

Aan de gemeenteraad

datum	22 maart 2022
behandeld door	mr. Q.W.J. de Ruijter
ons kenmerk	2022-0036646
Onderwerp	Bestemmingsplan P.C. Hooftlaan 180

Geachte mevrouw, heer,

De gemeente is voornemens de locatie P.C. Hooftlaan 180 te slopen en op de plek van het huidige parkeerterrein een nieuw woongebouw te realiseren. De nieuwbouw zal ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren, zal het openbaar parkeren ter plaatse moeten verdwijnen, en zal een nieuwe ontsluiting moeten worden gerealiseerd voor de naastgelegen kerk.

De locatie maakt onderdeel uit van de centrumranden. Er zijn hier goede kansen voor woningbouwontwikkeling. Stedenbouwkundig is het gewenst dat op de locatie een volume wordt toegevoegd dat reageert op het woongebouw aan de overzijde van de markt.

Met de herontwikkeling wordt de realisatie van een woongebouw beoogd voor mensen die aan het begin van hun woon carrière staan, waarmee het woningaanbod wordt verruimd. Ook wordt een kwaliteitsslag beoogd van de centrumrand. Een secundaire doelstelling is verder terugdringen van het openbaar parkeren in het centrum op straat.

Het plan is niet mogelijk op basis van de 'Reparatie Beheersverordening Papendrecht', zoals vastgesteld door uw raad op 28 maart 2019. Om medewerking te kunnen verlenen aan het initiatief is daarom het voorontwerpbestemmingsplan 'P.C. Hooftlaan 180 te Papendrecht' opgesteld. De vooraankondiging van het opstellen van het bestemmingsplan wordt gepubliceerd in De Klaroen en in de Staatscourant. Vervolgens zal het voorontwerpbestemmingsplan worden gezonden aan de wettelijke overlegpartners ten behoeve van het vooroverleg.

Na de vooroverlegfase wordt het ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Het ontwerp bestemmingsplan wordt bekend gemaakt op de gemeentelijke website en ook op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl). Daarnaast wordt het ontwerpbestemmingsplan in het gemeentehuis ter inzage gelegd. De terinzagelegging wordt aangekondigd in het Papendrechts Nieuwsblad en de Staatscourant. Een ieder heeft de mogelijkheid tegen het ontwerpbestemmingsplan een zienswijze in te dienen.

Na afloop van de ter inzage termijn worden de zienswijzen verwerkt en voorzien van een antwoord. Met inachtneming van de zienswijzen kunt u besluiten het bestemmingsplan al dan niet vast te stellen.

Om het plan mogelijk te maken, heeft het college besloten om het kunstwerk Bilaterally, een betonelement in het talud, te laten afvoeren. De kunstenaar is hierover geïnformeerd. Tevens heeft het college besloten om geen milieueffectrapportage op te stellen, aangezien er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Papendrecht,  
de secretaris, de waarnemend burgemeester,

  
J.M. Ansems MSc

  
mr. drs. A.M.M. Jetten

Bijlagen:

- (Voorontwerp)bestemmingsplan 'P.C. Hoofllaan 180 te Papendrecht'.
- Bestemmingsplankaart behorende bij bestemmingsplan 'P.C. Hoofllaan 180 te Papendrecht'.
- Bijlagenboek behorende bij bestemmingsplan 'P.C. Hoofllaan 180 te Papendrecht'.
- (Concept) hogere waarden besluit 'P.C. Hoofllaan 180 te Papendrecht'.

## Besluit Hogere waarden Wet geluidhinder PC Hooftlaan 180 te Papendrecht

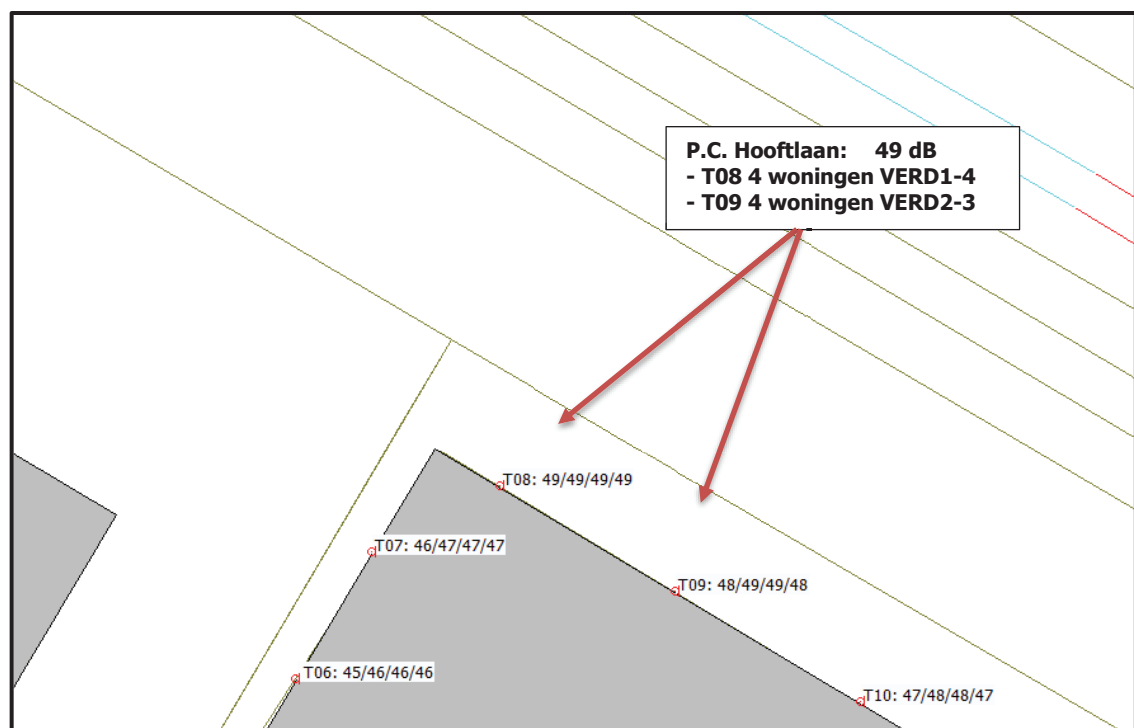
### 1 Inleiding

Middels de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van een perceel gelegen aan de PC Hooftlaan 180 te Papendrecht wordt de ontwikkeling van een appartementencomplex met in totaal 28 woningen mogelijk gemaakt. In het kader van het bestemmingsplan dienen hogere waarden te worden vastgesteld. De ligging van de woningen waarvoor een hogere waarde benodigd is en de aan te vragen hogere waarden zijn samengevat in tabel 1 en weergegeven in figuur 1.

Tabel 1: Hogere waarden Wet geluidhinder

Kavel	Hogere waarde	geluidbron
PC Hooftlaan 180	49 dB (T08 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan
	49 dB (T09 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan

Figuur 1: Hogere waarden Wet geluidhinder



## 2 Onderzoek

Het besluit is gebaseerd op het akoestisch onderzoek van Kragten. De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in rapportage:

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai – PC Hooftlaan 180 Papendrecht, rapportnummer 20201030-BRO110-RAP-AKO 3.0, d.d. 30 augustus 2021.

In de onderzoeken is berekend wat de geluidbelasting is afkomstig van wegverkeer. In het onderzoek wordt aangegeven welke maatregelen genomen (kunnen) worden om de geluidbelasting te beperken en op welke wijze aan het geluidbeleid van de gemeente Papendrecht wordt voldaan. In verband hiermee en in verband met de goede ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan wordt in het onderzoek tevens aandacht besteed aan de niet-wettelijke bronnen wegverkeer op 30 km/u-wegen. Het akoestisch onderzoek ligt bij dit besluit ter inzage.

Uit de rapportage blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Veerweg voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Ten gevolge van het wegverkeer op de PC Hooftlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 1 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt daarmee niet overschreden.

De geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder van alle (30 km/uur-)wegen tezamen bedraagt maximaal 56 dB ter plaatse van de gevels van de woningen alwaar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

## 3 Overwegingen

Het akoestisch onderzoek voldoet aan de bepalingen van de Wet geluidhinder en geeft voldoende informatie over de akoestische situatie. In de rapportages wordt een motivering gegeven voor de aangevraagde hogere waarden. Het geluidbeleid is door de gemeente Papendrecht vastgelegd in haar notitie "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km-wegen gemeente Papendrecht", d.d. 29 april 2009.

### *Resultaten wegverkeer*

Uit de rekenresultaten voor het wegverkeer blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege verkeer op de PC Hooftlaan ter plaatse van de noordgevel van het appartementencomplex met maximaal 1 dB wordt overschreden.

Ter plaatse van de overige gevels is de geluidbelasting vanwege wegverkeer 48 dB of lager. Deze gevels zijn als een geluidluwe gevel te beschouwen.

### *Geluidbeleid*

Op basis van het beleid kan gesteld worden dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, bestaand uit een appartementencomplex met maximaal 28 woningen, aangemerkt moet worden als een grootschalige ontwikkeling (meer dan 25 woningen). Voor grootschalige ontwikkelingen waarbij de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder worden overschreden dient daarom onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen plaats te vinden. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in de rapportage van het akoestisch onderzoek. Aangetoond dat deze maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op bewaren stuit. Derhalve kunnen hogere waarden worden vastgesteld met aanvullende eisen.

In het gemeentelijk geluidbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie situaties:

- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  van ten hoogste 53 dB;
- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  hoger of gelijk aan 54 dB maar niet hoger dan 64 dB;
- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  hoger of gelijk aan 65 dB.

In onderstaande tabel 2 (= samenvatting van bijlage B2 uit het akoestisch onderzoek in) zijn de gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{cum}^*$  weergegeven.

*Tabel 2: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer met aftrek artikel 110g Wgh*

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{cum}^*$
T08_A	Noordgevel	3,5	56
T08_B	Noordgevel	6,5	56
T08_C	Noordgevel	9,5	56
T08_D	Noordgevel	12,5	56
T09_A	Noordgevel	3,5	56
T09_B	Noordgevel	6,5	56
T09_C	Noordgevel	9,5	56
T09_D	Noordgevel	12,5	56

De gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{cum}^*$  bedraagt 56 dB. Bij een  $L_{cum}^*$  van maximaal 64 dB geldt als basisregel binnen het hogere waardenbeleid dat één geluidluwe gevel (*'Een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld.'*) noodzakelijk is om het woon- en leefklimaat als acceptabel te achten. De zuidgevel voldoet aan deze vereiste.

Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan gesteld worden dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving ter plaatse van de woningen als acceptabel aangemerkt kan worden.

#### 4 Conclusie

Op grond van bovenstaande overwegingen kunnen voor 8 woningen in het appartementencomplex onder voorwaarden hogere waarden als gevolg van wegverkeer worden verleend. Op basis van het akoestisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten gevolge van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de PC Hooftlaan overschreden met maximaal 1 dB;
- De ruimtelijke ontwikkeling kan aangemerkt worden als een grootschalige ontwikkeling (28 woningen);
- Voor de woningen is een geluidluwe gevel aanwezig;
- De gecumuleerde geluidsbelasting ( $L_{cum}^*$ ) staat het verlenen van hogere waarden niet in de weg.

#### 5 Besluit

Op grond hiervan besluit het college van burgemeester en wethouders van Papendrecht, gelet op bovenstaande overwegingen en de bepalingen als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene Wet bestuursrecht en artikelen 83 en 110a van de Wet geluidhinder:

Als gevolg van de bijdrage van wegverkeer op de PC Hooftlaan te Papendrecht, de volgende hogere waarden vast te stellen. Zie onderstaande tabel 3.

*Tabel 3: Vast te stellen hogere waarden*

Kavel	Hogere waarde	geluidbron
PC Hooftlaan 180	49 dB (T08 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan
	49 dB (T09 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan

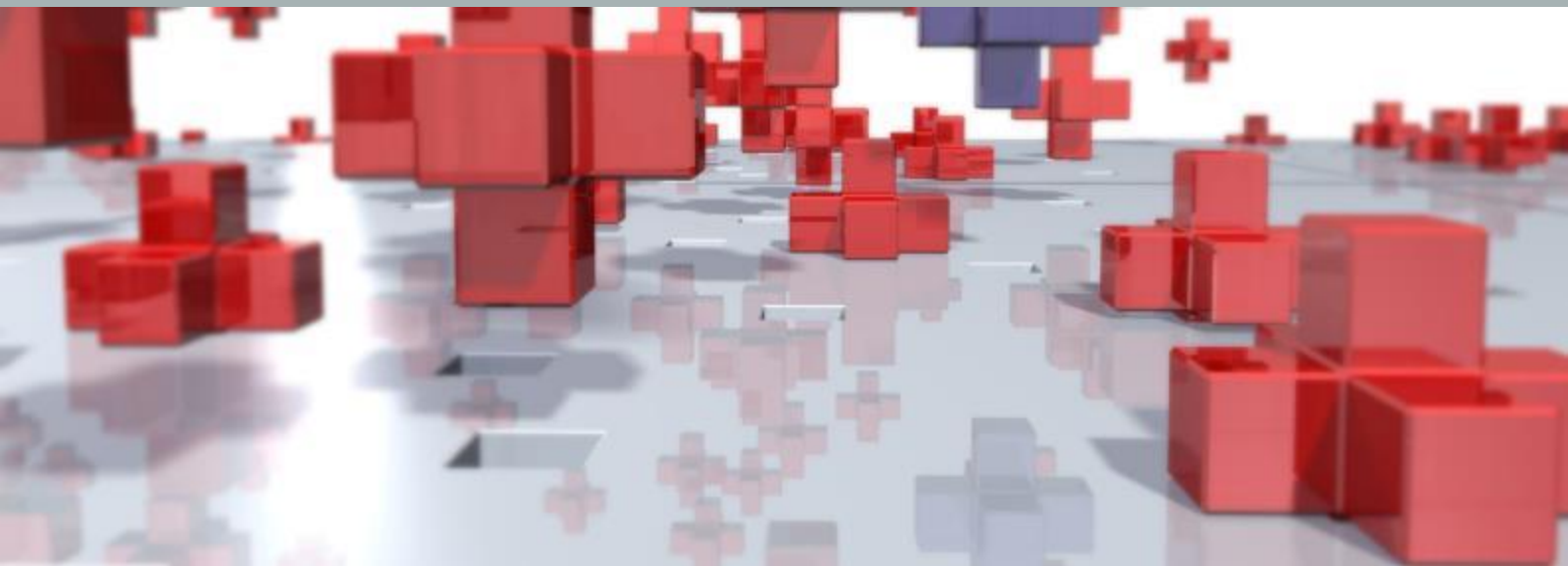
#### 6 Zienswijzen

Gereserveerd. PM

Bestemmingsplan P.C. Hooftlaan 180

Gemeente Papendrecht

Ontwerp



**Bestemmingsplan P.C. Hooftlaan 180**  
**Gemeente Papendrecht**  
**Ontwerp**

Rapportnummer: P04515\_4

IMRO-identificatienummer: NL.IMRO.0590.BPPCHooftlaan180-2001

Datum: 8 maart 2022

Opdrachtgever: Gemeente Papendrecht

Projectteam BRO: ADi, LvK, TAU

Concept: september 2021

Voorontwerp: --

Ontwerp: maart 2022

Vaststelling:

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)



## Toelichting

Inhoudsopgave	pagina
<b>1.INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Plangebied	4
1.3 Vigerend plan	6
1.4 Leeswijzer	7
<b>2.PLANBESCHRIJVING</b>	<b>8</b>
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Toekomstige situatie	8
2.3 Ruimtelijke en stedenbouwkundige uitgangspunten	10
<b>3.BELEIDSKADER</b>	<b>12</b>
3.1 Rijksbeleid	12
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	12
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	12
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking	13
3.2 Provinciaal beleid	15
3.2.1 Omgevingsbeleid Zuid-Holland	15
3.2.2 Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019)	15
3.3 Regionaal beleid	18
3.3.1 Woonvisie 2017-2031	18
3.3.2 Groeiagenda Drechtsteden 2030 (2018)	19
3.4 Gemeentelijk beleid	20
3.4.1 Structuurvisie 'Papendrecht 2020 – een venster naar de toekomst (2009)	20
3.4.2 Omgevingsvisie Papendrecht	20
3.4.3 Papendrechts woonplan 2020-2030 (2019)	21
<b>4.MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN</b>	<b>23</b>
4.1 Inleiding	23
4.2 Verkeer en parkeren	23
4.2.1 Verkeer	23
4.2.2 Parkeren	24
4.3 Geluid	25
4.3.1 Toetsingskader	25
4.3.2 Onderzoek	26
4.3.3 Conclusie	27
4.4 Luchtkwaliteit	27

4.4.1 Toetsingskader	27
4.4.2 Onderzoek	28
4.4.3 Conclusie	28
4.5 Bedrijven en milieuzonering	28
4.5.1 Toetsingskader	28
4.5.2 Onderzoek	29
4.5.3 Conclusie	30
4.6 Geur agrarisch	30
4.6.1 Toetsingskader	30
4.6.2 Onderzoek	30
4.6.3 Conclusie	30
4.7 Kabels en leidingen	31
4.8 Externe veiligheid	31
4.8.1 Toetsingskader	31
4.8.2 Onderzoek	31
4.8.3 (Bepaalde) verantwoording groepsrisico	34
4.8.4 Conclusie	35
4.9 Natuur	35
4.9.1 Toetsingskader	35
4.9.2 Onderzoek	37
4.9.3 Conclusie	41
4.10 Bodem	41
4.10.1 Toetsingskader	41
4.10.2 Onderzoek	41
4.10.3 Conclusie	42
4.11 Water	42
4.11.1 Toetsingskader	42
4.11.2 Onderzoek	44
4.11.3 Conclusie	45
4.12 Archeologie	45
4.12.1 Toetsingskader	45
4.12.2 Onderzoek	46
4.12.3 Conclusie	47
4.13 Cultuurhistorie	47
4.13.1 Toetsingskader	47
4.13.2 Onderzoek	47
4.13.3 Conclusie	47
4.14 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	48
4.14.1 Toetsingskader	48
4.14.2 Aanmeldingsnotitie m.e.r	48
4.15 Duurzaamheid	48
4.16 Energie en infrastructuur warmte	49
4.16.1 Beschrijving energiesysteem	49
4.16.2 Energie	49

4.17 Bezinning	50
<b>5. JURIDISCHE PLANOPZET</b>	<b>51</b>
5.1 Inleiding	51
5.2 Systematiek	51
5.3 Toelichting op de regels	51
<b>6. UITVOERBAARHEID</b>	<b>54</b>
6.1 Economische uitvoerbaarheid	54
6.1.1 Kostenverhaal	54
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55
6.2.1 Inspraak	55
6.2.2 Vooroverleg	55
6.2.3 Vaststellingsprocedure	55
6.2.4 Beroep / hoger beroep	55
<b>SEPARATE BIJLAGEN</b>	
Bijlage 1: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	
Bijlage 2: Concept Besluit Hogere waarden Wet geluidhinder	
Bijlage 3: Quickscan Flora en fauna	
Bijlage 4: Nader onderzoek vleermuizen	
Bijlage 5: AERIUS-berekening	
Bijlage 6: Verkennend bodemonderzoek	
Bijlage 7: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek	
Bijlage 8: Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling	
Bijlage 9: Bezonningsstudie	

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Papendrecht is voornemens de locatie P.C. Hoofthoef 180 te amoveren en op de plek van het huidige parkeerterrein een nieuw woongebouw realiseren. Tevens wordt een nieuwe brug gerealiseerd die de naastgelegen kerk verbindt met de P.C. Hoofthoef. De nieuwbouw moet ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren, zal het openbaar parkeren ter plaatse moeten verdwijnen, en zal een nieuwe ontsluiting moeten worden gerealiseerd voor de naastgelegen kerk. Deze ontsluiting wordt gerealiseerd door het toevoegen van een brug die de kerk verbindt met de P.C. Hoofthoef.

De locatie maakt onderdeel uit van de centrumranden. Er zijn hier goede kansen voor woningbouwontwikkeling. Stedenbouwkundig is het gewenst dat op de locatie een volume wordt toegevoegd dat reageert op het woongebouw aan de overzijde van de Markt.

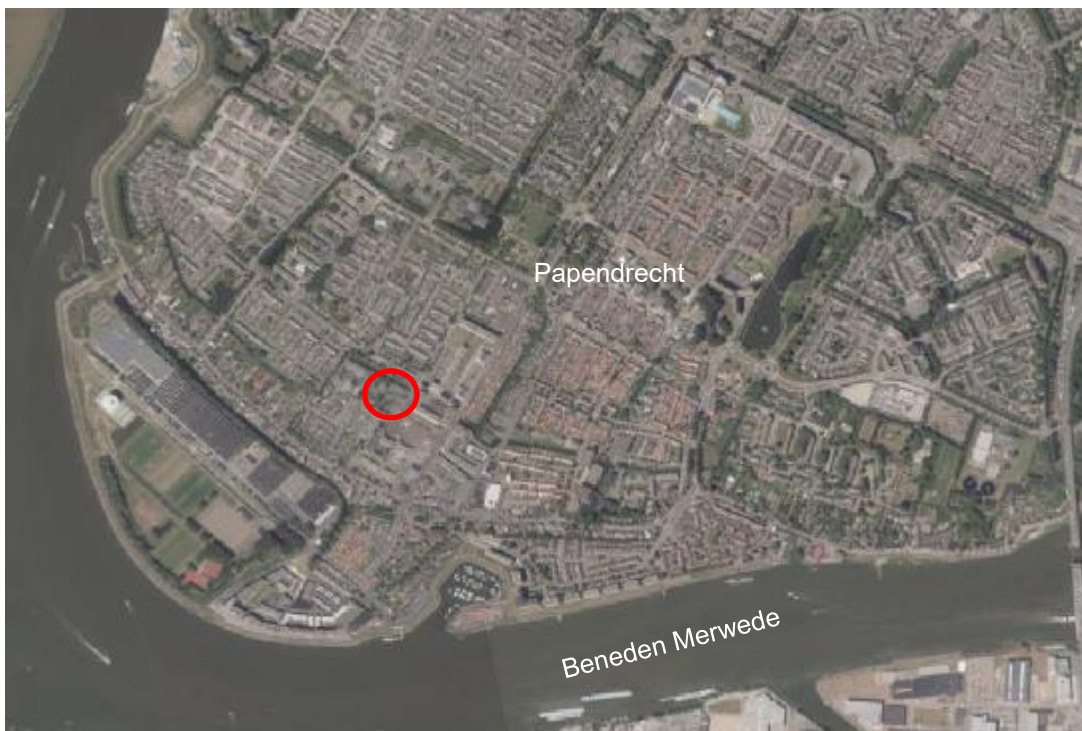
Met de herontwikkeling wordt in de eerste plaats de realisatie van een woongebouw beoogd voor mensen aan het begin van hun wooncarrière, waarmee het woningaanbod wordt verruimd. Ook wordt een kwaliteitsslag beoogd van de centrumrand. Een secundaire doelstelling is verder terugdringen van het openbaar parkeren in het centrum op straat.

Deze ontwikkeling is echter niet mogelijk op basis van de geldende beheersverordening 'Reparatie Beheersverordening Papendrecht'. Ter plaatse van de beoogde nieuwbouw geldt de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied'. Voorliggend bestemmingsplan biedt het benodigde juridisch-planologisch kader om de herontwikkeling van de locatie mogelijk te maken.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de rand van het centrum van Papendrecht. De locatie is gelegen in de wijk Westpolder en wordt ten noordoosten omsloten door een watergang parallel aan de P.C. Hoofthoef, ten westen door de Elimkerk, ten zuiden door woonbebouwing aan de Schooldwarsstraat en ten zuidoosten door een woongebouw van Woonkracht 10 aan de Markt. Het plangebied staat kadastraal bekend Gemeente Papendrecht, Sectie A, perceel 8077 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 1.825 m<sup>2</sup> (excl. beoogde brug bij de kerk). Aan de overzijde van de Markt is in het kader van de centrumontwikkeling een 7-laags woongebouw gerealiseerd. Ten zuidwesten van de locatie bevindt zich een instelling voor beschermd-wonen van Philadelphia. Voorbij de Elimkerk ligt basisschool De Kameleon.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1 en de globale begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1.2. De exacte begrenzing van het plangebied volgt uit de verbeelding van dit bestemmingsplan.



Figuur 1.1 Ligging plangebied binnen Papendrecht (rood omcirkeld)



Figuur 1.2 Globale begrenzing plangebied (rood omkaderd)

### 1.3 Vigerend plan

Voor het plangebied geldt de 'Reparatie Beheersverordening Papendrecht', vastgesteld op 1 juli 2021. De gronden van het plangebied hebben binnen deze beheersverordening de bestemmingen 'Verkeer – Verblijfsgebied', 'Wonen – 3', 'Maatschappelijk', 'Water' en 'Groen' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' (zie figuur 1.3).

#### *'Groen'*

Binnen de bestemming groen mogen onder andere groenvoorzieningen aanwezig zijn. Voetgangersbruggen zijn enkel toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – voetgangersbrug'.

#### *'Maatschappelijk'*

Binnen de bestemming 'Maatschappelijk' is het toegestaan verscheidene functies te realiseren (onder andere openbaar bestuurd, dienstverlening van overheidswege, sociale en culturele doeleinden).

Voetgangersbruggen zijn enkel toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – voetgangersbrug'.

#### *'Verkeer – Verblijfsgebied'*

De voor 'Verkeer – Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn o.a. bestemd voor fiets- en voetpaden, groenvoorzieningen, openbare nutsvoorzieningen en verblijfsgebied. Binnen de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' is wonen niet toegestaan.

#### *'Water'*

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor water(lopen) en waterhuishoudkundige voorzieningen, maar bijvoorbeeld ook voor bruggen, duikers en andere kunstwerken voor kruisingen met (weg)verkeer.

#### *'Wonen – 3'*

Binnen de bestemming 'Wonen – 3' is wonen in zelfstandige woonruimte (gestapeld) toegestaan. Tevens is ter plaatse van het plangebied de aanduiding 'maatschappelijk' opgenomen. Ter plaatse van deze aanduiding zijn tevens maatschappelijke doeleinden toegestaan.

#### *'Waarde – Archeologie'*

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud en bescherming van de aanwezige of te verwachten archeologische waarden. Het plangebied ligt, conform de Beleidskaart Archeologie van de gemeente in een stroomrug. Hierdoor is er sprake van een hoge archeologische verwachting. Bij bodemverstorende ingrepen dieper dan 0,3 meter beneden het maaiveld in plangebied met een oppervlakte groter dan 250 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Op dit aspect wordt nader ingegaan in paragraaf 4.12 'Archeologie'.

#### *Afwijking*

De herontwikkeling van de locatie P.C. Hooftlaan 180 past niet binnen de contouren van de vigerende beheersverordening 'Reparatie Beheersverordening Papendrecht'. De afwijkingen voor het realiseren van de woningen ten opzichte van deze beheersverordening betreffen het bouwen buiten de bouwvlakken en het bouwen van woningen op het huidige parkeerterrein (ter plaatse van de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied').

De brug zal gerealiseerd worden binnen de bestemmingen 'Maatschappelijk', 'Water' en 'Groen'. Enkel binnen de bestemming 'Water' is dit reeds toegestaan.



Figuur 1.3 Uitsnede vigerend bestemmingsplan (plangebied rood omkaderd)

## 1.4 Leeswijzer

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding met bijbehorende planregels en gaat vergezeld van een toelichting. De planregels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting bestaat uit een planbeschrijving met bijlagen waarin relevante onderzoeksresultaten zijn opgenomen.

De toelichting van dit bestemmingsplan is opgebouwd uit zes hoofdstukken en enkele bijlagen. De opbouw van de hoofdstukken is zodanig dat sprake is van een logische volgorde in vraagstelling (wat, waarom, waar, hoe, etc.). Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 'Planbeschrijving'. Dit hoofdstuk gaat in op de beschrijving van de huidige situatie van het plangebied en directe omgeving. Daarnaast worden de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt op een rij gezet. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het relevante beleid op Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Daarbij wordt bekeken of de voorgestane ontwikkeling in lijn is met dit beleid. In hoofdstuk 4 wordt de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aangetoond. Vanuit de verschillende van invloed zijnde haalbaarheidsaspecten zoals externe veiligheid, luchtkwaliteit en water wordt in dit hoofdstuk beschreven waarom de ontwikkeling die voorliggend bestemmingplan mogelijk maakt, uitgevoerd kan worden. In hoofdstuk 5 wordt de juridische planopzet toegelicht. Er wordt een antwoord gegeven op de vraag hoe hetgeen in voorliggend plan is vastgelegd juridisch wordt geregeld. Hoofdstuk 6 geeft inzicht in de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.



## 2. PLANBESCHRIJVING

### 2.1 Huidige situatie

De locatie P.C. Hooftlaan 180 bevindt zich aan de rand van het centrum, op de rand van de woonwijk Westpolder. De locatie biedt kansen voor een hoogwaardige invulling van de centrumrand. De plek is hoofdzakelijk in gebruik als parkeerterrein dat vooral overdag wordt benut. Het parkeerterrein vormt ook de voornaamste ontsluiting van de naastgelegen Elimkerk (ten oosten van het plangebied in onderstaande figuur 2.1). De kerk valt met (hulp)voertuigen niet op een andere wijze te bereiken.

Binnen het plangebied is een éénlaagse bebouwing aanwezig. Dit pand stamt uit 1983, en huisvestte voorheen o.a. het jeugd- en jongerenwerk en de kunsttuilen. Het pand staat sinds 2 jaar grotendeels leeg.



Figuur 2.1 Impressie huidige situatie

### 2.2 Toekomstige situatie

Beoogd wordt de locatie P.C. Hooftlaan 180 te amoveren en op de plek van het huidige parkeerterrein en de voormalige jeugd- en jongerenvoorziening een nieuw woongebouw realiseren. De nieuwbouw moet ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren, zal het openbaar parkeren moeten verdwijnen, en zal een nieuwe ontsluiting (brug) moeten worden gerealiseerd voor de kerk over het water vanaf de P.C. Hooftlaan. De brug is bedoeld voor beperkt autoverkeer, zoals de ontsluiting van rouw- en trouwauto's en invalide parkeren. En tevens voor voetgangers en fietsers. Er worden enkele nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd op het terrein van de Elimkerk. Omdat de brug niet mogelijk is op basis van het vigerend bestemmingsplan, is deze meegenomen in voorliggend bestemmingsplan.

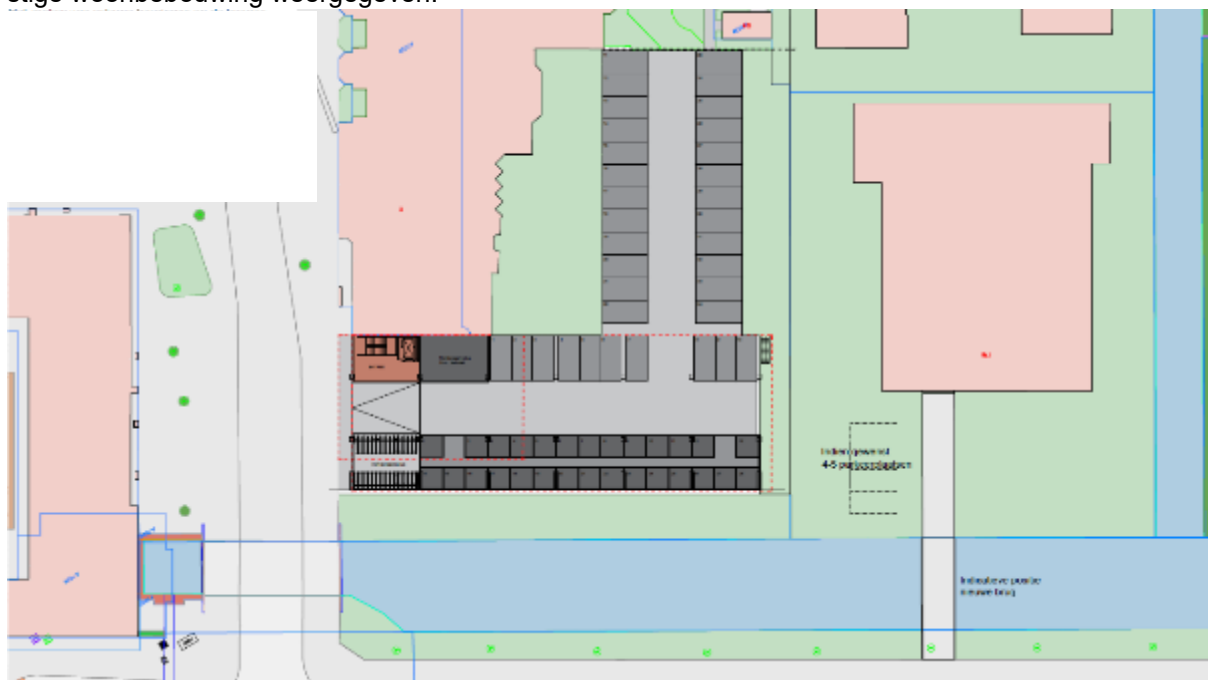
Programmatisch betreft het planinitiatief een woongebouw dat ruimte biedt aan maximaal 30 starters-appartementen met bijbehorende parkeervoorziening, herinrichting van het achter het gebouw gelegen plantsoen tot parkeerterrein en een beperkte aanpassing van de openbare ruimte ter plaatse van de Markt.

Het parkeren zal plaatsvinden in de beoogde bebouwing en op het binnenterrein. Voor het parkeren op het binnenterrein wordt gekeken naar klimaatadaptieve maatregelen, door bijvoorbeeld grasbetontegels te plaatsen.

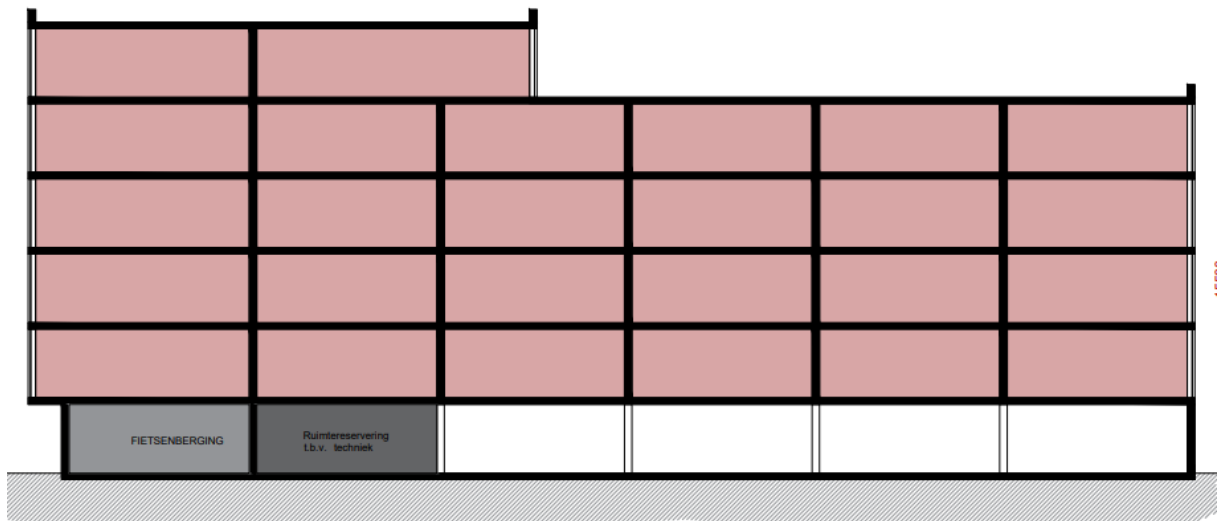
In de bouwlagen boven de parkeerlaag komt de woonbebouwing. Hierboven komt aan de zijde van de Markt een éénlaags stedenbouwkundig accent. De woningen hebben een oppervlakte van circa 65 tot 80 m<sup>2</sup>. Woningen hebben een privé buitenruimte aan de P.C. Hooftlaan. Deze is op noord georiënteerd. Om deze reden wordt ook gedacht om de galerij - gelegen aan de zuidgevel - riant te dimensioneren en te voorzien van gedeelde balkons. Zo kunnen bewoners alsnog genieten van de zon zonder het gebouw te verlaten. Het bevordert ontmoetingen tussen de bewoners onderling, en versterkt het gemeenschapsgevoel.

Met de herontwikkeling wordt in de eerste plaats de realisatie van een woongebouw beoogd voor mensen aan het begin van hun wooncarrière, waarmee het woningaanbod wordt verruimd. Ook wordt een kwaliteitsslag beoogd van de centrumrand. Een secundaire doelstelling is verder terugdringen van het openbaar parkeren in het centrum op straat. Tot slot is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt gewenst dat op de locatie een volume wordt toegevoegd dat reageert op het woongebouw aan de overzijde van de Markt.

In onderstaande figuren zijn de (indicatieve) plattegrond, doorsnede en een impressie van de toekomstige woonbebouwing weergegeven.



Figuur 2.2 Plattegrond woongebouw (indicatief), variant bergingen en parkeren op de begane grond. Locatie brug wordt anders dan in deze afbeelding



Figuur 2.3 Langdoorsnede



Figuur 2.4 Impressie toekomstige bebouwing vanaf de P.C. Hoofllaan

## 2.3 Ruimtelijke en stedenbouwkundige uitgangspunten

De nieuwe ontwikkeling wordt ruimtelijk en stedenbouwkundig acceptabel ingepast in het plangebied door onder andere aan te sluiten op de reeds bestaande bebouwing in de omgeving van het plangebied, en een aantrekkelijke entree naar het centrum te vormen.

### *Entree naar het centrum*

De locatie vormt een entree naar het centrum. Daarom moet het gebouw worden ontworpen met een open uitstraling naar de omgeving. Gevels worden met zorg ontworpen, met variatie in grootte van gevelopeningen en in neggendieptes. Het gebouw krijgt geen open galerijen en de plint oogt aantrekkelijk en is integraal in het architectonisch ontwerp opgenomen. De entree is uitnodigend en ook het dak (en de installaties op het dak) worden meegenomen in het ontwerp. Gevels en dak kunnen worden benut voor het aanbrengen van groen en voor bijvoorbeeld nestkasten. Tot slot wordt de halfverdiepte parkeergarage ook aantrekkelijk ontworpen naar de omgeving toe, door de gevel van de garage aan de zijde van de P.C. Hoofthaan (visueel) te sluiten.

### *Aansluiting bestaande bebouwing*

De beoogde bebouwing zal aansluiting zoeken bij de reeds bestaande bebouwing in de nabijheid van het plangebied. Zo zal de toekomstige bebouwing in hoogte ongeveer gelijk zijn aan de bebouwing aan de Markt 2. De nieuwbouw ontnemt tevens het zicht op de blinde kopgevel van het gebouw aan de Markt 2. Ook zijn er uitstekende balkons aanwezig aan de gevel van de woonbebouwing op de Markt 2. Hierdoor is het mogelijk ook uitstekende balkons te realiseren aan de voorzijde (Marktzijde) van de toekomstige ontwikkeling.

## 3. BELEIDSKADER

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is per 11 september 2020 in werking getreden. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is hiermee geheel vervallen, behalve paragraaf 4.9 Caribisch Nederland en Caribische Exclusieve Economische Zone.

De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die op 1 juli 2022 in werking treedt. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kan men in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes.

In de nationale omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie aan voor de toekomstige ontwikkelingen van de leefomgeving in Nederland. In Nederland staan we voor urgente maatschappelijke opgaven die zowel lokaal als regionaal, nationaal en internationaal gelden, zoals klimaatverandering, de energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een perspectief om voort te bouwen op bestaande landschappen en historische steden. In de NOVI zijn vier prioriteiten opgesteld:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

#### *Doorwerking plangebied*

In dit bestemmingsplan zijn geen strijdigheden met de uitgangspunten uit de NOVI opgenomen.

#### 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

#### *Doorwerking plangebied*

Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt in onderhavig bestemmingsplan die in strijd zijn met één van de nationale belangen. Onderhavig bestemmingsplan is dus in overeenstemming met het Barro.

### 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet toe op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *“De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.”*

Per 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. Hierin is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd: *“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”* (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

#### ***Doorwerking plangebied***

De beoogde ontwikkeling van maximaal 30 woningen betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit blijkt uit de volgende gegevens:

- Het plangebied heeft in de vigerende beheersverordening de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' en 'Wonen – 3'. Op basis van deze beheersverordening is wonen op de locatie niet toegestaan, gezien de bouwvlakken, de bouwhoogte en wonen ter plaatse van gronden die bestemd zijn met 'Verkeer – Verblijfsgebied'. Een wijziging van de bestemming is noodzakelijk.
- Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het initiatief om maximaal 30 woningen te bouwen kan onder deze definitie worden geschaard.
- Vanaf 12 nieuwe woningen is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het om de toevoeging gaat van per saldo 30 woningen, kan het initiatief gekwalificeerd worden als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

#### Passend binnen beleidskaders

Geconcludeerd kan worden dat het beoogde initiatief past binnen de beleidskaders en tevens bijdraagt aan de beleidsdoelen van de provincie, regio en de gemeente.

- Beleidsmatig wordt ingezet op woningbouw binnen bestaand stedelijk gebied, inbreiding en compacte nieuwbouw binnen de gemeentegrenzen. Het planinitiatief voorziet in de bouw van maximaal 30 woningen op een binnenstedelijke locatie en zet daarmee in op zorgvuldig ruimtegebruik.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau is er speciale aandacht voor jongeren, starters en ouderen, evenals voor doorstromers. De beoogde ontwikkeling realiseert 30 woningen geschikt voor één- en tweepersoonshuishoudens voor het middeldure koopsegment. Met de beoogde ontwikkeling wordt bijgedragen aan de ontwikkeling van startersappartementen.

Volgens het gemeentelijk beleid is het belangrijk om aantrekkelijke plekken te creëren die gelegenheid bieden om te ontmoeten, ontspannen en te bewegen. Het planinitiatief draagt hieraan bij door een locatie te (her)ontwikkelen nabij het centrum van Papendrecht. Centrumgebieden bevorderen en dragen bij aan spontane ontmoetingen.

#### Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied

Voor de onderbouwing van de woonbehoefte is gekeken naar de afbakening van de relevante regio, om zo de behoefte in beeld te brengen. Hiervoor is gekeken naar de regionale woningmarkt, die gedefinieerd wordt op basis van verhuisbewegingen. In dit behoefteonderzoek gaat het om het primaire verzorgingsgebied gemeente Papendrecht en het secundaire verzorgingsgebied regio Drechtsteden.

#### *Kwantitatieve behoefte*

De beoogde ontwikkeling van maximaal 30 woningen voorziet in een kwantitatieve behoefte:

- Hoewel de bevolking in de gemeente Papendrecht in de periode tot 2030 licht afneemt, neemt deze in de regio toe en stijgt zowel in gemeente als regio het aantal huishoudens. Dit vraagt om de groei van de woningvoorraad.
- Uit de provinciale behoefte-raming blijkt een kwantitatieve woningbehoefte in de gemeente Papendrecht van 970 woningen tot 2030. In de regio Drechtsteden ligt de woningbehoefte op 6.680 woningen.
- Op dit moment is er onvoldoende plancapaciteit (660 woningen) om in de groeiende woningbehoefte in de gemeente Papendrecht te voorzien. Dit betekent dat er ruimte is voor de ontwikkeling van nieuwe woningen. De beoogde ontwikkeling voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het primaire verzorgingsgebied.
- In de regio Drechtsteden zijn er netto plannen voor bijna 16.700 woningen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de autonome behoefte van 10.000 woningen en wordt deels rekening gehouden met reservecapaciteit van 15.000 woningen. Rekening houdend met de provinciale behoefteprognose (+ extra 30%) is dit ruim voldoende om in de behoefte te voorzien.

#### *Kwalitatieve behoefte*

Het initiatief omvat de realisatie van maximaal 30 starterswoningen. Het initiatief voorziet hiermee in een kwalitatieve behoefte:

- De woningbehoefte in de Drechtsteden neemt tot 2030 grotendeels toe in de koopsector, zowel in de behoefte aan eengezins- als meergezinswoningen.
- Regiobreed is er behoefte aan koopwoningen in zowel het goedkopere, als middeldure en dure segment. Met onderhavig plan worden woningen in het middeldure segment toegevoegd.
- Tevens is er regiobreed in de koopsector voornamelijk behoefte aan eengezinswoningen door de toename van het aantal eenpersoonshuishoudens en de groeiende groep ouderen. Onderhavig initiatief voorziet in de realisatie van 30 woningen geschikt voor kleine huishoudens (één- en tweepersoonshuishoudens).
- Daarbij wordt verwacht dat de beoogde groei van de werkgelegenheid in de regio op de middellange termijn (5-10 jaar, dus van 2022 tot 2027) zal resulteren in een toenemende vraag naar middeldure (koop)woningen.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau wordt onder meer aandacht gegeven aan het vasthouden van jongeren/studenten. In het planinitiatief worden 30 starterswoningen gerealiseerd voor jongeren t/m 35 jaar.

### Geen onaanvaardbare effecten

Het is niet de verwachting dat er als gevolg van het realiseren van maximaal 30 woningen aan de rand van het centrum van Papendrecht onaanvaardbare effecten zullen optreden. De woningbehoefte is immers dusdanig groot dat ook na het realiseren van het planinitiatief behoefte blijft bestaan voor het realiseren van nieuwe woningen.

### Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Het plangebied heeft in de vigerende beheersverordening deels de bestemming 'Wonen - 3'. Dit betekent dat het plangebied een stedelijke functie heeft. Gezien het voorgaande is dus sprake van een ligging 'binnen bestaand stedelijk gebied' en is een verder motivering op dit punt niet nodig.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsbeleid Zuid-Holland**

Op 20 april 2019 is het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland in werking getreden. Het omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Daarnaast zijn in het Omgevingsbeleid operationele doelstellingen opgenomen, zodat zichtbaar is hoe de provincie zelf invulling geeft aan de realisatie van haar beleid. Deze operationele doelstellingen maken onderdeel uit van verschillende uitvoeringsprogramma's en –plannen, zoals het programma Ruimte en het programma Mobiliteit.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Uit de provinciale opgaven worden samenhangende beleidskeuzes gemaakt, die doorwerken naar uitvoeringsprogramma's en naar regels in de verordening. De ruimtelijke hoofdstructuur maakt met een integraal kaartbeeld inzichtelijk hoe de strategische beleidskeuzes uit de Omgevingsvisie ruimtelijk samenkomen.

### **3.2.2 Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019)**

Door het samenvoegen van verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving sorteert de provincie voor op de Omgevingswet. De Omgevingswet verplicht het Rijk, de provincies en gemeenten een omgevingsvisie te maken. De provinciale Omgevingsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- een beschrijving en kaartbeelden van de ruimtelijke hoofdstructuur;
- de ontwikkelrichting van het omgevingsbeleid: ambities en sturing;
- een beschrijving van de omgevingskwaliteit van Zuid-Holland, waaronder de provinciale inzet voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- de samenhangende beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving.

#### Ruimtelijke hoofdstructuur

In de ruimtelijke hoofdstructuur is het plangebied gelegen in de stedelijke agglomeratie Drechtsteden. Voor dit gebied streeft de provincie naar een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied. De provincie zet ten eerste in op verdichting, concentratie en specialisatie binnen het



bestaand stads- en dorpsgebied, en ten tweede op een hiërarchie van knooppunten en centra met een goede onderlinge bereikbaarheid.

Het plangebied ligt tevens binnen de hoogstedelijke zone rond de lijn Leiden – Dordrecht, die zich kenmerkt door een goede connectiviteit, hoogwaardige stedelijke voorzieningen en een internationaal onderscheidende kennisinfrastructuur van universiteiten, kennis- en onderzoeksinstellingen en science parken.

