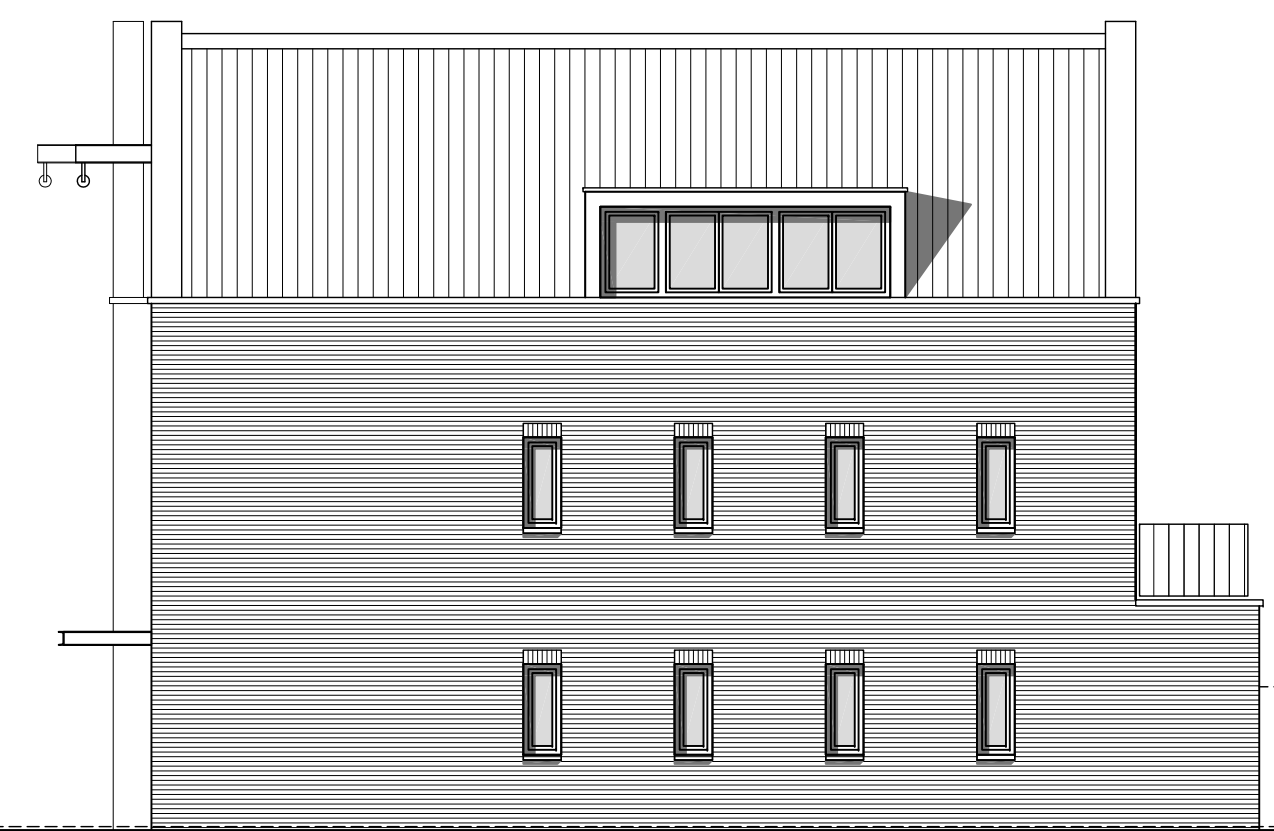
Achtergevel nieuw



Rechter Zijgevel bestaand

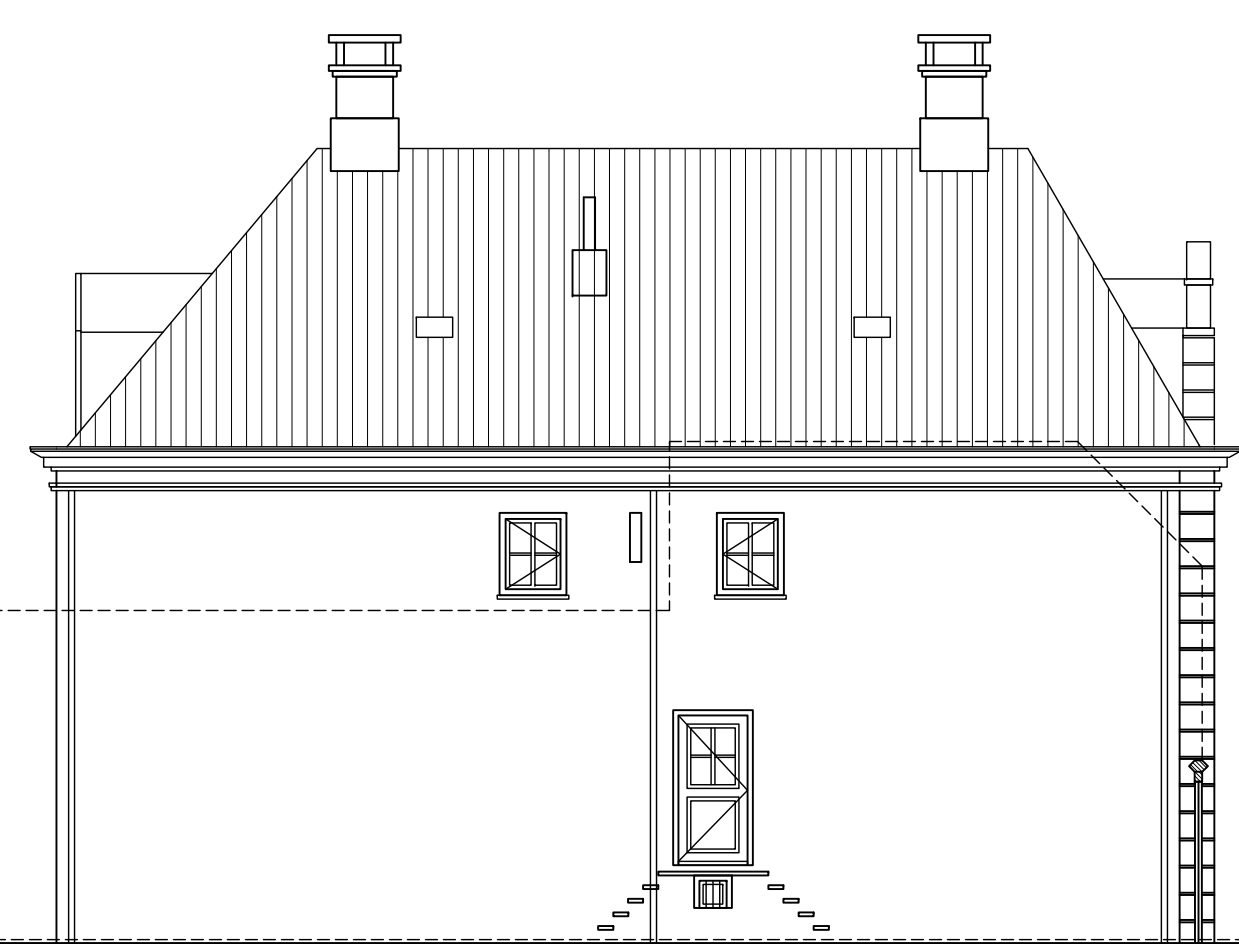


Rechter Zijgevel nieuw

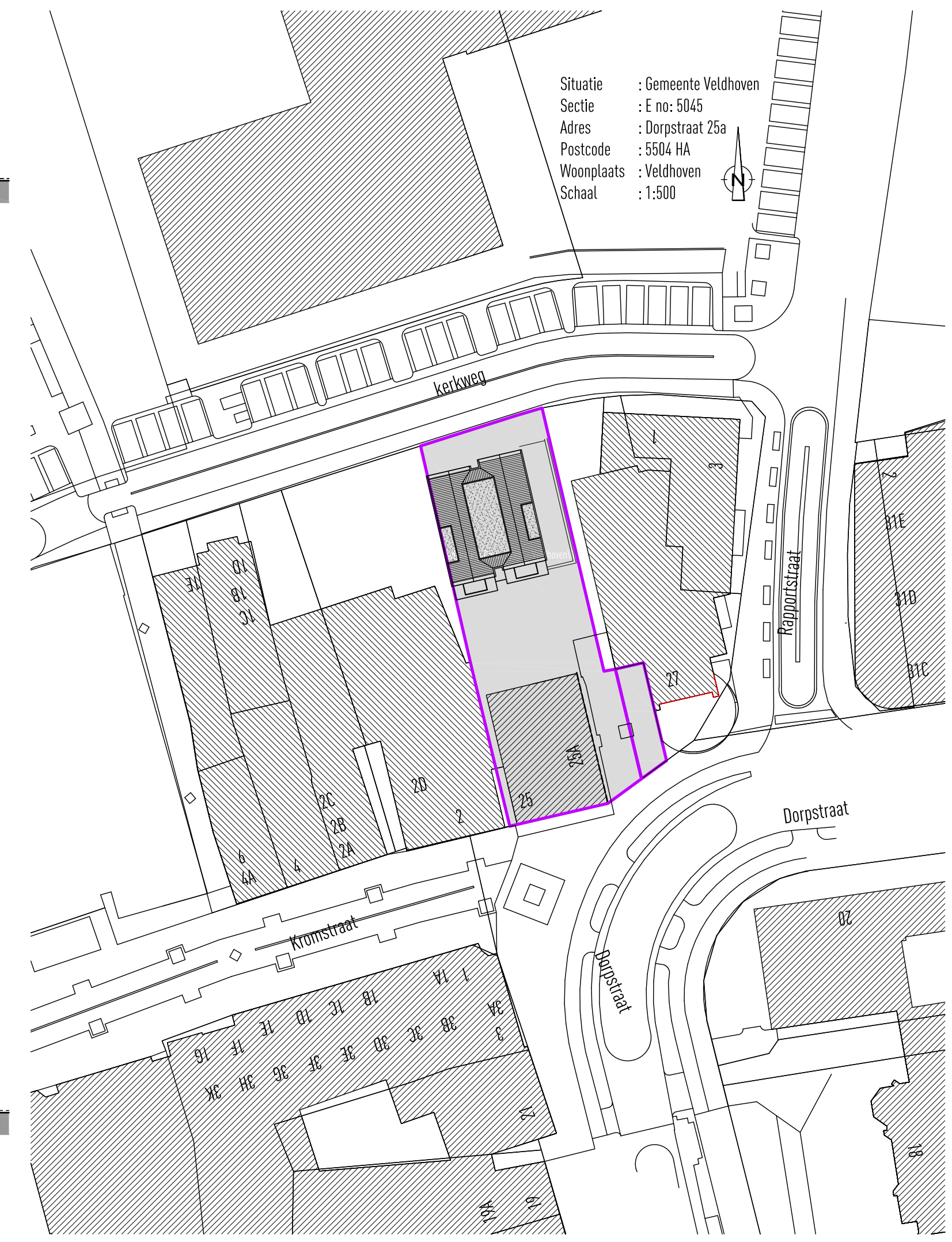


Linker Zijgevel

Melkglas + ramen niet te openen



Linker Zijgevel



Situatie : Gemeente Veldhoven
 Sectie : E no: 5045
 Adres : Dorpstraat 25a
 Postcode : 5504 HA
 Woonplaats : Veldhoven
 Schaal : 1:500

STRUCTUURONTWERP

ALLE MAATVOERING IN HET WERK TE CONTROLEREN

Project:
 Herontwikkeling Dorpstraat
 Dorpstraat 25
 5504 HA Veldhoven
 Onderdeel:
 Devels & Situatie

255.S02 1:100
 27.06.2017

A: 19.07.2017 D: G:
 B: 21.07.2017 E: H:
 C: 22.07.2017 F: I:

studio 472
 creatieve broedplaats voor architectuur en techniek
 Bezoekadres: Torenallee 45 5017 BA Eindhoven
 Postadres: Heezerweg 412 5643 KS Eindhoven
 040-7877721 www.studio472.nl info@studio472.nl