#### Ontwikkelrichting van het omgevingsbeleid: ambities en sturing

De provincie wil met haar Omgevingsvisie een uitnodigend perspectief bieden, zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Daarom omvat de Omgevingsvisie geen eindbeeld voor 2030 of 2050, maar wel ambities die voortkomen uit actuele maatschappelijke opgaven.

De provincie ziet zes richtinggevende ambities in de fysieke leefomgeving:

- naar een klimaatbestendige delta;
- naar een nieuwe economie: the next level;
- naar een levendige meerkernige metropool;
- energievernieuwing;
- best bereikbare provincie;
- gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

#### Beschrijving van de Omgevingskwaliteit van Zuid-Holland

Centraal doel van het integrale omgevingsbeleid is het verbeteren van de omgevingskwaliteit. Onder 'omgevingskwaliteit' verstaat de provincie 'het geheel aan kwaliteiten die de waarde van de fysieke leefomgeving bepaalt. Ofwel een samenvoeging van ruimtelijke kwaliteit (belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde) en milieukwaliteit (gezondheid en veiligheid).

De Omgevingskwaliteit bestaat uit de unieke kwaliteiten van Zuid-Holland, het toepassen van de leefomgevingstoets (beleidscyclus en monitoring) en een nadere uitwerking van het provinciale beleid. Dit laatste gebeurt door middel van een 'kwaliteitskaart' en bijbehorende 'richtpunten ruimtelijke kwaliteit'.

Daarbij hanteert de provincie met het oog op de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen de volgende uitgangspunten:

- De aard en schaal van een gebied bepalen of een ontwikkeling in meer of mindere mate passend is. In een agrarisch gebied passen stedelijke functies als woonwijken of bedrijventerreinen niet bij de aard en zijn daarmee gebiedsvreemd. De schaal van een gebied ('korrelgrootte') bepaalt of een ontwikkeling al dan niet past bij die schaal. Het 'laadvermogen' van een coulisselandschap is immers anders dan dat van een open veenweidepolder.
- Een ontwikkeling die past bij de schaal en aard van een gebied heeft in beginsel weinig ruimtelijke impact op gebiedskwaliteiten en vraagt daarom weinig tot geen provinciale betrokkenheid.
- Hoe meer een ontwikkeling afwijkt van de aard en schaal van een gebied, des te groter is in beginsel de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen en des te eerder raken ze provinciale doelen of belangen.
- Dit geldt eveneens naarmate de kwaliteit van een gebied bijzonderder of kwetsbaarder is.

De gebiedsprofilen ruimtelijke kwaliteit bieden handvatten om te bepalen hoe groot de ruimtelijke impact in specifieke gevallen is. In dit licht wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie.

Bij inpassing veranderen bestaande structuren en kwaliteiten niet tot nauwelijks. De rol van de provincie is hier in principe beperkt, behalve in gebieden met bijzondere kwaliteit. Uitgangspunt is dat bij inpassing een ontwikkeling volledig past binnen de relevante richtpunten.

#### Beleidskeuzes

De provincie heeft twaalf provinciale 'Opgaven Omgevingskwaliteit' gedefinieerd, die elk bestaan uit samenhangende beleidskeuzes. Deze beleidskeuzes werken door naar uitvoeringsprogramma's en regels in de verordening.

Voor **Wonen** is de opgave het 'Bevorderen van de beschikbaarheid van voldoende passende woningen in een aantrekkelijke leefomgeving, aansluitend op de behoeften van verschillende doelgroepen'. Deze opgave is erop gericht dat de woonbehoeften van verschillende doelgroepen kunnen worden gerealiseerd, zowel wat betreft de beschikbaarheid van passende woningen als de aantrekkelijkheid van de woon- en leefomgeving.

De hiermee samenhangende beleidskeuzes gaan o.a. over 'Verstedelijking en wonen'.

*Beleidskeuze provincie: De provincie voorziet op regionaal niveau, samen met gemeenten, marktpartijen en woningbouwcorporaties, in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen, waaronder de doelgroepen van het huurbeleid. Hierbij gaat de voorkeur uit naar nieuwe woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer. De provincie is terughoudend over het toevoegen van nieuwe woningbouwlocaties buiten bestaand stads- en dorpsgebied en vraagt om de bodemdalingsgevoeligheid van een gebied expliciet mee te wegen. De provincie heeft de ambitie om alle woningen in Zuid-Holland in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal en vóór 2050 klimaatrobust ingericht en ingepast te laten zijn. Nieuwe woningen dragen bij aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving in Zuid-Holland. Nieuwe woningen zijn energieneutraal of leveren energie en zijn toegerust op de gevolgen van klimaatverandering (heftige regenbuien, perioden van droogte en hittestress) en bodemdaling. Gemeenten maken in samenspraak met de provincie regionale woonvisies en regionale woningbouwprogramma's waarin bovengenoemde doelstellingen zijn uitgewerkt.*

Voor een **Zorgvuldig ruimtegebruik** en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied is de opgave de zorg voor een goede ruimtelijke ontwikkeling, binnen en buiten bestaand stads- en dorpsgebied. Onderdeel van deze opgave is het bevorderen van een optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte.

De hiermee samenhangende beleidskeuzes gaan onder meer over 'Stedelijke ontwikkelingen binnen bestaand stads- en dorpsgebied'.

*Beleidskeuze provincie: In lijn met de maatschappelijke behoefte zet de provincie in op het beter benutten van het bestaand stads- en dorpsgebied. Beter benutten van de bebouwde ruimte krijgt ruimtelijk invulling door verdichting, herstructurering en binnenstedelijke transformatie. Indien een gemeente een ruimtelijke ontwikkeling wil realiseren, wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. De Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in nationale wet- en regelgeving Toepassing is van provinciaal belang, daarom is in de verordening een verwijzing opgenomen naar de Rijksladder. Uitgangspunt van de Ladder is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte. De provincie wil bevorderen dat de ladder op (sub)regionaal niveau wordt toegepast en dat samenwerkende gemeenten een gezamenlijk beeld ontwikkelen van de ontwikkelmogelijkheden binnen en buiten bestaand stads- en dorpsgebied. De gemeenten stemmen de geplande opgave met behulp*

van actuele regionale visies af met andere gemeenten in de regio, voor in ieder geval wonen en kantoren. Het is aan gemeenten zelf om te bepalen of zij ook behoefte hebben aan regionale visies ter afstemming van het beleid met betrekking tot bedrijventerreinen en detailhandel, of aan regionale ruimtelijke visies. Gedeputeerde Staten kunnen echter voor een bepaalde regio aangeven dat het nodig is om een regionale visie voor bedrijventerreinen te maken.

### **Doorwerking plangebied**

Beleidsmatig wordt ingezet op woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgezicht, inbreiding en compacte nieuwbouw binnen de gemeentegrenzen. Het planinitiatief voorziet in de bouw van maximaal 30 woningen op een binnenstedelijke locatie en zet daarmee in op zorgvuldig ruimtegebruik. De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de opgaven voor wonen.

## **3.3 Regionaal beleid**

### **3.3.1 Woonvisie 2017-2031**

Eind 2017 is de regionale *Woonvisie 2017-2031 – goed wonen in de Drechtsteden* vastgesteld. In deze visie worden op grond van verschillende onderzoeken de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgaven benoemd. De Drechtstedengemeenten hebben in de regionale woonvisie twintig afspraken gemaakt. In hoofdlijn gaat het om de volgende uitgangspunten:

- het bouwen van 10.000 woningen voor de autonome huishoudensgroei;
- het bouwen van 15.000 woningen voor de groeiopgave;
- inzetten op de groei van het duurdere segment;
- kiezen voor de sociale huurwoningvoorraad voor een pas-op-de-plaatsbeleid;
- ontwikkelen van een gezamenlijke strategie om beleggers te stimuleren om in de vrije huursector te investeren;
- het realiseren van onderscheidende woonmilieus;
- in 2035 is de gebouwde omgeving in de Drechtsteden energieneutraal;
- samen met betrokken partners werken aan het duurzaam huisvesten van kwetsbare huishoudens.

#### *Reactie Gedeputeerde Staten Zuid-Holland op de Regionale Woonvisie Drechtsteden 2017-2031*

De Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland heeft ingestemd met de Regionale Woonvisie Drechtsteden 2017-2031, met daarbij onder andere het volgende aandachtspunt:

- Een realistisch kwantitatief en kwalitatief onderbouwd woningbouwprogramma. De Gedeputeerde Staten stemmen in met het woningbouwprogramma met genoemde uitzonderingen op basis van de geschatte kwantitatieve en kwalitatieve behoefte. Er wordt gevraagd om een betere aansluiting tussen vraag en aanbod en het ontwikkelen van woonmilieus binnen de invloedssfeer van hoogwaardig openbaar vervoer.

#### *Wonen in de Drechtsteden 2020 (voortgang Woonvisie per 1-12-2020 / Woningbouwprogramma 2020)*

- Als er wordt uitgegaan van de ambities van de lokale woonprogramma's, is de regio op de goede weg voor het behalen van de regionale doelstelling op het gebied van woningbouw. Prioriteit is om te zorgen dat gemeenten daadwerkelijk (kunnen) gaan bouwen.
- Ten aanzien van koopwoningen (zowel eengezins als meergezins) blijft de behoefte aanwezig. In totaal is in het jaar 2020 voorzien in een behoefte aan 5.220 koopwoningen tot het jaar 2030. Deze behoefte is aanwezig in alle prijsklassen (<200.000 tot >450.000).

### ***Doorwerking plangebied***

Zoals blijkt uit het bovenstaande is er een behoefte aan een toename in woningen. Voor koopwoningen geldt dat ver behoefte bestaat aan verschillende woningtypologieën in alle prijsklassen. Onderhavig initiatief voorziet in middeldure koopwoningen, wat zowel bijdraagt aan de woningbouwopgave als aan de behoefte voor koopwoningen. Op regionaal en gemeentelijk niveau is er speciale aandacht voor jongeren, starters en ouderen, evenals voor doorstromers. De beoogde ontwikkeling realiseert maximaal 30 starterswoningen, waarmee aan deze behoefte wordt voldaan.

Het plan is daarbij opgenomen in de vast te stellen woningbouwprogrammering. Na afronding van de planologische procedure en het aanbestedingstraject wordt het programma als hard plan opgenomen en kan de uitvoering starten.

### **3.3.2 Groeiagenda Drechtsteden 2030 (2018)**

De Drechtsteden hebben gezamenlijk de 'Groeagenda 2030' opgesteld, die doelen en ambities bevat om van de Drechtsteden een nóg aantrekkelijker woon- en werkgebied te maken voor zowel nieuwe als bestaande inwoners. Daarin is de ambitie uitgesproken om uit te groeien tot een regio met meer dan 300.000 inwoners. De Groeiagenda 2030 brengt de actiepunten in kaart waaraan gewerkt moet worden, uitgesplitst naar vier pijlers: 'Wonen', 'Werken', 'Bereikbaarheid' en 'Energietransitie.' De aandachtspunten variëren lokaal.

Ten aanzien van het thema wonen wordt ingezet op het realiseren van 25.000 nieuwe woningen. Er wordt geïnvesteerd in nieuwe woningen én de voorzieningen die bijdragen aan een fijne woon- en leefomgeving. Zo worden huidige inwoners behouden, nieuwe inwoners aangetrokken en toeristen verleid tot een bezoek.

Speerpunten zijn:

- evenwichtig woningaanbod voor elke doelgroep;
- slim omgaan met de beschikbare ruimte;
- optimaal gebruikmaken van de gebiedsdiversiteit: wonen aan het water of in de historische binnenstad;
- zorgen voor duurzame en gezonde woongebieden, zowel nieuw als bestaand;
- ontwikkelen en/of verbreden van hoger onderwijs en andere voorzieningen;
- aantrekkelijke binnensteden.

Voor de gemeente Papendrecht is de pijler Wonen uitgewerkt in de volgende ambitie: De gemeente beschikt vrijwel niet meer over locaties om te bouwen (uitbreiding). Daar waar ruimte voor inbreiding is, vindt een zorgvuldige afweging plaats. De focus ligt in eerste instantie bij de huisvestingsvraag (kwantitatief en kwalitatief) van de eigen inwoners en als dit mogelijk is kan daarna een passende bijdrage aan de regionale opgave geleverd worden. Speciale aandacht is er voor starters en jongeren en het langer thuis kunnen wonen van ouderen, eventueel middels mantelzorgwoningen, tiny houses en kangaroo-woningen.

### ***Doorwerking plangebied***

Met onderhavige ontwikkeling wordt invulling gegeven aan (enkele van) de speerpunten uit de Groeiagenda Drechtsteden. Zo wordt een bestaande locatie welke momenteel deels ongebruikt is en deels

dienst doet als parkeerplaats ingezet voor woningbouw (inbreiding). Daarbij worden de woningen opgeleverd in het starterssegment. Hiermee wordt voorzien in een kwalitatieve behoefte in de gemeente Papendrecht.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie 'Papendrecht 2020 – een venster naar de toekomst (2009)**

De gemeente Papendrecht heeft ten aanzien van wonen als ambitie het bevorderen van de diversiteit en kwaliteit van het aanbod in samenwerking met de regio:

- meer kwaliteit in de sociale sector (zowel huur als koop);
- meer aanbod voor hogere inkomenshuishoudens;
- meer aanbod voor senioren (meer levensloopbestendige woningen in combinatie met voorzieningen;)
- meer aanbod voor speciale doelgroepen;
- versterken van bestaande woningvoorraad door gericht te investeren (herstructurering).

De veranderende levensstijlen van de bevolking stellen andere eisen aan de woning en woonomgeving. Aanpassing van de bestaande woningvoorraad aan de veranderende kwaliteitseisen zijn daarom noodzakelijk. De gemeente wil dit bereiken door onder meer:

- bij herziening van bestemmingsplannen voor woongebieden het aanpassen van woningen door particulieren, woningcorporaties en beleggers, planologisch juridisch optimaal te faciliteren;
- groot onderhoud en herinrichting van de woonomgeving af te stemmen op de veranderende wensen ten aanzien van de kwaliteit van de woonomgeving;

Papendrecht zal plannen en initiatieven voor woningbouw en herstructurering van de bestaande woningvoorraad beoordelen op de bijdrage aan de kwaliteiten van de woonwijk en waar het plan wordt gerealiseerd. De volgende criteria worden gehanteerd:

- de bijdrage aan de gewenste diversiteit van de opbouw van de woningvoorraad in de wijk;
- de bijdrage aan de gewenste verhuisdynamiek in de wijk;
- de bijdrage aan gewenste stimulering van voor de wijk belangrijke doelgroepen;
- de bijdrage aan de ruimtelijke karakteristiek van de wijk.

#### ***Doorwerking plangebied***

Op gemeentelijk niveau is er speciale aandacht voor jongeren, starters en ouderen, evenals voor doorstromers. Met de beoogde ontwikkeling worden maximaal 30 appartementen voor starters gerealiseerd, waarmee wordt bijgedragen aan deze doelstelling. Tevens worden deze binnen het bestaand stedelijk gebied gerealiseerd, aan de rand van het centrum. Hiermee wordt een bestaande locatie herstructureerd.

### **3.4.2 Omgevingsvisie Papendrecht**

Met de Omgevingsvisie schetst de gemeente Papendrecht een flexibel kompas aan de hand waarvan de koers tot 2035 wordt uitgestippeld. Uitgangspunten zijn onder andere het verwezenlijken van een duurzame gemeente waar mensen graag wonen, werken en verblijven. Daarbij hoort een gezonde en veilige leefomgeving met oog voor de benodigde klimaatadaptatie en energietransitie. Deze focus op

sociale en fysieke duurzaamheid is richtinggevend voor keuzes over ontwikkelingen in onze leefomgeving.

Wat betreft het aspect 'wonen' richt de gemeente zich op een tweetal pijlers; het behouden/creëren van toereikend woonaanbod en het behouden/realiseren van een aantrekkelijke woonomgeving. Wat betreft het woonaanbod wordt ingezet op het realiseren van extra woningen en het stimuleren van doorstroming op de woningmarkt door woningen in het duurdere segment aan de woningvoorraad toe te voegen.

Ook wordt ingezet op een aantrekkelijke woonomgeving. Concreet wordt er ingezet op het realiseren van voldoende woningen, het uitbreiden van de woningvoorraad door het toevoegen van met name duurdere koopwoningen, compacte nieuwbouw binnen de bestaande grenzen van de gemeente te realiseren, waar mogelijk bijzondere woon(zorg)concepten en levensloopbestendige woningen toevoegen, duurzame woningen realiseren en het creëren van aantrekkelijke plekken die ontmoeten, ontspannen en bewegen stimuleren.

#### ***Doorwerking plangebied***

Er worden woningen toegevoegd aan de bestaande woningvoorraad. Zoals uit het voorgaande (onder andere uit de onderbouwing voor de ladder van duurzame verstedelijking) blijkt, bestaat er behoefte aan het type woningen dat wordt gerealiseerd. Daarbij wordt ook ingezet op het creëren van een milieu waarin ontmoetingen plaats kunnen vinden. Er wordt een locatie (her)ontwikkeld nabij het centrum van Papendrecht. Centrumgebieden bevorderen en dragen bij aan spontane ontmoetingen.

#### **3.4.3 Papendrechts woonplan 2020-2030 (2019)**

Met het Papendrechts woonplan 2020-2030 geeft Papendrecht uitvoering aan de *Regionale woonvisie 2017-2031 – goed wonen in de Drechtsteden* en daarmee ook aan de *Groeiagenda – goed leven in de Drechtsteden*. Hiervoor zijn de volgende strategische uitgangspunten gekozen:

- Wij realiseren voldoende woningen om de autonome huishoudensgroei op te kunnen vangen.
- Wij realiseren woningen om een bijdrage te leveren aan de regionale groeiagenda.
- Toevoeging van de woningvoorraad vindt vooral plaats in het duurdere segment.
- Het nieuwbouwprogramma stimuleert doorstroming, zodat in de bestaande woningvoorraad woningen vrijkomen voor starters, huishoudens met een laag inkomen en beginnende doorstromers.
- Wij staan open voor experimentele bouwinitiatieven voor starters en bijzondere woonvragen. De experimenten zijn beperkt in opzet en ruimtebeslag.
- Initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoningvoorraad ondersteunen wij actief.
- Nieuwe woningen zijn duurzaam en dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.
- Wij streven naar duurzame huisvesting van kwetsbare groepen.
- Wij houden de leefbaarheid in de Papendrechtse wijken op peil en zullen deze waar mogelijk verbeteren.

#### ***Doorwerking plangebied***

Gemeentelijk wordt er ingezet op het toevoegen van woningen voor onder andere starters. Met onderhavig initiatief wordt voorzien in maximaal 30 starterswoningen waarmee wordt bijgedragen aan deze doelstelling.

Daarbij komt dat er op dit moment onvoldoende plancapaciteit is om in de groeiende woningbehoefte in de gemeente Papendrecht te voorzien. Dit betekent dat er ruimte is voor de ontwikkeling van nieuwe woningen. De beoogde ontwikkeling van de P.C. Hoofllaan 180 voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het primaire verzorgingsgebied.

## 4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN

### 4.1 Inleiding

Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuw bestemmingsplan ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij dient te worden onderzocht welke milieuhygiënische aspecten daarbij een rol spelen. In dit hoofdstuk worden de verschillende voor dit bestemmingsplan relevante milieuaspecten behandeld.

### 4.2 Verkeer en parkeren

De beoogde ontwikkeling dient niet te leiden tot verkeerskundige knelpunten en er dient in voldoende parkeergelegenheid te worden voorzien. Hierbij wordt voor het aspect parkeren getoetst aan de gemeentelijke Parkeernormennota. De verkeersaantrekkende werking wordt beoordeeld aan de hand van CROW-kengetallen.

#### 4.2.1 Verkeer

##### *Verkeersgeneratie*

De verkeersgeneratie voor het plangebied is berekend volgens de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' en de ligging 'centrum' conform de Parkeernormennota Papendrecht 2018. Ook is er uitgegaan van de maximale normen om een worst case verkeersgeneratie te berekenen.

Op basis van de normen zal het nieuwbouwplan 135 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereren voor een gemiddelde weekdag.

Tabel 4.1: Berekening verkeersgeneratie

Woningtype conform CROW	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersgeneratie
Koop, appartement, midden	30	4,5	135

##### *Ontsluiting en verkeersafwikkeling*

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Markt. Als de extra verplaatsingen worden toegevoegd aan deze weg dan wordt verwacht dat dit extra verkeer goed verwerkt kan worden, zeker omdat het verkeer dat oorspronkelijk via de Markt de Elimkerk bereikte, nu via de P.C. Hooftlaan de Elimkerk kan bereiken aangezien er een nieuwe ontsluiting voor beperkt autoverkeer voor de Elimkerk wordt gerealiseerd. Voorheen werd de kerk ontsloten via het huidige parkeerterrein. De nieuwe ontsluiting zal plaatsvinden middels een brug die naar de P.C. Hooftlaan leidt. Tevens werd voorheen ook verkeer gegenereerd door het jongerencentrum en de bibliotheek. Deze functies zijn op deze locatie komen te vervallen en de 135 verkeersbewegingen betreft dus niet enkel toename, maar ook een deel vervanging.



## 4.2.2 Parkeren

### *Autoparkeren*

Voor het autoparkeren zijn twee documenten van belang. Het gaat hier om in de 'Nota Hoofdlijnen Parkeerbeleid centrum 2013' en de 'Parkeernormennota Papendrecht 2018'. In het eerstgenoemde document wordt gesteld dat bewoners van het centrumgebied voldoende parkeergelegenheid moeten hebben om hun auto nabij hun woning te kunnen parkeren.

In de parkeernormennota zijn de parkeernormen opgenomen. Volgens deze nota valt het plangebied te typeren als gebiedstype 'centrum' en kan de gemeente Papendrecht worden aangemerkt als een 'sterk stedelijke' gemeente. Op basis van deze gegevens geldt voor middeldure koopappartementen een parkeernorm van minimaal 0,9 tot maximaal 1,7 parkeerplaatsen per woning. In de afweging nemen we tevens de ambitie zoals verwoord in de Omgevingsvisie van Papendrecht mee.

Voor deze ontwikkeling gaan we uit van het maximum van 1,7 parkeerplaatsen per woning. In deze norm zit tevens een aandeel van 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers. Het bezoekersparkeren van 0,3 per woning laten we vervallen. Dit betekent dat deze vraag opgevangen wordt binnen de bestaande openbare ruimte en dat hiervoor geen extra voorzieningen gerealiseerd worden.

Op basis hiervan zijn specifiek voor de bewoners (1,4 per woning) 39 (gewogen) parkeerplaatsen nodig voor de voorziene 28 appartementen. Het aantal benodigde parkeerplaatsen is afhankelijk van het daadwerkelijk aantal te realiseren woningen. Bij vermindering/vermeerdering van het aantal woningen dient het aantal parkeerplaatsen naar rato te worden aangepast.

Het parkeren voor bewoners wordt op eigen terrein ingevuld. Het parkeren zal deels onder het gebouw plaatsvinden en deels op maaiveld, op het binnenterrein van de beoogde woonbebouwing. Uitwerking hiervan vindt op termijn plaats, rekening houdend met de Parkeernormennota en het daadwerkelijk aantal te realiseren woningen.

Daarnaast verdwijnt de huidige parkeerplaats. Deze parkeervoorziening doen nu vooral dienst als parkeerplaats voor een snel bezoek aan het centrum van Papendrecht. Deze behoefte kan echter worden opgevangen in de parkeergarages van Papendrecht. Ook fungeert de huidige parkeerplaats als parkeerplek voor bezoekers van de Elimkerk. Met de aanleg van een beperkt aantal parkeerplaatsen op eigen terrein van de Elimkerk (tenminste 5), het realiseren van een doorgang naar de Schoolstraat en de beschikbare parkeerruimte binnen het centrum van Papendrecht voorzien we hier geen toekomstige problemen.

Deze manier van denken past binnen de kaders van de Omgevingsvisie Papendrecht.

### *Fietsparkeren*

In de parkeerkelder is ruimte voor de stalling van fietsen voorzien.

## 4.3 Geluid

### 4.3.1 Toetsingskader

#### Wegverkeer

Op basis van de Wet geluidhinder (artikel 77 Wgh) dient bij een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd als het plan mogelijkheden biedt voor:

- de toevoeging van een nieuwe woning of andere geluidsgevoelige functie binnen de zone van een weg;
- de aanleg van een nieuwe weg;
- de reconstructie van een bestaande weg.

De breedte van de zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken, het stedelijk gebied en de maximumsnelheid. In een akoestisch onderzoek kunnen wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt buiten beschouwing worden gelaten.

Tabel 4.2: Breedte geluidszones langs wegen

	Aantal rijstroken	Zone breedte
Stedelijk gebied	1 of 2	200 meter
	3 of meer	350 meter
Buiten stedelijk gebied	1 of 2	250 meter
	3 of 4	400 meter
	5 of meer	600 meter

In de Wgh zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel is 48 dB en mag in principe niet worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarden, als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige of financiële aard, mag de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Hiervoor dient via een ontheffing een hogere waarde te worden vastgesteld.

Tabel 4.3: Maximale ontheffingswaarden

Situatie	Maximale ontheffingswaarde	Artikel
Stedelijk gebied		
• Nieuwe woningen	63 dB	Artikel 83, lid 2 Wgh
• Vervangende nieuwbouw	68 dB	Artikel 83, lid 5 Wgh
Buiten stedelijk gebied		
• Nieuwe woningen	53 dB	Artikel 83, lid 1 Wgh
• Agrarische bedrijfsbebouwing	58 dB	Artikel 83, lid 4 Wgh
• Vervangende nieuwbouw	58 dB	Artikel 83, lid 7 Wgh
• Vervangende nieuwbouw* binnen de zone van een autoweg of autosnelweg	63 dB	Artikel 83, lid 6 Wgh

\*Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

### 4.3.2 Onderzoek

#### Spoorweggeluid

De Betuweroute ligt op circa 2 kilometer van het plangebied en is de dichtst bij het plangebied gelegen spoorlijn. Gezien de ruime afstand is het aspect spoorweggeluid niet van toepassing voor dit bestemmingsplan.

#### Industrielawaai

Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzones van de gezoneerde industrieterreinen “De Staart” en “Oosteind”. Akoestisch onderzoek vanwege industrielawaai is daarom niet noodzakelijk.

#### Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als ‘woonerf’ aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied ligt binnen de onderzoekszone van de P.C. Hooftlaan en de Veerweg. Door Kragten is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. De geluidbelasting op de te realiseren bebouwing is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid meegenomen. Hieronder worden enkel de conclusies van dit onderzoek weergegeven. De volledige rapportage is als bijlage opgenomen.

#### *Wegverkeerslawaai*

In het kader van de Wet geluidhinder is de geluidbelasting ten gevolge van de P.C. Hooftlaan en de Veerweg inzichtelijk gemaakt. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de P.C. Hooftlaan bedraagt maximaal 49 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel [ $G_{A,k}$ ] voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Veerweg bedraagt maximaal 35 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder gerespecteerd.

#### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km/uur-wegen en de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de 30km/uur-wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen wel beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB en maximale ontheffingswaarde 63 dB).

De geluidbelasting ten gevolge van de Markt bedraagt 55 dB (inclusief aftrek) en de P.C. Hooftlaan (30 km/uur) 49 dB (inclusief aftrek). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren.

Voor de overige wegen bedraagt de maximale geluidbelasting minder dan 48 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

De cumulatieve geluidbelastingen (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedragen ten hoogste 61 dB. Maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Geadviseerd wordt om middels een aanvullend akoestisch onderzoek aan te tonen dat de gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB wel een voldoende geluidwering [ $G_{A,k}$ ] hebben zodat een binnen niveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

#### *Hogere waarde*

Voor het verlenen van een hogere waarde moet worden voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid. Na het verlenen van een hogere waarde voor de woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de P.C. Hoofthaan (50 km/uur-deel) vormt het aspect geluid vanwege de omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

### **4.3.3 Conclusie**

Er wordt een hogere waarde aangevraagd bij de gemeente Papendrecht. Voor het concept besluit hogere waarde wordt verwezen naar de bijlagen. Deze zal zijn verleend voor vaststelling van dit bestemmingsplan. Geluid zorgt niet voor belemmeringen.

## **4.4 Luchtkwaliteit**

### **4.4.1 Toetsingskader**

Hoofddijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

In het Besluit NIBM is geregeld dat binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling een project altijd NIBM is. Wanneer een categorie eenmaal is aangewezen, mag er zonder meer van worden uitgegaan dat deze bijdrage NIBM is. In de Regeling NIBM is met betrekking tot woningen het volgende opgenomen:

- 1.500 woningen (netto) bij minimaal een ontsluitingsweg;
- 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3A.2).

## 4.4.2 Onderzoek

### Onderzoek NIBM toets

De in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling valt onder de in de regeling NIBM opgenomen lijst met categorieën van gevallen (de realisatie van 1.500 woningen). Derhalve kan het initiatief als NIBM worden aangemerkt.

### Onderzoek NSL-Monitoringstool 2020

Om te beschouwen of de gecumuleerde concentraties voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt het planeffect opgeteld bij de heersende concentraties. Dit is inzichtelijk gemaakt door middel van de NSL-Monitoringstool 2020. De beschouwde rekenpunten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven de totale concentratie in de nabije omgeving van het plangebied. Voor het jaartal 2020 bedraagt de hoogste totale concentratie NO<sub>2</sub> 23,0 µg/m<sup>3</sup> en voor PM<sub>10</sub> 19,2 µg/m<sup>3</sup>. Voor PM<sub>2,5</sub> geldt een hoogste totale concentratie van 11,8 µg/m<sup>3</sup>.

Tabel 4.4: NSL Monitoringstool: rekenpunten met bijbehorende concentraties

	Id	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> overschrijdingsda- gen	PM <sub>2.5</sub> µg/m <sup>3</sup>	Jaar
Rekenpunt	15478076	22.9	19.2	7.0	11.8	2020
Rekenpunt	15478071	23.0	19.2	7.0	11.8	2020
Rekenpunt	15477852	22.8	19.2	7.0	11.8	2020
Norm		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	

Deze concentraties blijven met de bijdrage van de ontwikkeling, ruim beneden de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Op grond van de gebleken samenhang tussen de concentraties voor PM<sub>10</sub> (fijn stof) en PM<sub>2,5</sub> (fijn stof) kan het volgende worden gesteld: vanwege het feit dat de concentratie voor PM<sub>10</sub> voldoet aan de grenswaarde kan in voldoende mate aannemelijk gemaakt worden dat ook voor PM<sub>2,5</sub> de ontwikkeling niet in betekende mate zal bijdragen en dat de geldende grenswaarde niet zal worden overschreden. Ook in het prognosejaar 2030 zal worden blijven voldaan aan de grenswaarden.

### 4.4.3 Conclusie

De bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van de beoogde ontwikkeling draagt niet in betekende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd met gebruikmaking van de NSL-Monitoringstool. Hieruit blijkt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het plan.

## 4.5 Bedrijven en milieuzonering

### 4.5.1 Toetsingskader

Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzonering om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

### *Richtafstanden*

Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'<sup>1</sup>. In de publicatie is een lijst opgenomen met bedrijfstypen. Voor de bedrijfstypen zijn indicatieve (richt)afstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden vormen een indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende functies worden gesitueerd. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

### *Omgevingstype*

De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied). Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Binnen gemengde gebieden heeft men te maken met milieubelastende en milieugevoelige functies die op korte afstand van elkaar zijn gesitueerd. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Voorbeelden van gebieden met functiemenging zijn horecaconcentratiegebieden, stadscentra, winkelcentra en winkelgebieden van dorpskernen, woon-werkgebieden met kleinschalige ambachtelijke bedrijvigheid, gebieden langs stadstoegangswegen met meerdere functies en lintbebouwing in het buitengebied met veel agrarische en andere bedrijvigheid.

## **4.5.2 Onderzoek**

Het plangebied en diens directe omgeving kunnen worden getypeerd als omgevingstype 'gemengd gebied' vanwege de ligging direct tegen het centrum van Papendrecht aan en de verschillende omliggende functies.

Omdat er sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied' kan de richtafstand terug worden gebracht met één afstandsstap. De gedachtegang hierachter is dat er sprake is van een zekere verstoring van het gebied ten opzichte van een rustige woonwijk. Dit betekent dat voor de activiteiten met een milieucategorie 1 en 2 sprake is van een richtafstand van respectievelijk 0 en 10 meter.

---

<sup>1</sup> 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

In de directe omgeving van het plangebied komen – naast woonfuncties – de volgende functies voor:

Tabel 4.5: Omliggende bedrijven

Bedrijf	Bestemming	Adres	Milieucategorie	Richtafstand binnen gemengd gebied (m)	Afstand tot plangebied (m)
Diverse centrumfuncties	Centrum (o.a. detailhandel, dienstverlening, horeca cat. 1 en 2, kantoren, wonen op de verdiepingen)	Diverse (centrum Papendrecht)	1	0	23
Kerk	Maatschappelijk	P.C. Hooflaan 180	2	10	12
Basisschool	Maatschappelijk	Noordersingel 1	2	10	54
Woon-zorg complex	Maatschappelijk	Markt 24	2	10	78

De omliggende bedrijven liggen op voldoende afstand van de beoogde woningen.

#### 4.5.3 Conclusie

Er wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. Omgekeerd wordt er geen milieubelastende inrichting in het plangebied mogelijk gemaakt. Vanuit bedrijven en milieuzonering gelden geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

## 4.6 Geur agrarisch

### 4.6.1 Toetsingskader

Voor veehouderijen is de regelgeving ten aanzien van het specifieke aspect geur vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Bij nieuwe planologische projecten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar de aanvaardbaarheid van deze plannen in verband met omliggende geurbronnen, de zogenaamde omgekeerde werking. In de Wgv zijn voor verschillende dieren geuremissienormen opgenomen die de maximale geurbelasting op een gevoelig object bepalen. Als de geuremissie van een dier niet bekend is, stelt de wet minimumafstanden tussen een veehouderij en een geurgevoelig object. Als die geuremissie wel bekend is, dan moet de geurbelasting worden berekend. De emissie van geurstoffen uit een veehouderijbedrijf wordt uitgedrukt in geureenheden. De berekende geurbelasting wordt getoetst aan de norm (de maximale belasting die het bedrijf mag veroorzaken). Gemeenten mogen, binnen bepaalde bandbreedten, van deze wettelijke normen afwijken als er een gebiedsvisie is opgesteld en een geurverordening is vastgesteld.

### 4.6.2 Onderzoek

In en nabij het plangebied bevinden zich geen belemmerende veehouderijen of andere agrarische bedrijven met een geurbelastende werking. Dit onderdeel is dan ook niet van belang.

### 4.6.3 Conclusie

Het aspect 'geur agrarisch' zorgt niet voor belemmeringen.

## 4.7 Kabels en leidingen

In het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied liggen geen kabels of leidingen die planologisch relevant zijn. Er zijn uit dit oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de realisering van de woningen.

## 4.8 Externe veiligheid

### 4.8.1 Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

Ook zijn er onder meer landelijke regels voor de opslag en verkoop van vuurwerk. Verder wordt bij de plaatsing van windmolens ook de externe veiligheid in ogenschouw genomen.

De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico. Via het plaatsgebonden risico wordt een basisbeschermingsniveau gewaarborgd. Bij het groepsrisico wordt wel beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkwaarde waaraan veranderingen getoetst kunnen worden. Deze oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

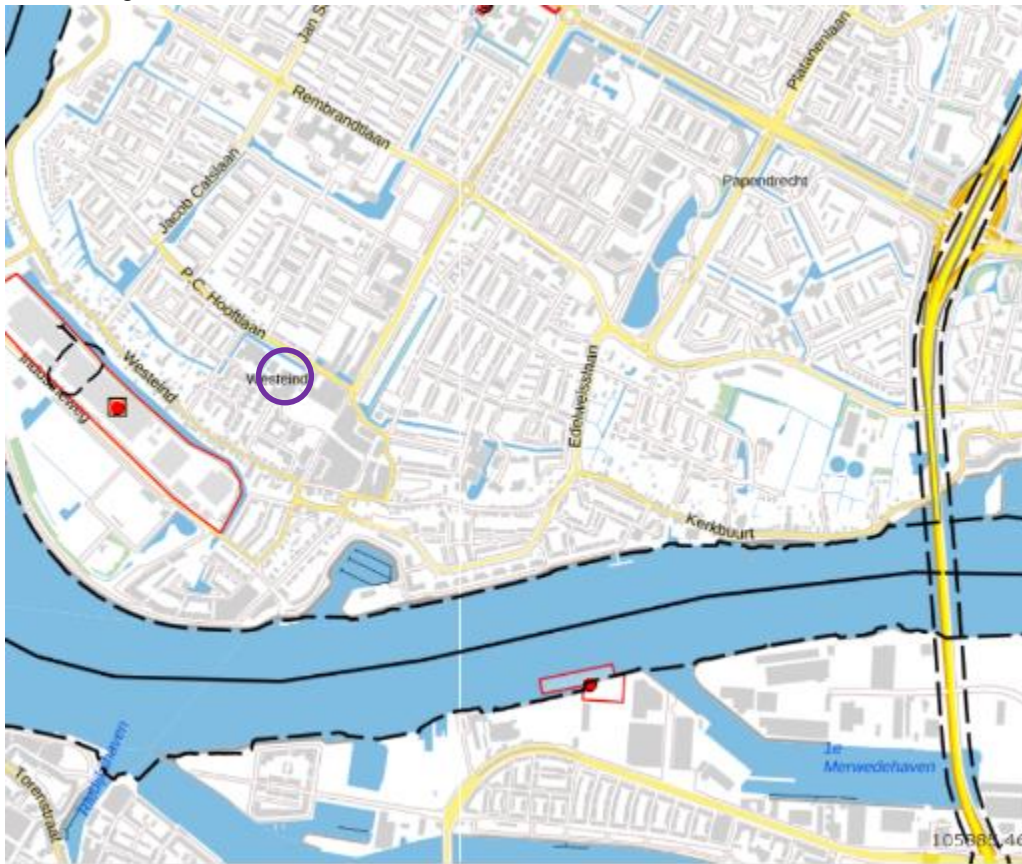
Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans, per jaar, op overlijden van een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid van een persoon is fictief. Niet wordt beoordeeld hoe groot de kans op de aanwezigheid van een persoon feitelijk is.
--

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans per jaar dat een groep van bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt ook beschouwd als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting.
---

### 4.8.2 Onderzoek



Eventuele externe veiligheidsrisico's kunnen worden achterhaald met behulp van de Risicokaart. Een uitsnede van deze kaart ter plaatse van het plangebied en haar omgeving zijn opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 4.1: Uitsnede risicokaart met aanduiding van het plangebied in paars

Binnen het plangebied worden geen nieuwe risicobronnen mogelijk gemaakt.

Woningen zijn kwetsbare objecten waardoor getoetst is aan het Bevi, het Bevb en het Bevt. In de directe omgeving van het plangebied komen meerdere risicobronnen voor. Het gaat om:

- transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A15;
- transport van gevaarlijke stoffen over de N3 (A15 – Burg. Keijzerweg);
- transport van gevaarlijke stoffen over de Beneden Merwede;
- transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Betuweroute;
- DuPont/Chemours BV, Baanhoekweg 22 Dordrecht;
- Fokker Aerostructures, Industrieweg 4 Papendrecht;
- Slurink, Merwedestraat 48 Dordrecht.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen over de A15 en N3*

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 1,97 kilometer van de A15 en op 1,65 kilometer van de N3. Over de A15 en N3 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De A15 heeft ter hoogte van het plangebied een veiligheidszone van 46 meter, gemeten vanaf het midden van de weg en een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter, gemeten vanaf de buitenste rijstrook. Deze contouren reiken niet tot het plangebied. Omdat het plangebied is gelegen op een afstand van meer dan 200 meter van de A15 en de N3, behoeft het groepsrisico op basis van het Bevt niet berekend te worden. Het

plangebied is ook gelegen buiten het invloedsgebied van de A15 en de N3. Zodoende is een verantwoording van het groepsrisico niet nodig.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen over de Beneden Merwede*

Over de Beneden Merwede, gelegen op circa 738 meter van het plangebied, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Op grond van het Basisnet Water is de Beneden Merwede een zwarte vaarroute (belangrijke binnenvaartweg). Voor deze classificatie geldt dat de PR 10-6 contour niet verder reikt dan de oever en dat een groepsrisicoberekening alleen benodigd is indien sprake is van hoge personendichtheden (meer dan 1.500 personen per hectare). De bevolkingsdichtheid van de kern Papendrecht ligt ruimschoots onder de 1.500 personen per hectare, waardoor geen verantwoordingsplicht noodzakelijk is. Het plasbrandaandachtsgebied bedraagt 25 meter vanuit de kade en reikt niet tot het plangebied. Een verantwoording, waarbij wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, is op grond van het Bevt wel benodigd, omdat het invloedsgebied van gevaarlijke stoffen reikt tot het plangebied. Voor de verantwoording hoeft enkel rekening te worden gehouden met een toxisch scenario.

#### *Spoorlijn Betuweroute*

Ten noorden van het plangebied loopt de 'Betuweroute'. Deze spoorlijn kent een invloedsgebied van het groepsrisico van > 4 kilometer. Het plangebied ligt hierbinnen. Gezien de ruime afstand van het plangebied tot aan deze spoorlijn (circa 2,1 kilometer) is een berekening niet noodzakelijk. Wel moet een beperkte verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld.

#### *DuPont/Chemours*

Aan de Baanhoek 22 te Dordrecht is de Brzo-inrichting DuPont/Chemours gevestigd. Deze inrichting, waarvan de opslag van gevaarlijke stoffen op circa 2,96 kilometer van het plangebied is gelegen, vervaardigt onder andere kunstharsen, koel- en koudemiddelen en fluorproducten en slaat derhalve gevaarlijke stoffen op. Het bedrijf heeft een PR 10-6 contour, welke niet tot het plangebied reikt. Naar aanleiding van aanvullende getroffen mitigerende maatregelen is voor Chemours Netherlands B.V. (d.d. 7 maart 2017) een QRA uitgevoerd, en daaruit blijkt dat het invloedsgebied van deze inrichting 3.150 meter bedraagt. Het plangebied ligt dus binnen het invloedsgebied van DuPont/Chemours. Het in die QRA berekende groepsrisico is lager dan de oriënterende waarde.

Het plangebied is gelegen buiten de PR10-6 contour van DuPont/Chemours. Derhalve kan gesteld worden dat het plan niet significant zal bijdragen aan het groepsrisico. Het uitvoeren van een berekening van het groepsrisico wordt daarom niet zinvol geacht. Volledigheidshalve dient in de verantwoording groepsrisico wel rekening gehouden te worden met het toxisch scenario van een incident bij DuPont/Chemours.

#### *Fokker Aerostructures*

Aan de Industrieweg 4 in Papendrecht is Fokker Aerostructures gevestigd, een bedrijf in de vervaardiging van vlieg- en ruimtevaartuigen. Het gaat hier met name om giftige vloeistoffen. Het plangebied ligt op circa 265 meter van deze inrichting. De risicoafstand voor het plaatsgebonden risico (PR 10-6) van Fokker bedraagt 71 meter. Het plangebied ligt hierbuiten. Het plangebied ligt ook buiten het invloedsgebied van dit bedrijf. Zodoende vormt dit bedrijf geen belemmering.

### *Slurink*

Aan de Merwedestraat 48 in Dordrecht, aan de zuidzijde van de Nieuwe Merwede is Slurink gelegen, een groothandel in brandstoffen en andere minerale olieproducten (brandbare vloeistoffen). Het betreft geen BEVI-inrichting. Volgens de gevarenkaart uit Leidraad is er geen PR 10-6 beschikbaar. Er zijn geen generieke risicoafstanden voor brandbare vloeistoffen van klasse 3 en 4. Dit vanwege de beperkte kans op ontsteking. De afstand van Slurink tot het plangebied bedraagt 950 meter. Dit is ruim voldoende zodat dit bedrijf geen belemmering vormt.

#### **4.8.3 (Beperkte) verantwoording groepsrisico**

Voor de Beneden Merwede ende Betuweroute dient in de verantwoording van het groepsrisico een beschrijving gegeven te worden van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in relatie tot het toxisch scenario.

In de verantwoording groepsrisico wordt rekening gehouden met de volgende scenario's.

- een ongeval met toxisch scenario op de Beneden Merwede;
- een ongeval met toxisch scenario op de Betuweroute;

#### *Scenario*

Door een incident op de Betuweroute met een tankwagon met toxische vloeistof scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische vloeistof stroomt in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind.

Door een incident op het water met een binnenvaarttanker met een toxische vloeistof (bijvoorbeeld acrylnitril) scheurt de tankwand boven de waterlijn. Een deel van de toxische vloeistof stroomt gedurende een half uur uit. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind. De vloeistof vormt een toxische plas die langzaam oplost in het water. Bij een toxisch gas (bijvoorbeeld ammoniak) ontstaat een toxische damp die met de wind meevoert.

#### *Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid*

Voor toxische stoffen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied. Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bronbestrijding is op het water niet mogelijk, aangezien de brandweer na afloop van de uitstroom ter plaatse komt (op het water). De brandweer zal zich daarom richten op het verdunnen van toxische dampen.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Het plangebied wordt ontsloten door een brug vanaf de P.C. Hooftstraat en de Markt. Via deze wegen is het plangebied goed bereikbaar voor hulpdiensten. De bereikbaarheid voor hulpdiensten is dan ook goed te noemen.

### *Zelfredzaamheid*

Door middel van verschillende maatregelen kan de zelfredzaamheid in het gebied verbeterd worden:

- In het kader van de zelfredzaamheid verdient het aanbeveling bij de realisatie van het bouwplan ventilatie te creëren die door de gebruikers centraal in de objecten buiten werking kunnen worden gezet. Hiermee kan een safe haven worden gecreëerd waar mensen tijdelijk kunnen schuilen;
- De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemmingen in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg daarvan. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatiemiddelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie.

### **Advies Veiligheidsregio**

De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) heeft de paragraaf 'externe veiligheid' van het plan beoordeeld en akkoord bevonden mits de opmerking verwerkt wordt. Op dit moment is nog onduidelijk wat deze opmerking betreft. Dit wordt nog nagegaan bij de Veiligheidsregio en later verwerkt in voorgaande paragraaf. Daarnaast wordt de Veiligheidsregio graag betrokken bij het inrichtingsplan.

#### **4.8.4 Conclusie**

In de omgeving komen meerdere risicobronnen voor. Het plangebied is gelegen binnen de invloedsgebieden van de Beneden Merwede, de Betuweroute en DuPont/Chemours. Geen van de PR 10-6 contouren reikt tot het plangebied, waardoor er geen wettelijke belemmeringen gelden voor het plan. Voor de genoemde risicobronnen is een verantwoording van het groepsrisico opgesteld. De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid heeft de paragraaf externe veiligheid beoordeeld en akkoord bevonden. Vanuit het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen.

## **4.9 Natuur**

### **4.9.1 Toetsingskader**

De bescherming van de natuur is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft het wettelijke kader voor de bescherming van natuurgebieden en voor soortenbescherming. Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wnb ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en gebieden de uitvoering van het plan niet in de weg staan. 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.

Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ook in dit kader zijn de provincies het bevoegd gezag.

### **Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een bestemmingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld.

Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden.
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard.
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

### **Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid**

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden.

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.

Voor deze gebieden geldt een planologisch beschermingsregime. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

### **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*).

Per beschermingsregime is aangegeven welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. 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.

#### **4.9.2 Onderzoek**

##### **Quickscan**

Er is door het Natuur-Wetenschappelijk Centrum een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor het plangebied. In deze toelichting worden de belangrijkste conclusies vermeld, voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

##### ***Beschermde gebieden***

Het plangebied ligt op 4,6 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de 'Biesbosch' en dat ten zuidoosten van het plangebied ligt. Het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' ligt op ongeveer 5,3 kilometer afstand ten noorden van het plangebied. Natura 2000-gebied de 'Donkse Laagten' ligt ten noordoosten op 7,1 kilometer van het plangebied. Vanwege de grotere afstand tot Natura 2000-gebieden worden er geen significant nadelige effecten verwacht op de habitattypen en instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door geluid, licht en andere storingsfactoren. Mogelijk is er voor de voorgenomen plannen wel een stikstofberekening nodig. Het plangebied grenst niet aan het Natuurnetwerk Nederland. Hierdoor is een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN niet nodig

##### ***Beschermde soorten***

###### *Vleermuizen*

De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het leegstaande pand kan niet met zekerheid uitgesloten worden. Daarnaast kan het aanwezige plantsoen binnen het plangebied mogelijk fungeren als (essentieel) foerageergebied. Vanwege de lage bouw van het te slopen pand en de grote raampartijen in de gevels is het aannemelijk dat het pand niet wordt gebruikt als massawinterverblijfplaats door de gewone dwergvleermuis. Vermoedelijk wordt de hoogbouw ten oosten van het pand gebruikt als massawinterverblijfplaats. De kasten die tegen deze gevel zijn gehangen worden al gebruikt door vleermuizen.

Aanvullend onderzoek kan uitsluitsel geven of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

###### *Grondgebonden zoogdieren*

De bebouwing in het plangebied is vanwege de afwezigheid van openingen ongeschikt als verblijfplaats voor marterachtigen. Wel zou het struweel en de haag binnen het plangebied onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van kleine marterachtigen zoals de bunzing, wezel en de hermelijn. Deze soorten zijn beschermd binnen de Drechtsteden waardoor er gewerkt dient te worden volgende de Uitwerking Gedragscode Stadswerk.

### *Vogels met een vaste verblijfplaats*

Er zijn geen nesten van kraaiachtigen of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied. Het plangebied zou daarnaast ook geen essentieel onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van soorten zoals de huismus of de gierzwaluw. Tijdens het veldbezoek zijn er geen huismussen waargenomen en in de omgeving bevindt zich voldoende alternatief in de vorm van stedelijk groen en tuinen. De sloop- en bouwwerkzaamheden zullen geen negatieve effecten hebben op de functionele leefomgeving, waardoor er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen voor deze soorten bestaan.

### *Algemene (broed)vogels*

De aanwezige vegetatie binnen het plangebied biedt broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten. Deze nesten zijn beschermd op het moment dat ze in gebruik zijn. Door de voorgenomen groenverwijdering kan mogelijk verstoring of vernieling van legsels optreden. Om overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming te voorkomen wordt geadviseerd de vegetatie buiten het broedseizoen te verwijderen. Voor het broedseizoen kan globaal de periode maart tot en met augustus worden aangehouden. Indien werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden dient vóór aanvang een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige.

### *Zorgplicht*

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen.
- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

### **Vervolgonderzoek**

Ecoresult B.V. heeft een nader onderzoek naar vlemuizen uitgevoerd in het plangebied Schoolstraat 1-102, Papendrecht. In dit onderzoek is het plangebied van voorliggend plan (P.C. Hoofllaan 180) ook meegenomen. Zodoende wordt dit onderzoek ook toepasbaar geacht voor voorliggend plan. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen. De belangrijkste conclusies worden hieronder toegelicht.

De activiteiten kunnen schadelijke effecten hebben op vlemuizen. De Wet natuurbescherming kan hierdoor worden overtreden. Het onderzoek is uitgevoerd onder de condities en methodiek van de relevante kennisdocumenten en het Vleermuisprotocol 2017. Hierna volgen de conclusies uit het nader vleermuisonderzoek die betrekking hebben op voorliggend plan (P.C. Hoofllaan 180):

### *Gewone dwergvleermuis*

- Aan de noordgevel van het complex Schoolstraat is een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen.
- Langs de noordgevel van het complex Schoolstraat en gedeeltelijk ter plaatse van het plangebied ligt het baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis.

- Langs het plangebied (tussen het te slopen gebouw P.C. Hooftlaan 180 en de Elimkerk) loopt een vliegroute van gewone dwergvleermuis. Er is buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden echter reeds een alternatieve vliegroute van vergelijkbare kwaliteit aanwezig, waardoor deze niet als essentieel wordt beoordeeld.
- Essentieel foerageergebied is binnen het plangebied afwezig.
- In het te slopen gebouw P.C. Hooftlaan 180 zijn geen vleermuizen aangetroffen.

#### *Laatvlieger*

- In het plangebied en binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied afwezig.

#### *Ruige dwergvleermuis*

- Aan de noordgevel van het complex Schoolstraat is een paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aanwezig in een vleermuiskast op de derde verdieping.
- Foerageergebied of (essentiële) vliegroutes zijn afwezig.
- In het te slopen gebouw P.C. Hooftlaan 180 zijn geen vleermuizen aangetroffen.

#### *Ontheffing en maatregelen*

In het kader van de ontwikkeling aan de P.C. Hooftlaan 180 wordt een ontheffing worden aangevraagd.

#### *Aanbevelingen*

Los van de onderzoeksresultaten, maar als duurzame inrichtingsmaatregel "inclusief bouwen voor vleermuizen en vogels, heeft het de ecologische voorkeur om rekening te houden met de wensen van vleermuizen en vogels in het nieuwe ontwerp. Anders gezegd: door inclusief te bouwen voor vleermuizen en vogels wordt bijvoorbeeld een (nieuw) gebouw of kunstwerk toegankelijk voor vleermuizen en vogels of blijft een potentiële vliegroute intact.

#### *Reeds uitgevoerde maatregelen*

Aan het complex Schoolstraat zijn in het kader van de aangevraagde ontheffing voor complex Schoolstraat vleermuiskasten opgehangen aan de noordgevel van het complex Schoolstraat, zie onderstaande afbeelding.





Figuur 4.2: Reeds opgehangen vleermuiskasten aan de noordgevel van complex Schoolstraat

### **Ontheffing**

Er wordt een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd en er zullen tijdig mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze procedure loopt ten tijde van het opstellen van het ontwerp bestemmingsplan. Voor vaststelling van het bestemmingsplan zal hier duidelijkheid over zijn. De verwachting is dat deze ontheffing verleend wordt. Hierna zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

### **AERIUS-berekening**

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Biesbosch' is gelegen op circa 4,5 kilometer ten zuiden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling het realiseren van maximaal 30 woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

Daarom is er door BRO een AERIUS-berekening uitgevoerd. In deze toelichting worden de belangrijkste conclusies vermeld, voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de uiteindelijke gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Voor de aanlegfase wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden. Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

### **4.9.3 Conclusie**

Er wordt een ontheffing aangevraagd en indien nodig worden mitigerende maatregelen getroffen. Na het verlenen van de ontheffing zijn er vanuit het aspect flora en fauna geen belemmeringen.

## **4.10 Bodem**

### **4.10.1 Toetsingskader**

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bepaald of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden bepaald of nader onderzoek en eventueel saneringen noodzakelijk zijn. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd. Derhalve is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 richtlijnen noodzakelijk.

### **4.10.2 Onderzoek**

Er is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan. Hieronder worden de belangrijkste resultaten en conclusies beschreven.

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink, minerale olie, PCB en/of lood. In eerste instantie was grondmengmonster MM01 sterk verontreinigd met PAK. Na analyse van de separate grondmonsters bleek enkel boring 08 (traject 0,07-0,40 m -mv) sterk verontreinigd te zijn met PAK. Bij de overige grondmonsters is geen verontreiniging met PAK aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik. Ter plaatse van de gedempte sloot is de ondergrond licht verontreinigd met kwik, nikkel en lood. Mogelijk zijn deze lichte verontreinigingen het gevolg van de bijmengingen die zijn aangetroffen ter plaatse van deze boringen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte en sterke verontreinigingen, verworpen. Ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond, wordt geadviseerd om een nader bodemonderzoek uit te voeren, zodat de omvang en aard van de verontreiniging kan worden vastgesteld. Echter, op basis van de huidige analyseresultaten wordt verwacht dat de PAK-verontreiniging beperkt van omvang zal zijn. Dergelijke verontreinigingen kunnen bovendien eenvoudig gesaneerd worden conform het Besluit Uniforme Saneringen middels het aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of aaneengesloten,

duurzame verhardingslaag) al dan niet in combinatie met een open ontgraving. Gelet op het voorgaande wordt dan ook niet verwacht dat deze PAK-verontreinigingen en de overige aangetoonde verontreinigingen een milieuhygiënische belemmering zullen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

#### **4.10.3 Conclusie**

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie een bodemverontreiniging aanwezig is. Het gaat om een sterke verontreiniging met PAK in de grond. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt niet verwacht dat de PAK-verontreinigingen en de overige aangetoonde verontreinigingen een milieuhygiënische belemmering zullen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De OZHZ heeft het verkennend bodemonderzoek beoordeeld en aangegeven dat in het kader van de bestemmingsplanwijziging de rapportage voldoende is. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning dient er nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Dit nader onderzoek zal uitgevoerd worden bij de vergunningaanvraag.

### **4.11 Water**

#### **4.11.1 Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt.

Het beleid van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot water is vastgelegd in het Waterplan Zuid-Holland 2016-2021. Conform Europese en nationale wetgeving is tevens een nieuw Stroomgebiedbeheerplan vastgesteld voor de regio Rijn-West voor de periode 2016-2021: het SGBP-2. De wijzigingen zijn voornamelijk van toepassing op de regionale waterkeringen.

Dit Waterplan is recent vervangen door de Interim Omgevingsverordening in verband met de in de nabije toekomst in werking tredende Omgevingswet. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Voor het grotere oppervlaktewaterstelsel zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het bestuur van Waterschap Rivierenland heeft met ingang van 27 november 2015 het Waterbeheerprogramma 2016-2021: Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid vastgesteld. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan

de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. De watergangen zijn opgenomen in de Legger. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij het oppervlaktewater kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap Rivierenland het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Binnen Rivierenland wordt voornamelijk ingezet op “vasthouden – bergen – afvoeren” van water.

Regenwater afkomstig van daken en bestratingen is vaak zo schoon dat zuivering niet nodig is. Dit water kan dus beter worden afgevoerd naar het grond- of oppervlaktewater dan naar de riolering. Dat heeft als voordeel dat de rioolwaterzuiveringsinstallaties minder worden belast. Ook vinden bij hevige buien vinden minder vuile overstortingen plaats vanuit het gemengde riool naar het oppervlaktewater en dat is goed voor de waterkwaliteit in de sloten. Daarom heeft Waterschap Rivierenland in de rioleringsnota “Samen door een buis” (2019) de kaders geschetst om in gezamenlijkheid optimaal de lozingen vanuit riolering te beheersen. Herstructurering van bestaande woonwijken biedt kansen om het aanwezige rioolsysteem aan te passen. Het is de bedoeling dat schoon hemelwater niet meer onnodig wordt afgevoerd via de riolering, maar in het grond- of oppervlaktewater terechtkomt.

De waterschappen werken integraal samen met gemeenten, die vaak het beheer over de ruimtelijke ordening en van de openbare ruimte hebben. De gemeente Papendrecht en Waterschap Rivierenland hebben samen het stedelijk waterplan voor Papendrecht vastgesteld. Het waterplan heeft betrekking op het oppervlaktewater en het grondwater. In het plan wordt een visie gegeven op het stedelijk water en het realiseren van een gezond en veilig functionerend watersysteem. Het maatregelenpakket uit het waterplan is in 2018 afgerond. Ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving hebben geen wijzigingen plaatsgevonden. Daarnaast is een gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 opgesteld. Doel is om klimaatbestendige gemeente te worden. Lokale verwerking / berging van hemelwater wordt gestimuleerd.

Vanuit de gemeente Papendrecht wordt bij particuliere nieuwbouw verwacht, dat een particulier 20 mm hemelwater op eigen terrein verwerkt. Indien dit redelijkerwijs niet van hem gevraagd kan worden, kan de particulier zijn hemelwater aanbieden aan de gemeente.

Wanneer volop oppervlaktewater aanwezig is, is het niet doelmatig een inzamelriool voor het hemelwater aan te leggen. Bij projecten in de openbare ruimte en grootschalige woningbouwtrajecten wordt getracht om een (verbeterd) gescheiden stelsel aan te leggen.

De gemeente maakt hierbij onderscheid tussen de volgende typen oppervlakken:

- Schoon oppervlak. Hieronder vallen alle daken, mits de uitlopende materialen niet meer dan 20% van dit oppervlak beslaan.
- Beperkt schoon oppervlak. Hieronder vallen onder andere vrijliggende voet- en fietspaden, schoolpleinen, parkeergelegenheden voor personenauto's in woongebieden en tijdelijke parkeerplaatsen. Maatwerk bepaalt of een oppervlak daadwerkelijk tot de beperkt schone of beperkt verontreinigd oppervlak behoort.
- Beperkt verontreinigd oppervlak. Hieronder vallen oppervlakken waarop PAK, minerale olie of zware metalen worden verwacht zoals bij: gebiedsontsluitingswegen, winkelstraten, marktpleinen, grotere (dag)parkeerterreinen, laad- en losplaatsen.

- Verontreinigd oppervlak: De verontreinigde oppervlakken betreffen busstations, tunnels en overslag en opslagterreinen.

Bij schone en beperkt schone oppervlakken kan direct afgekoppeld worden naar oppervlaktewater. Bij de overige oppervlakken zijn mogelijk zuiverende voorzieningen of verwerking via het dwa-stelsel noodzakelijk.

#### **4.11.2 Onderzoek**

Bij een toename in verharding dient deze toename te worden gecompenseerd door de aanleg van functioneel open water. Volgens de eis van het waterschap dient bij een toename van meer dan 500 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied water gecompenseerd te worden. Omdat het plangebied reeds geheel verhard is, is er geen toename van het verhard oppervlak. In de nieuwe situatie wordt de parkeerplaats op het binnenterrein (welke minstens 400 m<sup>2</sup> zal beslaan) uitgevoerd met halfverharding (grasbetontegels). In de nieuwe situatie zal daardoor het verhard oppervlak juist afnemen.

Direct noordelijk van het plangebied stroomt een A-watergang (001381) in westelijke richting. Het is wenselijk om het water direct naar deze naastgelegen watergang af te voeren. Aan weerszijden van deze primaire watergang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. De rooilijn van de bebouwing langs de P.C. Hooftlaan ligt circa 5,5 meter uit de kant van de watergang. Bij de herinrichting van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de bestaande kunstwerken, bruggen en watergangen. Bij werkzaamheden en/of wijzigingen in of nabij het oppervlaktewater dient het waterschap betrokken te worden middels een vooroverleg.

Zo zal bijvoorbeeld een rioolontwerp opgesteld moeten worden. Binnen het plangebied bevindt zich een verzamelriool en aan de waterkant bevindt zich een overstort. Deze bevindt zich net voorbij de ingang naar de huidige parkeerplaatsen. Bij realisatie van het plan zal hier mogelijk het een en ander moeten worden verplaatst, en is een rioolontwerp dan ook noodzakelijk.



Figuur 4.3: Uitsnede legger water en waterkeringen (bron: Waterschap Rivierenland)

#### 4.11.3 Conclusie

Vanuit het aspect water zijn er geen belemmeringen.

### 4.12 Archeologie

#### 4.12.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet.







De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt” uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden.

Indien ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden dient te worden beoordeeld of archeologische waarden in het geding raken.

#### 4.12.2 Onderzoek

De gemeente Papendrecht beschikt over een eigen Archeologische Verwachtingskaart en een Archeologische Beleidsadvieskaart. Op de Verwachtingskaart staat aangegeven wat de archeologische verwachting is voor het plangebied. Het plangebied is op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Papendrecht gelegen in 'Stroomruggen' met een hoge verwachting. Voor 'Stroomruggen' geldt een onderzoeksgrens bij verstoringen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld. Archeologisch onderzoek is derhalve noodzakelijk.



	Reeds onderzocht: geen verwachting
	Vondstzone Matena: zeer hoge archeologische verwachting
	Dorpskern: zeer hoge archeologische verwachting
	Stroomruggen: hoge archeologische verwachting
	Middeleeuwse dijk: Middelhoge Verwachting
	Kongebied: middelhoge Verwachting

Figuur 4.4: Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart gemeente Papendrecht met aanduiding van het plangebied

Er is door Econsultancy een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. In deze toelichting worden de belangrijkste conclusies vermeld, voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Bronstijd en de Nieuwe tijd, een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat in het gehele plangebied de top van het bodemprofiel is verstoord. Alleen in boring 4 zijn onder het verstoorde dek (waarschijnlijk afgetopte) oeverafzettingen op komafzettingen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn onder het verstoorde

dek alleen komklei en veen aangetroffen. Vermoedelijk zijn de oeverafzettingen hier afgegraven en/of in het verstoorde dek opgenomen bij de bouwwerkzaamheden in de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de aangetroffen bodemprofielen worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

### **Selectiebesluit**

De gemeente Papendrecht heeft, na toetsing van het Econsultancy-rapport 'Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, PC Hoofthooflaan 180 te Papendrecht, 2021' door een archeologisch deskundige, besloten conform het advies uit dat rapport.

#### **4.12.3 Conclusie**

Het aspect 'archeologie' zorgt niet voor belemmeringen.

## **4.13 Cultuurhistorie**

### **4.13.1 Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a Bro) dient in het plan rekening gehouden te worden met cultuurhistorie. Cultuurhistorie heeft onder andere betrekking op de historische stedenbouwkundige en historisch geografische waarden in het gebied. In het plan moet beschreven worden hoe met de in het gebied aanwezige waarden en de aanwezige of te verwachten monumenten wordt omgegaan.

De Erfgoedwet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

### **4.13.2 Onderzoek**

In het plangebied zijn geen rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook zijn er geen overige waardevolle gebouwen of structuren aanwezig.

### **4.13.3 Conclusie**

Het aspect 'cultuurhistorie' zorgt niet voor belemmeringen.



## **4.14 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

### **4.14.1 Toetsingskader**

Bij het besluit van 21 februari 2011 is het Besluit milieueffectrapportage en het Besluit omgevingsrecht gewijzigd. De belangrijkste wijziging betreft het meer in lijn brengen van het besluit m.e.r. met de Europese richtlijn m.e.r. Dit houdt in dat onder andere de zogenaamde drempelwaarde voor activiteiten een indicatief karakter heeft gekregen. Met dit wijzigingsbesluit is bepaald dat voor activiteiten die op de bij het besluit behorende C- en D-lijst zijn opgenomen, altijd aandacht aan m.e.r. geschonken dient te worden. Dit strekt tot het bepalen of een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Op hoofdlijnen komt het erop neer dat voor activiteiten die behoren tot de C-lijst een m.e.r.-plicht volgt en voor activiteiten op de D-lijst volgt dan wel een m.e.r.(beoordeling). Hierbij is (onder meer) de bij de activiteit behorende drempelwaarde van belang.

Vanaf 16 mei 2017 is de Herziening van de m.e.r.- wetgeving in werking getreden. Als een project (activiteit die voorkomt in Bijlage D van het Besluit m.e.r.) nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben moet een initiatiefnemer dit melden bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet dan binnen 6 weken beslissen of een m.e.r.-plicht geldt.

### **4.14.2 Aanmeldingsnotitie m.e.r**

Voor de beoogde ontwikkeling is een aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. Deze is opgenomen in de bijlagen. Het bevoegd gezag beslist of er een m.e.r.-plicht geldt.

De conclusie van de m.e.r.-beoordeling is dat het plan geen belangrijke negatieve gevolgen zal hebben voor de kenmerken van het gebied en voor het woon- en leefmilieu in de omgeving. Er worden geen negatieve effecten verwacht vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van gevoelige gebieden. Geconcludeerd wordt dat geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht en dat het opstellen van een MER niet noodzakelijk wordt geacht.

In de notitie wordt het bevoegd gezag geadviseerd te besluiten dat er geen MER hoeft te worden vastgesteld.

## **4.15 Duurzaamheid**

De gemeente Papendrecht streeft naar een toekomstbestendige wijk met een hoge duurzaamheids-waarde, geënt op haar Leidraad Inrichting Openbare Ruimte, waarin het gemeentelijk duurzaamheids-beleid is vertaald.

### **Duurzame Stedenbouw**

In Papendrecht gaat inbreiding voor uitbreiding. Met onderhavig plan wordt ingezet op de ontwikkeling van een binnenstedelijke locatie, aan de rand van het centrum van Papendrecht. Bestaande, ongebruikte bebouwing (een voormalig jeugdgebouw/museum) en een parkeerterrein worden geamoveerd om deze ontwikkeling mogelijk te maken. Zo wordt er gebruik gemaakt van een locatie die voorheen grotendeels ongebruikt was. Tevens wordt parkeren op maaiveld nabij het centrum ontmoedigd, wat de leefkwaliteit binnen het centrum ten goede komt.

## **Groene elementen voor klimaatbestendigheid en sociale veiligheid**

Aan de kant van de watergang bevindt zich een breed talud. Hoewel het talud en de watergang geen onderdeel uitmaken van het groenblauwe netwerk, worden zij belangrijk geacht als structurend element in de toerit naar het centrum en in de wijkgroenstructuur. Hierin mag niet gebouwd worden. Het kunstwerk dat in het talud is opgenomen is in slechte staat en zal worden verwijderd. Het plantsoen tussen de bebouwing zal opnieuw worden ingericht.

Daarbij wordt de buitenruimte zo min mogelijk verhard. Er wordt voor het parkeren op het binnenterrein gebruik gemaakt van halfverharding en het binnenterrein zal een biodiverse groene inrichting krijgen. Ook bestaat er ruimte in het plan om groene gevels te realiseren.

## **4.16 Energie en infrastructuur warmte**

### **4.16.1 Beschrijving energiesysteem**

De omgevingsvergunning dient een beschrijving te bevatten van het toekomstige energiesysteem. In deze beschrijving wordt in ieder geval opgenomen:

- a. de keuze van het energiesysteem;
- b. hoe het energiesysteem bijdraagt aan een betrouwbare, betaalbare, duurzame en rechtvaardige energievoorziening; en
- c. de samenhang en afstemming met de energiesystemen met andere deelgebieden binnen de bestemming.

### **4.16.2 Energie**

#### **Bestaande situatie**

In de huidige situatie draagt het gebouw P.C. Hooftlaan 180 niet bij aan de energiedoelstelling van Papendrecht. Het pand is momenteel energievragend uit niet-duurzame bronnen.

#### **Visie**

Vanuit de doelstelling Papendrecht energieneutraal in 2050 en het voorkomen van een extra in te vullen energieopgave streven we naar energieneutrale nieuwbouw. Met het ontwikkelen van nieuwbouw dient invulling te worden gegeven aan het huidige energiebeleid van de gemeente Papendrecht: de Regionale Energiestrategie Drechtsteden 1.0 en de Transitievisie Warmte 2021. Deze documenten vormen de leidraad voor de ontwikkeling van de warmtevoorziening in Papendrecht. Sinds 2018 wordt nieuwbouw niet meer aangesloten op het gasnet. De nieuwe woningen aan de P.C. Hooftlaan moeten op een duurzame manier worden verwarmd. Vanuit het energiebeleid van gemeente Papendrecht zijn de volgende criteria van toepassing:

#### *1 Voorkeursvolgorde warmte*

Bij toepassing van warmtebronnen hanteren we de volgende voorkeursvolgorde van warmtebronnen:

1. Direct bruikbare warmte. Voorbeelden van direct bruikbare warmte zijn restwarmte uit afval- of slibverbranding en diepe geothermie.
2. Op te waarden warmte. Dit is duurzame warmte uit omgevingswarmte, zoals oppervlaktewater en andere vormen van aquathermie, laagtemperatuur restwarmte, ondiepe geothermie en (ventilatie)lucht.

3. De minste voorkeur gaat uit naar te maken warmte. Voorbeelden hiervan zijn groene waterstof en groen gas.

In het energiebeleid is een toelichting op deze voorkeursvolgorde voor warmtebronnen opgenomen. Ook staat daar informatie over de beschikbare warmtebronnen en de warmteoptie per buurt die de laagste maatschappelijke kosten heeft (perspectiefkaart).

In Papendrecht zijn er mogelijkheden voor toepassing van direct bruikbare warmte. De voorkeur is om een direct bruikbare warmtebron te benutten, met een rendement dat passend is met de vereiste (BENG) norm.

#### *II Ontwikkelperspectief warmtetransitie*

De woningcorporatie in Papendrecht heeft een contract met warmtebedrijf HVC afgesloten voor het realiseren van een warmtenet op basis van direct bruikbare warmte in het centrum van Papendrecht. Het centrum vormt in verband met het relatief grote aantal gestapelde woningen een belangrijk gebied voor de verdere ontwikkeling van het warmtenet in Papendrecht.

#### *III Integrale samenhang energiesysteem (warmte, hernieuwbaar gas, elektriciteit; pieken opvangen; koppeling van warmtenetten)*

Het is belangrijk om de integrale samenhang van het energiesysteem (warmtenet, (hernieuwbaar) gasnet en elektriciteitsnet) te onderzoeken. Het warmtenet als onderdeel van het energiesysteem kan helpen om piekbelastingen in het energiesysteem op te vangen. Bovendien wordt met een warmtenet de elektrificatie van de warmtevraag voorkomen, waarmee minder druk wordt gelegd op de onze verstedelijkte gemeente lastig in te vullen verduurzamingsopgave. Daarnaast kan met een warmtenet netcongestie worden voorkomen of beperkt.

#### **Wettelijk kader**

Het Bouwbesluit verplicht bij nieuwbouw dat woningen bijna energieneutraal zijn (BENG-norm per 01-01-2021). Het Bouwbesluit is uitputtend bedoeld als het gaat om het stellen van regels over de energieprestatie van gebouwen.

Nieuwe gebouwen krijgen met ingang van 1 juli 2018 geen gasaansluiting meer. Dit is het gevolg van een wijziging van de Gaswet.

In het bouwbesluit (10 maart 2020) is de verplichting opgenomen bij woningbouw met meer dan 10 parkeervakken op hetzelfde terrein elk parkeervak de leidinginfrastructuur (loze leidingen) wordt aangelegd voor de aanleg van laadpunten.

## **4.17 Bezonnning**

Er is door EGM architecten een bezonningsstudie opgesteld. De bezonningsstudie is opgenomen in de bijlagen. In de bezonningsstudie is (visueel) uitgewerkt wat het effect is van het plan op de bezonnning op de gevels van omliggende gebouwen en de schaduwwerking die optreedt naar aanleiding van de nieuwe bebouwing. In de bezonningsstudie zijn deze effecten in kaart gebracht voor de dagen 21 maart, 21 juni en 21 september.

## 5. JURIDISCHE PLANOPZET

### 5.1 Inleiding

Het bestemmingsplan bestaat uit de juridisch bindende regels en verbeelding en gaat vergezeld van een toelichting.

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers en de overheid bindende deel van het bestemmingsplan.

De toelichting heeft geen bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

### 5.2 Systematiek

In deze paragraaf wordt de systematiek van de regels en de wijze waarop de regels gehanteerd dienen te worden, uiteengezet. De planregels van het bestemmingsplan bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen. Voor de systematiek is aangesloten op de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP 2012), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de 'Reparatie Beheersverordening Papendrecht' van de gemeente Papendrecht. In onderstaande paragraaf zullen de regels nader worden uiteengezet.

### 5.3 Toelichting op de regels

#### **Inleidende regels**

##### *Begrippen*

In deze bepaling zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

##### *Wijze van meten*

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

## **Bestemmingsregels**

In dit hoofdstuk komen de bestemmingen aan de orde. Het betreft een indeling van bestemmingen in hoofdgroepen waarin de meest voorkomende functies kunnen worden ondergebracht. De gronden van het gehele plangebied hebben een positieve bestemming. Een positieve bestemming betekent dat gebruik van de gronden voor de verschillende bestemmingen direct mogelijk is. Bovendien betekent het dat oprichting van gebouwen direct mogelijk is nadat het bevoegd gezag een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen heeft verleend. Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt verleend indien zij voldoet aan onder meer de regels van het bestemmingsplan en overige regelgeving.

### ***Wonen***

De gronden met de bestemming 'Wonen' zijn bestemd voor het nieuw te bouwen appartementengebouw. Het maximum aantal appartementen is vastgelegd op 30. Onder voorwaarden is bij deze bestemming de uitoefening van aan huis gebonden beroepen, bedrijfsmatige activiteiten en webshops toegestaan.

Hoofdgebouwen moeten binnen het bouwvlak worden gebouwd. De maximale bouwhoogte van de hoofdgebouwen is op de verbeelding aangeduid. Bijbehorende bouwwerken zijn toegestaan, maar vrijstaande bijgebouwen zijn niet toegestaan.

Erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn mogen niet meer bedragen dan 2 meter. Voor de voorgevelrooilijn mag de erfafscheiding niet hoger zijn dan 1 meter. Aan de zijde van de watergang zijn geen erfafscheidingen en andere bouwwerken zonder dak toegestaan.

### ***Verkeer – Verblijfsgebied***

De gronden met de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' zijn bestemd voor erftoegangswegen met de daarbij behorende kunstwerken en voorzieningen, fietspaden, voetpaden, openbare nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, berm en taluds, water en waterhuishoudkundige voorzieningen inclusief bruggen, erfafscheidingen en hekwerken, voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling, voorzieningen behorende bij en/of passend in de genoemde functies. Er zijn geen gebouwen toegestaan en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn regels opgenomen.

## **Algemene regels**

### ***Anti-dubbeltelregel***

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een inpassingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

### ***Algemene bouwregels***

In dit artikel wordt ingegaan op bouwregels die algemeen gelden, zoals overschrijding van bouwgrenzen, boomgeleidingsconstructies en de bouwhoogte van andere bouwwerken met dak als daar in de bestemmingsregels niets over is vastgelegd. Dit artikel bevat ook een regel over het parkeren. Voorts is een regeling opgenomen ten behoeve van ondergronds bouwen (voor de halfverdiepte parkeergarage).

### *Algemene gebruiksregels*

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen ten aanzien van functies die strijdig zijn met het bestemmingsplan. Dit artikel bevat ook een regel over het parkeren.

### *Algemene afwijkingsregels*

Door middel van de 'Algemene afwijkingsregels' kan bij omgevingsvergunning worden afgeweken van de bestemmingsplanregels voor onder andere geringe overschrijding van bepaalde bouwvoorschriften, bouwwerken van openbaar nut, straatmeubilair enzovoort. Deze bevoegdheid vergroot de flexibiliteit van het plan.

### *Overige regels*

In de 'Overige regels' is een verwijzing naar andere wettelijke regelingen en een dynamische verwijzing naar de Bomenverordening Papendrecht 2017 opgenomen.

## **Overgangs- en slotregels**

### *Overgangsrecht*

Bouwwerken welke op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaan (of waarvoor een omgevingsvergunning is aangevraagd) mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bouwingsregels. De overgangsbepaling houdt niet in dat het bestaand, illegaal opgerichte, bouwwerk legaal wordt, noch brengt het met zich mee dat voor een dergelijk bouwwerk alsnog een omgevingsvergunning kan worden verleend. Er kan dus in beginsel nog gewoon gehandhaafd worden. Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment van inwerkingtreding van het plan mag eveneens worden voortgezet.

### *Slotregel:*

Deze bepaling geeft aan op welke manier de regels kunnen worden aangehaald.

## 6. UITVOERBAARHEID

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting waarin de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn neergelegd. Dit hoofdstuk gaat in op de uitvoerbaarheid, waarbij eerst de economische uitvoerbaarheid aan bod komt en vervolgens de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

### 6.1 Economische uitvoerbaarheid

#### 6.1.1 Kostenverhaal

Op grond van afdeling 6.4. van de Wro geldt voor de gemeente de verplichting tot kostenverhaal in de gevallen die zijn aangewezen in het Bro. Het Bro stelt kostenverhaal verplicht in geval er sprake is van een van de volgende bouwplannen:

- de bouw van één of meer woningen en andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m<sup>2</sup> bruto-vloeroppervlakte of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits tenminste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m<sup>2</sup> bruto-vloeroppervlakte bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m<sup>2</sup> bruto-vloeroppervlakte.

Als sprake is van een bouwplan en kostenverhaal dus verplicht is, moet gelijktijdig met het besluit een exploitatieplan vastgesteld worden. Deze plicht vervalt als het gemeentelijk kostenverhaal anderszins is verzekerd. Artikel 6.12 lid 2 Wro bepaalt dat de gemeenteraad kan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- a. het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd (bijvoorbeeld via gronduitgifte of een anterieure overeenkomst over grondexploitatie)
- b. het niet noodzakelijk is een tijdvak voor de exploitatie, dan wel een fasering in de uitvoering van werken, werkzaamheden, maatregelen en bouwplannen vast te stellen
- c. het stellen van eisen voor de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied, dan wel het stellen van regels omtrent het uitvoeren van die werkzaamheden, dan wel een uitwerking van de regels met betrekking tot de uitvoerbaarheid niet nodig is.

In voorliggend geval is sprake van een bouwplan en is kostenverhaal dus verplicht. Op dit moment is de gemeente Papendrecht eigenaar van de gronden in het plangebied. Momenteel worden de definitieve uitgangspunten voor de verkoop van het kavel opgesteld en vervolgens wordt de grond in een openbare verkoopprocedure aan een selectie van partijen aangeboden. Er zal dan een anterieure overeenkomst gesloten zoals is bepaald in artikel 6.24 Wro. Hierdoor geldt geen verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan. In deze anterieure overeenkomst zijn de afspraken tot verhaal van kosten goed vastgelegd. Ook is vooraf een overeenkomst tot verhaal van kosten tegemoetkoming planschade aangegaan

## **6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

### **6.2.1 Inspraak**

De Wro zelf bevat geen bepalingen omtrent inspraak. Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze en aan wie de mogelijkheid wordt geboden hun mening kenbaar te maken.

In het kader van de Nota van uitgangspunten heeft reeds inspraak plaatsgevonden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure zal dan ook geen inspraak worden gevoerd.

### **6.2.2 Vooroverleg**

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

De instanties die in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan zullen te zijner tijd worden geïnformeerd.

### **6.2.3 Vaststellingsprocedure**

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan vindt plaats volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Als onderdeel van deze procedure zal het ontwerp bestemmingsplan voor de duur van zes weken ter inzage worden gelegd. Te zijner tijd zullen de uitkomsten van de ter inzagelegging worden beschreven in deze paragraaf.

### **6.2.4 Beroep / hoger beroep**

Het bestemmingsplan wordt na vaststelling voor de tweede maal zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden, die een zienswijze hebben ingediend tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan na deze beroepstermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.



## **SEPARATE BIJLAGEN**

- Bijlage 1: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa**
- Bijlage 2: Concept Besluit Hogere waarden Wet geluidhinder**
- Bijlage 3: Quickscan Flora en fauna**
- Bijlage 4: Nader onderzoek vleermuizen**
- Bijlage 5: AERIUS-berekening**
- Bijlage 6: Verkennend bodemonderzoek**
- Bijlage 7: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek**
- Bijlage 8: Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling**
- Bijlage 9: Bezonningsstudie**

**P.C. Hooftlaan 180**

# Inhoudsopgave

<b>Regels</b>		<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>4</b>
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	12
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>13</b>
Artikel 3	Verkeer - Verblijfsgebied	13
Artikel 4	Wonen	14
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>16</b>
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 6	Algemene bouwregels	17
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	19
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	21
Artikel 9	Overige regels	22
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>23</b>
Artikel 10	Overgangsrecht	23
Artikel 11	Slotregel	24

## Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 bestemmingsplan

het bestemmingsplan 'P.C. Hooftlaan 180' van de gemeente Papendrecht met identificatienummer NL.IMRO.0590.BPPCHooftlaan180-2001 met de bijbehorende regels en bijlagen.

### 1.2 aanbouw:

een gebouw dat is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw, maar er functioneel onderdeel van uitmaakt. Een aanbouw wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

### 1.3 aan huis gebonden beroep of bedrijf:

het door de bewoner op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, dan wel het verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht geldt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

### 1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.6 achtererfgebied:

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

### 1.7 ander bouwwerk:

bouwwerk geen gebouw zijnde. Een ander bouwwerk met dak wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

### 1.8 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### **1.9 bebouwingspercentage:**

het oppervlak dat maximaal mag worden bebouwd met bouwwerken, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het perceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van die bestemming.

### **1.10 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak.

### **1.11 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

### **1.12 bevoegd gezag:**

het bevoegd gezag in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Als hoofdregel is dit het college van burgemeester en wethouders van Papendrecht.

### **1.13 bijbehorend bouwwerk:**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

### **1.14 bijgebouw:**

een vrijstaand gebouw dat functioneel en architectonisch ondergeschikt is aan het hoofdgebouw waar het bij hoort. Een bijgebouw bij een woning is ondergeschikt aan de woonfunctie, bijvoorbeeld een garage of berging. Een bijgebouw wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

### **1.15 boomgeleidingsconstructie:**

een bouwwerk ten dienste van de geleiding van de groeirichting van bomen.

### **1.16 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

### **1.17 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak.

### **1.18 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

### 1.19 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

### 1.20 bruto-vloeroppervlak:

de vloeroppervlakte van de ruimte(n) van een gebouw gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidingsconstructie, die de desbetreffende ruimte(n) omhullen.

### 1.21 carport

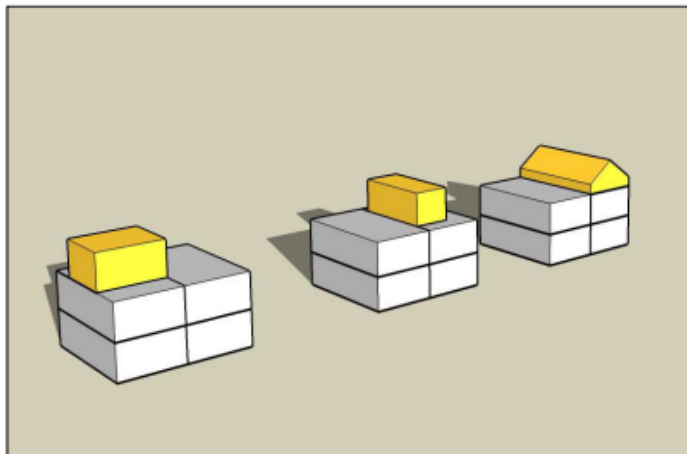
een op de grond staande overkapping van één bouwlaag bij een bestaande (bedrijfs)woning of een bestaand woongebouw, die bedoeld is als een overdekte stallingsruimte voor motorvoertuigen, die geen eigen wanden of deuren heeft en waarvan de begrenzing wordt gevormd door de (bedrijfs)woning of daarbij behorende bijgebouwen en/of ondersteuning van de overkapping. Een carport wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

### 1.22 dakkapel

Uitspringend dakraam dat op het dakvlak van een gebouw wordt aangebracht. Hiermee worden de bestaande goot- en bouwhoogte niet verhoogd en het hoofdgebouw niet vergroot.

### 1.23 dakopbouw

uitbreiding van de woning waarbij een (gedeeltelijke) verdieping bovenop de woning wordt aangebracht, waarmee een nieuwe ruimte wordt gecreëerd of een bestaande ruimte wordt vergroot. Dit resulteert in een wijziging van de vorm en het profiel van het dak, waarbij de bestaande bouw- of goothoogte meestal wordt verhoogd.



*Verskillende vormen van dakopbouw*

#### **1.24 detailhandel:**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen voor gebruik, verbruik of aanwending overwegend anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit. Onder detailhandel moet ook verstaan worden commerciële dienstverlening zoals schoenmakers en vergelijkbare bedrijven.

#### **1.25 erf:**

al dan niet bebouwd perceel exclusief hoofdgebouw, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, voor zover het bestemmingsplan die inrichting niet verbiedt.

#### **1.26 erfafscheiding:**

bouwwerk ten behoeve van de afbakening van een erf.

#### **1.27 erftoegangsweg:**

een weg met een verblijfsfunctie, bestemd voor het toegankelijk maken van percelen en die gekenmerkt wordt door het ontbreken van rijbaanscheiding en een scheiding van snel- en langzaam verkeer.

#### **1.28 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

#### **1.29 gestapelde woning:**

boven dan wel beneden en/of naast elkaar gesitueerde woningen waarbij per woning een zelfstandige toegankelijkheid, al dan niet direct vanaf het voetgangsniveau, gewaarborgd is.

#### **1.30 hoofdgebouw:**

een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is. Het hoofdgebouw bij de woonbestemmingen is aangegeven door middel van een bouwvlak.

#### **1.31 horeca**

een bedrijf, waar bedrijfsmatig dranken en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt, al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie.

#### **1.32 kampeermiddel:**

- een tent, tentwagen, kampeerauto of caravan;
- enig ander onderkomen en enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelten daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde,

een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf.



### 1.33 kunstwerk:

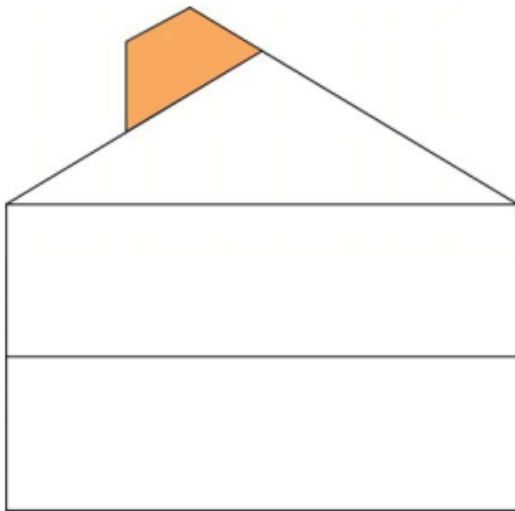
een dragende bouwconstructie in weg, spoorlijn of watergang, waaronder begrepen zijn viaducten, bruggen, tunnels, duikers, alsmede hiermee vergelijkbare bouwwerken.

### 1.34 luifel:

een niet zelfstandig dragende horizontale overbouwning, welke slechts bestaat uit een constructie tegen weersinvloeden tegen de muur van een gebouw aangebracht meestal boven een deur, raampartij of gehele pui. Een luifel wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

### 1.35 nokverhoging

vergroting van de ruimte onder een zadeldak, waarbij het voordakvlak wordt verlengd en de nok hoger en verder naar achter komt te liggen. Aan de achterkant wordt een nieuwe goot gecreëerd, met tussen die goot en het dakvlak een kozijn.



*Nokverhoging*

### 1.36 nutsvoorzieningen:

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de warmte-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, bemalingsinstallaties, gemalen, bluswatervoorzieningen en zendmasten.

### 1.37 ondergronds bouwwerk:

Een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op ten minste 1,75 meter beneden peil.

### 1.38 openbaar toegankelijk gebied:

een weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is.

#### **1.39 overkapping:**

een op de grond staand bouwwerk geen gebouw zijnde van één bouwlaag, voorzien van een gesloten dak zonder wanden. Een overkapping wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

#### **1.40 peil:**

- a. voor hoofdgebouwen waarvan de voorgevel direct grenst aan een weg of een dijk, waarbij een afstand van maximaal 10 meter uit de as van de dijk is inbegrepen: de door de gemeenteraad of burgemeester en wethouders vastgestelde hoogte van de weg of dijk ter plaatse van de voorgevel;
- b. voor hoofdgebouwen waarvan de voorgevel op meer dan 10 meter uit de as van de dijk grenst: de hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld ter plaatse van de voorgevel bij voltooiing van de bouw;
- c. voor hoofdgebouwen waarvan de voorgevel niet direct aan een weg grenst: de hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld ter plaatse van de voorgevel ter plaatse van de voorgevel bij voltooiing van de bouw;
- d. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

#### **1.41 perceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

#### **1.42 perceelsgrens:**

een grens van een perceel.

#### **1.43 seksinrichting:**

een gebouw of een gedeelte van een gebouw waarin bedrijfsmatig handelingen plaatsvinden van erotische en/of pornografische aard. Hieronder worden tevens begrepen:

- een seksbioscoop: een inrichting of daarmee gelijk te stellen gelegenheid waarin filmvoorstellingen van erotische en/of pornografische aard worden gegeven;
- een seksautomatenhal: een inrichting of daarmee gelijk te stellen gelegenheid waarin door middel van automaten filmvoorstellingen en liveshows van erotische en/of pornografische aard worden gegeven;
- een sekswinkel: een ruimte voor het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van seksartikelen.

#### **1.44 serre:**

een grotendeels uit glas bestaande uitbouw op de begane grond aan de achterzijde van een huis.

#### **1.45 speelvoorziening:**

openbaar toegankelijke voorziening bestaande uit een of meer speeltoestellen en daarmee vergelijkbare bouwwerken, met de daarbij behorende voorzieningen.

**1.46 straatmeubilair:**

de op of bij de weg behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals: verkeerstekens, wegbekeningen, bewegwijzeringen, verlichting, halte-aanduidingen, parkeerregulerende constructies, roadbarriers, afvalinzamelsystemen, brandkranen, informatie- en reclameobjecten, rijwielstandaards, papier- en plantenbakken, zitbanken, communicatievoorzieningen, beeldende kunst, gedenktekens, speelvoorzieningen,abri's e.d..

**1.47 tuin:**

gedeelte van het erf dat geheel of gedeeltelijk is ingericht met gazons, planten en/of bomen.

**1.48 voorerfgebied:**

erf dat geen onderdeel uitmaakt van het achtererfgebied.

**1.49 voorgevel:**

gevel van een gebouw die is gelegen aan de zijde van de weg (danwel evenwijdig aan de dijk) en die in ruimtelijk opzicht de voorkant van het gebouw vormt.

**1.50 voorgevelrooilijn:**

een denkbeeldige lijn ter plaatse van de voorgevel van een gebouw, zoals dat blijktens de verbeelding aanwezig is, en het verlengde daarvan (tot aan de zijdelingse perceelsgrenzen).

**1.51 voorkant:**

die zijde van een hoofdgebouw waar zich de voorgevel bevindt.

**1.52 waterhuishoudkundige voorzieningen:**

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede water aan- en/of afvoer, waterberging en waterkwaliteit.

**1.53 webshops:**

verkoop van goederen zonder dat sprake is van uitstalling ten verkoop en een baliefunctie of anderszins een publieksaantrekkende werking, waarbij uitsluitend contact wordt gelegd via internet en het enkel verzending van goederen vanuit de woning betreft.

**1.54 weg:**

alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

**1.55 werk:**

een werk, geen gebouw of bouwwerk zijnde.

**1.56 wonen:**

het houden van verblijf, het huren en tevens (laten) bewonen van kamers of het gehuisvest zijn in een woning, evenwel met uitzondering van woonvormen met een maatschappelijk karakter met intensieve begeleiding, met dien verstande dat kamerverhuur in een pand beperkt is en blijft tot maximaal vier personen.

**1.57 woning:**

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1      de afstand tot de zijdelingse perceelgrens:**

tussen de zijdelingse grenzen van een perceel en enig punt van het op dat perceel voorkomend (hoofd-)gebouw, waar die afstand het kortst is.

### **2.2      de bouwhoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een ander bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### **2.3      de goothoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel. Indien zich op enige zijde van een gebouw één of meer dakkapellen of dakopbouwen bevinden waarvan de gezamenlijke breedte meer bedraagt dan 70% van de breedte van de achtergevel of meer dan 50% van de breedte van de overige gevels, is de goot, de druiplijn of het boeiboord van die dakkapel of dakopbouw maatgevend voor het bepalen van de goothoogte.

### **2.4      de inhoud van een bouwwerk:**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### **2.5      de lengte, breedte en diepte van een bouwwerk:**

de buitenwerks tussen de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidingsmuren gemeten grootste afstand.

### **2.6      de oppervlakte van een bouwwerk:**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.7      hoogtematen**

de in deze regels genoemde maximaal toelaatbare goot- en bouwhoogtes van gebouwen mogen worden overschreden door hellende dakvlakken, topgevels, dakkapellen, trappenhuisen, liftkokers, schoorstenen en ander aan het bouwwerk ondergeschikte bouwdelen.

### **2.8      ondergeschikte bouwdelen:**

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden bij overschrijding van bouwgrenzen ondergeschikte bouwdelen, zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan hetgeen in artikel 6.2 is vastgelegd.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Verkeer - Verblijfsgebied

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

##### 3.1.1 Doeleinden

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. erftoegangswegen met de daarbij behorende kunstwerken en voorzieningen (waaronder parkeervoorzieningen);
- b. fietspaden;
- c. voetpaden;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen, bermen en taluds;
- f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen en daaraan gerelateerde voorzieningen zoals duikers, overkluizingen en bruggen;
- g. erfafscheidingen en hekwerken;
- h. voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling;
- i. voorzieningen behorend bij en/of passend in de genoemde functies, zoals culturele kunstwerken;

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Gebouwen

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan.

##### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. vaste bouwwerken ten behoeve van terrassen zijn niet toegestaan;
- b. de bouwhoogte van andere bouwwerken mag maximaal 5 meter bedragen, met uitzondering van:
  1. voorzieningen voor verlichting en het verkeer, waarvan de bouwhoogte maximaal 9 meter mag bedragen;
  2. geluidwerende voorzieningen, waarvan de bouwhoogte maximaal 7 meter mag bedragen;
  3. culturele kunstwerken, waarvan de bouwhoogte maximaal 10 meter mag bedragen.
  4. vlaggenmasten, waarvan de hoogte maximaal 8 meter mag bedragen;
  5. bruggen en vergelijkbare voorzieningen, waarvan de bouwhoogte maximaal 15 meter mag bedragen.

## **Artikel 4      Wonen**

### **4.1      Bestemmingsomschrijving**

#### *4.1.1      Doeleinden*

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen in maximaal 30 appartementen;
- b. aan huis gebonden beroep of bedrijf, inclusief webshops, met inachtneming van het in artikel 4.3.1 bepaalde;
- c. erven, tuinen, parkeerplaatsen en overige verhardingen en (al dan niet ondergrondse) parkeervoorzieningen ten behoeve van toegelaten functies;
- d. groenvoorzieningen;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

### **4.2      Bouwregels**

#### *4.2.1      Algemeen*

Op de voor Wonen aangewezen gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. woningen in de vorm van gestapelde woningen;
- b. bijbehorende bouwwerken;
- c. andere bouwwerken zonder dak.

#### *4.2.2      Woningen*

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. het hoofdgebouw dient binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
- b. voor het bouwen van hoofdgebouwen dient voldaan te worden aan het geluidbeleid van de gemeente Papendrecht;
- c. uitbreiding van het hoofdgebouw is niet toegestaan;
- d. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte'.
- e. nokverhogingen en dakopbouwen zijn niet toegestaan.

#### *4.2.3      Bijbehorende bouwwerken*

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. bijbehorende bouwwerken in de vorm van bijgebouwen zijn niet toegestaan;
- b. de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 3 meter.

#### *4.2.4      Andere bouwwerken zonder dak*

Voor het bouwen van andere bouwwerken zonder dak gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn mag niet meer bedragen dan 2 m;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen vóór de voorgevelrooilijn mag niet meer bedragen dan 1 m;
- c. de bouwhoogte van overige andere bouwwerken zonder dak mag niet meer bedragen dan 3 meter;
- d. in afwijking van het bepaalde onder a,b en c mogen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' geen erfafscheidingen en andere bouwwerken zonder dak worden gebouwd.

### 4.3 Specifieke gebruiksregels

#### 4.3.1 Aan huis gebonden beroep of bedrijf

De uitoefening van aan huis gebonden beroepen en bedrijven is onder de volgende voorwaarden toegestaan:

- a. de uitoefening van de bedrijfs- of beroepsmatige activiteiten is uitsluitend toegestaan in het hoofdgebouw met inbegrip van aan- en uitbouwen;
- b. de wijziging in gebruik betekent geen uitbreiding van het aantal woningen;
- c. het gebruik ten behoeve van bedrijfs- of beroepsmatige activiteiten beslaat niet meer dan 25% van het bebouwde brutovloeroppervlak, tot een maximum van 60 m<sup>2</sup>;
- d. er is niet meer dan één arbeidsplaats;
- e. de activiteiten leveren geen ernstige c.q. onevenredige hinder op voor de directe woonomgeving en doen geen ernstige afbreuk aan het woonkarakter van de buurt en de woning;
- f. er is geen sprake van bedrijfsactiviteiten die normaliter in een winkelcentrum of winkelstraat worden uitgeoefend;
- g. de woonfunctie blijft als hoofdfunctie gehandhaafd;
- h. degene die de bedrijfs- of beroepsactiviteit uitoefent bewoont permanent de woning;
- i. detailhandel is niet toegestaan, uitgezonderd ondergeschikte detailhandel en detailhandel in de vorm van webshops, onder de voorwaarde dat het enkel verzending vanuit de woning en geen balieverkoop betreft;
- j. horeca is niet toegestaan;
- k. het onbebouwde deel van het perceel mag niet voor bedrijfs- of beroepsactiviteiten worden gebruikt;
- l. aan de buitenzijde of elders op het perceel mogen slechts reclame-uitingen overeenkomstig het gemeentelijk reclame- en welstandsbeleid worden opgericht;
- m. de activiteit maakt niet dat er een inrichting ontstaat als genoemd in bijlage I van het Besluit omgevingsrecht;
- n. er is geen sprake van een duurzame ontwrichting van bestaande distributievoorzieningen en/of verstoring van de verzorgingsstructuur;
- o. de parkeerdruk en/of de verkeersbelasting in het openbare gebied mag niet onevenredig toenemen.



## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 5    Anti-dubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 6 Algemene bouwregels**

### **6.1 Aangrenzende terreinen**

Het is verboden enig terrein of perceel zodanig te bebouwen, dat daardoor op een aangrenzend terrein, bouwvlak of perceel een toestand zou ontstaan, die aldaar niet meer met de regels van dit bestemmingsplan zou overeenstemmen, of voor zover er reeds aldaar een afwijking van de regels bestaat, zodanig te bebouwen, dat deze afwijking zou worden vergroot.

### **6.2 Overschrijding bouwgrenzen**

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoep treden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 meter;
- b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 meter.

### **6.3 Boomgeleidingsconstructies**

Voor het bouwen van boomgeleidingsconstructies gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte mag, in afwijking van het bepaalde in de afzonderlijke bestemmingen ten aanzien van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 4 meter;
- b. de afstand tot de erfrens, zoals deze bepaald is voor de plaatsing van een houtopstand in de gemeentelijke Bomenverordening, bedraagt minimaal 0,5 meter;
- c. het aantal staanders is maximaal gelijk aan het aantal stammen van de bomen die door de constructie worden geleid, vermeerderd met één.

### **6.4 Bouwhoogte andere bouwwerken met dak**

#### *6.4.1 Maximum hoogte*

Voor zover in de bestemmingsregels over de (goot)hoogte van andere bouwwerken met dak niets is bepaald, mag de bouwhoogte van andere bouwwerken met dak niet meer bedragen dan 3 meter.

#### *6.4.2 Afwijken van de maximum hoogte*

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in artikel 6.4.1 tot een hoogte van maximaal 5 meter, mits dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt verantwoord is en er geen sprake is van een onevenredige aantasting van belangen.

### **6.5 Parkeren**

1. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk en/of het veranderen van het gebruik van gebouwen en/of gronden, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, wordt slechts verleend indien gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw in voldoende mate ruimte aanwezig is of blijft voor het parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
2. Bij de beoordeling van een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen wordt aan de hand van de Parkeernormennota Papendrecht 2018, vastgesteld op 6 februari 2018, bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid.
3. Als de Parkeernormennota Papendrecht 2018 gedurende de planperiode wordt gewijzigd, wordt

rekening gehouden met de wijziging.

## **6.6 Ondergronds bouwen**

### *6.6.1 Ondergrondse werken*

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

### *6.6.2 Ondergrondse bouwwerken*

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende regels:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
- b. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan het toegestane oppervlak aan bouwwerken boven peil vermeerderd met 15 m<sup>2</sup>;
- c. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 4 meter onder peil;

### *6.6.3 Afwijken ten behoeve van ondergronds bouwen*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.6.2 sub d voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

- a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden.

## **Artikel 7      Algemene gebruiksregels**

### **7.1      Gebruiksverbod**

Het is verboden de gronden en bouwwerken in het bestemmingsplan te gebruiken en/of te laten gebruiken en/of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel strijdig met de gegeven bestemming(en).

### **7.2      Strijdig gebruik**

Onder gebruiken in strijd met het bestemmingsplan wordt, tenzij in de afzonderlijke bestemming anders is geregeld, in ieder geval verstaan het (laten) gebruiken van de gronden en/of bouwwerken:

- a. voor de opslag van al dan niet voor gebruik geschikte werktuigen, voer- en vaartuigen en machines of onderdelen daarvan, oude en nieuwe (bouw-) materialen, afval, puin, grind, grond en brandstoffen anders dan in het kader van een normaal gebruik overeenkomstig de bestemming;
- b. voor het opslaan of storten van al dan niet afgedankte voorwerpen, stoffen of producten, buiten erven van gebouwen, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
- c. opslagplaats voor bagger- en grondspecie;
- d. opslagplaats voor vaten, kisten, al dan niet voor gebruik geschikte werktuigen, voer- en vaartuigen en machines of onderdelen daarvan, oude en nieuwe (bouw-) materialen, afval, puin, grind en brandstoffen;
- e. als opslag-, stort-, lozings- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, stoffen of producten, behoudens voorzover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- f. als terrein voor het al dan niet voor de verkoop opslaan of opstellen van ongebruikte en/of gebruikte, dan wel geheel of gedeeltelijk uit gebruikte onderdelen samengestelde machines, voer-, vaar- of vliegtuigen c.q. onderdelen daarvan, die bruikbaar en niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken zijn, behoudens voorzover het betreft parkeren en overigens voorzover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- g. als opslagplaats van hout en/of aannemersmaterialen, behoudens voorzover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond, of ten behoeve van bouw of andere tijdelijke werkzaamheden;
- h. als uitstalling-, opslag-, stand- of ligplaats voor kampeer- en/of verblijfsmiddelen;
- i. voor (permanente) bewoning van niet voor bewoning bestemde gebouwen of ruimten, daaronder begrepen kampeermiddelen en zomerhuizen;
- j. voor het uitoefenen van een ambachtelijk, industrieel- of handelsbedrijf, horeca, detailhandel of zelfstandig kantoor tenzij dit expliciet is toegelaten;
- k. voor straatprostitutie, het (doen) exploiteren van een seksinrichting, een escortbedrijf of (het laten uitoefenen van) raamprostitutie;
- l. als coffeeshop;
- m. als standplaats voor kampeermiddelen.

### **7.3      Parkeren**

1. Bij het veranderen van het gebruik van gebouwen en/of gronden dient de inrichting van elk perceel zodanig te zijn dat voldoende ruimte aanwezig is of blijft om op eigen terrein in de behoefte aan gelegenheid voor parkeren en eventueel laden en lossen te kunnen voorzien.
2. Bij de beoordeling van een aanvraag omgevingsvergunning voor het uitbreiden en/of het veranderen van het gebruik van gebouwen en/of gronden wordt aan de hand van de Parkeernormennota Papendrecht 2018, vastgesteld op 6 februari 2018, bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid.

3. Als de Parkeernormennota Papendrecht 2018 gedurende de planperiode wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging.

## **Artikel 8      Algemene afwijkingsregels**

### **8.1      Algemene afwijkingen**

Het bevoegd gezag kan, mits hierdoor geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, een omgevingsvergunning verlenen voor:

- a. het afwijken van de in het bestemmingsplan voorgeschreven maten (waaronder percentages) met maximaal 10%;
- b. de bouw van niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut en naar aard en omvang daarmee gelijk te stellen bouwwerken, met uitzondering van verkooppunten voor motorbrandstoffen, mits deze bouwwerken geen grotere goothoogte dan 3 meter en geen grotere oppervlakte dan 50 m<sup>2</sup> hebben;
- c. de bouw van straatmeubilair en andere bouwwerken, die om waterstaatkundige of verkeerskundige redenen noodzakelijk zijn, zoals duikers of keermuren, mits de bouwhoogte niet meer dan 2,5 meter bedraagt;
- d. de bouw van andere bouwwerken ten dienste van het ontvangen en zenden van radio- en televisiesignalen, mits deze voorzieningen van geringe horizontale afmetingen zijn en mits de bouwhoogte niet meer dan 15 meter bedraagt;
- e. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken, dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein, mits deze overschrijdingen niet meer bedraagt dan 3 meter en het bouwvlak met niet meer dan 10% wordt vergroot.

### **8.2      Parkeren**

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 6.5 en 7.3:

- a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of;
- b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

## **Artikel 9 Overige regels**

### **9.1 Werking wettelijke regelingen**

De wettelijke regelingen, waarnaar in de regels van dit plan wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan.

### **9.2 Velverbod Beschermd houtopstand**

1. Het is verboden een Monumentale of Waardevolle houtopstand, Belevingsbomen, of in Boomzones staand hakhout of bomen (indien groter of gelijk aan 20 cm stamdiameter), zoals aangewezen in de Bomenverordening gemeente Papendrecht 2017, vastgesteld op 14 september 2017, te vellen, te doen vellen of te laten vellen;
2. Afwijken van lid 1 is mogelijk binnen de kaders gesteld in de Bomenverordening gemeente Papendrecht 2017;
3. Indien de Bomenverordening gemeente Papendrecht 2017 wordt gewijzigd of herzien, wordt rekening gehouden met de gewijzigde of herziene verordening.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 10 Overgangsrecht

#### 10.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sub a met maximaal 10%.
- c. Sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 10.2 Overgangsrecht gebruik

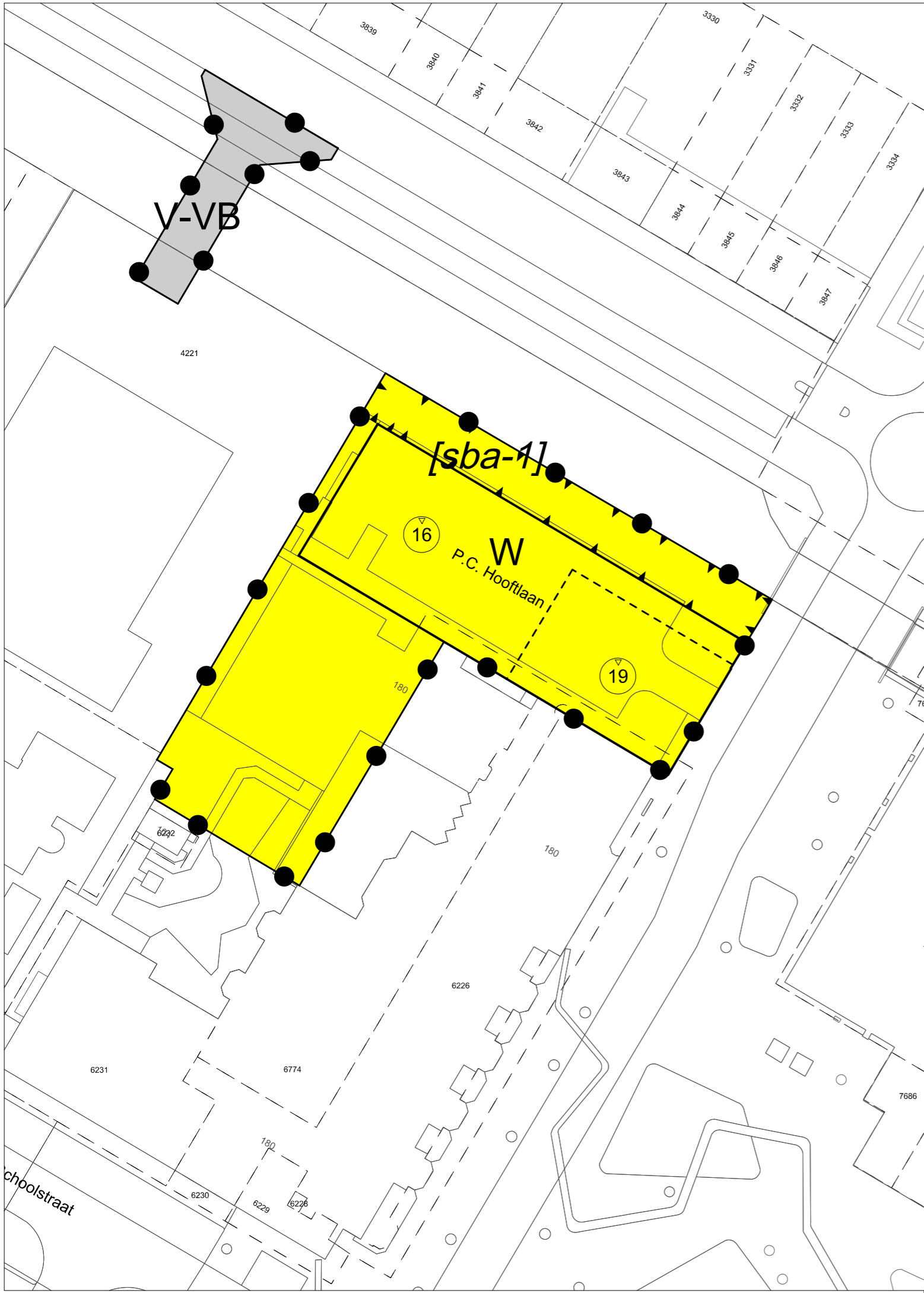
- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde in sub a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sub a is niet van toepassing op het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.



## **Artikel 11 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'P.C. Hoofllaan 180'.





- Plangebied**
- Plangebiedgrens
- Bestemmingen**
- V-VB Verkeer - Verblifsgebied
  - W Wonen
- Bouwvlak**
- bouwvlak
- Bouwaanduidingen**
- [sba-1] specifieke bouwaanduiding - 1
- Maatvoeringaanduidingen**
- maatvoeringsvlak
  - B maximum bouwhoogte (m)
- Verklaringen**
- bestaande bebouwing en kadastrale ondergrond

**Bestemmingsplan 'P.C. Hooflaan 180'**

Gemeente Papendrecht

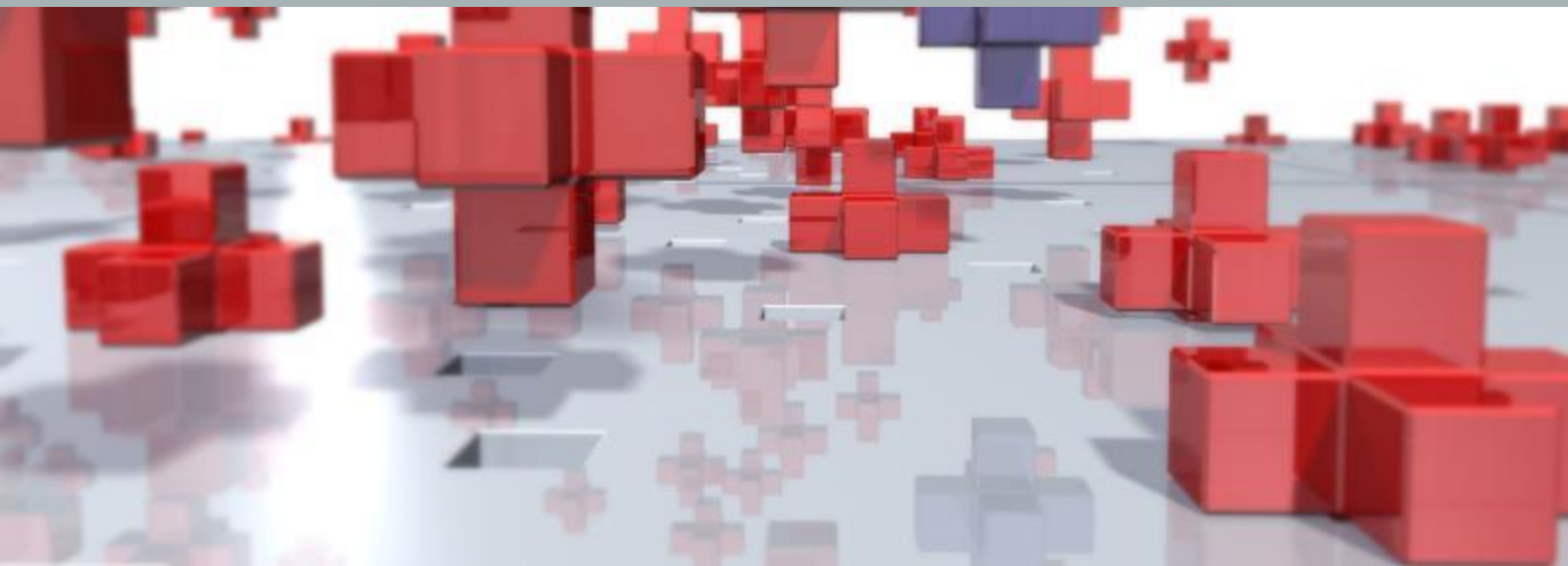
NL.IMRO.0590.BPPCHooflaan180-2001

projectnr. BRO: P04515	status: ontwerp	wijziging: 17-09-2021 / lvW
projectnr. TPG: EP_RO-2006_704	concept: 15-09-2021 / lvW	wijziging: 23-09-2021 / lvW
schaal: 1:500	voorontwerp: dd-mm-jjjj / tek	wijziging: dd-mm-jjjj / tek
formaat: A3	ontwerp: 09-02-2022 / lvW	laatste wijziging: dd-mm-jjjj / tek
deelplan: -	vastgesteld: dd-mm-jjjj / tek	bestandsnaam: [IDN-nummer].dgn

**Bestemmingsplan P.C. Hooftlaan 180**

**Gemeente Papendrecht**

**Bijlagenboek**



**Bestemmingsplan P.C. Hooftlaan 180**  
**Gemeente Papendrecht**  
**Bijlagenboek**

Rapportnummer: P04515\_bijlagen  
IMRO-identificatienummer: NL.IMRO.0590.BPPCHooftlaan180-2001  
Datum: 8 maart 2022  
Opdrachtgever: Gemeente Papendrecht  
Projectteam BRO: ADi, LvK, TAU  
Bron foto kافت: BRO

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E info@bro.nl

D'7 " <ccZiUub`% \$

ð\ ci Xgcd[ Uj Y

6 ]^U[ Yb V]^tc Y]W h]b[ . . . . .	....
6 ]^U[ Y%' 5_cYgh]gW`cbXYfncY`k Y[ j Yf_YYfg`Uk UU]' . . . . .	....(
6 ]^U[ Y`&` 7cbWdh6Ygi ]h<c[ YfY`k UufXYb`K Yh[ Yi ]X\ ]bXYf' . . . . .	.....)+
6 ]^U[ Y'` Ei ]W_gWb': `cfU`Yb`Zji bU' . . . . .	..* &
6 ]^U[ Y(' BUXYf`cbXYfncY_j`YYfa i ]nYb' . . . . .	..--
6 ]^U[ Y)` 59F# GI!VyfY_Yb]b[ . . . . .	%%
6 ]^U[ Y`*` JYf_YbbYbX`VcXYa cbXYfncY_ . . . . .	%+
6 ]^U[ Y+` 5fW Yc`c[ ]gW`Vi fYUi !`Yb`j Yf_YbbYbX`j YXcbXYfncY_ . . . . .	..&%
6 ]^U[ Y,` 5Uba YX]b[ gbch]jY`Yb`j cfa j f]^a "Y`!"IVYccfXY]b[ . . . . .	..& ,
6 ]^U[ Y'-` 6Yncbb]b[ ggh X]Y' . . . . .	..& \$

6 ]^U[ Yb `V]^tc Y]W h]b[



6 ]^U[ Y`%' 5\_c YghjgW `cbXYfncY\_k Y[ j Yf\_YYfg`Uk UU]



# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI

PC HOOFTLAAN 180 PAPENDRECHT

Opdrachtgever: BRO  
Projectnr: BRO110-0001  
Datum: 25 januari 2022

# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI

PC HOOFTLAAN 180 PAPENDRECHT

Opdrachtgever: BRO  
Projectnr: BRO110-0001  
Rapportnr: 20220125-BRO110-AKO-VL 4.0  
Status: Definitief  
Datum: 25 januari 2022

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2022 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
MEV

Verificatie:  
PKE

Validatie:  
JSCHU

**kragten**

# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN .....	5
2.1	Situering.....	5
2.2	Omschrijving .....	5
2.3	Verkeersgegevens.....	6
2.4	Rekenmethode.....	7
3	TOETSINGSKADER .....	8
3.1	Wet geluidhinder .....	8
3.1.1	Algemeen .....	8
3.1.2	Wegverkeerslawai.....	8
3.1.3	Cumulatie .....	9
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	9
3.3	Goede ruimtelijke ordening .....	9
3.4	Bouwbesluit .....	10
4	REKENRESULTATEN .....	11
4.1	Wet geluidhinder .....	11
4.1.1	Wegverkeer .....	11
4.1.2	Maatregelen.....	11
4.1.3	Hogere grenswaarden .....	12
4.2	Goede ruimtelijke ordening .....	12
4.3	Gemeentelijk geluidbeleid.....	13
5	CONCLUSIE.....	14

## BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de nieuwbouw van een appartementencomplex gelegen aan de PC Hoofllaan te Papendrecht (gemeente Papendrecht).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wvgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plan in het onderzoek betrokken.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

Het plangebied is gelegen, in stedelijk gebied, aan de PC Hooflaan te Papendrecht (gemeente Papendrecht) In onderstaande afbeelding is een geografisch overzicht opgenomen van de ligging van het plangebied.

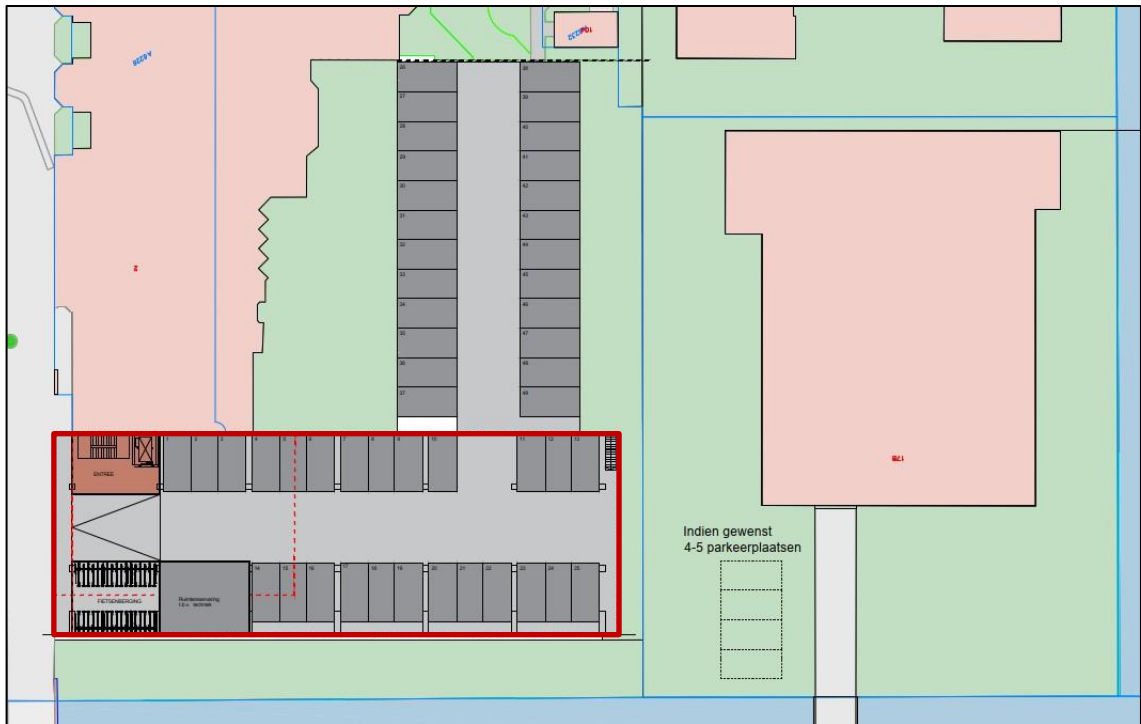


Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rood kader)

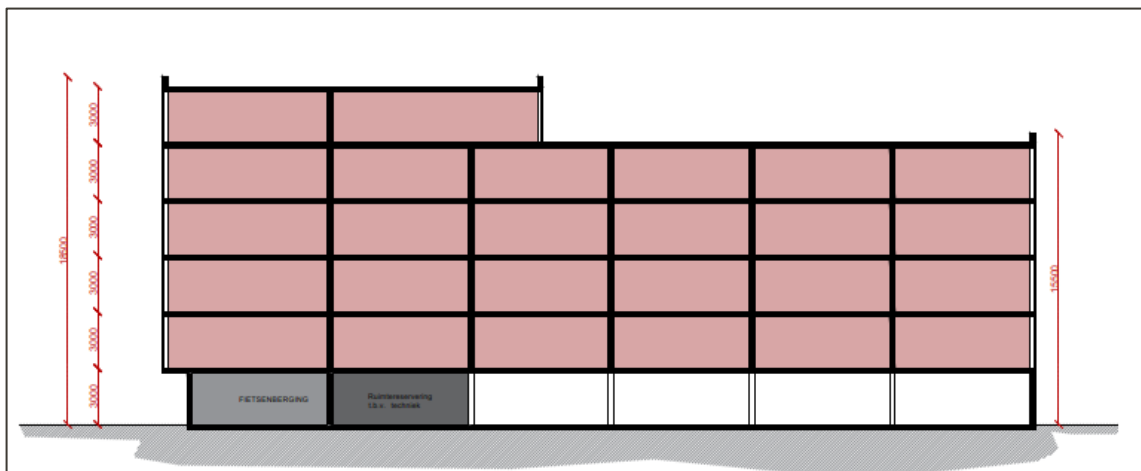
De planlocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de wegen P.C. Hooflaan en de Veerweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen. Verder is de planlocatie gelegen binnen de invloedssfeer van de 30 km/uur-wegen: de Markt, de Schooldwarsstraat, de P.C. Hooflaan, de Constantijn Huygenslaan, de Marnixstraat en de Weteringsingel. Het gedeelte van de Veerweg dat 30km/uur is, ligt in het verlengde van de Weteringsingel en is daarmee samengevoegd.

### 2.2 Omschrijving

Op het terrein van de huidige parkeerplaats wordt een nieuwe appartementencomplex gerealiseerd met 2 of 6 appartementen per verdieping. In totaal zijn worden 6 verdiepingen gerealiseerd met een variërende hoogte van 14,5 en 20,5 meter. Op onderstaande afbeeldingen is de indeling van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 Ligging bouwvlak (rood kader)



Afbeelding 3 Langsdoorsnede plan

## 2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de P.C. Hoofllaan en de Veerweg, de Markt, de Constantijn Huygenslaan, de Schooldwarstraat, de Weteringsingel en de Marnixstraat, zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de omgevingsdienst ZuidHolland Zuid. De aangeleverde gegevens hebben betrekking op het jaar 2031. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2031)

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
P.C. Hoofstraat (50 km/uur)	735-1014*	Dicht asfaltbeton	50

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Veerweg	3390,31	Dicht asfaltbeton	50
P.C. Hoofdstraat (30 km/uur)	583-1014*	Klinkers in keperverband	30
Markt	1712,58	Klinkers in keperverband	30
Schooldwarstraat	1712,58	Klinkers in keperverband	30
Marnixstraat	223,76	Klinkers in keperverband	30
Constantijn Huygenslaan	155	Klinkers in keperverband	30
Weteringsingel	780-1864*	Klinkers in keperverband	30
*Per wegvak verschillend			

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

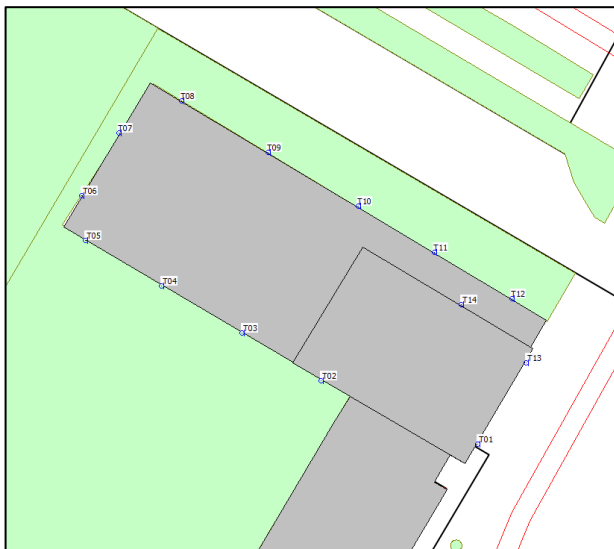
## 2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2021.1.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen (zie paragraaf 2.2), de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodempfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodempfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodempfactor [0,0]).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven iedere verdiepingvloer. In de volgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 4 ligging rekenpunten

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.



## 3 TOETSINGSKADER

### 3.1 Wet geluidhinder

#### 3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L<sub>day-evening-night</sub> (L<sub>den</sub>, in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

#### 3.1.2 Wegverkeerslawaai

##### Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In de navolgende tabel zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Veerstraat en de P.C. Hoofflaan hebben allebei 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De overige {30km/uur}-wegen zijn niet zoneplichtig waardoor deze geen zonebreedte hebben.

##### Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijke gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

### Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Veerweg en de P.C. Hoofllaan bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

### 3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

## 3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Papendrecht heeft een hogere waarde en 30 km/uurwegen beleid opgesteld. Dit beleid is vastgesteld op 29 april 2009. In dit beleidsstuk is vastgelegd onder welke voorwaarden kan worden meegewerkt aan het vaststellen van een hogere waarde en het beoordelen van geluid langs 30 km/uur wegen in ruimtelijke procedures.

In het gemeentelijk geluidbeleid komen de volgende onderwerpen aan de orde;

- Bepalen cumulatieve geluidsbelasting; inclusief 30 km/uur en aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder;
- Het onderzoeken van maatregelen ter reductie van de geluidbelasting op basis van kleinschalige bouwplannen (minder dan 25 woningen) en/of grootschalige bouwplannen (meer dan 25 woningen).
- Woningen waarvan een of meerder gevels een gecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting hebben van meer dan 53 dB moeten een geluidluwe gevel of buitenruimte hebben.

De toepassing van het geluidbeleid op het plan is beschreven in paragraaf 4.3.

## 3.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van de relevante 30 km/uurwegen inzichtelijk gemaakt. Voor de geluidbelasting vanwege 30 km/uurwegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder

niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en maximale ontheffingswaarde uit (63 dB) de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Tevens zijn de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen door het wegverkeer berekend.

## 3.4 **Bouwbesluit**

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

## 4 REKENRESULTATEN

### 4.1 Wet geluidhinder

#### 4.1.1 Wegverkeer

In onderstaande tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen voor de P.C. Hoofllaan en de Veerweg weergegeven. De rekenresultaten zijn inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 2 Geluidbelastingen 2031 ( $L_{den}$ , inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Bron	Toetspunt	Gevel	Hoogte [m]	$L_{den}$ [dB]
P.C. Hoofllaan	T08	Noord	7,5	49
Veerweg	T13	Oost	16,50	35

\* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Veerweg bedraagt ten hoogste 35 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

Ten gevolge van het wegverkeer op de P.C. Hoofllaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 49 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd. Eventuele maatregelen ter reductie van de geluidbelasting zijn opgenomen in paragraaf 4.1.2.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar B2.

#### 4.1.2 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de noordgevel door het verkeer op de P.C. Hoofllaan niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Bronmaatregelen;
- Overdrachtsmaatregelen;
- Maatregelen bij de ontvanger.

##### P.C. Hoofllaan

De P.C. Hoofllaan is een doorgaande ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximum snelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente en wegbeheerder benodigd.

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek, dunne deklaag type B, op deze weg kan de geluidbelasting met 2 á 3 dB worden verlaagd<sup>1</sup>. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek meerkosten opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde kan afscherming worden gerealiseerd tussen het appartementencomplex en de weg. Om voldoende reductie te bewerkstelligen, dient een dergelijk scherm tenminste 3 meter hoog en 25 meter lang te zijn. Het plaatsen van geluidschermen in stedelijke situaties is meestal ongewenst en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. De kosten van een dergelijke afscherming worden geschat op €37.500,- en stuiten op bezwaren van financiële aard.

<sup>1</sup> Wegdekcorrectiefactoren conform Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, lijst  $C_{wegdek}$  versie 21 februari 2019

### 4.1.3 Cumulatie

In onderhavige situatie wordt de voorkeurswaarde door één geluidbron (één weg) overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder hoeft geen cumulatieve geluidbelasting te worden berekend. De cumulatieve geluidbelasting in het kader van de goede ruimtelijke ordening en het gemeentelijk geluidbeleid, inclusief niet zoneplichtige wegen, is berekend in paragraaf 4.2 en 4.3.

### 4.1.4 Hogere grenswaarden

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is nieuwbouw alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Papendrecht, hogere waarden vastgesteld voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de P.C. Hoofflaan.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A;k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

## 4.2 Goede ruimtelijke ordening

### 30km/uur-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de omliggende 30 km/uur-wegen inzichtelijk gemaakt. In onderstaande tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen weergegeven.

Tabel 3 Geluidbelastingen 2031 ( $L_{den}$ , inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Bron	Toetspunt	Gevel	Hoogte [m]	$L_{den}$ [dB]
P.C. Hoofflaan	T12	Noord	7,50	49
Markt	T13	Oost	4,50	56
Schooldwarstraat	T01	Oost	13,50	33
Constantijn Huygenslaan	T13	Oost	10,50	37
Marnixstraat	T08	Noord	13,50	25
Weteringsingel	T13	Oost	16,50	30

De normen uit de Wet geluidhinder zijn op deze wegen niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen wel beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB en maximale ontheffingswaarde 63 dB).

De geluidbelasting van de Markt bedraagt 55 dB (inclusief aftrek) en de P.C. Hoofflaan (30 km/h) 49 dB (inclusief aftrek). De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om bronmaatregelen (stiller wegdek) of overdrachtsmaatregelen (afscherming) te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maatregelen die worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB, hiermee wordt een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd. In het onderzoek naar de geluidwering van de gevel worden de benodigde gevelmaatregelen gedimensioneerd.

Voor de overige wegen is de geluidbelasting minder dan 48 dB waardoor de voorkeurswaarde uit Wet geluidhinder wordt geaccepteerd

### Cumulatie

De gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting door het wegverkeer (inclusief 30 km/uur-wegen) bedraagt maximaal 61 dB op de oostgevel.

## 4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In het gemeentelijk beleidsstuk 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen' zijn de voorwaarden beschreven waaronder de gemeente een hogere waarden kan vaststellen. Eveneens is in dat beleid beschreven dat de eventuele hinder van 30 km-wegen op dezelfde wijze wordt beoordeeld als het geluid afkomstig van gezoneerde wegen (50 km/uur en hoger).

Volgens het beleid wordt een verzoek tot hogere waarde beoordeeld op basis van de gecumuleerde geluidbelastingen inclusief aftrek uit artikel 110g van de Wet geluidhinder. In dit geval is de gecumuleerde geluidbelasting 56 dB. Bij grootschalige ontwikkelingen (meer dan 25 woningen) stelt de gemeente Papendrecht een maximale gecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting van 53 dB. Wanneer hier niet aan wordt voldaan moeten maatregelen worden onderzocht, deze maatregelen zijn onderzocht in paragraaf 4.1.2 en 4.2.

Het is in dit onderzoek aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op bewaren stuit. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid moet dan een geluidluwe gevel aanwezig zijn of, indien dat niet mogelijk is, een geluidluwe buitenruimte. Een geluidluwe gevel is een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld. De geluidbelasting op deze gevel overschrijdt de voorkeursgrenswaarden uit de Wgh niet. In analogie hiermee is een geluidluwe buitenruimte een buitenruimte waar de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh niet overschrijdt.

De maximale toegestane gecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting van 53 dB wordt alleen overschreden op de oostgevel. De overige gevels kunnen dienen als geluidluwe gevel. De appartementen moeten dan worden ingericht dat de geluidgevoelige ruimtes (slaapkamers), zoveel als mogelijk, niet grenzen aan de oostgevel van het gebouw.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de nieuwbouw van een appartementen complex gelegen aan de PC Hoofllaan te Papendrecht (gemeente Papendrecht).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van P.C. Hoofllaan en de Veerweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid meegenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

### Wegverkeerslawaai

In het kader van de Wet geluidhinder is de geluidbelasting ten gevolge van de P.C. Hoofllaan en de Veerweg inzichtelijk gemaakt.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de P.C. Hoofllaan bedraagt maximaal 49 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit Wet geluidhinder niet gerespecteerd. Echter de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Veerweg bedraagt maximaal 35 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit Wet geluidhinder gerespecteerd.

### Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de omliggende 30 km/uur-wegen en de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de 30 km/uur-wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder zijn op deze wegen niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen wel beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB en maximale ontheffingswaarde 63 dB).

De geluidbelasting ten gevolgen van de Markt bedraagt 55 dB (inclusief aftrek) en de P.C. Hoofllaan (30 km/h) 49 dB (inclusief aftrek). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit Wet geluidhinder niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Voor de overige wegen bedraagt de maximale geluidbelasting minder dan 48 dB. De voorkeurswaarde uit Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

De cumulatieve geluidbelastingen (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedragen ten hoogste 61 dB. Maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Geadviseerd wordt om middels een aanvullend akoestisch onderzoek aan te tonen dat de gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB wel een voldoende geluidwering ( $G_{A,k}$ ) hebben zodat een binnen niveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

### Hoger waarde

Voor het verlenen van een hogere waarde moet worden voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid. Na het verlenen van een hogere waarde voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege

de P.C. Hoofllaan (50 km/uur-deel) vormt het aspect geluid vanwege de omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.



# **BIJLAGEN**

# B1 INVOERGEGEVENS

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Wegverkeerslawaaai

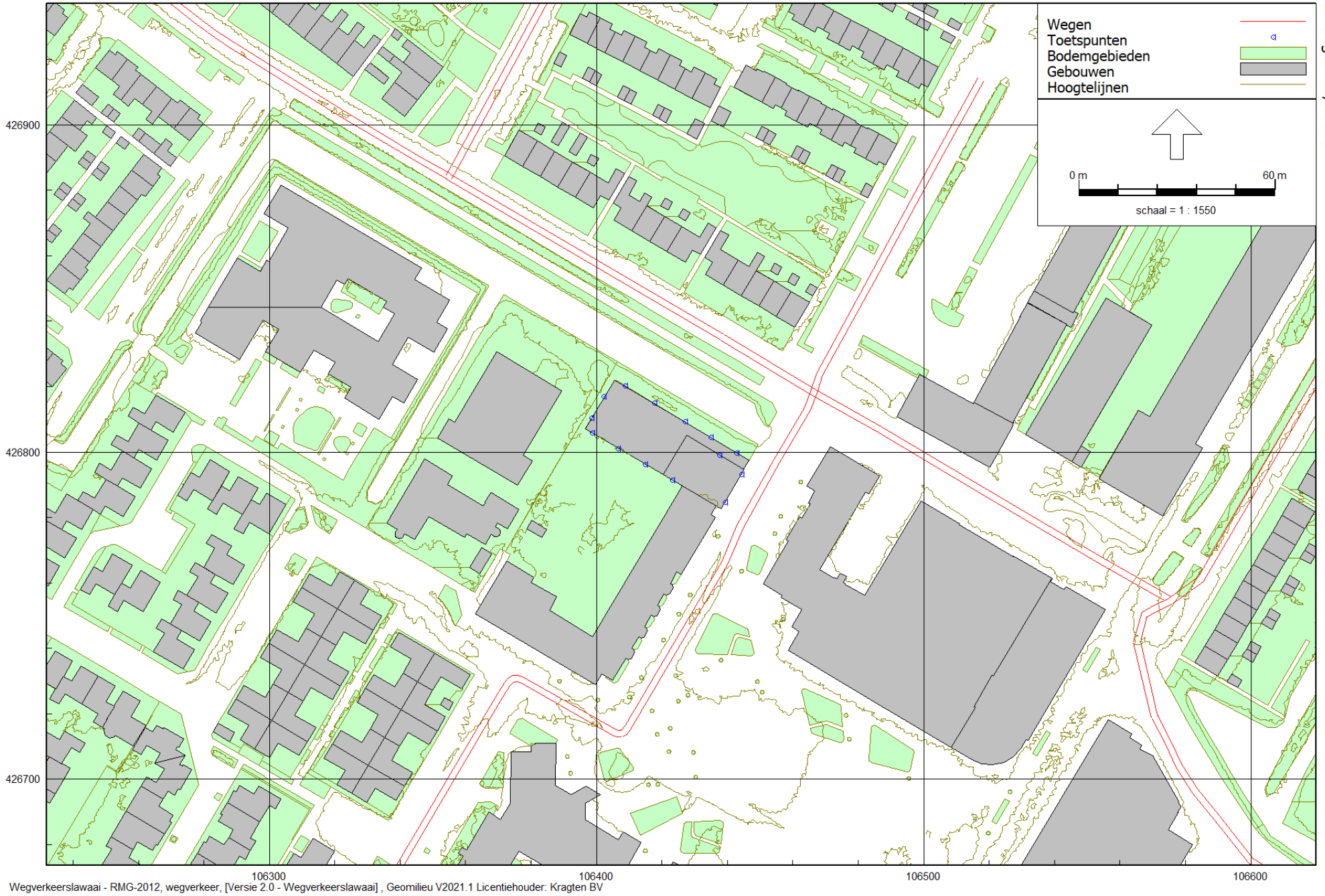
---

 Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	mev
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	mev op 18-8-2021
Laatst ingezien door	mev op 25-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
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

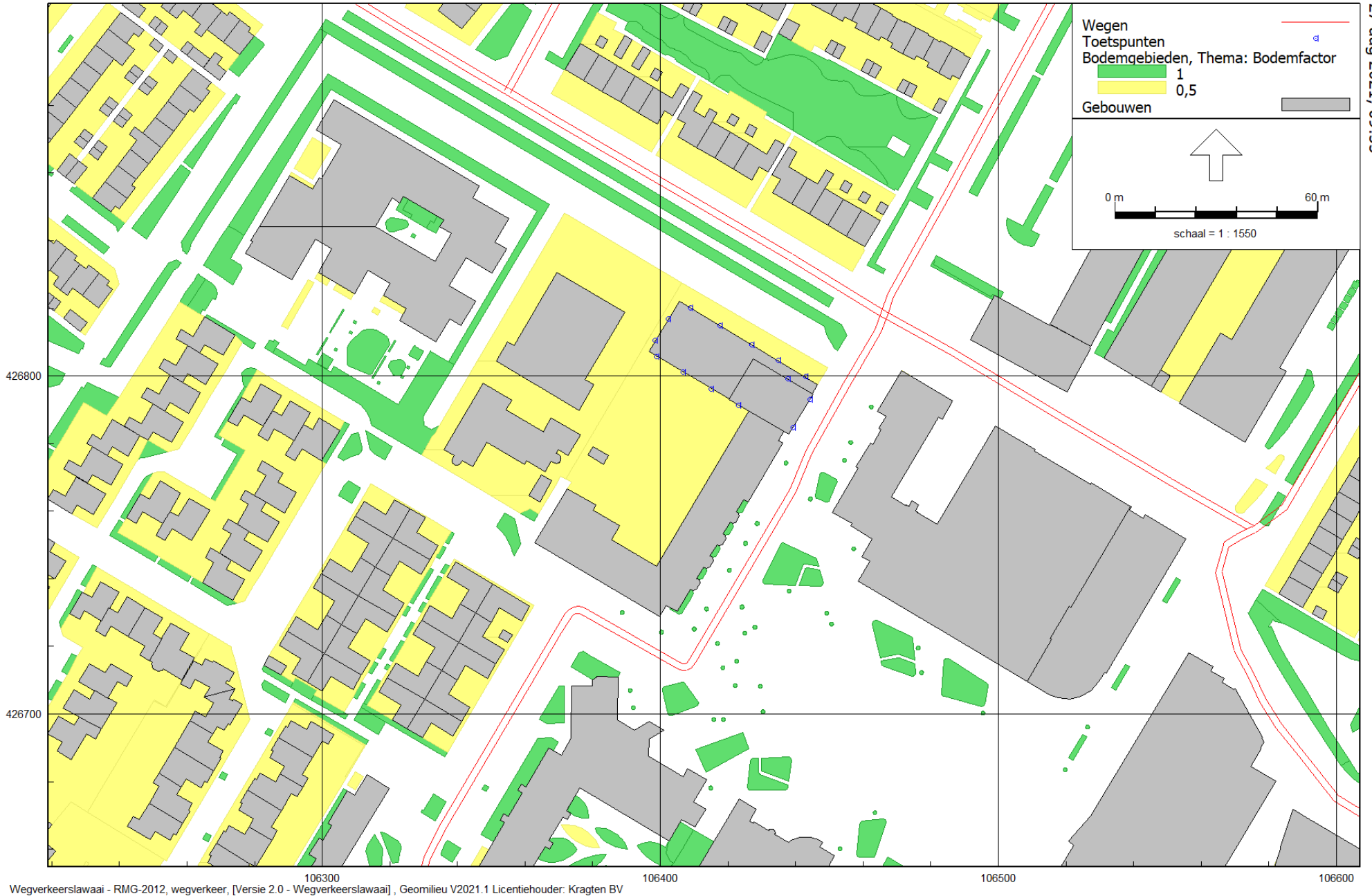
---

Commentaar



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Versie 2.0 - Wegverkeerslawai] , Geomillieu V2021.1 Licentiehouders: Kragten BV

Figuur 1: Geografische indeling rekenmodel



Figuur 2: Geografische indeling rekenmodel  
Bodemgebieden

Model: Wegverkeerslawaa  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
Veerweg	Veerweg	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
Veerweg	Veerweg	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
P.C. Hoof	P.C. Hoof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Markt	Markt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Markt	Markt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Schooldwar	Schooldwar	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Schooldwar	Schooldwar	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Marnixstra	Marnixstra	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Marnixstra	Marnixstra	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Constantij	Constantij	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Constantij	Constantij	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30
Weteringsi	Weteringsi	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30

Model: Wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	734,95	6,56	4,06	0,64	--
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	953,80	6,56	4,06	0,64	--
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	734,95	6,56	4,06	0,64	--
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	953,80	6,56	4,06	0,64	--
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	793,50	6,55	4,07	0,64	--
P.C. Hoofst	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1014,17	6,55	4,07	0,64	--
Veerweg	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1864,43	6,52	4,17	0,63	--
Veerweg	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1525,88	6,52	4,17	0,63	--
P.C. Hoofst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	583,16	6,52	4,15	0,64	--
P.C. Hoofst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	890,51	6,52	4,15	0,64	--
P.C. Hoofst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1014,17	6,55	4,08	0,64	--
P.C. Hoofst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	772,14	6,55	4,08	0,64	--
Markt	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	792,63	6,46	3,75	0,94	--
Markt	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	919,95	6,46	3,75	0,94	--
Schooldwar	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	792,63	6,46	3,75	0,94	--
Schooldwar	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	919,95	6,46	3,75	0,94	--
Marnixstra	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	112,79	6,52	3,92	0,76	--
Marnixstra	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	110,97	6,52	3,92	0,76	--
Constantij	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	56,51	6,61	3,72	0,73	--
Constantij	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	98,04	6,61	3,72	0,73	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1776,09	6,45	3,78	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1744,90	6,45	3,78	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1688,40	6,44	3,80	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1778,99	6,44	3,80	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1744,90	6,45	3,78	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1776,09	6,45	3,78	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	780,22	6,47	3,75	0,92	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	898,45	6,47	3,75	0,92	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1525,88	6,52	4,17	0,63	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1864,43	6,52	4,17	0,63	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1688,40	6,44	3,80	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1778,99	6,44	3,80	0,94	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	898,45	6,47	3,75	0,92	--
Weteringsi	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	780,22	6,47	3,75	0,92	--



Model: Wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
P.C. Hoofst	--	--	--	--	78,69	84,26	80,29	--	19,68	14,89	19,30	--	1,62	0,85	0,41	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	78,69	84,26	80,29	--	19,68	14,89	19,30	--	1,62	0,85	0,41	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	78,69	84,26	80,29	--	19,68	14,89	19,30	--	1,62	0,85	0,41	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	78,69	84,26	80,29	--	19,68	14,89	19,30	--	1,62	0,85	0,41	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	80,02	85,31	81,55	--	18,45	13,89	18,06	--	1,53	0,80	0,39	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	80,02	85,31	81,55	--	18,45	13,89	18,06	--	1,53	0,80	0,39	--	--	--	--	--
Veerweg	--	--	--	--	93,39	96,65	95,43	--	4,85	2,46	4,12	--	1,76	0,89	0,45	--	--	--	--	--
Veerweg	--	--	--	--	93,39	96,65	95,43	--	4,85	2,46	4,12	--	1,76	0,89	0,45	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	86,30	89,88	87,15	--	12,90	9,71	12,65	--	0,79	0,40	0,20	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	86,30	89,88	87,15	--	12,90	9,71	12,65	--	0,79	0,40	0,20	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	81,00	86,17	82,57	--	17,44	13,02	17,04	--	1,55	0,81	0,40	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	--	--	--	--	81,00	86,17	82,57	--	17,44	13,02	17,04	--	1,55	0,81	0,40	--	--	--	--	--
Markt	--	--	--	--	91,36	95,59	94,61	--	6,27	3,52	4,44	--	2,37	0,89	0,95	--	--	--	--	--
Markt	--	--	--	--	91,36	95,59	94,61	--	6,27	3,52	4,44	--	2,37	0,89	0,95	--	--	--	--	--
Schooldwar	--	--	--	--	91,36	95,59	94,61	--	6,27	3,52	4,44	--	2,37	0,89	0,95	--	--	--	--	--
Schooldwar	--	--	--	--	91,36	95,59	94,61	--	6,27	3,52	4,44	--	2,37	0,89	0,95	--	--	--	--	--
Marnixstra	--	--	--	--	99,44	99,70	99,57	--	0,41	0,21	0,40	--	0,16	0,08	0,03	--	--	--	--	--
Marnixstra	--	--	--	--	99,44	99,70	99,57	--	0,41	0,21	0,40	--	0,16	0,08	0,03	--	--	--	--	--
Constantij	--	--	--	--	61,52	65,87	65,52	--	37,91	33,82	34,36	--	0,57	0,32	0,12	--	--	--	--	--
Constantij	--	--	--	--	61,52	65,87	65,52	--	37,91	33,82	34,36	--	0,57	0,32	0,12	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	90,19	93,39	93,59	--	8,36	6,08	5,83	--	1,45	0,54	0,58	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	90,19	93,39	93,59	--	8,36	6,08	5,83	--	1,45	0,54	0,58	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	91,34	93,98	94,34	--	7,55	5,61	5,22	--	1,11	0,41	0,44	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	91,34	93,98	94,34	--	7,55	5,61	5,22	--	1,11	0,41	0,44	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	90,19	93,39	93,59	--	8,36	6,08	5,83	--	1,45	0,54	0,58	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	90,19	93,39	93,59	--	8,36	6,08	5,83	--	1,45	0,54	0,58	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	84,95	88,82	89,83	--	13,52	10,60	9,55	--	1,53	0,57	0,62	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	84,95	88,82	89,83	--	13,52	10,60	9,55	--	1,53	0,57	0,62	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	93,39	96,65	95,43	--	4,85	2,46	4,12	--	1,76	0,89	0,45	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	93,39	96,65	95,43	--	4,85	2,46	4,12	--	1,76	0,89	0,45	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	91,34	93,98	94,34	--	7,55	5,61	5,22	--	1,11	0,41	0,44	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	91,34	93,98	94,34	--	7,55	5,61	5,22	--	1,11	0,41	0,44	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	84,95	88,82	89,83	--	13,52	10,60	9,55	--	1,53	0,57	0,62	--	--	--	--	--
Weteringsi	--	--	--	--	84,95	88,82	89,83	--	13,52	10,60	9,55	--	1,53	0,57	0,62	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
P.C. Hoof	37,94	25,14	3,78	--	9,49	4,44	0,91	--	0,78	0,25	0,02	--	74,66	82,75	90,33
P.C. Hoof	49,24	32,63	4,90	--	12,31	5,77	1,18	--	1,01	0,33	0,03	--	75,79	83,88	91,46
P.C. Hoof	37,94	25,14	3,78	--	9,49	4,44	0,91	--	0,78	0,25	0,02	--	74,66	82,75	90,33
P.C. Hoof	49,24	32,63	4,90	--	12,31	5,77	1,18	--	1,01	0,33	0,03	--	75,79	83,88	91,46
P.C. Hoof	41,59	27,55	4,14	--	9,59	4,49	0,92	--	0,80	0,26	0,02	--	74,81	82,86	90,41
P.C. Hoof	53,16	35,21	5,29	--	12,26	5,73	1,17	--	1,02	0,33	0,03	--	75,87	83,93	91,47
Veerweg	113,53	75,14	11,21	--	5,90	1,91	0,48	--	2,14	0,69	0,05	--	76,29	83,59	90,34
Veerweg	92,91	61,50	9,17	--	4,83	1,57	0,40	--	1,75	0,57	0,04	--	75,42	82,72	89,47
P.C. Hoof	32,81	21,75	3,25	--	4,90	2,35	0,47	--	0,30	0,10	0,01	--	81,15	86,21	95,68
P.C. Hoof	50,11	33,22	4,97	--	7,49	3,59	0,72	--	0,46	0,15	0,01	--	82,99	88,05	97,52
P.C. Hoof	53,81	35,66	5,36	--	11,59	5,39	1,11	--	1,03	0,34	0,03	--	84,60	89,85	99,48
P.C. Hoof	40,97	27,15	4,08	--	8,82	4,10	0,84	--	0,78	0,26	0,02	--	83,42	88,66	98,30
Markt	46,78	28,41	7,05	--	3,21	1,05	0,33	--	1,21	0,26	0,07	--	81,24	86,43	95,22
Markt	54,29	32,98	8,18	--	3,73	1,21	0,38	--	1,41	0,31	0,08	--	81,89	87,08	95,87
Schooldwar	46,78	28,41	7,05	--	3,21	1,05	0,33	--	1,21	0,26	0,07	--	81,24	86,43	95,22
Schooldwar	54,29	32,98	8,18	--	3,73	1,21	0,38	--	1,41	0,31	0,08	--	81,89	87,08	95,87
Marnixstra	7,31	4,41	0,85	--	0,03	0,01	--	--	0,01	--	--	--	69,36	73,07	78,18
Marnixstra	7,19	4,34	0,84	--	0,03	0,01	--	--	0,01	--	--	--	69,29	73,00	78,11
Constantij	2,30	1,38	0,27	--	1,42	0,71	0,14	--	0,02	0,01	--	--	74,56	79,87	89,92
Constantij	3,99	2,40	0,47	--	2,46	1,23	0,25	--	0,04	0,01	--	--	76,95	82,26	92,32
Weteringsi	103,32	62,70	15,63	--	9,58	4,08	0,97	--	1,66	0,36	0,10	--	85,03	90,09	99,16
Weteringsi	101,51	61,60	15,35	--	9,41	4,01	0,96	--	1,63	0,36	0,10	--	84,95	90,01	99,09
Weteringsi	99,32	60,30	14,97	--	8,21	3,60	0,83	--	1,21	0,26	0,07	--	84,47	89,43	98,42
Weteringsi	104,65	63,53	15,78	--	8,65	3,79	0,87	--	1,27	0,28	0,07	--	84,70	89,66	98,65
Weteringsi	101,51	61,60	15,35	--	9,41	4,01	0,96	--	1,63	0,36	0,10	--	84,95	90,01	99,09
Weteringsi	103,32	62,70	15,63	--	9,58	4,08	0,97	--	1,66	0,36	0,10	--	85,03	90,09	99,16
Weteringsi	42,88	25,99	6,45	--	6,82	3,10	0,69	--	0,77	0,17	0,04	--	82,68	87,87	97,33
Weteringsi	49,38	29,93	7,43	--	7,86	3,57	0,79	--	0,89	0,19	0,05	--	83,30	88,48	97,94
Weteringsi	92,91	61,50	9,17	--	4,83	1,57	0,40	--	1,75	0,57	0,04	--	83,48	88,49	97,04
Weteringsi	113,53	75,14	11,21	--	5,90	1,91	0,48	--	2,14	0,69	0,05	--	84,35	89,36	97,91
Weteringsi	99,32	60,30	14,97	--	8,21	3,60	0,83	--	1,21	0,26	0,07	--	84,47	89,43	98,42
Weteringsi	104,65	63,53	15,78	--	8,65	3,79	0,87	--	1,27	0,28	0,07	--	84,70	89,66	98,65
Weteringsi	49,38	29,93	7,43	--	7,86	3,57	0,79	--	0,89	0,19	0,05	--	83,30	88,48	97,94
Weteringsi	42,88	25,99	6,45	--	6,82	3,10	0,69	--	0,77	0,17	0,04	--	82,68	87,87	97,33

Model: Wegverkeerslawai  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
P.C. Hoof	92,48	97,64	94,65	88,01	80,35	71,70	79,67	87,09	89,68	95,26	92,16	85,49	77,38	64,19
P.C. Hoof	93,61	98,77	95,78	89,14	81,49	72,83	80,80	88,22	90,82	96,39	93,30	86,62	78,51	65,32
P.C. Hoof	92,48	97,64	94,65	88,01	80,35	71,70	79,67	87,09	89,68	95,26	92,16	85,49	77,38	64,19
P.C. Hoof	93,61	98,77	95,78	89,14	81,49	72,83	80,80	88,22	90,82	96,39	93,30	86,62	78,51	65,32
P.C. Hoof	92,67	97,91	94,89	88,24	80,49	71,87	79,80	87,18	89,91	95,56	92,43	85,75	77,54	64,34
P.C. Hoof	93,73	98,97	95,96	89,31	81,56	72,93	80,87	88,25	90,97	96,62	93,50	86,82	78,60	65,41
Veerweg	95,02	101,05	97,68	90,94	81,71	73,34	80,34	86,54	92,35	98,87	95,42	88,64	78,73	65,34
Veerweg	94,15	100,18	96,81	90,07	80,84	72,47	79,47	85,67	91,48	98,00	94,55	87,77	77,86	64,47
P.C. Hoof	91,16	94,19	88,23	83,22	80,20	78,32	83,21	92,47	88,68	91,87	85,73	80,68	77,08	70,86
P.C. Hoof	92,99	96,02	90,07	85,06	82,04	80,16	85,05	94,31	90,52	93,71	87,57	82,51	78,92	72,70
P.C. Hoof	94,30	97,11	91,36	86,41	83,94	81,55	86,62	96,09	91,54	94,57	88,62	83,61	80,61	74,20
P.C. Hoof	93,11	95,92	90,18	85,23	82,76	80,36	85,43	94,91	90,36	93,38	87,43	82,43	79,43	73,02
Markt	92,46	95,32	89,05	84,07	80,19	77,39	82,05	90,21	89,08	92,34	85,79	80,70	75,46	71,76
Markt	93,11	95,97	89,69	84,72	80,83	78,04	82,70	90,86	89,73	92,99	86,43	81,35	76,10	72,41
Schooldwar	92,46	95,32	89,05	84,07	80,19	77,39	82,05	90,21	89,08	92,34	85,79	80,70	75,46	71,76
Schooldwar	93,11	95,97	89,69	84,72	80,83	78,04	82,70	90,86	89,73	92,99	86,43	81,35	76,10	72,41
Marnixstra	82,15	85,76	78,84	73,63	65,28	66,96	70,53	74,90	79,86	83,50	76,55	71,33	62,52	59,92
Marnixstra	82,08	85,69	78,77	73,56	65,21	66,89	70,46	74,83	79,79	83,43	76,48	71,26	62,45	59,85
Constantij	82,99	85,68	80,52	75,61	74,15	71,62	76,89	86,92	80,15	82,92	77,67	72,74	71,15	64,58
Constantij	85,39	88,08	82,91	78,00	76,55	74,01	79,28	89,31	82,54	85,31	80,06	75,13	73,54	66,97
Weteringsi	95,77	98,77	92,58	87,58	83,92	81,72	86,46	95,24	92,75	96,02	89,64	84,56	80,11	75,61
Weteringsi	95,69	98,69	92,51	87,50	83,85	81,64	86,38	95,16	92,68	95,95	89,57	84,48	80,03	75,53
Weteringsi	95,30	98,39	92,14	87,11	83,21	81,31	85,98	94,67	92,43	95,75	89,33	84,23	79,57	75,12
Weteringsi	95,53	98,62	92,37	87,34	83,44	81,54	86,21	94,89	92,66	95,98	89,55	84,46	79,80	75,35
Weteringsi	95,69	98,69	92,51	87,50	83,85	81,64	86,38	95,16	92,68	95,95	89,57	84,48	80,03	75,53
Weteringsi	95,77	98,77	92,58	87,58	83,92	81,72	86,46	95,24	92,75	96,02	89,64	84,56	80,11	75,61
Weteringsi	92,75	95,63	89,72	84,75	81,88	79,42	84,38	93,71	89,68	92,81	86,73	81,69	78,29	73,06
Weteringsi	93,36	96,24	90,33	85,36	82,50	80,03	84,99	94,32	90,29	93,43	87,34	82,30	78,90	73,68
Weteringsi	94,93	97,94	91,54	86,52	82,12	80,25	84,81	92,54	92,25	95,55	88,90	83,80	78,04	72,53
Weteringsi	95,80	98,81	92,41	87,39	82,99	81,12	85,68	93,41	93,12	96,42	89,77	84,67	78,91	73,40
Weteringsi	95,30	98,39	92,14	87,11	83,21	81,31	85,98	94,67	92,43	95,75	89,33	84,23	79,57	75,12
Weteringsi	95,53	98,62	92,37	87,34	83,44	81,54	86,21	94,89	92,66	95,98	89,55	84,46	79,80	75,35
Weteringsi	93,36	96,24	90,33	85,36	82,50	80,03	84,99	94,32	90,29	93,43	87,34	82,30	78,90	73,68
Weteringsi	92,75	95,63	89,72	84,75	81,88	79,42	84,38	93,71	89,68	92,81	86,73	81,69	78,29	73,06

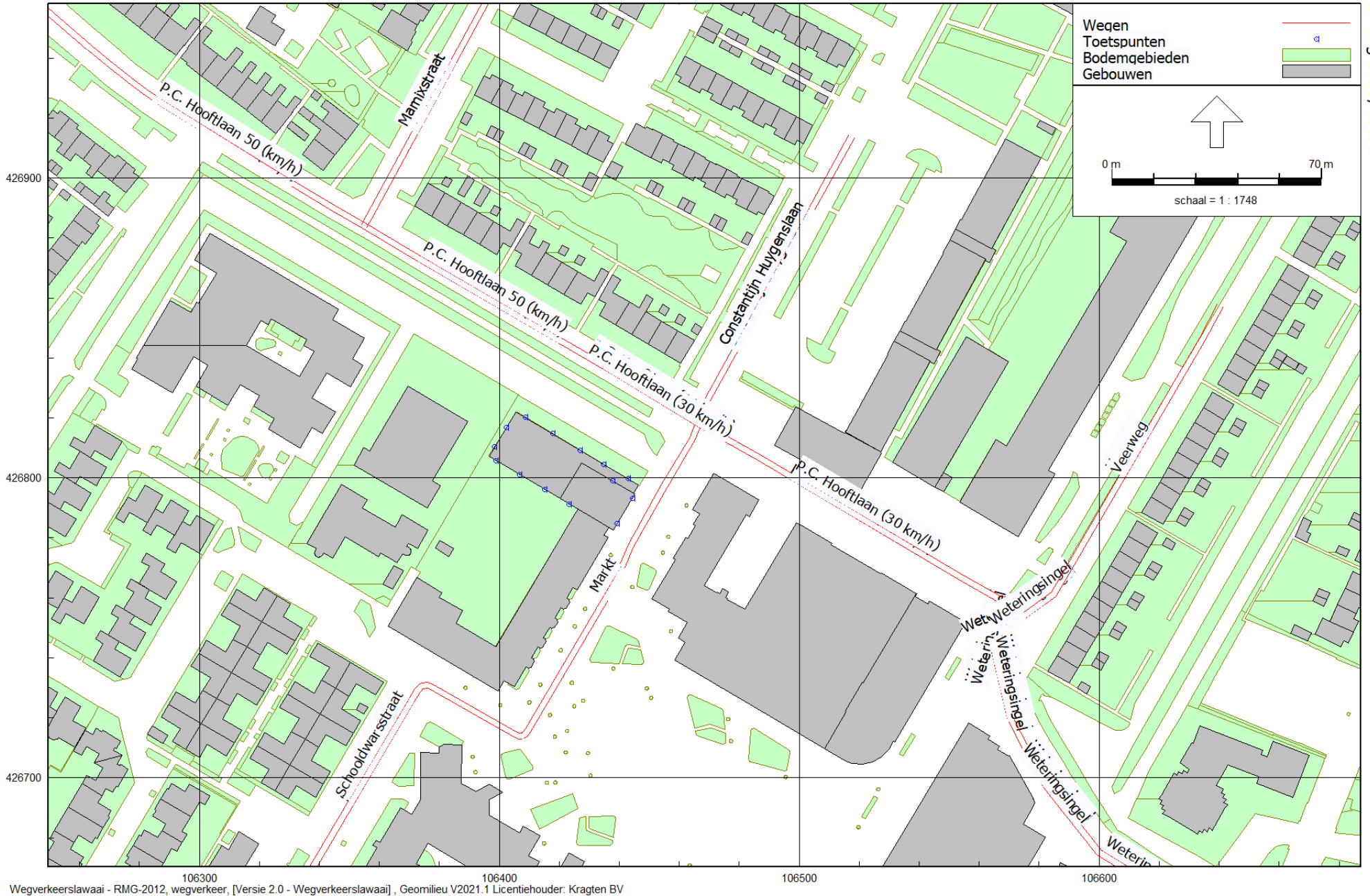
Model: Wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
P.C. Hoofst	72,33	79,89	81,95	87,36	84,37	77,72	69,94	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	73,47	81,02	83,08	88,49	85,50	78,85	71,07	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	72,33	79,89	81,95	87,36	84,37	77,72	69,94	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	73,47	81,02	83,08	88,49	85,50	78,85	71,07	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	72,45	79,97	82,15	87,64	84,62	77,96	70,09	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	73,52	81,04	83,22	88,71	85,69	79,03	71,15	--	--	--	--	--	--
Veerweg	72,58	79,06	84,16	90,67	87,27	80,51	70,84	--	--	--	--	--	--
Veerweg	71,71	78,19	83,29	89,80	86,40	79,64	69,97	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	75,82	85,32	80,79	83,95	77,96	72,93	69,80	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	77,66	87,16	82,63	85,79	79,80	74,76	71,64	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	79,30	88,99	83,72	86,74	80,96	75,97	73,39	--	--	--	--	--	--
P.C. Hoofst	78,11	87,81	82,53	85,55	79,78	74,78	72,20	--	--	--	--	--	--
Markt	76,52	84,95	83,22	86,44	79,96	74,88	70,04	--	--	--	--	--	--
Markt	77,16	85,60	83,87	87,08	80,60	75,53	70,69	--	--	--	--	--	--
Schooldwar	76,52	84,95	83,22	86,44	79,96	74,88	70,04	--	--	--	--	--	--
Schooldwar	77,16	85,60	83,87	87,08	80,60	75,53	70,69	--	--	--	--	--	--
Marnixstra	63,51	68,29	72,73	76,38	69,44	64,23	55,60	--	--	--	--	--	--
Marnixstra	63,44	68,22	72,66	76,31	69,37	64,16	55,53	--	--	--	--	--	--
Constantij	69,84	79,88	73,06	75,84	70,61	65,67	64,11	--	--	--	--	--	--
Constantij	72,23	82,27	75,45	78,24	73,00	68,07	66,50	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	80,34	89,08	86,70	89,97	83,57	78,49	73,97	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	80,27	89,00	86,62	89,89	83,49	78,41	73,89	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	79,76	88,37	86,33	89,65	83,20	78,10	73,32	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	79,99	88,59	86,56	89,88	83,43	78,33	73,55	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	80,27	89,00	86,62	89,89	83,49	78,41	73,89	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	80,34	89,08	86,70	89,97	83,57	78,49	73,97	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	78,00	87,23	83,49	86,64	80,49	75,45	71,86	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	78,61	87,84	84,10	87,25	81,10	76,06	72,48	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	77,08	85,39	84,02	87,38	80,84	75,72	70,50	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	77,95	86,26	84,89	88,25	81,71	76,60	71,37	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	79,76	88,37	86,33	89,65	83,20	78,10	73,32	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	79,99	88,59	86,56	89,88	83,43	78,33	73,55	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	78,61	87,84	84,10	87,25	81,10	76,06	72,48	--	--	--	--	--	--
Weteringsi	78,00	87,23	83,49	86,64	80,49	75,45	71,86	--	--	--	--	--	--

---

Model: Wegverkeerslawaaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
Veerweg	--	--
Veerweg	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
P.C. Hoof	--	--
Markt	--	--
Markt	--	--
Schooldwar	--	--
Schooldwar	--	--
Marnixstra	--	--
Marnixstra	--	--
Constantij	--	--
Constantij	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--
Weteringsi	--	--



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Versie 2.0 - Wegverkeerslawai], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Geografsche indeling rekenmodle  
Wegen

---

Model: Wegverkeerslawaaï  
Groep: Plan  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
Plan		15,50	-1,00	Relatief					0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
Plan		18,50	-1,00	Relatief					0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

---

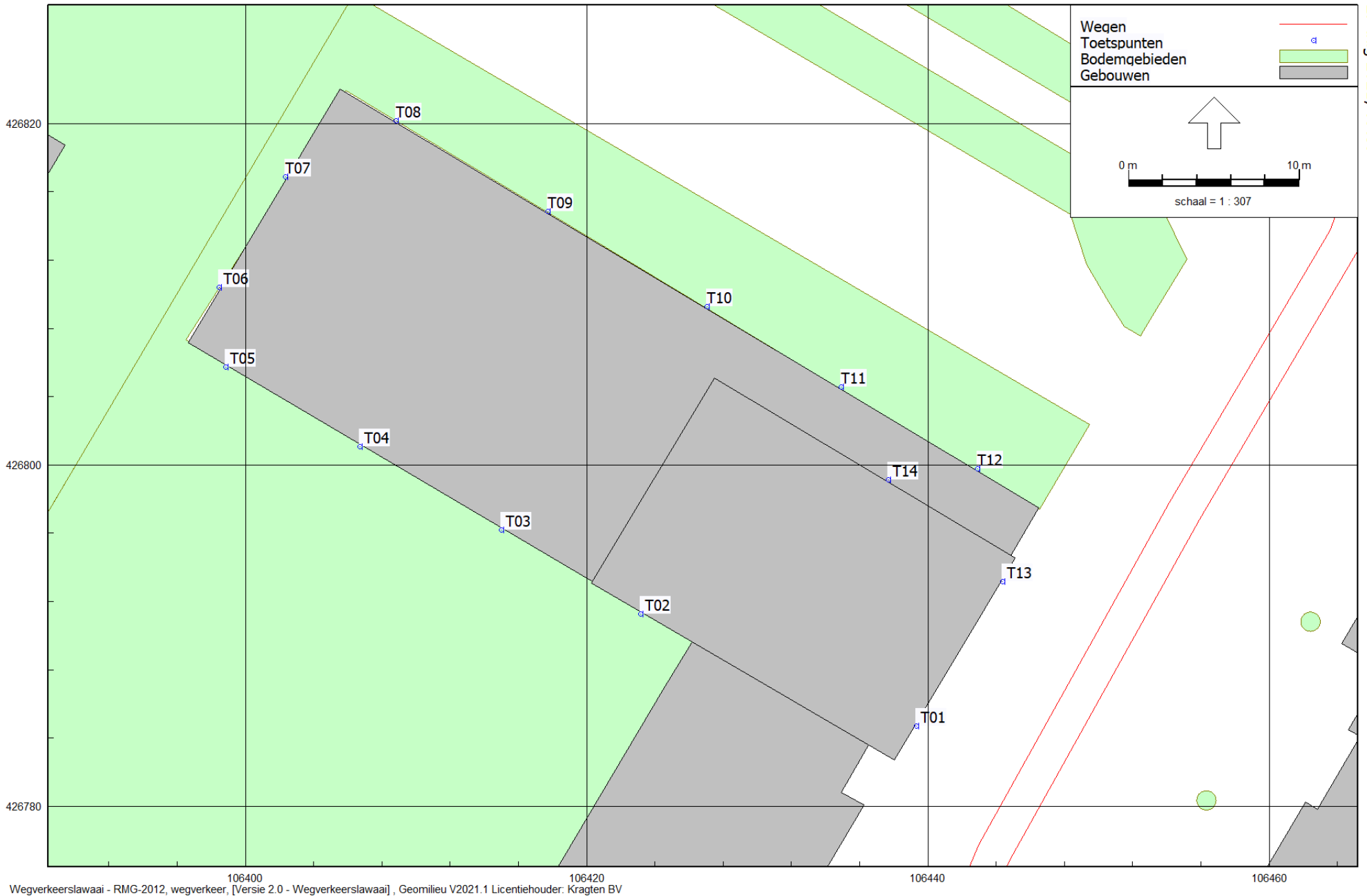
Model: Wegverkeerslawaaï  
Groep: Plan  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Plan	0,80	0,80	0,80	0,80
Plan	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Oostgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
T02	Zuidgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T03	Zuidgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T04	Zuidgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T05	Zuidgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T06	Oostgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T07	Oostgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T08	Noordgevel	-1,26	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T09	Noordgevel	-1,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T10	Noordgevel	-1,14	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T11	Noordgevel	-1,41	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T12	Noordgevel	-1,40	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
T13	Oostgevel	-1,25	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
T14	Noordgevel	-1,32	Relatief	--	--	--	--	16,50	--	Ja



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Versie 2.0 - Wegverkeerslawai], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Geografische indeling rekenmodel  
Rekenpunten

# B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: P.C. Hoofllaan 50 (km/h)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	38,66	36,14	28,34	39,09	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	40,34	37,82	30,02	40,77	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	33,41	30,88	23,08	33,84	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	32,21	29,70	21,90	32,65	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	33,00	30,49	22,68	33,44	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	30,45	27,88	20,12	30,87	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	33,28	30,75	22,96	33,71	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	32,40	29,90	22,09	32,84	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	34,22	31,73	23,92	34,67	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	29,94	27,35	19,59	30,35	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	33,34	30,83	23,03	33,78	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	29,27	26,75	18,96	29,71	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	32,09	29,61	21,79	32,54	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	33,98	31,45	23,66	34,41	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	36,22	33,72	25,91	36,66	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	28,87	26,36	18,56	29,31	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	31,17	28,69	20,87	31,62	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	32,23	29,66	21,89	32,64	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	35,88	33,38	25,57	36,32	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	23,54	20,89	13,18	23,93	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	24,77	22,23	14,45	25,20	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	49,77	47,27	39,46	50,21	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	50,20	47,70	39,89	50,64	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	50,23	47,72	39,92	50,67	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	50,10	47,59	39,78	50,54	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	41,27	38,75	30,95	41,70	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	42,35	39,83	32,03	42,78	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	34,25	31,73	23,93	34,68	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	32,66	30,15	22,34	33,10	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	33,71	31,21	23,40	34,15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: P.C. Hoofllaan 50 (km/h)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	42,31	39,77	31,99	42,74	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	50,98	48,48	40,67	51,42	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	51,25	48,75	40,94	51,69	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	51,32	48,82	41,01	51,76	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	51,09	48,59	40,78	51,53	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	53,72	51,21	43,40	54,16	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	53,84	51,33	43,52	54,28	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	53,75	51,24	43,44	54,19	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	53,55	51,04	43,23	53,99	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	53,07	50,56	42,76	53,51	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	53,21	50,70	42,90	53,65	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	53,10	50,59	42,79	53,54	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	52,86	50,35	42,55	53,30	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	51,96	49,46	41,65	52,40	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	52,20	49,69	41,89	52,64	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	52,11	49,60	41,79	52,55	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	51,78	49,28	41,47	52,22	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	50,81	48,31	40,50	51,25	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	51,17	48,66	40,86	51,61	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	51,02	48,52	40,71	51,46	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	50,66	48,15	40,35	51,10	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	49,83	47,32	39,52	50,27	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	50,31	47,81	40,00	50,75	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	49,93	47,43	39,62	50,37	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	49,66	47,15	39,35	50,10	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veerweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	23,51	20,96	12,87	23,85	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	28,15	25,71	17,58	28,54	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	35,47	33,15	24,99	35,91	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	38,27	35,96	27,80	38,72	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	39,11	36,78	28,63	39,55	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	8,46	5,83	-2,23	8,76	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	10,68	8,01	-0,04	10,96	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	15,74	13,15	5,08	16,06	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	24,47	22,12	13,98	24,90	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	12,31	9,65	1,60	12,60	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	14,63	11,99	3,93	14,93	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	17,03	14,47	6,39	17,36	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	23,33	20,97	12,82	23,75	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	13,78	11,16	3,10	14,09	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	15,81	13,22	5,14	16,13	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	18,83	16,32	8,22	19,19	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	24,40	22,03	13,89	24,82	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	14,51	11,89	3,82	14,81	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	16,61	14,02	5,94	16,93	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	19,08	16,57	8,47	19,44	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	23,58	21,20	13,06	24,00	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	21,08	18,74	10,58	21,51	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	10,02	7,43	-0,65	10,34	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	6,75	4,14	-3,94	7,06	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	4,77	2,19	-5,89	5,09	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	23,64	21,09	13,00	23,98	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	28,60	26,16	18,04	28,99	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	36,45	34,13	25,98	36,90	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	38,94	36,62	28,46	39,38	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	39,61	37,28	29,13	40,05	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veerweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	34,21	31,88	23,72	34,65	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	10,69	8,12	0,04	11,02	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	10,80	8,21	0,14	11,12	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	6,84	4,25	-3,82	7,16	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	4,46	1,89	-6,20	4,79	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	30,24	27,87	19,73	30,66	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	31,78	29,43	21,28	32,21	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	33,03	30,69	22,53	33,46	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	33,62	31,28	23,13	34,05	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	27,52	25,15	17,00	27,94	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	30,51	28,17	20,01	30,94	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	33,65	31,32	23,17	34,09	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	34,70	32,37	24,22	35,14	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	24,55	22,14	14,01	24,95	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	26,93	24,53	16,39	27,33	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	33,44	31,12	22,97	33,89	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	35,06	32,75	24,59	35,51	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	21,35	18,80	10,72	21,69	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	25,60	23,15	15,03	25,98	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	33,98	31,67	23,51	34,43	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	35,91	33,60	25,44	36,36	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	22,27	19,71	11,63	22,60	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	27,50	25,06	16,94	27,89	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	36,04	33,73	25,57	36,49	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	38,06	35,74	27,58	38,50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: P.C. Hoofltaan (30 km/h)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	48,15	45,27	37,76	48,47	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	48,31	45,43	37,92	48,63	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	48,41	45,52	38,02	48,73	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	48,11	45,25	37,73	48,44	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	48,03	45,21	37,67	48,37	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	16,54	13,55	6,17	16,84	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	18,29	15,29	7,92	18,58	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	19,35	16,35	8,98	19,64	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	20,07	17,07	9,70	20,36	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	17,86	14,87	7,49	18,16	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	18,93	15,92	8,56	19,22	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	19,50	16,49	9,13	19,79	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	20,20	17,19	9,82	20,49	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	17,54	14,56	7,17	17,84	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	18,49	15,49	8,12	18,78	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	19,24	16,23	8,86	19,53	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	20,07	17,06	9,69	20,36	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	17,64	14,67	7,28	17,95	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	18,53	15,54	8,17	18,83	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	19,33	16,33	8,96	19,62	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	20,14	17,13	9,76	20,43	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	26,70	24,03	16,39	27,10	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	8,87	5,98	-1,47	9,20	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	7,41	4,40	-2,95	7,71	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	7,37	4,36	-2,99	7,67	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	50,44	47,56	40,05	50,76	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	50,52	47,64	40,13	50,84	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	50,55	47,67	40,16	50,87	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	50,01	47,17	39,64	50,34	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	50,01	47,20	39,65	50,36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: P.C. Hoofllaan (30 km/h)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	44,56	41,61	34,16	44,86	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	6,68	3,69	-3,67	6,98	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	7,01	4,00	-3,35	7,31	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	7,77	4,76	-2,59	8,07	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	7,73	4,72	-2,63	8,03	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	49,50	46,58	39,07	49,80	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	49,85	46,94	39,43	50,15	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	49,88	46,97	39,46	50,18	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	49,89	46,99	39,48	50,20	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	50,98	48,06	40,55	51,28	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	51,17	48,24	40,74	51,47	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	51,13	48,21	40,71	51,43	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	51,08	48,17	40,67	51,39	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	52,21	49,29	41,79	52,51	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	52,33	49,41	41,91	52,63	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	52,25	49,33	41,83	52,55	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	52,17	49,26	41,75	52,47	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	52,93	50,01	42,51	53,23	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	53,04	50,13	42,62	53,34	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	52,94	50,03	42,53	53,25	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	52,83	49,92	42,42	53,14	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	53,38	50,48	42,97	53,69	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	53,45	50,54	43,04	53,76	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	53,36	50,45	42,95	53,67	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	53,06	50,17	42,65	53,37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Constantijn Huygenslaan  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	40,31	37,38	30,32	40,73	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	40,73	37,80	30,75	41,16	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	40,90	37,97	30,92	41,33	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	40,91	37,98	30,92	41,33	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	40,51	37,58	30,53	40,94	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	4,88	1,92	-5,13	5,29	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	6,39	3,42	-3,62	6,80	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	7,82	4,86	-2,19	8,23	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	7,82	4,84	-2,20	8,22	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	8,65	5,69	-1,36	9,06	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	10,20	7,23	0,18	10,61	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	11,32	8,35	1,31	11,73	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	12,34	9,37	2,32	12,75	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	8,64	5,68	-1,36	9,05	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	9,76	6,79	-0,26	10,17	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	10,89	7,92	0,87	11,30	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	12,04	9,08	2,03	12,45	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	8,29	5,32	-1,73	8,70	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	9,22	6,25	-0,79	9,63	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	10,56	7,59	0,54	10,97	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	11,91	8,93	1,89	12,31	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	16,91	13,98	6,93	17,34	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	18,75	15,85	8,79	19,19	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	19,67	16,77	9,71	20,11	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	11,03	8,12	1,07	11,47	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	41,66	38,73	31,68	42,09	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	41,91	38,98	31,93	42,34	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	41,93	39,00	31,95	42,36	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	41,87	38,94	31,89	42,30	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	41,71	38,78	31,73	42,14	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Constantijn Huygenslaan  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	35,28	32,36	25,30	35,71	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	16,89	13,96	6,91	17,32	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	18,49	15,58	8,53	18,93	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	19,70	16,80	9,74	20,14	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	12,54	9,62	2,57	12,97	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	35,63	32,71	25,66	36,06	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	36,36	33,44	26,38	36,79	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	36,86	33,94	26,88	37,29	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	37,16	34,24	27,18	37,59	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	37,49	34,57	27,52	37,92	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	37,90	34,98	27,92	38,33	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	38,18	35,25	28,20	38,61	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	38,37	35,45	28,39	38,80	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	39,25	36,33	29,28	39,68	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	39,61	36,68	29,63	40,04	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	39,74	36,81	29,76	40,17	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	39,86	36,94	29,88	40,29	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	40,71	37,79	30,74	41,14	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	41,11	38,18	31,13	41,54	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	41,19	38,27	31,21	41,62	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	41,08	38,16	31,11	41,51	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	41,38	38,45	31,40	41,81	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	41,74	38,81	31,76	42,17	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	41,79	38,87	31,81	42,22	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	41,69	38,77	31,72	42,12	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Markt  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	60,07	56,33	50,62	60,49	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	59,23	55,47	49,77	59,64	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	58,32	54,57	48,87	58,74	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	57,50	53,75	48,05	57,92	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	56,75	53,00	47,30	57,17	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	28,60	24,62	18,99	28,92	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	29,97	25,86	20,28	30,23	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	31,89	27,71	22,15	32,12	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	34,73	30,63	25,04	35,00	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	27,33	23,29	17,68	27,62	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	28,42	24,31	18,73	28,68	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	29,82	25,66	20,09	30,06	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	31,95	27,86	22,27	32,22	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	26,19	22,15	16,55	26,48	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	27,30	23,18	17,60	27,56	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	28,52	24,37	18,80	28,77	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	30,65	26,61	21,00	30,94	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	24,66	20,61	15,01	24,95	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	26,30	22,18	16,60	26,56	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	27,40	23,25	17,68	27,65	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	29,35	25,31	19,70	29,64	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	22,65	19,04	13,30	23,13	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	25,28	21,55	15,85	25,71	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	6,96	2,76	-2,79	7,19	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	5,44	1,19	-4,35	5,64	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	60,27	56,52	50,82	60,69	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	59,37	55,63	49,92	59,79	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	58,43	54,68	48,98	58,85	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	57,56	53,81	48,11	57,98	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	56,78	53,03	47,33	57,20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Markt  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	37,57	33,45	27,87	37,83	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	21,29	17,58	11,87	21,72	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	21,56	17,80	12,11	21,97	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	9,02	4,84	-0,72	9,25	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	6,66	2,43	-3,11	6,87	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	44,17	40,49	34,77	44,62	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	44,62	40,91	35,20	45,05	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	44,67	40,96	35,25	45,10	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	44,38	40,67	34,96	44,81	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	45,85	42,15	36,44	46,29	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	46,12	42,41	36,70	46,55	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	46,14	42,43	36,72	46,57	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	45,77	42,06	36,35	46,20	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	47,97	44,27	38,55	48,41	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	48,01	44,30	38,59	48,44	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	47,93	44,22	38,51	48,36	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	47,41	43,70	37,99	47,84	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	50,51	46,81	41,09	50,95	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	50,36	46,64	40,93	50,79	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	50,08	46,36	40,65	50,51	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	49,74	46,02	40,31	50,17	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	54,21	50,47	44,77	54,63	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	53,72	49,98	44,28	54,14	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	53,07	49,34	43,63	53,49	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	52,37	48,64	42,93	52,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Marnixstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	12,92	10,51	3,46	13,64	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	14,06	11,65	4,60	14,78	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	7,31	4,94	-2,13	8,05	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	8,64	6,28	-0,80	9,38	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	9,12	6,76	-0,32	9,86	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	14,07	11,72	4,64	14,81	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	16,64	14,30	7,22	17,39	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	13,21	10,84	3,77	13,95	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	14,50	12,14	5,07	15,24	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	8,96	6,55	-0,50	9,68	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	11,52	9,16	2,09	12,26	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	2,94	0,48	-6,55	3,64	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	3,59	1,14	-5,89	4,29	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	16,40	14,04	6,96	17,14	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	18,50	16,16	9,07	19,25	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	10,63	8,19	1,15	11,33	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	9,72	7,34	0,27	10,45	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	17,55	15,18	8,11	18,29	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	19,44	17,08	10,01	20,18	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	15,23	12,84	5,77	15,95	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	10,28	7,89	0,83	11,01	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	26,31	23,96	16,88	27,05	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	27,55	25,20	18,12	28,29	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	27,49	25,13	18,06	28,23	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	28,00	25,64	18,57	28,74	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	15,24	12,86	5,79	15,97	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	16,25	13,88	6,81	16,99	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	5,97	3,61	-3,47	6,71	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	7,48	5,13	-1,95	8,22	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	7,98	5,63	-1,45	8,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Marnixstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	22,10	19,74	12,66	22,84	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	26,62	24,27	17,19	27,36	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	27,82	25,46	18,39	28,56	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	28,30	25,95	18,87	29,04	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	28,57	26,21	19,13	29,31	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	26,31	23,95	16,87	27,05	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	27,47	25,11	18,03	28,21	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	28,22	25,86	18,78	28,96	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	28,77	26,42	19,34	29,51	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	25,38	23,02	15,94	26,12	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	26,48	24,12	17,04	27,22	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	27,13	24,77	17,69	27,87	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	27,90	25,54	18,47	28,64	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	23,68	21,32	14,24	24,42	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	24,71	22,35	15,27	25,45	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	25,51	23,15	16,07	26,25	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	26,34	23,99	16,91	27,08	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	22,50	20,14	13,07	23,24	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	23,47	21,10	14,03	24,21	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	23,91	21,54	14,47	24,65	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	24,77	22,41	15,34	25,51	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	22,14	19,78	12,71	22,88	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	23,03	20,66	13,59	23,77	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	23,01	20,65	13,57	23,75	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	23,93	21,57	14,49	24,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Schooldwarstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	36,08	32,30	26,61	36,48	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	37,15	33,38	27,69	37,56	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	37,35	33,59	27,89	37,76	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	37,38	33,61	27,92	37,79	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	37,36	33,59	27,90	37,77	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	27,71	23,59	18,01	27,97	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	29,24	25,10	19,53	29,49	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	31,13	27,00	21,42	31,38	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	33,73	29,80	24,16	34,07	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	27,13	23,03	17,45	27,40	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	29,10	25,00	19,41	29,37	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	31,27	27,22	21,61	31,56	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	33,22	29,32	23,67	33,57	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	26,91	22,81	17,22	27,18	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	29,39	25,35	19,74	29,68	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	31,26	27,27	21,64	31,57	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	31,05	27,10	21,46	31,38	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	27,60	23,51	17,92	27,87	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	30,39	26,41	20,78	30,71	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	32,10	28,24	22,58	32,47	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	30,28	26,27	20,65	30,58	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	25,77	21,71	16,11	26,05	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	28,29	24,45	18,78	28,67	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	29,75	26,04	20,33	30,18	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	13,78	9,55	4,01	13,99	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	34,42	30,64	24,95	34,82	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	35,65	31,87	26,18	36,05	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	36,59	32,84	27,14	37,01	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	35,83	32,06	26,36	36,24	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	35,81	32,04	26,34	36,22	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Schooldwarstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	--	--	--	--	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	23,80	19,71	14,12	24,07	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	25,00	21,10	15,44	25,35	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	25,91	22,25	16,53	26,37	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	13,48	9,24	3,70	13,69	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	15,80	11,63	6,06	16,04	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	16,45	12,25	6,69	16,67	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	2,30	-1,81	-7,39	2,56	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	--	--	--	--	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	17,37	13,19	7,63	17,60	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	18,10	13,88	8,33	18,32	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	12,29	8,05	2,51	12,50	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	--	--	--	--	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	17,49	13,30	7,74	17,72	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	18,01	13,79	8,24	18,23	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	11,88	7,63	2,10	12,09	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	--	--	--	--	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	15,17	11,03	5,45	15,42	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	15,84	11,65	6,09	16,07	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	6,19	2,00	-3,56	6,42	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	--	--	--	--	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	15,62	11,43	5,88	15,85	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	16,25	12,02	6,48	16,46	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	12,81	8,56	3,02	13,01	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Weteringsingel  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	23,24	19,82	13,15	23,52	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	24,59	21,17	14,40	24,84	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	26,17	22,78	15,88	26,40	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	28,08	24,77	17,65	28,28	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	30,85	27,74	20,28	31,06	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	16,68	13,33	7,03	17,11	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	16,13	12,76	6,44	16,55	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	16,97	13,60	7,28	17,39	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	17,66	14,28	7,95	18,07	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	17,69	14,33	8,01	18,11	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	16,44	13,06	6,75	16,85	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	17,15	13,77	7,46	17,56	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	17,72	14,34	8,03	18,13	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	16,97	13,61	7,30	17,39	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	15,37	12,00	5,70	15,79	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	16,20	12,83	6,53	16,62	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	16,79	13,42	7,11	17,21	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	17,00	13,65	7,31	17,42	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	15,27	11,90	5,56	15,68	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	15,88	12,50	6,17	16,29	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	16,45	13,07	6,73	16,85	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	15,85	12,46	6,24	16,29	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	--	--	--	--	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	--	--	--	--	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	--	--	--	--	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	27,89	24,58	18,18	28,31	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	28,93	25,61	19,06	29,30	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	30,39	27,10	20,34	30,71	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	33,61	30,51	23,21	33,87	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	35,17	32,13	24,74	35,44	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Weteringsingel  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	33,84	30,71	23,71	34,17	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	12,07	8,78	2,52	12,55	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	--	--	--	--	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	--	--	--	--	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	--	--	--	--	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	29,41	26,10	19,89	29,90	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	30,69	27,40	21,15	31,17	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	32,34	29,12	22,61	32,78	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	33,61	30,43	23,79	34,03	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	29,84	26,52	20,31	30,32	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	30,92	27,62	21,34	31,39	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	32,92	29,71	23,07	33,32	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	34,11	30,94	24,23	34,51	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	30,08	26,84	20,52	30,57	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	30,84	27,60	21,23	31,31	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	32,63	29,46	22,78	33,04	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	34,25	31,12	24,32	34,64	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	28,06	24,81	18,33	28,49	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	29,03	25,78	19,22	29,43	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	30,96	27,75	21,01	31,33	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	33,72	30,62	23,59	34,06	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	28,94	25,67	19,19	29,36	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	29,93	26,66	20,04	30,30	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	31,79	28,57	21,66	32,10	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	34,71	31,66	24,33	34,99	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Oostgevel	106439,35	426784,70	4,50	60,43	56,76	50,92	60,84	
T01_B	Oostgevel	106439,35	426784,70	7,50	59,70	56,05	50,17	60,11	
T01_C	Oostgevel	106439,35	426784,70	10,50	58,88	55,24	49,34	59,29	
T01_D	Oostgevel	106439,35	426784,70	13,50	58,16	54,54	48,60	58,57	
T01_E	Oostgevel	106439,35	426784,70	16,50	57,52	53,93	47,95	57,93	
T02_A	Zuidgevel	106423,17	426791,28	4,50	34,07	30,78	24,12	34,42	
T02_B	Zuidgevel	106423,17	426791,28	7,50	36,16	32,98	26,14	36,52	
T02_C	Zuidgevel	106423,17	426791,28	10,50	36,80	33,36	26,85	37,12	
T02_D	Zuidgevel	106423,17	426791,28	13,50	39,27	35,87	29,40	39,62	
T03_A	Zuidgevel	106415,02	426796,18	4,50	33,41	30,14	23,43	33,76	
T03_B	Zuidgevel	106415,02	426796,18	7,50	35,85	32,75	25,80	36,21	
T03_C	Zuidgevel	106415,02	426796,18	10,50	35,25	31,68	25,39	35,57	
T03_D	Zuidgevel	106415,02	426796,18	13,50	37,55	34,14	27,71	37,91	
T04_A	Zuidgevel	106406,72	426801,09	4,50	35,55	32,66	25,42	35,94	
T04_B	Zuidgevel	106406,72	426801,09	7,50	37,65	34,80	27,51	38,05	
T04_C	Zuidgevel	106406,72	426801,09	10,50	34,84	31,32	24,98	35,17	
T04_D	Zuidgevel	106406,72	426801,09	13,50	36,23	32,91	26,33	36,59	
T05_A	Zuidgevel	106398,84	426805,74	4,50	34,37	31,36	24,29	34,75	
T05_B	Zuidgevel	106398,84	426805,74	7,50	37,51	34,64	27,41	37,92	
T05_C	Zuidgevel	106398,84	426805,74	10,50	34,23	30,54	24,54	34,58	
T05_D	Zuidgevel	106398,84	426805,74	13,50	34,20	30,60	24,39	34,53	
T06_A	Oostgevel	106398,48	426810,40	4,50	49,85	47,34	39,55	50,29	
T06_B	Oostgevel	106398,48	426810,40	7,50	50,27	47,76	39,98	50,71	
T06_C	Oostgevel	106398,48	426810,40	10,50	50,29	47,78	40,00	50,73	
T06_D	Oostgevel	106398,48	426810,40	13,50	50,12	47,62	39,82	50,56	
T13_A	Oostgevel	106444,38	426793,15	4,50	60,82	57,18	51,27	61,22	
T13_B	Oostgevel	106444,38	426793,15	7,50	60,07	56,47	50,50	60,48	
T13_C	Oostgevel	106444,38	426793,15	10,50	59,24	55,64	49,65	59,64	
T13_D	Oostgevel	106444,38	426793,15	13,50	58,46	54,90	48,86	58,86	
T13_E	Oostgevel	106444,38	426793,15	16,50	57,86	54,33	48,23	58,26	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T14_E	Noordgevel	106437,70	426799,11	16,50	47,77	44,87	37,50	48,12	
T07_A	Oostgevel	106402,36	426816,87	4,50	51,01	48,50	40,71	51,45	
T07_B	Oostgevel	106402,36	426816,87	7,50	51,29	48,78	40,99	51,73	
T07_C	Oostgevel	106402,36	426816,87	10,50	51,36	48,85	41,05	51,80	
T07_D	Oostgevel	106402,36	426816,87	13,50	51,12	48,61	40,81	51,56	
T08_A	Noordgevel	106408,85	426820,17	4,50	55,52	52,83	45,26	55,92	
T08_B	Noordgevel	106408,85	426820,17	7,50	55,74	53,04	45,49	56,14	
T08_C	Noordgevel	106408,85	426820,17	10,50	55,72	53,02	45,46	56,12	
T08_D	Noordgevel	106408,85	426820,17	13,50	55,58	52,88	45,33	55,98	
T09_A	Noordgevel	106417,72	426814,86	4,50	55,73	52,97	45,49	56,12	
T09_B	Noordgevel	106417,72	426814,86	7,50	55,92	53,15	45,68	56,31	
T09_C	Noordgevel	106417,72	426814,86	10,50	55,87	53,10	45,63	56,26	
T09_D	Noordgevel	106417,72	426814,86	13,50	55,71	52,94	45,47	56,10	
T10_A	Noordgevel	106427,07	426809,26	4,50	55,98	53,12	45,79	56,36	
T10_B	Noordgevel	106427,07	426809,26	7,50	56,14	53,29	45,95	56,52	
T10_C	Noordgevel	106427,07	426809,26	10,50	56,09	53,23	45,89	56,47	
T10_D	Noordgevel	106427,07	426809,26	13,50	55,87	53,03	45,67	56,25	
T11_A	Noordgevel	106434,94	426804,55	4,50	56,46	53,47	46,35	56,83	
T11_B	Noordgevel	106434,94	426804,55	7,50	56,58	53,62	46,47	56,96	
T11_C	Noordgevel	106434,94	426804,55	10,50	56,46	53,50	46,33	56,83	
T11_D	Noordgevel	106434,94	426804,55	13,50	56,25	53,30	46,12	56,63	
T12_A	Noordgevel	106442,91	426799,77	4,50	57,73	54,55	47,80	58,11	
T12_B	Noordgevel	106442,91	426799,77	7,50	57,64	54,50	47,68	58,02	
T12_C	Noordgevel	106442,91	426799,77	10,50	57,32	54,20	47,33	57,70	
T12_D	Noordgevel	106442,91	426799,77	13,50	56,92	53,83	46,90	57,30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

6 ]^U[ Y'&' 7 cbWdh6 Yg`i ]h<c[ YfY'k UufXYb`K Yh[ Yi ]X\ ]bXYf

## Besluit Hogere waarden Wet geluidhinder PC Hooftlaan 180 te Papendrecht

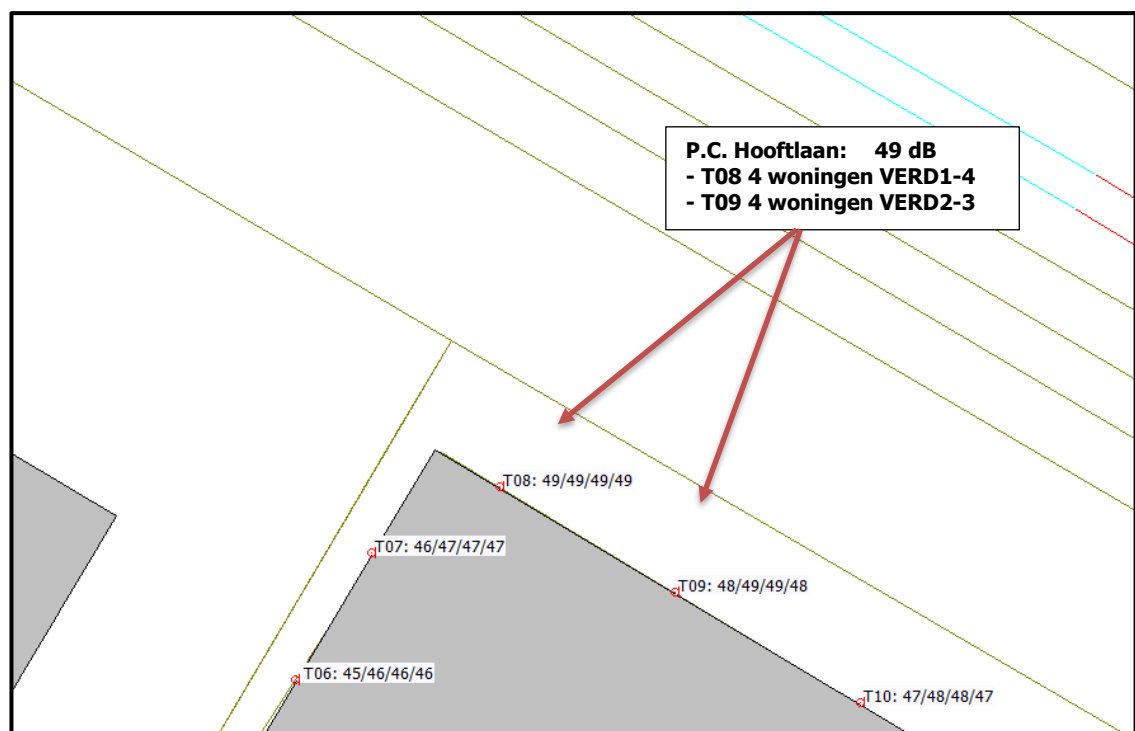
### 1 Inleiding

Middels de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van een perceel gelegen aan de PC Hooftlaan 180 te Papendrecht wordt de ontwikkeling van een appartementencomplex met in totaal 28 woningen mogelijk gemaakt. In het kader van het bestemmingsplan dienen hogere waarden te worden vastgesteld. De ligging van de woningen waarvoor een hogere waarde benodigd is en de aan te vragen hogere waarden zijn samengevat in tabel 1 en weergegeven in figuur 1.

Tabel 1: Hogere waarden Wet geluidhinder

Kavel	Hogere waarde	geluidbron
PC Hooftlaan 180	49 dB (T08 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan
	49 dB (T09 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan

Figuur 1: Hogere waarden Wet geluidhinder



## 2 Onderzoek

Het besluit is gebaseerd op het akoestisch onderzoek van Kragten. De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in rapportage:

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai – PC Hooftlaan 180 Papendrecht, rapportnummer 20201030-BRO110-RAP-AKO 3.0, d.d. 30 augustus 2021.

In de onderzoeken is berekend wat de geluidbelasting is afkomstig van wegverkeer. In het onderzoek wordt aangegeven welke maatregelen genomen (kunnen) worden om de geluidbelasting te beperken en op welke wijze aan het geluidbeleid van de gemeente Papendrecht wordt voldaan. In verband hiermee en in verband met de goede ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan wordt in het onderzoek tevens aandacht besteed aan de niet-wettelijke bronnen wegverkeer op 30 km/u-wegen. Het akoestisch onderzoek ligt bij dit besluit ter inzage.

Uit de rapportage blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Veerweg voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Ten gevolge van het wegverkeer op de PC Hooftlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 1 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt daarmee niet overschreden.

De geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder van alle (30 km/uur-)wegen tezamen bedraagt maximaal 56 dB ter plaatse van de gevels van de woningen alwaar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

## 3 Overwegingen

Het akoestisch onderzoek voldoet aan de bepalingen van de Wet geluidhinder en geeft voldoende informatie over de akoestische situatie. In de rapportages wordt een motivering gegeven voor de aangevraagde hogere waarden. Het geluidbeleid is door de gemeente Papendrecht vastgelegd in haar notitie "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km-wegen gemeente Papendrecht", d.d. 29 april 2009.

### *Resultaten wegverkeer*

Uit de rekenresultaten voor het wegverkeer blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege verkeer op de PC Hooftlaan ter plaatse van de noordgevel van het appartementencomplex met maximaal 1 dB wordt overschreden.

Ter plaatse van de overige gevels is de geluidbelasting vanwege wegverkeer 48 dB of lager. Deze gevels zijn als een geluidluwe gevel te beschouwen.

### *Geluidbeleid*

Op basis van het beleid kan gesteld worden dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, bestaand uit een appartementencomplex met maximaal 28 woningen, aangemerkt moet worden als een grootschalige ontwikkeling (meer dan 25 woningen). Voor grootschalige ontwikkelingen waarbij de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder worden overschreden dient daarom onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen plaats te vinden. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in de rapportage van het akoestisch onderzoek. Aangetoond dat deze maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op bewaren stuit. Derhalve kunnen hogere waarden worden vastgesteld met aanvullende eisen.



In het gemeentelijk geluidbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie situaties:

- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  van ten hoogste 53 dB;
- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  hoger of gelijk aan 54 dB maar niet hoger dan 64 dB;
- Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}^*$  hoger of gelijk aan 65 dB.

In onderstaande tabel 2 (= samenvatting van bijlage B2 uit het akoestisch onderzoek in) zijn de gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{cum}^*$  weergegeven.

*Tabel 2: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer met aftrek artikel 110g Wgh*

<b>Naam</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Hoogte</b>	<b><math>L_{cum}^*</math></b>
T08_A	Noordgevel	3,5	56
T08_B	Noordgevel	6,5	56
T08_C	Noordgevel	9,5	56
T08_D	Noordgevel	12,5	56
T09_A	Noordgevel	3,5	56
T09_B	Noordgevel	6,5	56
T09_C	Noordgevel	9,5	56
T09_D	Noordgevel	12,5	56

De gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{cum}^*$  bedraagt 56 dB. Bij een  $L_{cum}^*$  van maximaal 64 dB geldt als basisregel binnen het hogere waardenbeleid dat één geluidluwe gevel (*'Een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld.'*) noodzakelijk is om het woon- en leefklimaat als acceptabel te achten. De zuidgevel voldoet aan deze vereiste.

Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan gesteld worden dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving ter plaatse van de woningen als acceptabel aangemerkt kan worden.

#### 4 Conclusie

Op grond van bovenstaande overwegingen kunnen voor 8 woningen in het appartementencomplex onder voorwaarden hogere waarden als gevolg van wegverkeer worden verleend. Op basis van het akoestisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten gevolge van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de PC Hooftlaan overschreden met maximaal 1 dB;
- De ruimtelijke ontwikkeling kan aangemerkt worden als een grootschalige ontwikkeling (28 woningen);
- Voor de woningen is een geluidluwe gevel aanwezig;
- De gecumuleerde geluidsbelasting ( $L_{cum}^*$ ) staat het verlenen van hogere waarden niet in de weg.

#### 5 Besluit

Op grond hiervan besluit het college van burgemeester en wethouders van Papendrecht, gelet op bovenstaande overwegingen en de bepalingen als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene Wet bestuursrecht en artikelen 83 en 110a van de Wet geluidhinder:

Als gevolg van de bijdrage van wegverkeer op de PC Hooftlaan te Papendrecht, de volgende hogere waarden vast te stellen. Zie onderstaande tabel 3.

*Tabel 3: Vast te stellen hogere waarden*

Kavel	Hogere waarde	geluidbron
PC Hooftlaan 180	49 dB (T08 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan
	49 dB (T09 – 4 woningen)	P.C. Hooftlaan

#### 6 Zienswijzen

Gereserveerd. PM

6 ]^U[ Y' '' E i ]W\_gWUb: `cfUYb`ZJi bU

î GÁ

Ó•c^ { ā\*•] |æ ÅÜÈËP[[ dææ Áì ∈ÄÇ} c ^i] D

# Quickscan flora en fauna i.h.k.v. bouwwerkzaamheden aan de PC Hooflaan te Papendrecht

concept



Oktober 2020  
P20-165/W1894  
Auteur: N. van Pelt

Natuur-Wetenschappelijk Centrum  
078-6213921  
info@nwcadvies.nl  
www.nwcadvies.nl







## Quickscan flora en fauna i.h.k.v. bouwwerkzaamheden aan de PC Hoofltaan te Papendrecht

Opdrachtgever: Gemeente Papendrecht

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Veldwerk: Sara Poppelaars

Samenstelling: Naomi van Pelt

Foto's: NWC

Quickscan flora en fauna i.h.k.v. bouwwerkzaamheden aan de PC Hoofltaan te Papendrecht  
[Samenst.: van Pelt, N.] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, bouwwerkzaamheden, PC Hoofltaan, Papendrecht

W1894/P20-165



Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, oktober 2020

## Inhoud

### Samenvatting

1	Inleiding	7
2	Gebiedsbeschrijving	9
3	Wettelijk kader	13
4	Methode	19
5	Resultaten	21
6	Effecten, verplichtingen en aanbevelingen	23

### Referenties

#### Bijlagen:

Bijlage 1: Foto's van het plangebied

Bijlage 2: Beschermd soorten Wet natuurbescherming

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen



## Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Vleermuizen	Mogelijke verstoring van individuen en vernietiging verblijfplaatsen.	Aanvullend onderzoek naar vaste verblijfplaatsen van vleermuizen door middel van zeven tellingen volgens het vleermuisprotocol 2021. Zorgplicht.
Vogels vaste Verblijfplaats	Geen.	Zorgplicht.
Overige vogels	Mogelijke verstoring of vernietiging broedsels	Zorgplicht; werken buiten broedseizoen en/of check door ecologisch deskundige.
Grondgebonden zoogdieren	Geen.	Zorgplicht.

## **1. Inleiding**

Er zijn plannen om het aanwezige pand in het plangebied, gelegen aan de PC Hooftlaan 170 te Papendrecht, af te breken en hier appartementen te realiseren. Deze werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient bij dergelijke ruimtelijke ingrepen en bij wijzigingen van bestemmingsplannen onderzoek gedaan te worden naar de aanwezige beschermde natuurwaarden en dient een beoordeling gemaakt te worden van eventuele negatieve effecten van de plannen op deze waarden.

De Gemeente Papendrecht heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een quickscan flora en fauna op deze locatie uit te voeren en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving.



## 2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

### Gebiedsbeschrijving

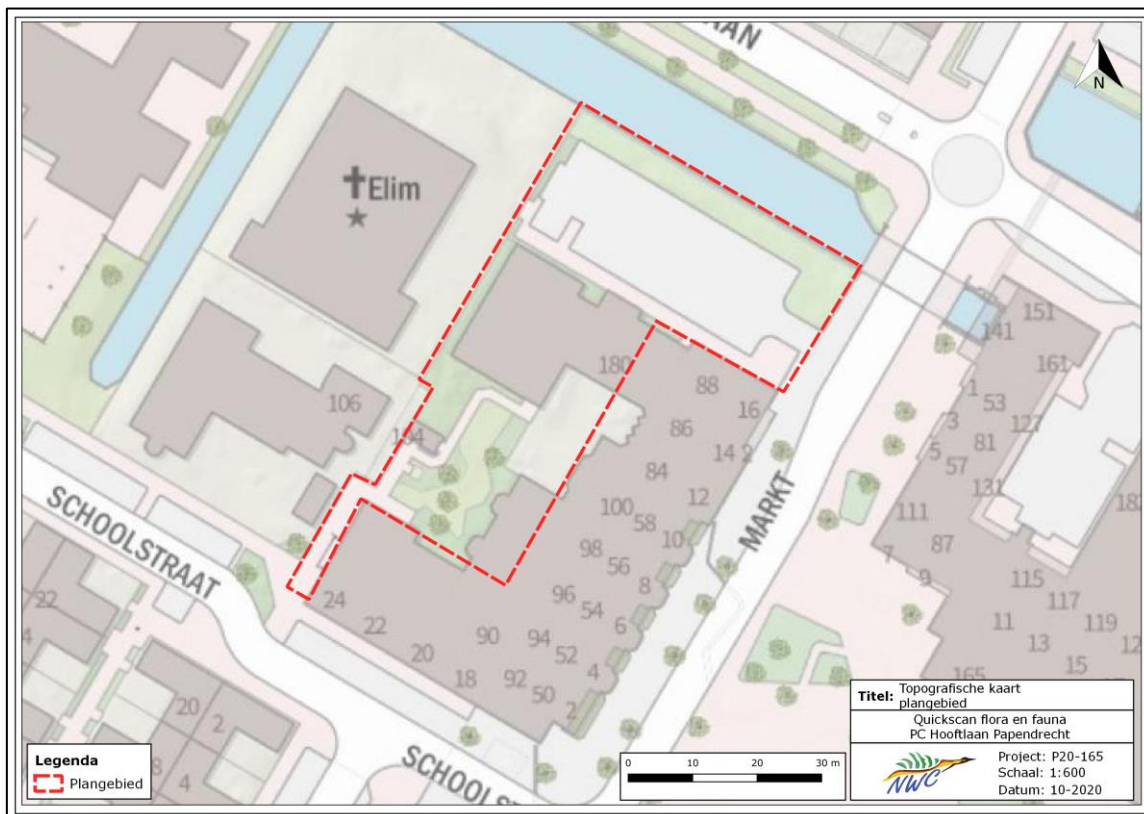
Het plangebied ligt aan de PC Hooftlaan 180 in het zuidelijke deel van Papendrecht (provincie Zuid-Holland). In zuidelijke richting vanaf het plangebied loopt de Beneden Merwede die in een tak uitloopt, genaamd de Noord, langs de westelijke richting van het plangebied (figuur 1 en 2). Het plangebied ligt midden in een woonwijk, aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door een strook van water en de oostzijde grenst het aan de Markt.

Het perceel betreft een parkeerplaats, een plantsoen en een leegstaand pand dat grenst aan een appartementenflat (bijlage 1: Foto 1-4). De parkeerplaats wordt deels omlijnd door een heg van Wilde liguster (*Ligustrum vulgare*), het plantsoen bevat meerdere bomen zoals Veldesdoorn (*Acer campestre*) en Beuk (*Fagus sylvatica*). Het bestaande pand in het plangebied wordt afgebroken, hier komen appartementen voor in de plaats. De nieuwe appartementen zullen grenzen aan de al aanwezige appartementenflat buiten het plangebied.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld).

Bron: QGIS



Figuur 2: Topografische kaart plangebied.

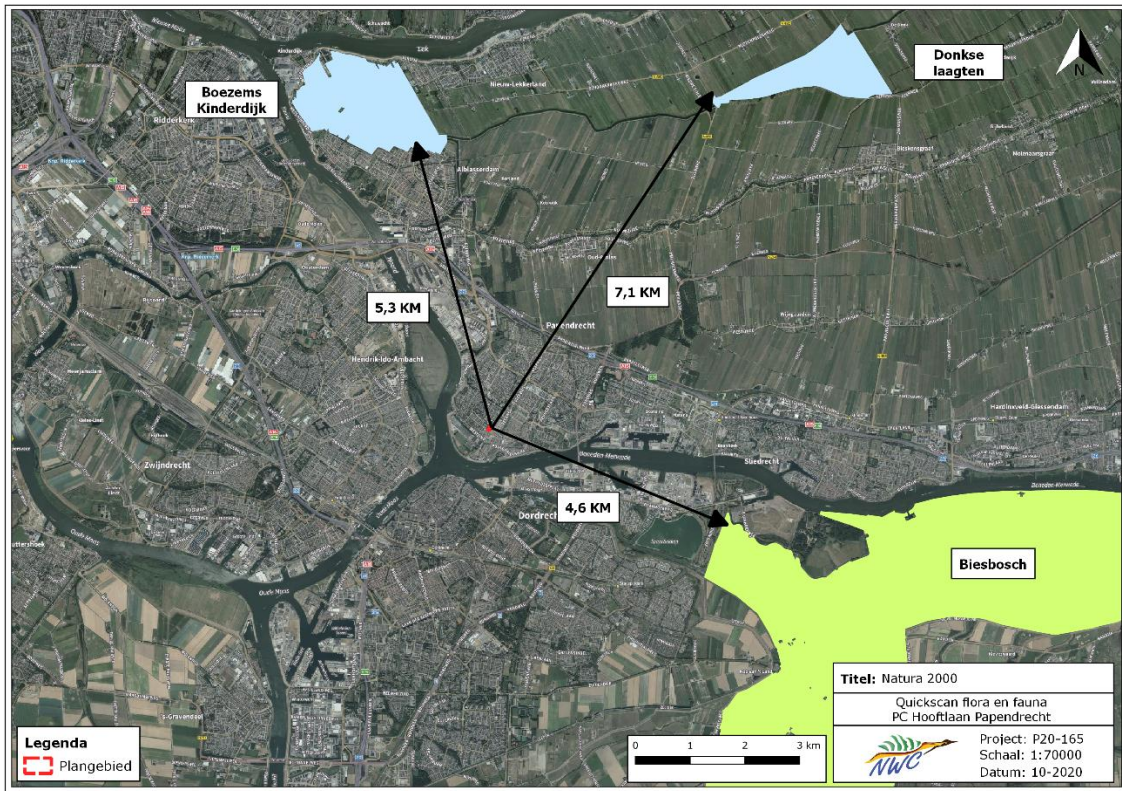
Bron: QGIS

### Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op 4,6 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de ‘Biesbosch’ en dat ten zuidoosten van het plangebied ligt. Het Natura 2000-gebied ‘Boezems Kinderdijk’ ligt op ongeveer 5,3 kilometer afstand ten noorden van het plangebied. Natura 2000-gebied de ‘Donkse Laagten’ ligt ten noordoosten op 7,1 kilometer van het plangebied. Een overzicht van de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 3. Vanwege de grotere afstand tot Natura 2000-gebieden worden er geen significant nadelige effecten verwacht op de habitattypen en instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door geluid, licht en andere storingsfactoren.

Mogelijk is er voor de voorgenomen plannen wel een stikstofberekening nodig.

Het plangebied grenst niet aan het Natuurnetwerk Nederland. Hierdoor is een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN niet nodig.



Figuur 2: Afstand van het plangebied tot omliggende Natura 2000-gebieden.

Bron: QGIS



### 3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

#### Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

#### Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheids-



beginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

#### *Soorten Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn*

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

**Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:**

Artikel 3.1

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.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke 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 de 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 dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
  - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
  - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

### *Overige soorten*

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

### *Zorgplicht*

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

### Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets. Uit de habitattoets kunnen twee mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.

Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.

Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.



## 4. Methode

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan bestond uit een literatuuronderzoek en een veldbezoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door de verschillende soortenorganisaties en de Databank Drechtsteden. Op basis van het literatuuronderzoek is o.a. bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of de geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden. Tijdens de quickscan is specifiek rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats, grondgebonden zoogdieren.

Beschermde dagvlinders, libellen, amfibieën en reptielen worden op basis van habitat-eisen, verspreidingsgegevens en/of kenmerken van het plangebied niet verwacht. Om deze reden kon de aanwezigheid van beschermde soorten uit deze soortgroepen op voorhand worden uitgesloten.

Het veldbezoek is op 29 september 2020 uitgevoerd door medewerkers van het NWC. De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg ongeveer 18°C, het was licht bewolkt en de wind had een kracht van 2 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerkers in het veld gemeten of ingeschat.

### Vleermuizen

Het plangebied is beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen (bijlage 2). Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bomen en gebouwen als verblijfplaats voor vleermuizen. Daarbij moet gedacht worden aan de ouderdom van de bomen, de aanwezigheid van holtes en spleten en de kenmerken van deze holtes en spleten, de aanwezigheid van kieren, stootvoegen, e.d.. Er is gelet op sporen van vleermuizen, zoals uitwerpselen, afgebeten insectenvleugels en aanwezigheid van meststrepen bij eventuele invliegopeningen. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek beoordeeld of de bomen in het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en/of foerageergebied kunnen vormen en of er in de directe omgeving significante vliegroutes en/of foerageergebied, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen, kleinschalige weilanden en andere half open gebieden, aanwezig zijn.

### Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is er beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde marterachtigen en andere beschermde grondgebonden zoogdieren. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van sporen van deze soorten, holtes in de bomen, holen, burchten en de aanwezigheid van functionele leefomgeving voor deze soorten.

#### Vogels met een vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving (bijlage 3). Voorbeelden van deze soorten zijn de Buizerd (*Buteo buteo*), de Huismus (*Passer domesticus*) en de Gierzwaluw (*Apus apus*). Tijdens de quickscan is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats en is bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen (zoals verstoring door geluid). Er is onder meer gelet op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc), nesten en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/ territoriumindicerend gedrag). Tevens is bekeken of het plangebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

#### Drechtstedensoorten

Be Drechtsteden willen nog extra inspanning leveren voor specifieke soorten die niet meer strikt beschermd zijn zoals de Bunzing (*Mustela putoris*), de Wezel (*Mustela nivalis*) en de Hermelijn (*Mustela erminea*).

## 5. Resultaten

### Vleermuizen

Binnen het plangebied staan geen bomen met holtes en/of spleten. Hierdoor kan de aanwezigheid van boombewonende vleermuizen uitgesloten worden. De bomen in het plantsoen binnen het plangebied zouden mogelijk kunnen dienen als foerageergebied; deze kan essentieel zijn gezien het beperkte aanwezige groen in de omgeving.

In de muren van het leegstaande pand binnen het plangebied zijn stootvoegen aanwezig, ook is er onder de dakranden en panelen een ruimte zichtbaar van 2 tot 3 cm welke kunnen fungeren als verblijfplaats (bijlage 1: Foto 5-7). Dit maakt het pand mogelijk geschikt als vaste verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen.

Aan de aangrenzende appartementenflat buiten het plangebied hangen acht vleermuis-kasten die op dit moment in gebruik zijn, te zien aan de meststrepen op en onder de kasten. Het plangebied dient niet als vliegrouwe omdat er geen (aaneengesloten) lijnvor-mige elementen aanwezig zijn.

### Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied zijn geen sporen en/of holen aangetroffen van grondgebonden zoog-dieren. Het pand in het plangebied bevat geen gaten en/of kieren die een ingang kunnen bieden aan deze soorten. Op het perceel zijn struweel en een heg aanwezig die mogelijk onderdeel kunnen zijn van de functionele leefomgeving van kleine marterachtigen.

Volgens verspreidingsgegevens ligt het plangebied niet in het verspreidingsgebied van de Boommarter (*Martes martes*). Het plangebied ligt wel in het verspreidingsgebied van kleine zoogdieren zoals de Bunzing (*Mustela putoris*), de Wezel (*Mustela nivalis*) en de Hermelijn (*Mustela erminea*) deze soorten zijn volgens de Wet natuurbescherming vrij-gesteld van bescherming in Zuid-Holland maar de Drechtsteden willen wel extra inspan-ning leveren voor deze specifieke soorten die niet meer strikt beschermd zijn.

Mogelijk zou de Steenmarter (*Martes fiona*), welke wel binnen de Wet natuurbescher-ming valt, voor kunnen komen in het plangebied hoewel deze soort weinig tot niet gezien wordt in de regio van Papendrecht. De Steenmarter heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw met oude schuren, heggen en bosjes.

### Vogels met een vaste verblijfplaats

Nesten van vogels met een vaste verblijfplaats zijn jaarrond beschermd. Ook nesten van kraaiachtigen zijn jaarrond beschermd als ze in gebruik zijn door een vogelsoort met een vaste verblijfplaats zoals Buizerd (*Buteo buteo*) of Sperwer (*Accipiter nisus*). Binnen het plangebied zijn echter geen bomen aanwezig met nesten van kraaiachtigen of van vo-gelsoorten met een vaste verblijfplaats. Daarnaast zijn er ook geen sporen als uitwerp-selen, braakballen en/of pluïjsjes waargenomen die duiden op de aanwezigheid van de Buizerd, de Sperwer of een andere vogelsoort met een vaste verblijfplaats. De bebou-wing binnen het plangebied biedt geen mogelijkheid voor beschermde soorten zoals de Huismus (*Passer domesticus*) of de Gierzwaluw (*Apus apus*). Het gebouw bevat geen



elementen zoals dakpannen, dakranden of openingen die kunnen fungeren als verblijfplaats voor deze soort. Door de ligging in een woonwijk is het plangebied ook niet geschikt als foerageergebied van de Kerkuil (*Tyto alba*).

## 6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

### Vleermuizen

De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het leegstaande pand kan niet met zekerheid uitgesloten worden. Daarnaast kan het aanwezige plantsoen binnen het plangebied mogelijk fungeren als (essentieel) foerageergebied. Vanwege de lage bouw van het te slopen pand en de grote raampartijen in de gevels is het aanneemelijk dat het pand niet wordt gebruikt als massawinterverblijfplaats door de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Vermoedelijk wordt de hoogbouw van de hoogbouw ten oosten van het pand gebruikt als massawinterverblijfplaats. De kasten die tegen deze gevel zijn gehangen worden al gebruikt door vleermuizen.

Om deze redenen dient aanvullend vleermuisonderzoek volgens het meest recente vleermuisprotocol<sup>1</sup> uitgevoerd te worden. Dergelijk onderzoek moet bestaan uit vijf vleermuisinventarisaties die in de periode half mei tot en met eind september uitgevoerd worden. Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar namelijk een netwerk van verschillende verblijfplaatsen (i.e. kraamplaats, zomerverblijfplaats, paarverblijf, winterverblijfplaats). Het vleermuisprotocol stelt daarom dat zeven inventarisatiemomenten nodig zijn om de functies, die de bebouwing mogelijk jaarrond voor vleermuizen vervullen, zo goed mogelijk te inventariseren. Op basis van de uitkomsten van het aanvullende onderzoek wordt duidelijk of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn. In de tabel 1 is een overzicht van de benodigde inventarisaties weergegeven.

### Grondgebonden zoogdieren

De bebouwing in het plangebied is vanwege de afwezigheid van openingen ongeschikt als verblijfplaats voor marterachtigen. Wel zou het struweel en de haag binnen het plangebied onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van kleine marterachtigen zoals de Bunzing, Wezel en de Hermelijn. Deze soorten zijn beschermd binnen de Drechtsteden waardoor er gewerkt dient te worden volgende de Uitwerking Gedragscode Stadswerk.

### Vogels met een vaste verblijfplaats

Er zijn geen nesten van kraaiachtigen of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied. Het plangebied zou daarnaast ook geen essentieel onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van soorten zoals de Huismus of de Gierzwaluw. Tijdens het veldbezoek zijn er geen huismussen waargenomen en in de omgeving bevindt zich voldoende alternatief in de vorm van stedelijk groen en tuinen. De sloop- en bouwwerkzaamheden zullen geen negatieve effecten

---

<sup>1</sup> Het vleermuisprotocol wordt regelmatig, op basis van nieuwe inzichten en kennis, herzien. In 2021 word het huidige vleermuisprotocol herzien, hierdoor kan er een wijziging in de hoeveelheid en de duur van de benodigde bezoeken plaatsvinden.

---

hebben op de functionele leefomgeving, waardoor er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen voor deze soorten bestaan.

### Algemene (broed)vogels

De aanwezige vegetatie binnen het plangebied biedt broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten. Deze nesten zijn beschermd op het moment dat ze in gebruik zijn. Door de voorgenomen groenverwijdering kan mogelijk verstoring of vernieling van legfels optreden. Om overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming te voorkomen wordt geadviseerd de vegetatie buiten het broedseizoen te verwijderen. Voor het broedseizoen kan globaal de periode maart tot en met augustus worden aangehouden. Indien werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden dient vóór aanvang een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige.

### Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Tabel 1: Aanvullend onderzoek inventarisatie overzicht.

	Methode	Aantal inventarisaties	Periode	Tijdstip
<b>Vleermuizen</b>	Batdetectoronderzoek, volgens het vleermuisprotocol (2017).*	5 bezoeken	Half mei-eind september, waarvan 3 x in de kraamperiode (15 mei - 15 juli) en 2 x in de paarperiode (15 augustus - eind september).	Na zonsondergang, minimaal 2,5 uur lang. In de kraamperiode (15 mei - 15 juli) minimaal 1 x in de ochtend.

\* Het vleermuisprotocol wordt regelmatig, op basis van nieuwe inzichten en kennis, herzien. In 2021 wordt het huidige vleermuisprotocol herzien, hierdoor kan er een wijziging in de hoeveelheid en de duur van de benodigde bezoeken plaatsvinden.

## **Referenties**

Database NWC

Ravon.nl

Telmee.nl

Vlindernet.nl

Waarnemingen.nl

Zoogdiervereniging.nl

## Bijlage 1: Foto's van het plangebied



Foto 1: Impressie van het plangebied.

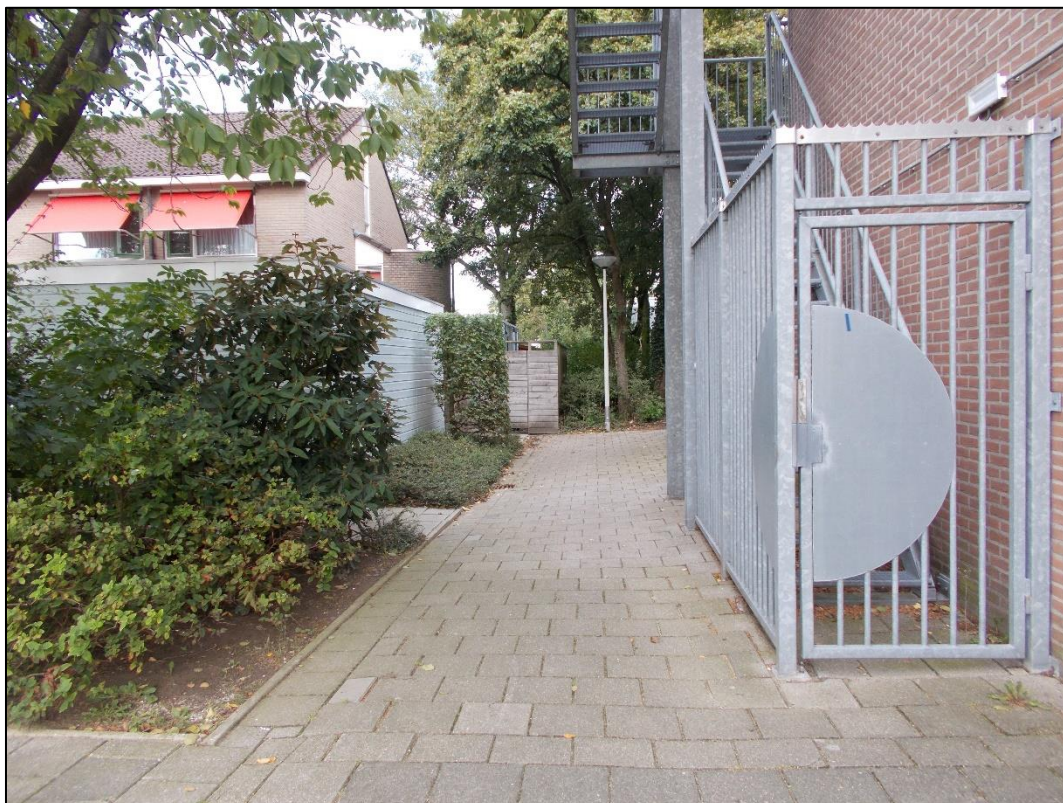


Foto 2: Impressie van het plangebied.



*Foto 3: Impressie van het plangebied.*



*Foto 4: Impressie van het plangebied.*

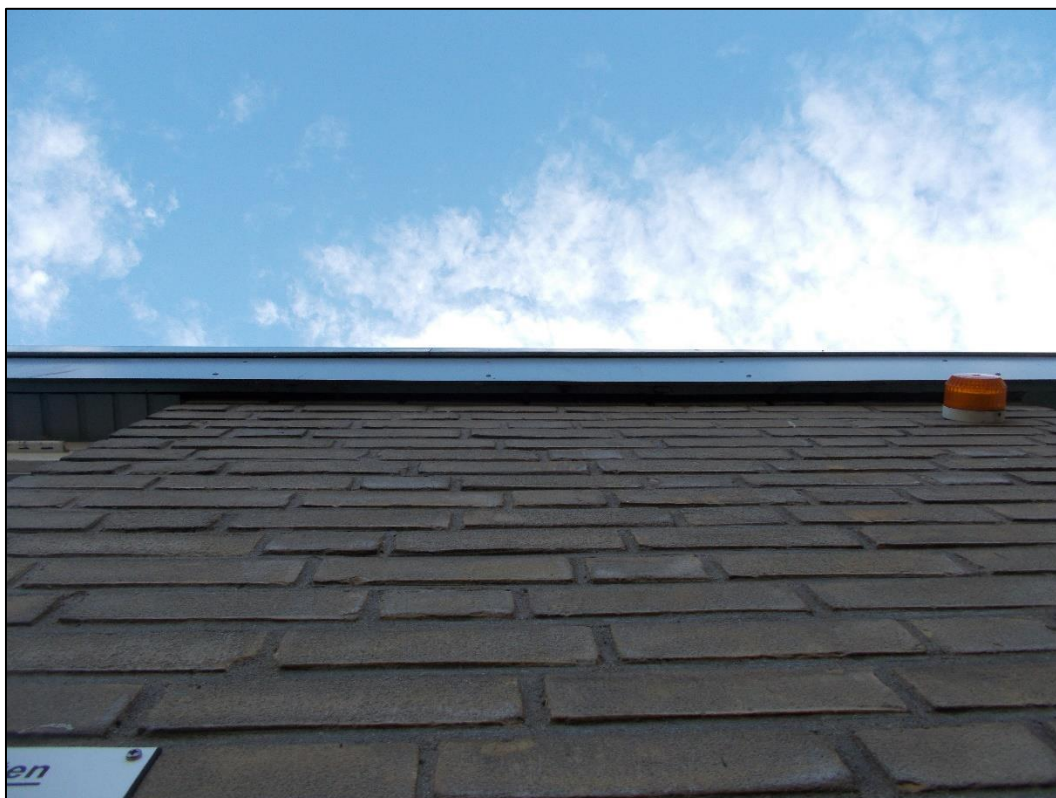


Foto 6: Vleermuisgeschiktheid van het gebouw.



Foto 7: Vleermuisgeschiktheid van het gebouw.

## Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

### Amfibieën

Alpenwatersalamander	Heikikker	Poelkikker
Bastaard kikker <sup>1</sup>	Kamsalamander	Rugstreeppad
Boomkikker	Kleine watersalamander <sup>1</sup>	Vinpootsalamander
Bruine kikker <sup>1</sup>	Knoflookpad	Vroedmeesterpad
Geelbuikvuurpad	Meerkikker <sup>1</sup>	Vuursalamander
Gewone pad <sup>1</sup>	Middelste groene kikker	

### Dagvlinders

Aardbeivlinder	Grote vos	Spiegeldikkopje
Apollovlinder	Grote vuurvlinder	Tijmblauwtje
Bosparelmoervlinder	Grote weerschijnvlinder	Veenbesblauwtje
Boszandoog	Iepenpage	Veenbesparelmoervlinder
Bruin dikkopje	Kleine heivlinder	Veenhooibeestje
Bruine eikenpage	Kleine ijsvogelvlinder	Veldparelmoervlinder
Donker pimperlblauwtje	Kommavlinder	Zilveren maan
Duinparelmoervlinder	Moeraparelmoervlinder	Zilverstreephooibeestje
Gentiaanblauwtje	Pimperlblauwtje	
Grote parelmoervlinder	Sleedoorpage	

### Haften

Oeveraas

### Kevers

Brede geelrandwaterroofkever	Vermiljoenkever
Gestreepte waterroofkever	Vliegend hert
Juchtleerkever	

### Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

### Landzoogdieren

Aardmuis <sup>1</sup>	Gewone zeehond	Rosse woelmuis <sup>1</sup>
Bever	Grote bosmuis	Steenmarter <sup>5</sup>
Boommarter	Haas <sup>1</sup>	Tweekleurige bosspitsmuis <sup>4</sup>
Bosmuis <sup>1</sup>	Hamster	Veldmuis <sup>1</sup>
Bunzing <sup>3</sup>	Hazelmuis	Veldspitsmuis
Damhert	Hermelijn <sup>3</sup>	Vos <sup>1</sup>
Das	Huisspitsmuis <sup>1</sup>	Waterspitsmuis
Dwergmuis <sup>1</sup>	Konijn <sup>1</sup>	Wezel <sup>3</sup>
Dwergspitsmuis <sup>1</sup>	Lynx	Wilde kat
Edelhert	Molmuis	Wild zwijn <sup>6</sup>
Eekhoorn	Noordse woelmuis	Woelrat <sup>1</sup>
Egel <sup>1</sup>	Ondergrondse woelmuis <sup>4</sup>	Wolf
Eikelmuis	Otter	
Gewone bosspitsmuis <sup>1</sup>	Ree <sup>1</sup>	



## Libellen

Beekrombout	Gevlekte Witsnuitlibel	Noordse winterjuffer
Bosbeekjuffer	Gewone Bronlibel	Oostelijke witsnuitlibel
Bronslibel	Groene glazenmaker	Rivierrombout
Donkere waterjuffer	Kempense heidelibel	Sierlijke witsnuitlibel
Gaffellibel	Mercurwaterjuffer	Speerwaterjuffer
Gevlekte glanslibel	Hoogveenglanslibel	

## Nachtvlinders

Teunisbloempijlstaart

## Reptielen

Adder	Kemp's zeeschildpad	Ringslang
Dikkopschildpad	Lederschildpad	Soepschildpad
Glade slang	Levendbarende hagedis	Zandhagedis
Hazelworm	Muurhagedis	

## Sporenplanten

<u>Varens</u>	<u>Bladmossen</u>
Kleine vlotvaren	Geel schorpioenmos
Blaasvaren	Tonghaarmuts
Groensteel	
Schubvaren	

## Vissen

Beekdonderpad	Gestippelde alver	Kwabaal
Beekprik	Grote modderkruiper	Steur
Elrits	Houting	

## Weekdieren

Bataafse stroommossel	Platte schijfhoren
-----------------------	--------------------

## Vaatplanten

Akkerboterbloem	Groenknolorchis	Pijlscheefkelk
Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Roggelelie
Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rood peperboompje
Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Rozenkransje
Berggamander	Honingorchis	Ruw parelzaad
Bergnactorchis	Kalkboterbloem	Scherpkruid
Blauw guichelheil	Kalketrip	Schubzegge
Bokkenorchis	Karhuizeranjer	Smalle raai
Bosboterbloem	Karwijselie	Spits Havikskruid
Bosdravik	Kleine ereprijs	Steenbraam
Brave hendrik	Kleine schorseneer	Stijve wolfsmelk
Brede wolfsmelk	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
Breed wollegras	Kluwenklokje	Tengere distel
Bruinrode wespenorchis	Knollathyrus	Tengere veldmuur
Dennenorchis	Knolspirea	Trosgamander
Dreps	Korensla	Veenbloembies
Drijvende waterweegbree	Kranskarwij	Vliegenorchis
Echte gamander	Kruipend moerasscherm	Vroege ereprijs
Gevlekt zonneroosje	Kruiptijm	Wilde averuit
Glad biggenkruid	Lange zonnedauw	Wilde ridderspoor
Gladde zegge	Liggende raket	Wilde weit

Groen nachtorchis

Naaldenkervel

Zomerschroeforchis

## Vleermuizen

Baardvleermuis

Bechsteins vleermuis

Bosvleermuis

Brandts vleermuis

Franjestaart

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

## Zeezoogdieren

Bruinvis

Bultrug

Butskop

Dwergpotvis

Dwergvinvis

Gestreepte dolfijn

Gewone dolfijn

Gewone spitsdolfijn

Gewone vinvis

Griend

Grijze dolfijn

Kleine zwaardwalvis

Narwal

Noordse vinvis

Orca

Potvis

Spitsdolfijn van gray

Tuimelaar

Walrus

Witflankdolfijn

Witsnuitdolfijn

Witte dolfijn

<sup>1</sup> Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.

<sup>2</sup> Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Flevoland.

<sup>3</sup> Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland, Noord-Holland en Noord-Brabant.

<sup>4</sup> Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.

<sup>5</sup> Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.

<sup>6</sup> Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.

## Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

### *Verblijfplaatsen*

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:

- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:

- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anderszins op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaaperperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

#### *Jachtgebied en vliegroutes*

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

## Bijlage 3: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een "positieve afwijzing" afgegeven.

Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

"Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling" of een "dwingende reden van groot openbaar belang" gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

### Bescherming van vogelnesten

Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:

*"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".*

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.

Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

*Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:*

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
Ransuil	<i>Asio otus</i>
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Steenuil	<i>Athene noctua</i>
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>

*Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:*

Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>
Bosuil	<i>Strix aluco</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>
Eider	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Glanskop	<i>Parus palustris</i>
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
Groene specht	<i>Picus viridis</i>
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Hop	<i>Upupa epops</i>
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica</i>
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>
Kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>
Raaf	<i>Corvus corax</i>
Ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Torenavalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>
Zwarte mees	<i>Parus ater</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>

6 ]^U[ Y( " BUXYf`cbXYfncY\_j`YYfa i ]nYb





## Nader onderzoek vleermuizen

In het kader van de Wet natuurbescherming

Plangebied: Complex 031 Schoolstraat, Papendrecht  
Opsteller(s): M.M. Bouwmeester





## Nader onderzoek vleermuizen

### In het kader van de Wet natuurbescherming

Ondertitel	Plangebied: Complex 031 Schoolstraat, Papendrecht
Opsteller(s)	M.M. Bouwmeester
Datum	27-11-2020
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20201119v01
Aantal pagina's	33
Opdrachtgever	Woonkracht 10
Contactpersoon	D. Ossewaarde
Kwaliteitscontroleur	F.A. van Meurs
Wijze van citeren	Bouwmeester, M.M., 2020. Nader onderzoek vleermuizen. In het kader van de Wet natuurbescherming Plangebied: Complex 031 Schoolstraat, Papendrecht. Kenmerk ER20201119v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.  
Van Ravesteyn-erf 156  
3315 DK Dordrecht  
078 75 184 12  
[info@ecoresult.nl](mailto:info@ecoresult.nl)  
[www.ecoresult.nl](http://www.ecoresult.nl)

## INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Onderzoeksvragen.....	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Beschrijving.....	7
2.3	Geplande ingrepen.....	9
2.3.1	Omschrijving werkzaamheden.....	9
2.3.2	Werkplanning, werktijden en realisatieperiode.....	9
2.3.3	Methode uitvoering: materieel en werkwijze.....	9
2.3.4	(ontwerp-)tekening.....	9
3	Onderzoek beschermde soorten.....	11
3.1	Werkwijze.....	11
3.2	Navolgbaarheid onderzoek.....	12
3.2.1	Algemeen.....	12
3.2.2	Vleermuizen.....	12
4	Resultaten nader onderzoek.....	15
4.1	Vleermuizen.....	15
4.1.1	Gewone dwergvleermuis.....	17
4.1.2	Laatvlieger.....	20
4.1.3	Ruige dwergvleermuis.....	20
4.2	Conclusie onderzoeksresultaten.....	22
5	Effectbeoordeling.....	25
5.1	Gewone dwergvleermuis.....	25
5.2	Laatvlieger.....	26
5.3	Ruige dwergvleermuis.....	26
6	Maatregelen.....	29
6.1	Zomer- en paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis.....	29
6.2	Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis.....	29
7	Conclusies en aanbevelingen.....	31
7.1	Conclusies.....	31
7.2	Aanbevelingen.....	32
8	Geraadpleegde bronnen.....	33
8.1	Literatuur.....	33
8.2	Internet.....	33

## 1 Inleiding

### 1.1 *Aanleiding*

In opdracht van Woonkracht 10 heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd in het plangebied: Complex 031 Schoolstraat, Papendrecht. De aanleiding van dit verzoek is de voorgenomen transformatie van de voormalige bibliotheek op de begane grond (zie verder paragraaf 2.3). Uit een verkennend veldonderzoek uitgevoerd door Ecoresult B. V. in 2020<sup>1</sup> is gebleken dat in de bebouwing potenties aanwezig zijn voor voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger). Zodoende was nader onderzoek naar deze soortgroepen noodzakelijk om te vast te stellen of deze soorten inderdaad aanwezig zijn en zo ja, hoe in het kader van de Wet natuurbescherming gehandeld dient te worden. In voorliggende rapportage worden de onderzoeksresultaten beschreven.

De resultaten van voorliggende rapportage zijn drie jaar geldig. Mochten de voorgenomen ontwikkelingen wijzigen dient het onderzoek te worden geactualiseerd.

### 1.2 *Onderzoeksvragen*

In het onderzoek worden 5 onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn vleermuizen aanwezig?
2. Welke functie(s) heeft het object of het gebied voor vleermuizen?
3. Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en/of het essentiële functionele leefgebied behouden?
4. Is ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk?
5. Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?

### 1.3 *Leeswijzer*

In deze rapportage worden allereerst het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna volgt een beschrijving van de werkwijze van het onderzoek, de resultaten van het onderzoek en een effectbepaling van de geplande werkzaamheden. Aansluitend wordt beschreven welke maatregelen genomen dienen te worden negatieve

---

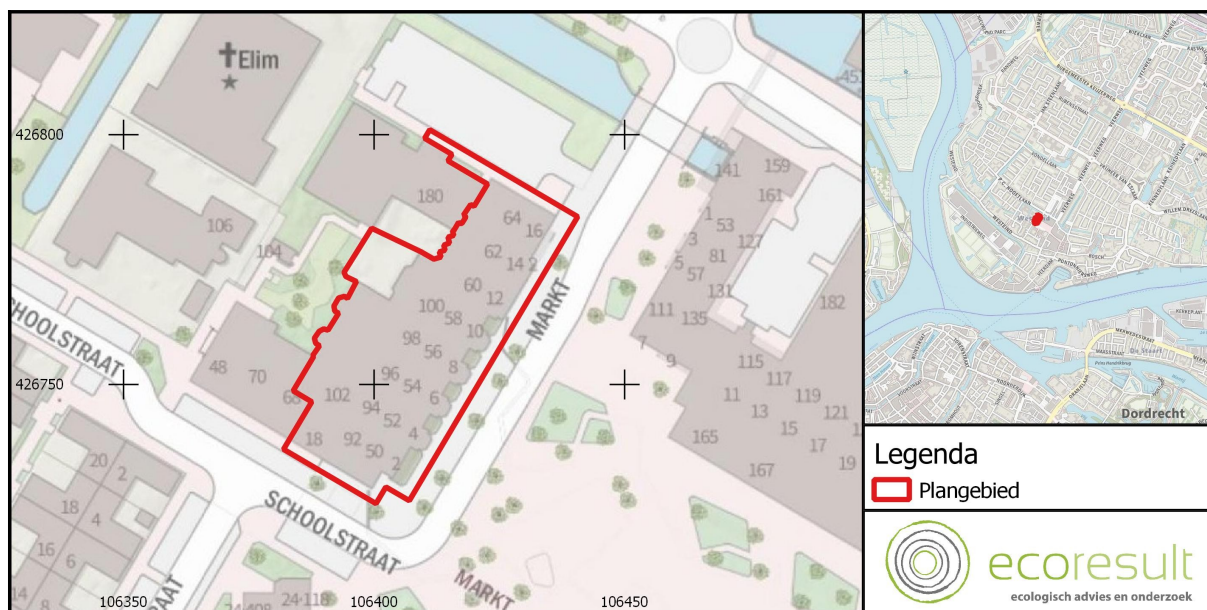
1 Bakker, 2020

effecten te voorkomen of te verminderen. Er wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen.

## 2 Beschrijving plangebied

### 2.1 Algemeen

Het plangebied betreft een voormalige bibliotheek op de begane grond van een appartementencomplex aan de Schoolstraat 1 – 102 (even) te Papendrecht, gemeente Papendrecht, provincie Zuid-Holland. Het plangebied is gelegen nabij het centrum van Papendrecht in de bebouwde kom. Voor dit nader onderzoek is enkel de bebouwing tot en met de balustrade van de balkons op de 1<sup>e</sup> verdieping en 2 meter buiten de gevels beoordeeld op basis van de aard van de werkzaamheden. Zie voor de ligging Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Het plangebied (globaal rood omkaderd). Voor de regionale ligging zie de kaartinzet rechtsboven. Kaartbron: PDOK

### 2.2 Beschrijving

- Het plangebied bestaat enkel uit de voormalige bibliotheek op de begane grond van een appartementencomplex met in totaal 5 verdiepingen (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).
- Het pand bestaat uit met baksteen opgebouwde gevels met een luchtpouw. Er zijn rondom het gebouw ter hoogte van elke verdieping vele grote open stootvoegen aanwezig welke toegang geven tot de luchtpouw. De dilatatievoegen die aanwezig

zijn in het gebouw, zijn dicht gemaakt. Op enkele plekken zijn er open ventilatieroosters aanwezig.

- Zowel het appartementencomplex als de uitbouw op de begane grond heeft een plat bitumen dak welke aan de rand is afgewerkt met een metalen dakstrip. Er is een nauwe spleet aanwezig tussen de dakstrip en de gevel. Mogelijk geeft deze ruimte toegang tot de spouw.
- Aan de oost- en zuidzijde van het complex zijn vanaf de 1<sup>e</sup> verdieping balkons aanwezig. In de constructie zijn tussen de balkondelen en de ballustraden spleten/openingen aanwezig.
- Aan de west- en noordzijde van het complex zijn galerijen aanwezig. Deze zijn opgebouwd van beton en hebben metalen balustraden.
- Er zijn overkappingen aanwezig op de begane grond van het complex. De plafonds hiervan zijn afgetimmerd met hout. Op deze locaties zijn geen gaten of spleten aanwezig die kunnen leiden naar holle ruimten.
- Rondom het gebouw zijn uitpandige regenpijpen aanwezig welke door de balkons heen lopen. Er is een kleine spleet aanwezig tussen de regenpijp en de balkondelen.
- Er zijn metalen brandtrappen aanwezig aan het complex. In deze constructie zijn geen openingen en spleten aanwezig.
- Gedurende het vleermuisonderzoek zijn op 16 juli 2020 in totaal 8 vleermuiskasten type ANS-1 Bat Box geplaatst aan de noord- en zuidzijde van het appartementencomplex ter hoogte van de 3<sup>e</sup> verdieping.
- Binnen het plangebied is geen open water aanwezig. Wel is er een sloot aanwezig op 20 meter ten noorden van het plangebied.
- Er zijn geen bomen aanwezig binnen het plangebied. Rondom het plangebied zijn wel enkele kleine en middelgrote bomen aanwezig. Er zijn geen boomnesten aanwezig.
- Er is rondom het plangebied veel bestrating aanwezig.
- Rondom het plangebied is licht aanwezig in de vorm van straatlantaarns.



*Afbeelding 2: Impressie van de oostgevel van het appartementencomplex. Foto: C.E. Bakker | Ecoresult B.V.*



*Afbeelding 3: Impressie van de achterzijde (westzijde) van het appartementencomplex. Foto: C.E. Bakker | Ecoresult B.V.*



## 2.3 *Geplande ingrepen*

### 2.3.1 Omschrijving werkzaamheden

Woonkracht 10 is voornemens de voormalige bibliotheek op de begane grond te transformeren naar woningen en een dagbestedingsruimte. Hiervoor worden gevelwerkzaamheden uitgevoerd in de vorm van (deel)sloop en het realiseren van nieuwe gevels op de begane grond. Ook wordt het dak van de aanbouw aan de achterzijde gerenoveerd.

### 2.3.2 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode

Een gedetailleerde planning is nog niet beschikbaar. Het voornemen is de werkzaamheden begin 2021 te starten. Een doorlooptijd van de werkzaamheden is nog niet bekend. De planning is deels afhankelijk van de conclusies uit voorliggende rapportage.

### 2.3.3 Methode uitvoering: materieel en werkwijze

Voor voorliggende rapportage wordt uitgegaan van de volgende werkwijze. De de gevels op de begane grond worden vrijwel volledig vervangen en geïsoleerd. Aan de achterzijde van het complex wordt een deel van de uitbouw gesloopt. Het resterende dak van de uitbouw wordt vervangen en geïsoleerd. De werkzaamheden worden uitgevoerd aan de begane grond en op een aantal plaatsen aan de balkons van de 1<sup>e</sup> verdieping. De hoger gelegen verdiepingen van het complex worden ongemoeid gelaten.

### 2.3.4 (ontwerp-)tekening



**GEVELIMPRESSIE PLEINZIJDE ENTREE ZORGCENTRUM**



**GEVELIMPRESSIE BINNENGEBIED ZORGCENTRUM**

*Afbeelding 4: Een impressie van de voor- en achtergevels van het plangebied in de nieuwe situatie. Bron: Woonkracht 10 en Men Architectuur*

## 3 Onderzoek beschermde soorten

### 3.1 *Werkwijze*

De volgende soorten/soortgroepen zijn onderzocht:

**Vleermuizen:** Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam- en paar- en winterverblijfplaatsen) van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis) binnen het plangebied conform de condities en methodiek van het meest actuele vleermuisprotocol (Vleermuisprotocol 2017).

Tussen de quickscan en dit aanvullend onderzoek zijn de plannen van de opdrachtgever gewijzigd. Omdat werkzaamheden uitsluitend aan de begane grond worden verricht blijft de potentiële functie van het complex als Massawinterverblijfplaats behouden en was onderzoek naar deze functie derhalve niet nodig.

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken. Alle betrokken deskundigen hebben aantoonbare ervaring op het gebied van inventariseren van vleermuizen. De veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden, conform het Vleermuisprotocol 2017.

Datum	Type onderzoek	Onderzoek	Zon op Zon onder	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
26-05-20	Vleermuizen – gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Zomer-, kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	Onder: 21:44	21:30 – 23:45	M.M. Bouwmeester M.S. de Haan	14	0	NW 2
23-06-20	Vleermuizen – gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Zomer-, kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	Op: 05:20	03:20 – 05:20	M.M. Bouwmeester G. Tanis	14	0	ZO 1
13-07-20	Vleermuizen – gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Zomer-, kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	Onder: 21:55	21:55 – 23:55	M.M. Bouwmeester G. Tanis	23	0	WZW 1
02-09-20	Vleermuizen – gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaatsen, Winterverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	Onder: 20:24	21:30 – 23:30	K.J. van Veen	17	0	W 1
24-09-20	Vleermuizen – gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaatsen, Winterverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	Onder: 19:33	23:00 – 01:00	K.J. van Veen	14	0,1	ZW 3

Tabel 1: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

## 3.2 Navolgbaarheid onderzoek

### 3.2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de voor die soort(groep) geldende standaarden. De onderzoeksperiode voor al de betreffende soorten is optimaal. De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan dan ook voldoende invulling gegeven.

### 3.2.2 Vleermuizen

Het onderzoek heeft zich gefocust op de begane grond tot en met de balustrade van de balkons op de eerste verdieping. Aan hoger gelegen bouwdelen vinden geen werkzaamheden plaats. Het is aannemelijk dat te allen tijde 75% van het plangebied te goed te overzien was. Het plangebied had een overzichtelijke indeling met lange kijklijnen. Ook liepen de twee ervaren onderzoekers constant rond waardoor zij konden inspelen op de actuele situatie. Vanaf de belangrijke observatieknooppunten konden zowel de lange delen van de complexen als de kopgevels goed worden overzien. Voor het onderzoek naar paarverblijfplaatsen was 1 onderzoeker voldoende. Het baltsgedrag wordt vertoond voor

langere perioden op een avond. Door constant door het plangebied heen en weer te lopen kan in een kort tijdsbestek het aantal en de locatie van de paarterritoria worden gelokaliseerd.

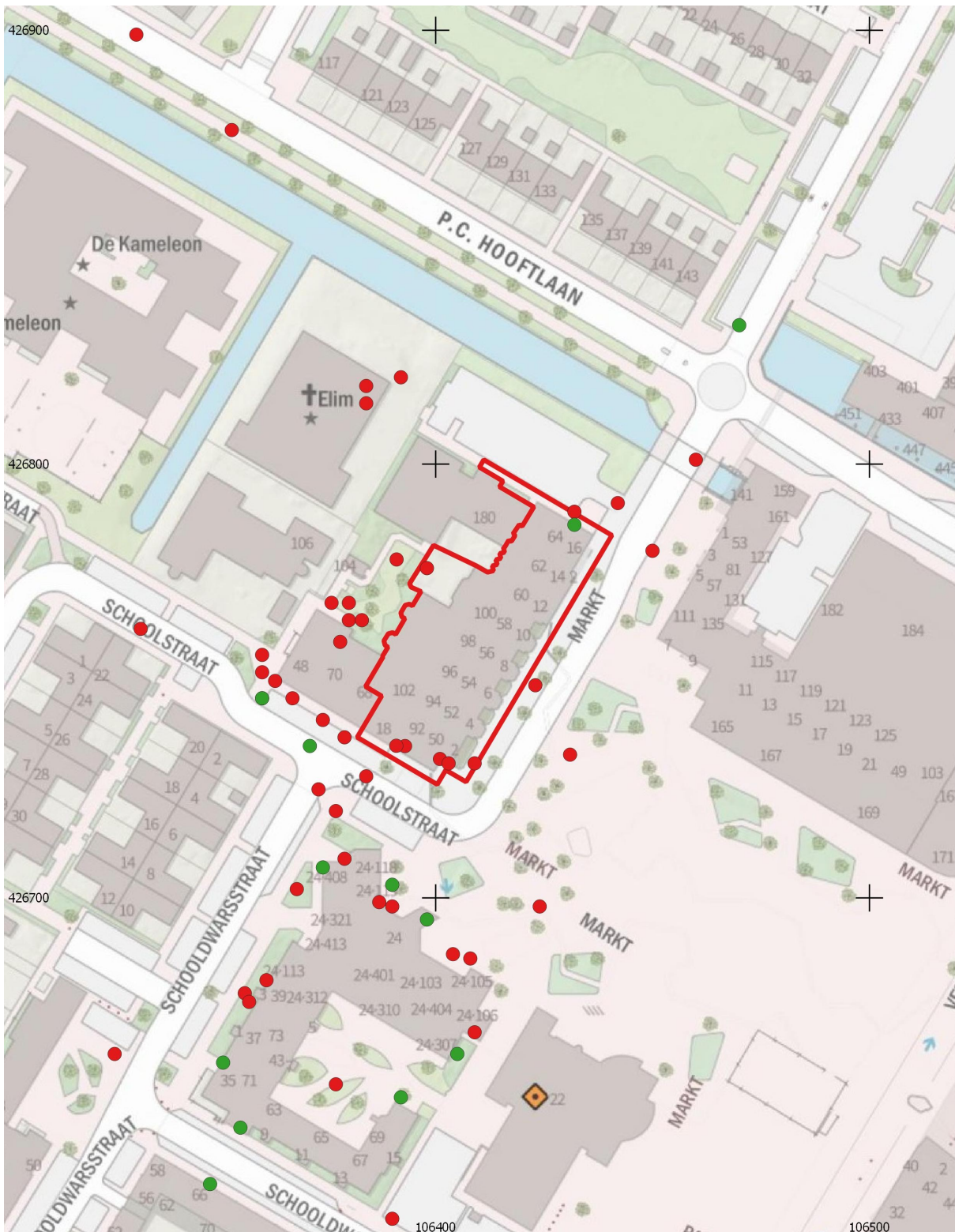
Gedurende de ronden in de periode mei- juli lag met name de focus van het onderzoek met name op het plangebied. Gedurende de najaarsronden is een groter gebied rondom het plangebied onderzocht op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen.

## 4 Resultaten nader onderzoek

### 4.1 *Vleermuizen*

Gedurende de veldonderzoeken zijn in totaal twee vleermuissoorten waargenomen (zie Afbeelding 5):


- Gewone dwergvleermuis.
- Ruige dwergvleermuis.



 Plangebied

 Ruige dwergvleermuis

Waargenomen soorten

 Gewone dwergvleermuis



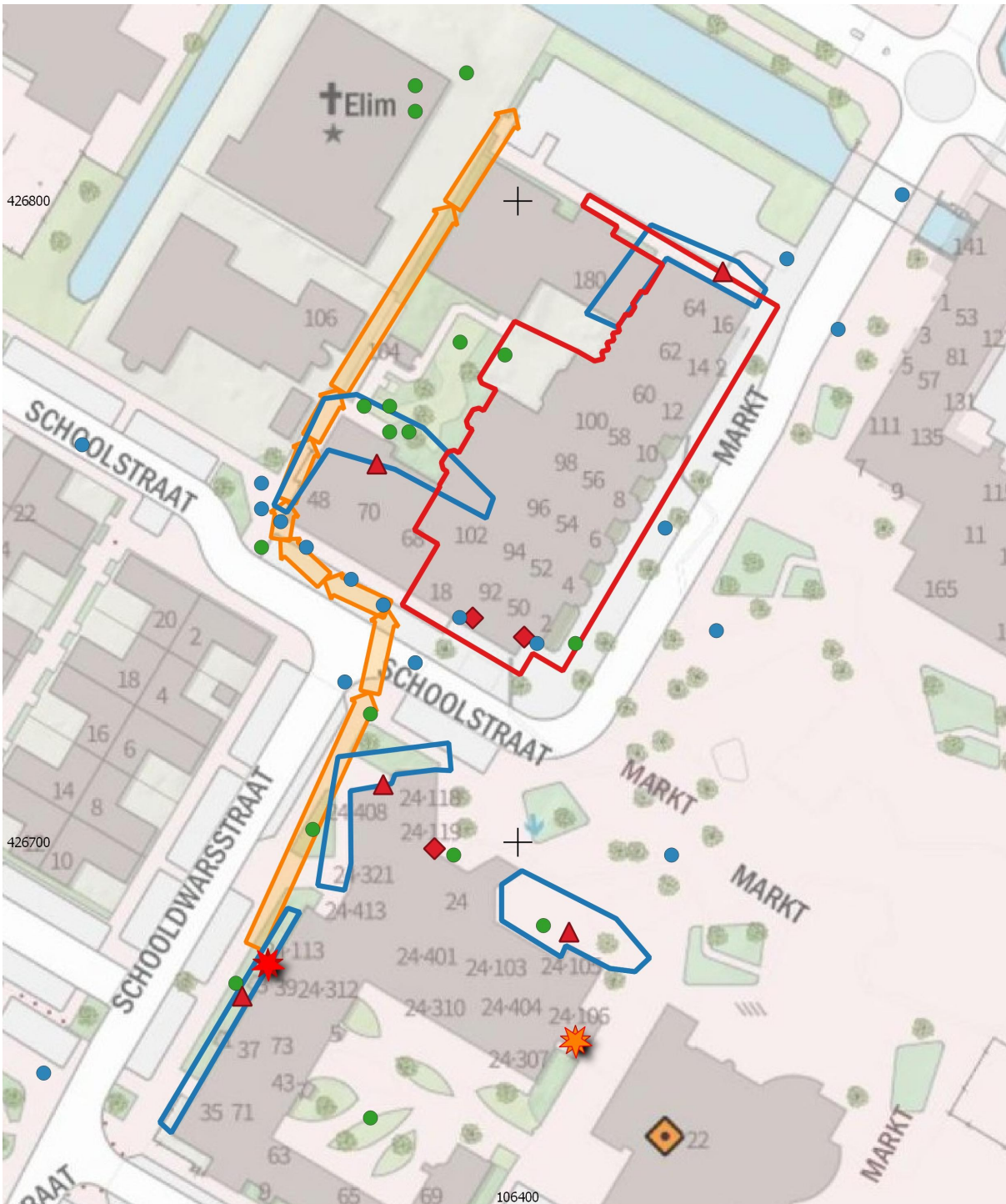
ecoresult  
ecologisch advies en onderzoek

Afbeelding 5: In en rondom het plangebied aangetroffen soorten vleermuizen.  
Kaartbron: Openstreetmaps

#### 4.1.1 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 1) werden 49 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht (zie Afbeelding 6); 34 in het voorjaar en 15 in het najaar.





- Plangebied
- \* Kraamverblijfplaats
- Waarnemingen vleermuizen ▲ Paarverblijfplaats
- Gewone dwergvleermuis ★ Winterverblijfplaats
- Foeragerend  Baltsterritorium
- Overvliegend  Vliegroute
- ◆ Zomerverblijfplaats

Afbeelding 6: Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: Openstreetmaps

## Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied op de begane grond zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen.
- Buiten het plangebied, in het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex zijn twee paarverblijfplaatsen en twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig, zie Tabel 2. Deze bevinden zich alle aan de bovenzijde van de 1<sup>e</sup> verdieping of hoger.
- Buiten het complex waarin het plangebied gesitueerd is zijn één zomerverblijfplaats, drie paarverblijfplaatsen, een kraamverblijfplaats en een (massa)winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen, zie Tabel 2.

Type verblijfplaats	Individue	Datum	Locatie/ Gevel	Locatie / Opmerkingen	
Zomerverblijfplaats		2	26-05-20	Schoolstraat 2-102, zuidgevel	Open stootvoeg, net onder de vloer van de 2 <sup>e</sup> verdieping.
Zomerverblijfplaats		2	23-06-20	Schoolstraat 2-102, zuidgevel	Open stootvoeg op 3 <sup>e</sup> verdieping, smalle zuidoostelijk georiënteerde gevel boven de ingang.
Paarverblijfplaats		1	02-09-20	Schoolstraat 2-102, westgevel	Balstrand langs achtergevel en zijgevel t.h.v. dakrand. Verblijfplaats vermoedelijk op 3 <sup>e</sup> of 4 <sup>e</sup> verdieping.
Paarverblijfplaats		1	02-09-20	Schoolstraat 2-102, noordgevel	Balstrand langs zijgevel en achtergevel t.h.v. de dakrand.
Zomerverblijfplaats		1	26-05-20	Markt 24, noordgevel	Open stootvoeg op 2 <sup>e</sup> verdieping, recht boven rode kastje op begane grond.
Paarverblijfplaats		1	02-09-20	Markt 24, noordgevel oostvleugel	Open stootvoeg, rechts bovenaan, onder betonrand.
Paarverblijfplaats		1	02-09-20	Schooldwarsstraat 1-73, westgevel	Balstrand langs gevel t.h.v. 3 <sup>e</sup> verdieping.
Paarverblijfplaats		1	25-09-20	Markt 24, noordgevel noordvleugel	Balstrand langs zijgevel, kopgevel en boom. Zwermend op stootvoeg linkerzijde kopgevel, 3 <sup>e</sup> verdieping.
Kraamverblijfplaats	25	23-06-20	Schooldwarsstraat 1-73, westgevel	Links van linker balkon bovenste verdieping. Eerste stootvoeg links vanaf het blauwe raam, onder betonrand.	
(Massa)-winterverblijfplaats	> 3	02-09-20	Markt 24, oostgevel	6 <sup>e</sup> verdieping, zwermend op stootvoeg boven betonrand.	

Tabel 2. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis binnen en buiten het plangebied. Met oranje aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen op hoger gelegen verdiepingen van het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex. Met grijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het complex waartoe het plangebied behoort.

## Functioneel leefgebied

- Langs de zuid- en oostzijde van het plangebied loopt een vliegroute van gewone dwergvleermuis. De dieren zijn afkomstig uit de kraamkolonie aan de Schooldwarsstraat ten zuiden van het plangebied. Na uitvliegen, passeren de dieren het plangebied en achterliggende binnentuin in de richting van de singel langs de P.C. Hoofdstraat. Het plangebied maakt derhalve deel uit van een vliegroute.
- De bomen in de binnentuin achter het plangebied worden in het voorjaar door één

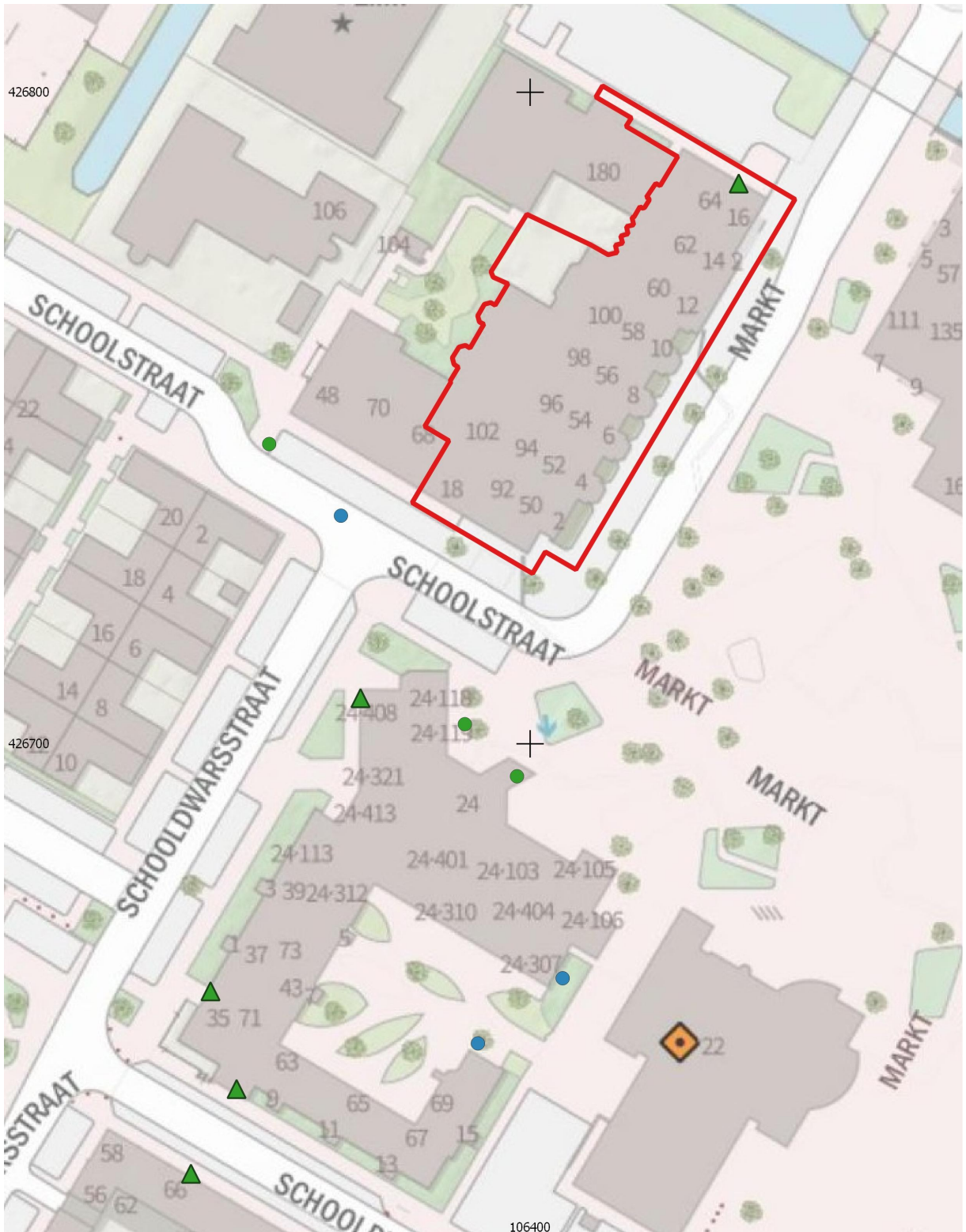
tot vier individuen gebruikt als foerageergebied. In de omgeving is echter voldoende alternatief foerageergebied voorhanden in de vorm van bomen en singels. Het plangebied maakt derhalve geen essentieel deel uit van essentieel foerageergebied.

#### **4.1.2 Laatvlieger**

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 1) werden binnen en grenzend aan het plangebied geen waarnemingen van laatvlieger verricht.

#### **4.1.3 Ruige dwergvleermuis**

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 1) werden 11 waarnemingen van ruige dwergvleermuis verricht (zie Afbeelding 7); 5 in het voorjaar en 6 in het najaar.



- Plangebied
- Foeragerend
- Overvliegend
- ▲ Paarverblijfplaats
- Waarnemingen vleermuizen
- Ruige dwergvleermuis

Afbeelding 7: Waarnemingen van ruige dwergvleermuis en waargenomen gedrag.  
Kaartbron: Openstreetmaps

## Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aanwezig.
- Buiten het plangebied, aan het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex is één paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aangetroffen, zie Tabel 3.
- Buiten het complex waarin het plangebied gesitueerd is zijn 4 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen, zie Tabel 3.

Type verblijfplaats	Individueen	Datum	Locatie/ Gevel	Locatie / Opmerkingen
Paarverblijfplaats	1	24-09-20	Schoolstraat 2-102, noordgevel	In rechter ANS-1 bat Box op 3 <sup>e</sup> verdieping.
Paarverblijfplaats	1	02-09-20	Markt 24, westgevel noordvleugel	Open stootvoeg, rechts van 1 <sup>e</sup> rij ramen, 4 <sup>e</sup> of 5 <sup>e</sup> verdieping.
Paarverblijfplaats	1	02-09-20	Schooldwarsstraat 72/74 noordgevel	Open stootvoeg bovenste verdieping.
Paarverblijfplaats	1	24-09-20	Schooldwarsstraat 1-71 westgevel	Open stootvoeg bovenste verdieping, linksnaast rechter balkon.
Paarverblijfplaats	1	24-09-20	Schooldwarsstraat 1-71 zuidgevel	Open stootvoeg bovenste verdieping.

Tabel 3. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis binnen en buiten het plangebied. Met oranje aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen op hoger gelegen verdiepingen van het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex. Met grijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het complex waartoe het plangebied behoort.

## Functioneel leefgebied

- Tijdens het onderzoek zijn binnen en direct grenzend aan het plangebied 6 waarnemingen van overvliegende of foeragerende ruige dwergvleermuizen verricht. Dit betreft 3 diffuus overvliegende dieren en driemaal een kort foeragerend dier, alleen buiten de begrenzing van het plangebied. Dit betreft dieren zonder binding met het plangebied. Foerageergebied of (essentiële) vliegroutes zijn afwezig.

### 4.2 Conclusie onderzoeksresultaten

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

In totaal zijn op hoger gelegen verdiepingen van het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex. aangetroffen:

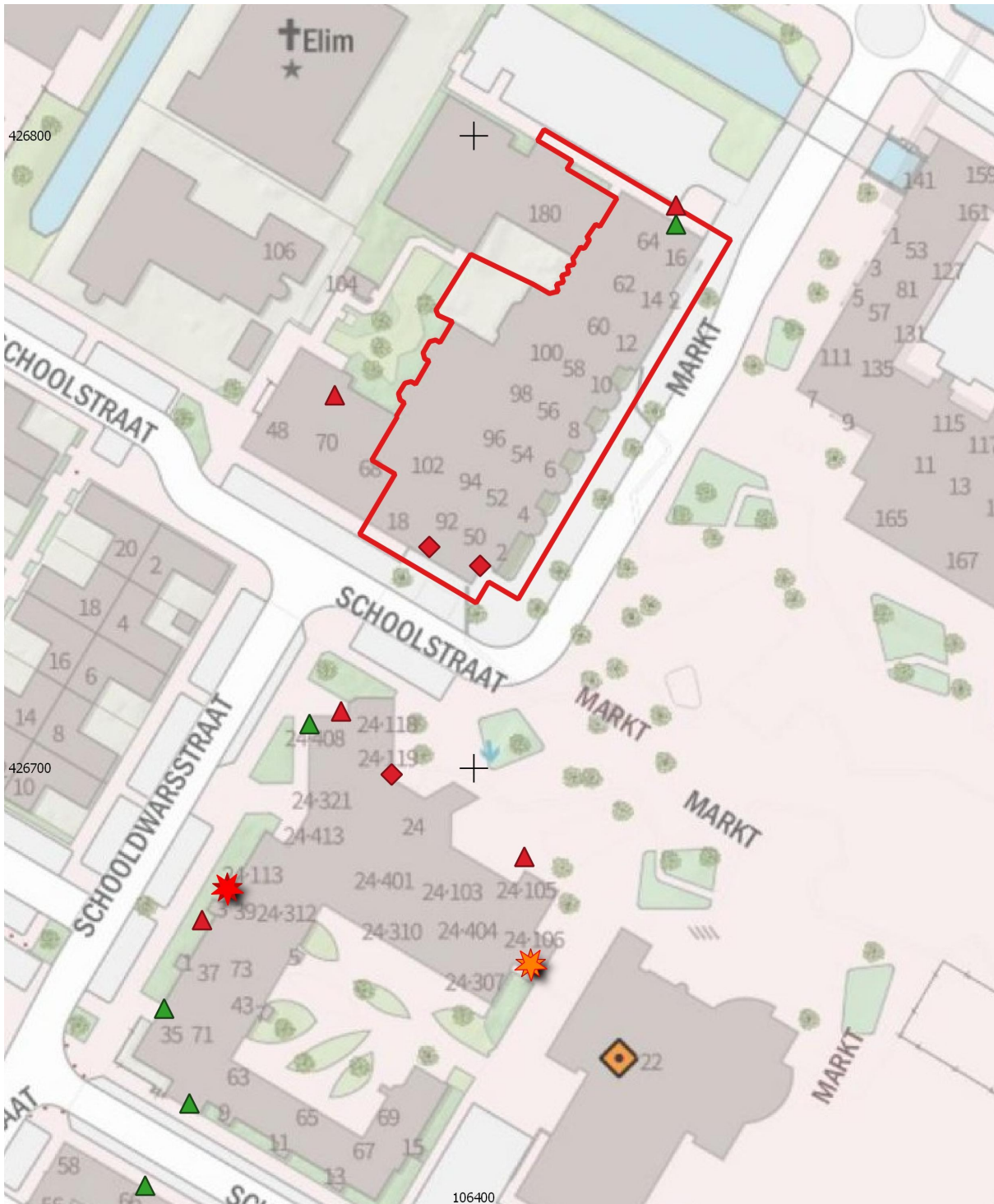
- Twee paarverblijfplaatsen en twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.
- Eén paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis.

In totaal zijn buiten het appartementencomplex waarin het plangebied is gesitueerd

aangetroffen:

- Eén zomerverblijfplaats, drie paarverblijfplaatsen, een kraamverblijfplaats en een (massa)winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis.
- Buiten het plangebied zijn vier paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen.
- Langs de zuid- en westzijde van het plangebied is een vliegroute van gewone dwergvleermuis aangetroffen.

In Afbeelding 8 staan alle aangetroffen verblijfplaatsen in en rondom het plangebied weergegeven.



- Plangebied
- ▲ Paarverblijfplaats
- ★ Winterverblijfplaats
- Waarnemingen vleermuizen
- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- ◆ Zomerverblijfplaats
- ▲ Paarverblijfplaats
- ★ Kraamverblijfplaats

Afbeelding 8: Overzicht van alle aangetroffen voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen rondom het plangebied. Kaartbron: Openstreetmaps

## 5 Effectbeoordeling

### 5.1 *Gewone dwergvleermuis*

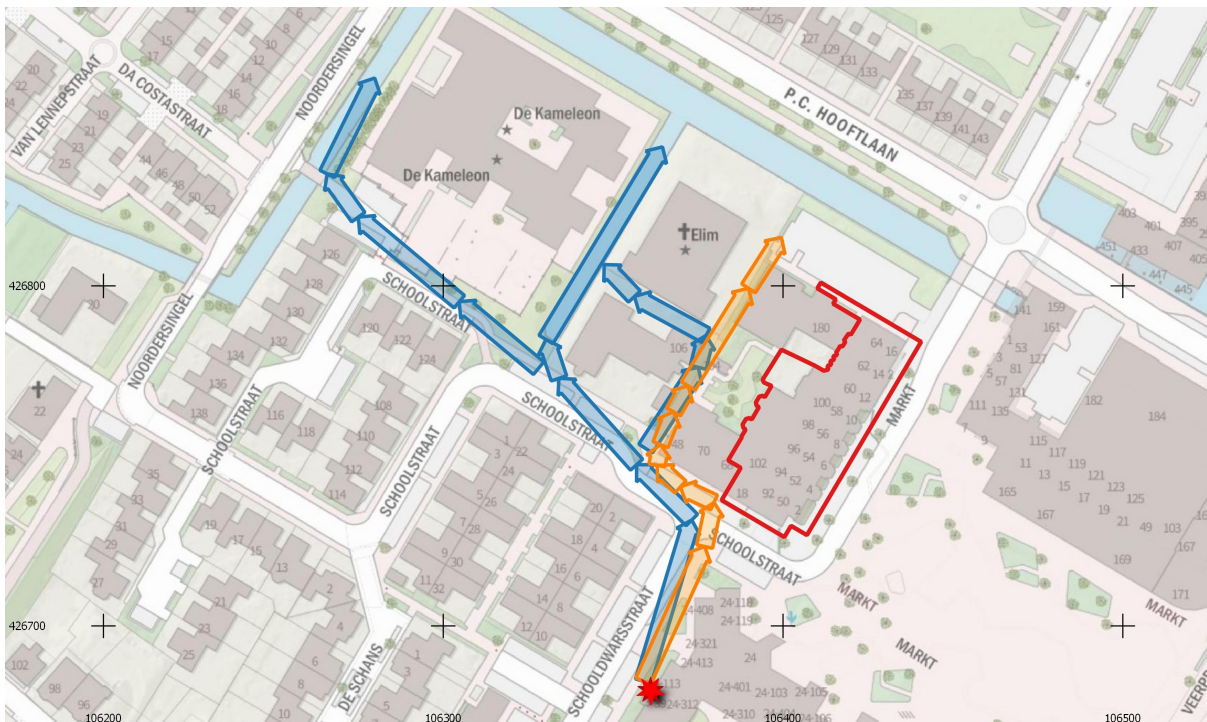
In deze effectenbeoordeling wordt er van uitgegaan dat bij de werkzaamheden aan de gevels tot maximaal de balkons van de 1<sup>e</sup> verdieping wordt gewerkt. Door de werkzaamheden zullen géén vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis worden weggenomen. Alle aangetroffen verblijfplaatsen blijven met de werkzaamheden behouden. Door zorgvuldig te werk te gaan zullen deze verblijfplaatsen niet verstoord worden. Langs het plangebied loopt een vliegroute vanaf de kraamverblijfplaats aan de Schooldwarsstraat naar de singel langs de P.C. Hoofdstraat. Diverse geschikte alternatieve vliegroutes naar deze singel zijn echter reeds voorhanden via de sloot net ten westen van de Schoolstraat 106 en via de Schoolstraat en de watergang langs de Noordersingel (zie Afbeelding 9). Hierdoor wordt de vliegroute niet als essentieel beoordeeld en wordt geen negatief effect van de werkzaamheden verwacht op de functionaliteit van het gebied als vliegroute.

Hierdoor is geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen in de Wet Natuurbescherming.

Ontheffing op de Wet natuurbescherming is niet nodig. Wel dienen er maatregelen te worden getroffen om verstoring van de aanwezige verblijfplaatsen op de hoger gelegen verdiepingen te voorkomen (zie Hoofdstuk 6).

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Dichtstbijzijnde verblijfplaats buiten het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 25 meter.





- ▭ Plangebied
- ★ Kraamverblijfplaats
- Waarnemingen vleermuizen
- Gewone dwergvleermuis
- Vliegroute
- Alternatieve vliegroutes

Afbeelding 9: De aangetroffen vliegroute langs het plangebied en de aanwezige alternatieve vliegroute. Kaartbron: PDOK

## 5.2 Laatvlieger

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn geen laatvliegers waargenomen. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor laatvlieger of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

## 5.3 Ruige dwergvleermuis

In deze effectenbeoordeling wordt er van uitgegaan dat bij de werkzaamheden aan de gevels tot maximaal de balkons van de 1<sup>e</sup> verdieping wordt gewerkt. Door de werkzaamheden zullen géén vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis worden weggenomen. De aangetroffen verblijfplaats blijft met de werkzaamheden behouden. Door zorgvuldig te werk te gaan zal deze verblijfplaats niet verstoord worden. Het plangebied maakt tevens geen deel uit van essentieel functioneel leefgebied van ruige dwergvleermuis.

Hierdoor is geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen in de Wet

Natuurbescherming.

Ontheffing op de Wet natuurbescherming is niet nodig. Wel dienen er maatregelen te worden getroffen om verstoring van de aanwezige verblijfplaats in de vleermuiskast op de 3<sup>e</sup> verdieping te voorkomen (zie Hoofdstuk 6).

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Dichtstbijzijnde verblijfplaats buiten het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 30 meter.

## 6 Maatregelen

### 6.1 *Zomer- en paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis*

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om verstoring van de boven het plangebied aanwezige verblijfplaatsen te voorkomen:

- De werkzaamheden dienen uitsluitend plaats te vinden aan de begane grond en de eerste verdieping tot maximaal ter hoogte van de balustrade van de balkons op de 1<sup>e</sup> verdieping.
- De werkzaamheden dienen uitsluitend plaats te vinden tussen zonsopkomst en zonsondergang.
- Eventuele bouwverlichting dient gericht te worden op de werkzaamheden. De hoger gelegen verdiepingen van het complex mogen daarbij niet direct verlicht worden.
- De mitigerende maatregelen dienen in samenspraak met de opdrachtgever verder uitgewerkt te worden en concreet te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol dient te allen tijde onder de betrokken bekend te zijn en op het werk aanwezig te zijn.

### 6.2 *Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis*

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om de verstoring van de boven het plangebied aanwezige verblijfplaats te voorkomen:

- De werkzaamheden dienen uitsluitend plaats te vinden aan de begane grond en de eerste verdieping tot maximaal ter hoogte van de balustrade van de balkons op de 1<sup>e</sup> verdieping.
- De werkzaamheden dienen uitsluitend plaats te vinden tussen zonsopkomst en zonsondergang.
- Eventuele bouwverlichting dient gericht te worden op de werkzaamheden. De vleermuiskasten aan de hoger gelegen verdiepingen mogen daarbij niet direct verlicht worden.
- De tijdelijke kasten mogen uitsluitend worden verwijderd onder begeleiding van de ecologisch deskundige, mits op dat moment niet in gebruik, buiten het paarseizoen van de ruige dwergvleermuis (15 augustus – 1 oktober) en binnen 3 jaar na plaatsing.
- De mitigerende maatregelen dienen in samenspraak met de opdrachtgever verder uitgewerkt te worden en concreet te worden beschreven in een ecologisch

werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol dient te allen tijde onder de betrokken bekend te zijn en op het werk aanwezig te zijn.

## 7 Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 Conclusies

In opdracht van Woonkracht 10 heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd in het plangebied: Complex 31 Schoolstraat, Papendrecht. De aanleiding van dit verzoek is de voorgenomen is de voorgenomen transformatie van de voormalige bibliotheek op de begane grond. Alleen de begane grond tot en met de balustrades van de balkons op de 1<sup>e</sup> verdieping behoort tot het plangebied. Voor de effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat hoger gesitueerde verdiepingen ongemoeid blijven. De activiteiten kunnen schadelijke effecten hebben op vleermuizen. De Wet natuurbescherming kan hierdoor worden overtreden.

De veldonderzoeken zijn uitgevoerd door ecologen van Ecoresult B.V. met aantoonbare ervaring op het gebied van inventariseren van vleermuizen. Het onderzoek is uitgevoerd onder de condities en methodiek van de relevante kennisdocumenten en het Vleermuisprotocol 2017.

#### **Gewone dwergvleermuis**

- Binnen het plangebied op de begane grond zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen.
- Buiten het plangebied, in het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex zijn twee zomerverblijfplaatsen en twee paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig.
- Buiten het appartementencomplex waarin het plangebied is gesitueerd zijn één zomerverblijfplaats, drie paarverblijfplaatsen, een kraamverblijfplaats en een (massa)winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen, deze zijn aanwezig buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Langs het plangebied loopt een vliegroute van gewone dwergvleermuis. Er is buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden echter reeds een alternatieve vliegroute van vergelijkbare kwaliteit aanwezig, waardoor deze niet als essentieel wordt beoordeeld.
- Essentieel foerageergebied is binnen het plangebied afwezig.

#### **Laatvlieger**

- In het plangebied en binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn vaste rust-

en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied afwezig.

### **Ruige dwergvleermuis**

- Binnen het plangebied op de begane grond zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen.
- Buiten het plangebied, in het boven het plangebied gesitueerde appartementencomplex is één paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aanwezig in een vleermuiskast.
- Buiten het appartementencomplex waarin het plangebied is gesitueerd zijn vier paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen, deze zijn aanwezig buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Essentieel functioneel leefgebied is binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden afwezig.

### **Ontheffing en maatregelen**

Indien de maatregelen genoemd in Hoofdstuk 6 worden getroffen is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen en is ontheffing op de Wet natuurbescherming niet nodig.

*Overige aanbevelingen met betrekking tot vrijgestelde soorten en vogels, zoals benoemd in de quickscan<sup>2</sup> blijven van kracht.*

## **7.2 Aanbevelingen**

Los van de onderzoeksresultaten, maar als duurzame inrichtingsmaatregel “inclusief bouwen voor vleermuizen en vogels, heeft het de ecologische voorkeur om rekening te houden met de wensen van vleermuizen en vogels in het nieuwe ontwerp. Anders gezegd: door inclusief te bouwen voor vleermuizen en vogels wordt bijvoorbeeld een (nieuw) gebouw of kunstwerk toegankelijk voor vleermuizen en vogels of blijft een potentiële vliegroute intact. Ecoresult B.V. kan u hierover adviseren en dit opnemen in het mitigatieplan en/of ontwerp.

---

<sup>2</sup> Bakker, 2020

## 8 Geraadpleegde bronnen

### 8.1 *Literatuur*

Bakker. C.E., 2020. Quickscan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Verordening ruimte. Plangebied: Schoolstraat 2 – 102 (even), Papendrecht. Rapportkenmerk: ER20200220v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

### 8.2 *Internet*

PDOK (Publieke Dienstverlening Op Kaart)  
<https://www.pdok.nl/>

Kennisdocumenten  
<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Vleermuisprotocol 2017  
<http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>

6 ]^U[ Y) `` 59 F# G!VYfY\_Yb]b[





1.1 **Uitgangspunten**

De uitgangspunten voor de ontwikkeling van de plangebied zijn gebaseerd op de bestaande situatie en de wensen van de stakeholders. De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- Het behouden van de historische karakteristiek van de wijk.
- Het creëren van een levendige woonomgeving met voldoende openbaar groen en recreatieve voorzieningen.
- Het verbeteren van de verkeerssituatie en het aanleggen van fietsroutes.
- Het aanpakken van de bestaande problemen met betrekking tot overlast en veiligheid.

De uitgangspunten zijn vertaald in concrete eisen en richtlijnen voor de ontwikkeling van de plangebied. Deze eisen en richtlijnen zijn opgenomen in het bestemmingsplan en de uitwerking daarvan is te vinden in de bestemmingsplanverordening.

- Het behouden van de historische karakteristiek van de wijk.
- Het creëren van een levendige woonomgeving met voldoende openbaar groen en recreatieve voorzieningen.
- Het verbeteren van de verkeerssituatie en het aanleggen van fietsroutes.
- Het aanpakken van de bestaande problemen met betrekking tot overlast en veiligheid.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (Bron: Natura 2000 Network Viewer)



Figuur 2 Toekomstige situatie plangebied, concept (Bron: EGM Architecten)



Á  
Á  
Á  
Á  
Á  
Á  
Á

Á

# Bijlage 1Á

œüüüÈ^!^ \ ^} ā \* Æ^à!~ ä • æ^Á

Á  
Á  
Á  
Á  
Á

Á

# AERIUS CALCULATOR

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

Berekening Gebruiksfase P.C. Hooftlaan Papendrecht

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	P.C. Hoofthaan, - Papendrecht

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
P.C. Hoofthaan	RvxuK4yfSptW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 08:44	2022	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	10,85 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Toelichting

Amoveren van bestaande pand en realiseren van een half verdiepte parkeerplaats en circa 30 appartementen.





Locatie  
Gebruiksfase P.C.  
Hoofllaan  
Papendrecht



Emissie  
Gebruiksfase P.C.  
Hoofllaan  
Papendrecht

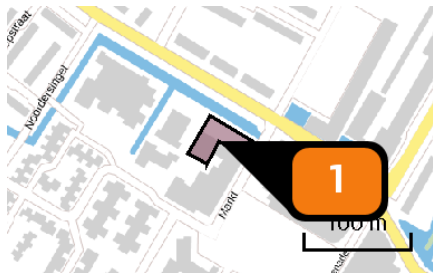
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gebruiksfase woningen Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,96 kg/j
3	Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,89 kg/j

## Rekenpunten

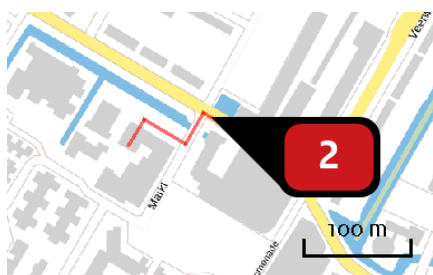
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	rekenpunt noord	105861, 431453	0,00	4.333 m
	rekenpunt oost	111129, 426413	0,00	4.575 m
	rekenpunt zuid	106466, 422300	0,00	4.456 m
	rekenpunt west	101560, 427044	0,00	4.521 m



Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase P.C.  
Hooflaan  
Papendrecht



Naam **Gebruiksfase woningen**  
 Locatie (X,Y) **106412, 426801**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 1**  
 Locatie (X,Y) **106471, 426813**  
 NOx **2,96 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	108,0 / etmaal	NOx NH3	2,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 2**  
 Locatie (X,Y) **106301, 426918**  
 NOx **7,89 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	108,0 / etmaal	NOx NH3	7,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Gebruiksfase P.C. Hooftlaan Papendrecht

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	P.C. Hoofthaan, - Papendrecht

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
P.C. Hoofthaan	RaCRz84qx9aa	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 08:38	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	10,85 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

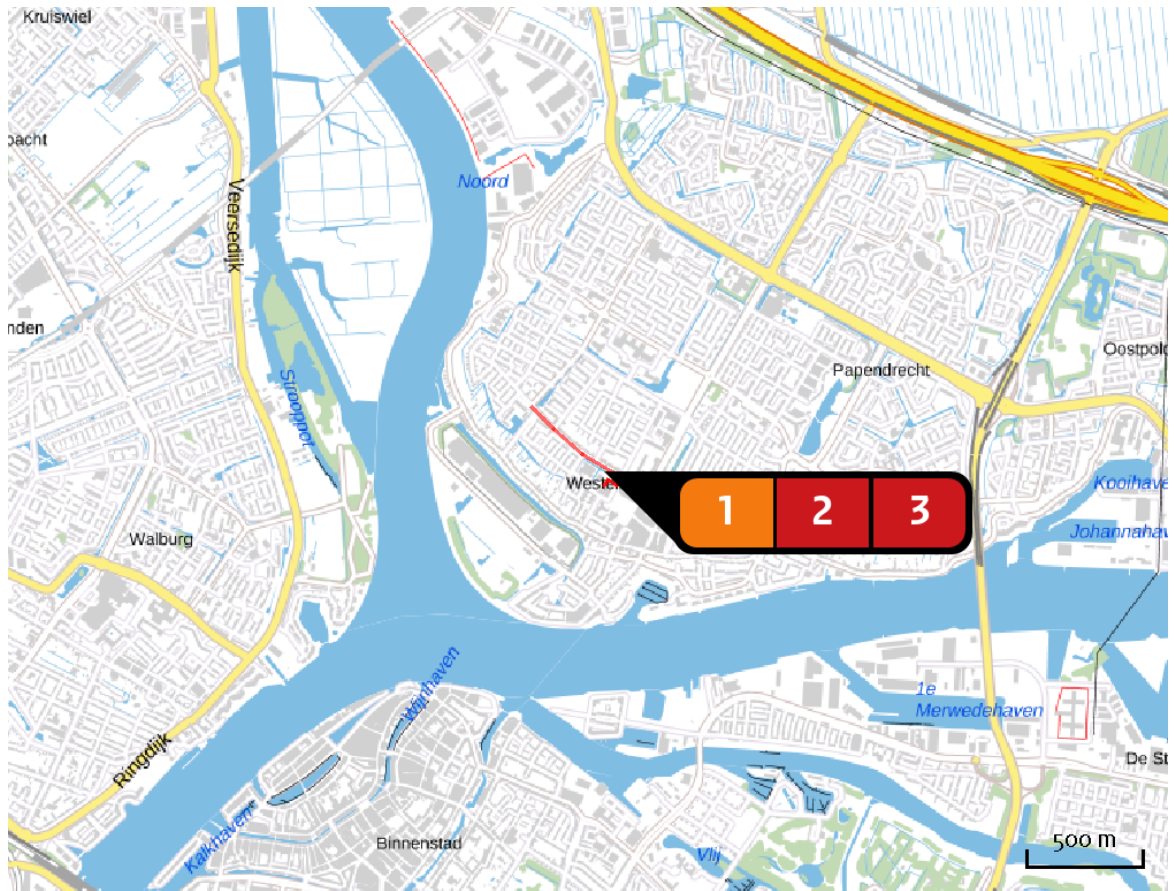
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Amoveren van bestaande pand en realiseren van een half verdiepte parkeerplaats en circa 30 appartementen.

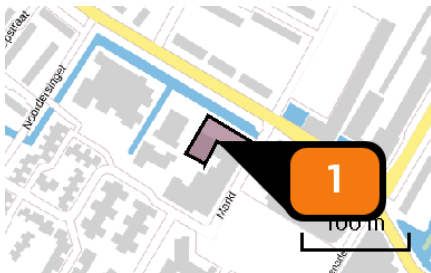
Locatie  
Gebruiksfase P.C.  
Hoofllaan  
Papendrecht



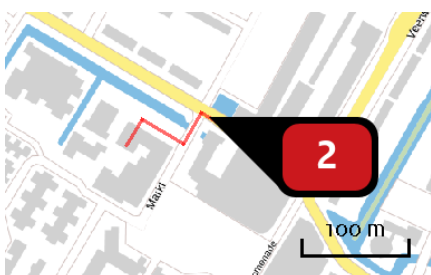
Emissie  
Gebruiksfase P.C.  
Hoofllaan  
Papendrecht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gebruiksfase woningen Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,96 kg/j
3	Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,89 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase P.C.  
Hooflaan  
Papendrecht



Naam **Gebruiksfase woningen**  
 Locatie (X,Y) **106412, 426801**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 1**  
 Locatie (X,Y) **106471, 426813**  
 NOx **2,96 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	108,0 / etmaal	NOx NH3	2,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 2**  
 Locatie (X,Y) **106301, 426918**  
 NOx **7,89 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	108,0 / etmaal	NOx NH3	7,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

## **Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek**





VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PC HOOFTLAAN 180

TE PAPENDRECHT



**Bodem**



# Rapportage verkennend bodemonderzoek

## PC Hoofthaan 180 te Papendrecht

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Contactpersoon</b>	Mevrouw A. Diepen
<b>Rapportnummer</b>	16890.001
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	24 september 2021
<b>Vestiging</b>	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 – 500 1600 rotterdam@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer dr. Y. Boswinkel
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer M. Zandvliet, MSc
<b>Paraaf</b>	



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
	3.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
	3.3 Toekomstige situatie.....	3
	3.4 Calamiteiten .....	3
	3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	3
	3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen .....	3
	3.7 Terreininspectie .....	3
	3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	4
	3.9 Bodemopbouw en geohydrologie .....	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK.....	5
	5.1 Algemeen.....	5
	5.2 Grondonderzoek .....	5
	5.2.1 Uitvoering veldwerk .....	5
	5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	5
	5.3 Grondwateronderzoek .....	6
	5.3.1 Uitvoering veldwerk .....	6
	5.3.2 Bemonstering .....	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK .....	7
	6.1 Uitvoering analyses .....	7
	6.2 Toetsingskader .....	8
	6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

## 1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie PC Hoofthlaan 180 te Papendrecht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 2.000 \text{ m}^2$ ) is gelegen aan de PC Hoofthlaan 180 te Papendrecht (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Papendrecht, sectie A, nummer 8077 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,4 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 106.410$ ,  $Y = 426.800$ .

### 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

#### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

**Tabel 1. Geraadpleegde bronnen**

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon mevrouw A. Diepen en mevrouw L. van Kruijl ), d.d. 8 juni 2021 – 10 augustus 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (online tool), d.d. 18 augustus 2021
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's & Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a> <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> <a href="https://maps.google.nl">maps.google.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="https://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a>
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 27 augustus 2021

#### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1968 blijkt, dat de locatie in gebruik is als weiland met enkele sloten (noordoost-zuidwest georiënteerd). Rond 1969 worden de sloten gedempt en de sloot en weg (P.C. Hoofllaan) ten noordoosten van de onderzoekslocatie gerealiseerd. De locatie zelf is dan nog wel als weiland in gebruik. Rond 1989 wordt er een flatgebouw gerealiseerd met bijbehorende parkeerplaatsen. Sindsdien zijn er op de locatie geen wezenlijke veranderingen meer doorgevoerd.

Voor zover bij de opdrachtgever Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

### 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie nieuwbouw te realiseren.

### 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich een groenstrook, een sloot met daarachter een weg (P.C. Hoofllaan);
- aan de zuidoostzijde bevindt zich een straat (Markt), met daarachter flatgebouwen;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich een parkeerplaats, een straat (Schoolstraat) met daarachter flatgebouwen;
- aan de noordwestzijde bevinden zich woningen met bijbehorende tuinen, een kerk (Elimkerk) en een watergang.

Ten oosten van de locatie, aan de andere kant van de straat (Markt) is in 2007 door EMN een verkennen bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer PA 07 5207, d.d. 18 september 2007). Hierbij zijn enkel lichte verontreinigingen met zink en minerale olie in de bovengrond aangetroffen en lichte verontreinigingen met arseen en chroom in het grondwater.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten, gezien het feit dat er enkel lichte verontreinigingen ten oosten zijn aangetroffen en het grondwater richting het zuiden stroomt.

### 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De stof PFOA is in het verleden jarenlang uitgestoten door DuPont/Chemours. Via de wind en de regen is de stof PFOA neergekomen in een breed gebied rond de fabriek en in de bodem gezakt. De onderzoekslocatie ligt volgens de verwachtingskaart PFOA van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid in de pluimzone (zone 1) rond Chemoursfabriek (exclusief het Chemoursterrein zelf). Hieruit valt te concluderen dat er slechts beperkt een verhoogde concentratie PFOA in de bodem aanwezig is (0-10 µg/kg). In de "Handreiking hergebruik grond PFOA Zuid-Holland Zuid" staat vermeld dat in deze zone ten behoeve van een omgevingsvergunning geen onderzoek op PFOA noodzakelijk is. Zolang er bij de nieuwbouw géén grond vrijkomt die elders wordt toegepast is een onderzoek naar PFOA niet noodzakelijk.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Achtergrondwaarde", van het gebied waarvoor 19 gemeenten, het Waterschap Hollandse Delta, Waterschap Rivierenland en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Zuid-Holland Zuid" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Achtergrondwaarde".

### 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied (bebouwing). De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkarme vaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 0,2$  m -NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,2$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke richting.

Op een afstand van  $\pm 2$  kilometer ten westen van de onderzoekslocatie ligt een pompstation. De onttekening van dit pompstation heeft geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Wel dient ter plaatse van de gedempte sloot (zintuiglijk) te worden onderzocht of deze demping heeft plaatsgevonden met gebiedseigen grond.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

## 5 VELDWERK

### 5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

### 5.2 Grondonderzoek

#### 5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 6 september 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van bedrijf Econsultancy met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 14 boringen geplaatst; 9 boringen tot 0,5 m -mv, 4 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,0 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

#### 5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand en matig zandig klei. De bovengrond is bovendien lokaal zwak humeus.



De ondergrond is ter plaatse van de gedempte sloot zwak baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
11	2,0	1,4-2,0	zwak baksteenhoudend
14	2,0	1,2-2,0	zwak baksteenhoudend

## 5.3 Grondwateronderzoek

### 5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,0-3,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 6 september 2021 is ingeschat.

### 5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 13 september 2021 uitgevoerd door de heer S.L. Luk. Deze medewerker van bedrijf Econsultancy met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 3 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

**Tabel 3. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater**

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
07	centraal op onderzoekslocatie	2,0-3,0	0,5	1.705	64,4	6,62

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*  
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*  
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM01 (bovengrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters PAK.

Tabel 4 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel 4. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM01	01 (0,00-0,35), 04 (0,00-0,50), 05 (0,20-0,70), 06 (0,07-0,20), 08 (0,07-0,40), 09 (0,30-0,50), 10 (0,05-0,50), 11 (0,00-0,40), 12 (0,0-0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M01-1	01 (0,00-0,35)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M04-1	04 (0,00-0,50),	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M05-2	05 (0,20-0,70)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M06-1	06 (0,07-0,20)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M08-1	08 (0,07-0,40)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M09-2	09 (0,30-0,50)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M10-1	10 (0,05-0,50)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M11-1	11 (0,00-0,40)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M12-1	12 (0,00-0,50)	polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM02	02 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)

Vervolg Tabel 4. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM03	05 (0,70-1,20), 07 (0,60-0,90), 07 (0,90-1,40), 11 (0,80-1,30), 13 (1,20-1,70)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM04	11 (1,40-1,90), 11 (1,90-2,00), 14 (1,20-1,70), 14 (1,70-2,00)	standaardpakket	ondergrond (zwak baksteenhoudend)

## 6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*  
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*  
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*  
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*  
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte  $>$  achtergrondwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte  $>$  interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie  $\leq$  streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie  $>$  streefwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie  $>$  interventiewaarde.

### 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 5 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel 5. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM01	01 (0,00-0,35), 04 (0,00-0,50), 05 (0,20-0,70), 06 (0,07-0,20), 08 (0,07-0,40), 09 (0,30-0,50), 10 (0,05-0,50), 11 (0,00-0,40), 12 (0,0-0,50)	cadmium, kwik, zink, minerale olie, PCB	-	PAK
M01-1	01 (0,00-0,35)	-	-	-
M04-1	04 (0,00-0,50)	-	-	-
M05-2	05 (0,20-0,70)	-	-	-
M06-1	06 (0,07-0,20)	-	-	-
M08-1	08 (0,07-0,40)	-	-	PAK
M09-2	09 (0,30-0,50)	-	-	-
M10-1	10 (0,05-0,50)	-	-	-
M11-1	11 (0,00-0,40)	-	-	-
M12-1	12 (0,00-0,50)	-	-	-
MM02	02 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50)	cadmium, kwik, lood, zink	-	-
MM03	05 (0,70-1,20), 07 (0,60-0,90), 07 (0,90-1,40), 11 (0,80-1,30), 13 (1,20-1,70)	kwik	-	-
MM04	11 (1,40-1,90), 11 (1,90-2,00), 14 (1,20-1,70), 14 (1,70-2,00)	kwik, nikkel, lood	-	-

Tabel 6 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel 6. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
07-1-1	centraal op onderzoekslocatie	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie PC Hoofthlaan 180 te Papendrecht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van dit PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand en matig zandig klei. De bovengrond is bovendien lokaal zwak humeus.

De ondergrond is ter plaatse van de gedempte sloot zwak baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink, minerale olie, PCB en/of lood. In eerste instantie was grondmengmonster MM01 sterk verontreinigd met PAK. Na analyse van de separate grondmonsters bleek enkel boring 08 (traject 0,07-0,40 m -mv) sterk verontreinigd te zijn met PAK. Bij de overige grondmonsters is geen verontreiniging met PAK aangetoond.

De ondergrond is licht verontreinigd met kwik. Ter plaatse van de gedempte sloot is de ondergrond licht verontreinigd met kwik, nikkel en lood. Mogelijk zijn deze lichte verontreinigingen het gevolg van de bijmengingen die zijn aangetroffen ter plaatse van deze boringen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

### **Conclusie en advies**

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte en sterke verontreinigingen, verworpen. Ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond, adviseert Econsultancy om een nader bodemonderzoek uit te voeren, zodat de omvang en aard van de verontreiniging kan worden vastgesteld. Echter, op basis van de huidige analyseresultaten wordt verwacht dat de PAK-verontreiniging beperkt van omvang zal zijn. Dergelijke verontreinigingen kunnen bovendien eenvoudig gesaneerd worden conform het Besluit Uniforme Saneringen middels het aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of aaneengesloten, duurzame verhardingslaag) al dan niet in combinatie met een open ontgraving. Gelet op het voorgaande wordt dan ook niet verwacht dat deze PAK-verontreinigingen en de overige aange- toonde verontreinigingen een milieuhygiënische belemmering zullen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij de bevoegde overheid.

### **Asbest**

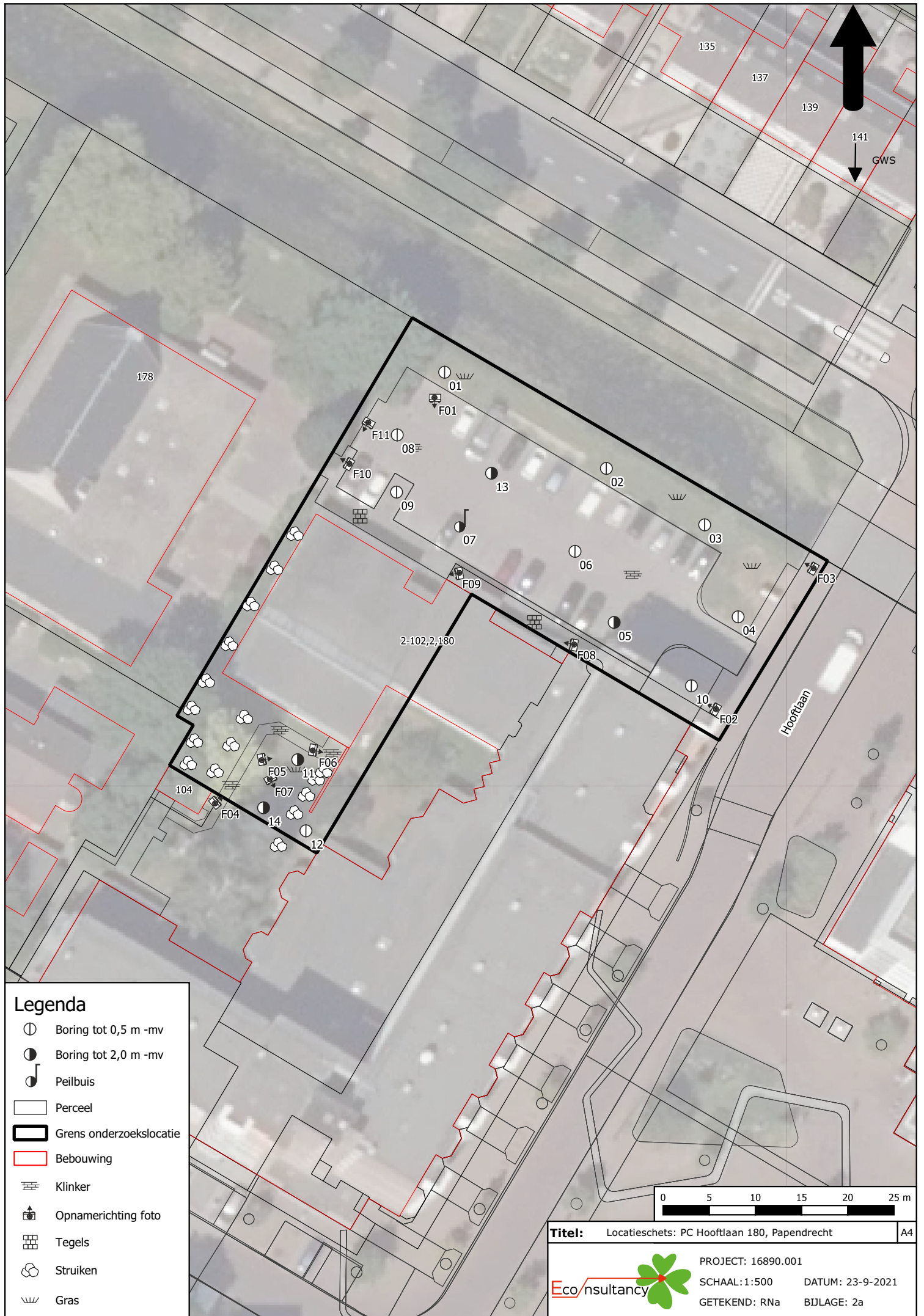
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

### **Algemeen**

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS- houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepas- sing.

# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





**Legenda**

- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- 🎵 Peilbuis
- Perceel
- ▭ Grens onderzoekslocatie
- ▭ Bebouwing
- 🧱 Klinker
- 📷 Opnamerichting foto
- 🧱 Tegels
- 🌳 Struiken
- 🌿 Gras



<b>Titel:</b> Locatieschets: PC Hooftlaan 180, Papendrecht	A4
PROJECT: 16890.001	DATUM: 23-9-2021
SCHAAL: 1:500	GETEKEND: RNa
	BIJLAGE: 2a



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

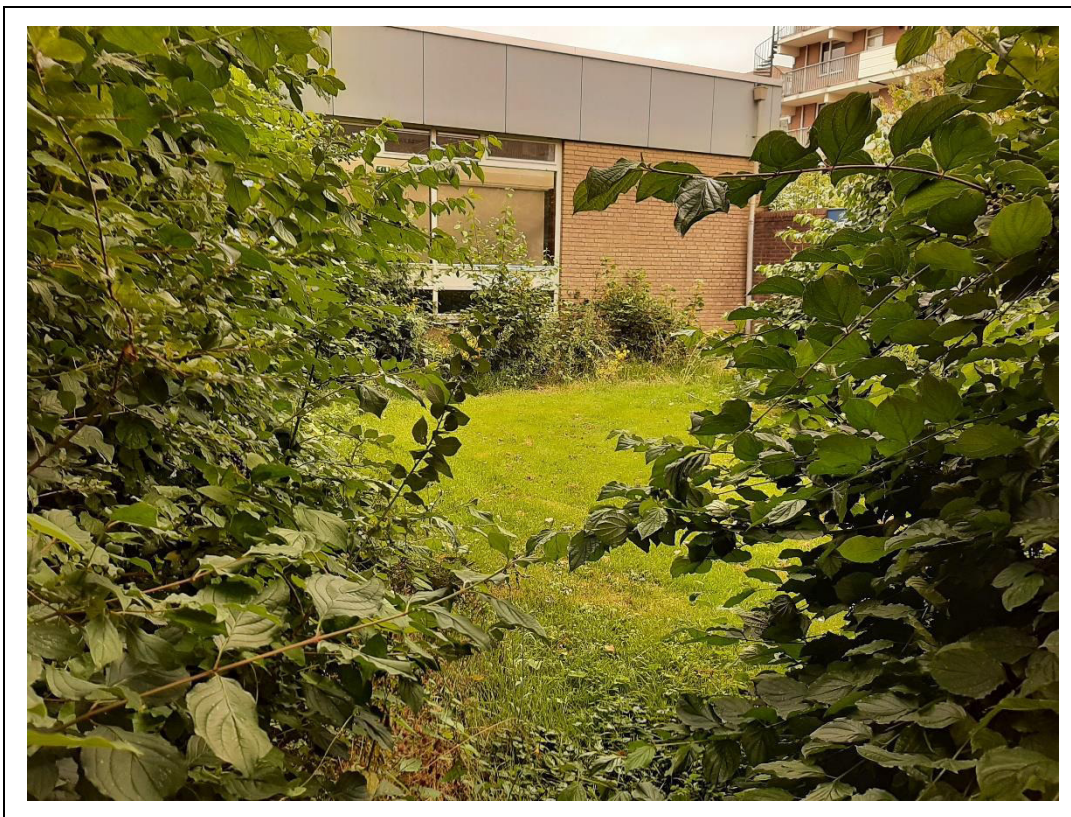


Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

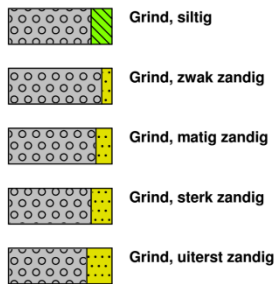


Foto 11.

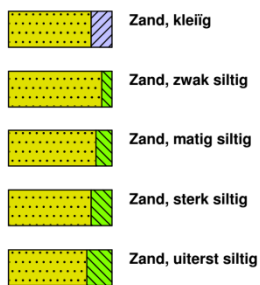
# Bijlage 3a Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

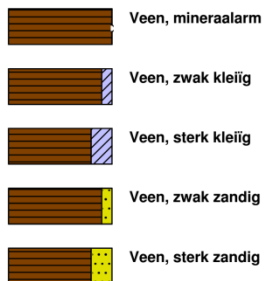
### grind



### zand



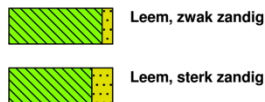
### veen



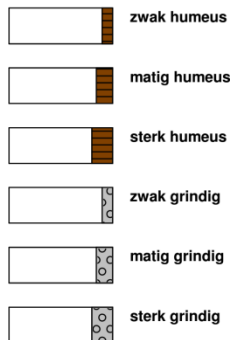
### klei



### leem



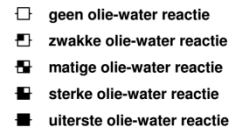
### overige toevoegingen



### geur



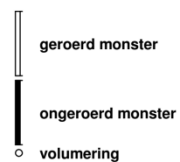
### olie



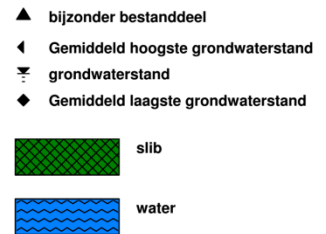
### p.i.d.-waarde



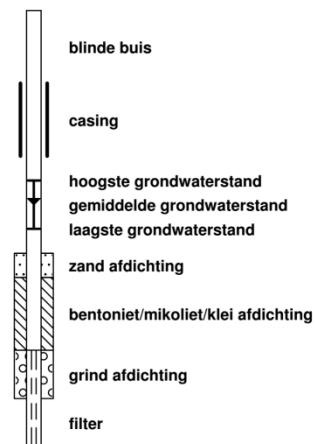
### monsters

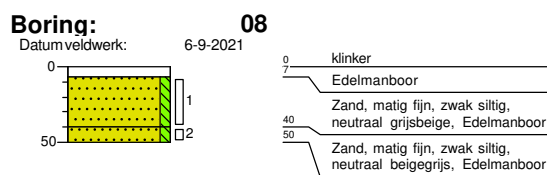
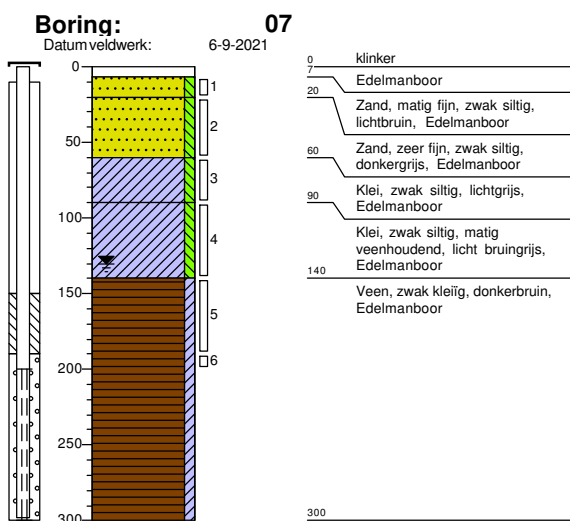
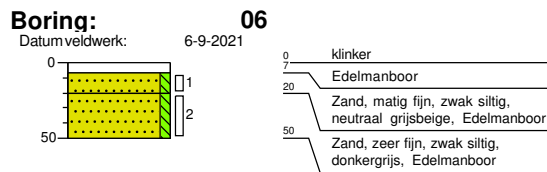
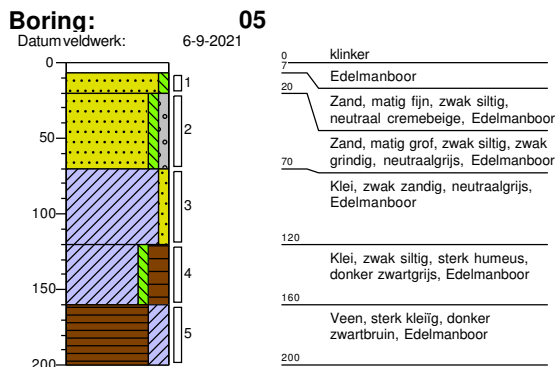
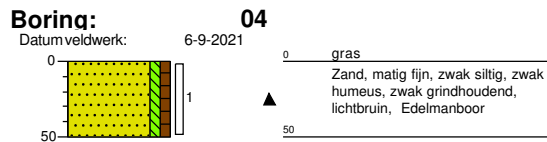
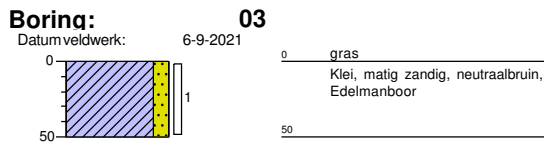
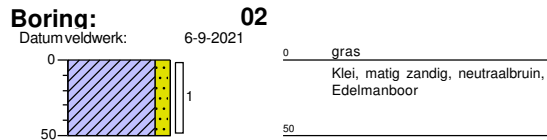
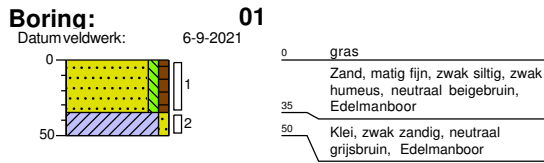


### overig

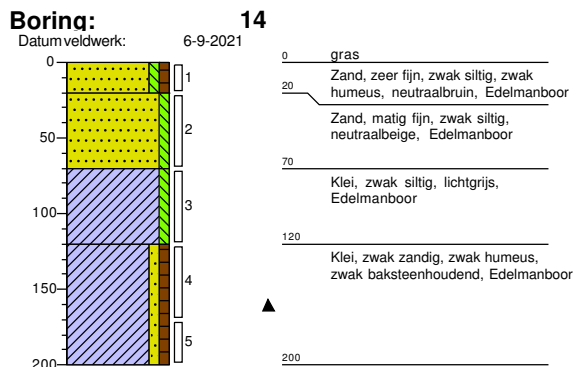
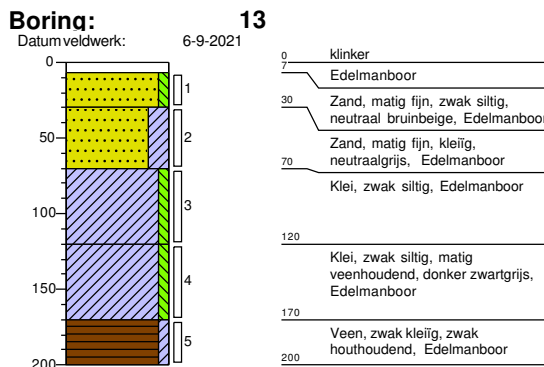
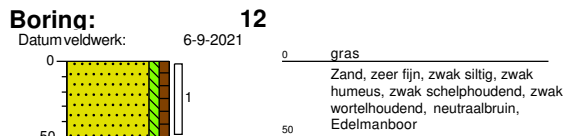
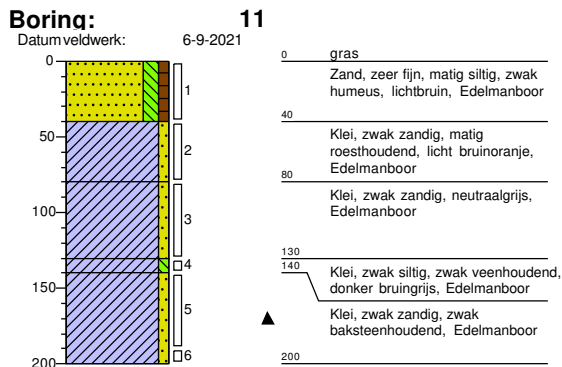
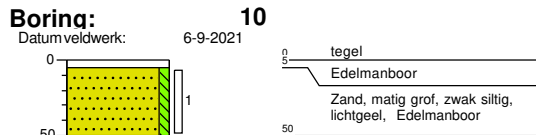
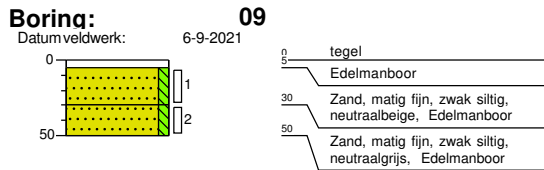


### peilbuis









## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. Yannick Boswinkel  
Max Euwelaan 21-29  
3062 MA ROTTERDAM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 14-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021143441/1
Uw project/verslagnummer	16890.001
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16890.001	Certificaatnummer/Versie	2021143441/1
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180	Startdatum analyse	06-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Sep-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	14-Sep-2021/12:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	78.7	64.7	63.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	6.0	8.4	9.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	93	90	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	15.8	27.6	24.9
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	97	130	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.61	0.31	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	8.1	9.4	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	19	19	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.17	0.20	0.29
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	22	29	35
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	44	37	72
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	130	120	83
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	<11	14	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	8.7	16	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<35	37	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-35) 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (7-20) 08 (7-40) 09 (30-50) 10 (5-50)	Grond (AS3000)	12259333
2	MM02 02 (0-50) 03 (0-50)	Grond (AS3000)	12259334
3	MM03 05 (70-120) 07 (60-90) 07 (90-140) 11 (80-130) 13 (120-170)	Grond (AS3000)	12259335
4	MM04 11 (140-190) 11 (190-200) 14 (120-170) 14 (170-200)	Grond (AS3000)	12259336



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16890.001	Certificaatnummer/Versie	2021143441/1
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180	Startdatum analyse	06-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Sep-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	14-Sep-2021/12:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019 <sup>2)</sup>	0.0015 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0028 <sup>3)</sup>	0.0020 <sup>3)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0076	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	12	0.065	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	3.2	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	14	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.5	0.095	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	5.7	0.082	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.4	0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1	0.095	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	0.073	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	0.080	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	0.76	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (0-35) 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (7-20) 08 (7-40) 09 (30-50) 10 (5-50)	Grond (AS3000)	12259333
2	MM02 02 (0-50) 03 (0-50)	Grond (AS3000)	12259334
3	MM03 05 (70-120) 07 (60-90) 07 (90-140) 11 (80-130) 13 (120-170)	Grond (AS3000)	12259335
4	MM04 11 (140-190) 11 (190-200) 14 (120-170) 14 (170-200)	Grond (AS3000)	12259336

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

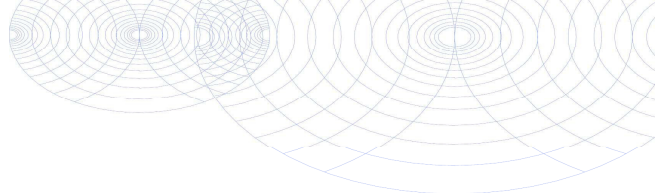


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021143441/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12259333	MM01 01 (0-35) 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (7-20) 08 (7-40) 09 (30-50) 10 (5)					
0538866705	08	7	40	06-Sep-2021	1	
0538970528	01	0	35	06-Sep-2021	1	
0538970539	06	7	20	06-Sep-2021	1	
0538970520	05	20	70	06-Sep-2021	2	
0538970517	04	0	50	06-Sep-2021	1	
0538955949	12	0	50	06-Sep-2021	1	
0538955933	11	0	40	06-Sep-2021	1	
0538970522	09	30	50	06-Sep-2021	2	
0538970516	10	5	50	06-Sep-2021	1	
12259334	MM02 02 (0-50) 03 (0-50)					
0538970531	02	0	50	06-Sep-2021	1	
0538970523	03	0	50	06-Sep-2021	1	
12259335	MM03 05 (70-120) 07 (60-90) 07 (90-140) 11 (80-130) 13 (120-170)					
0538970525	07	60	90	06-Sep-2021	3	
0538970521	07	90	140	06-Sep-2021	4	
0538866403	13	120	170	06-Sep-2021	4	
0538970518	05	70	120	06-Sep-2021	3	
0538955955	11	80	130	06-Sep-2021	3	
12259336	MM04 11 (140-190) 11 (190-200) 14 (120-170) 14 (170-200)					
0538955951	14	120	170	06-Sep-2021	4	
0538955959	14	170	200	06-Sep-2021	5	
0538955957	11	140	190	06-Sep-2021	5	
0538955964	11	190	200	06-Sep-2021	6	

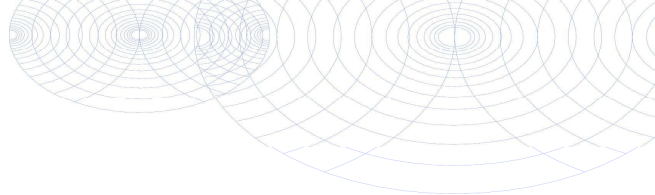


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021143441/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

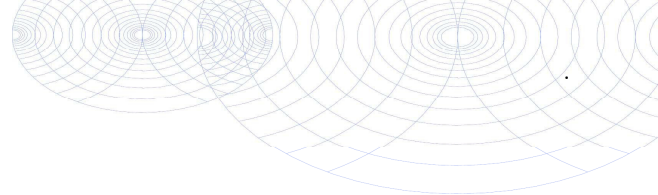
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

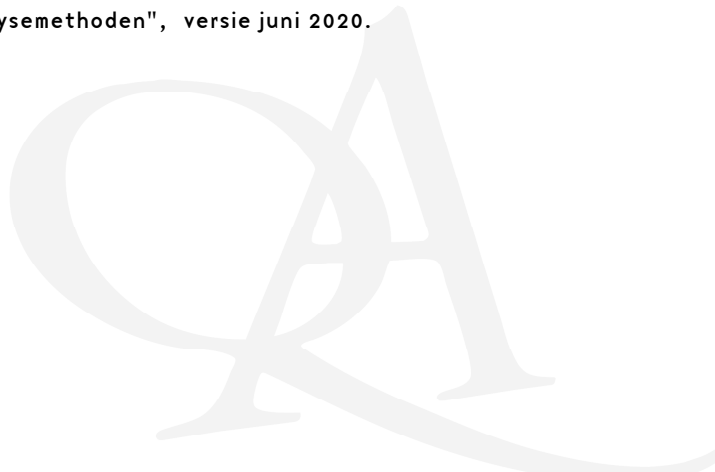
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021143441/1**

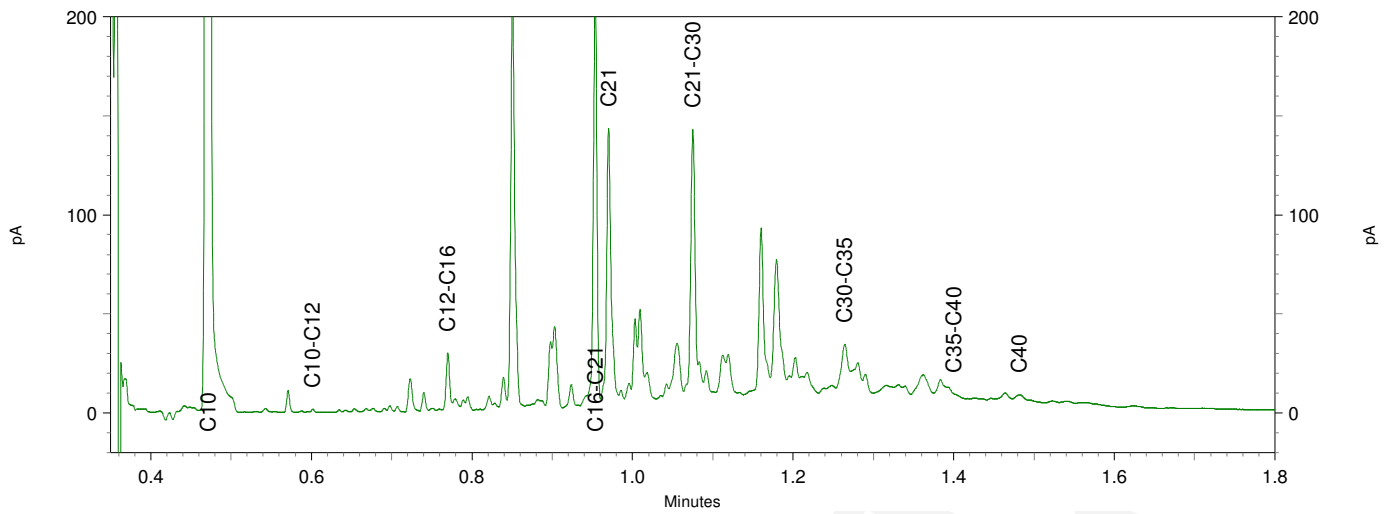
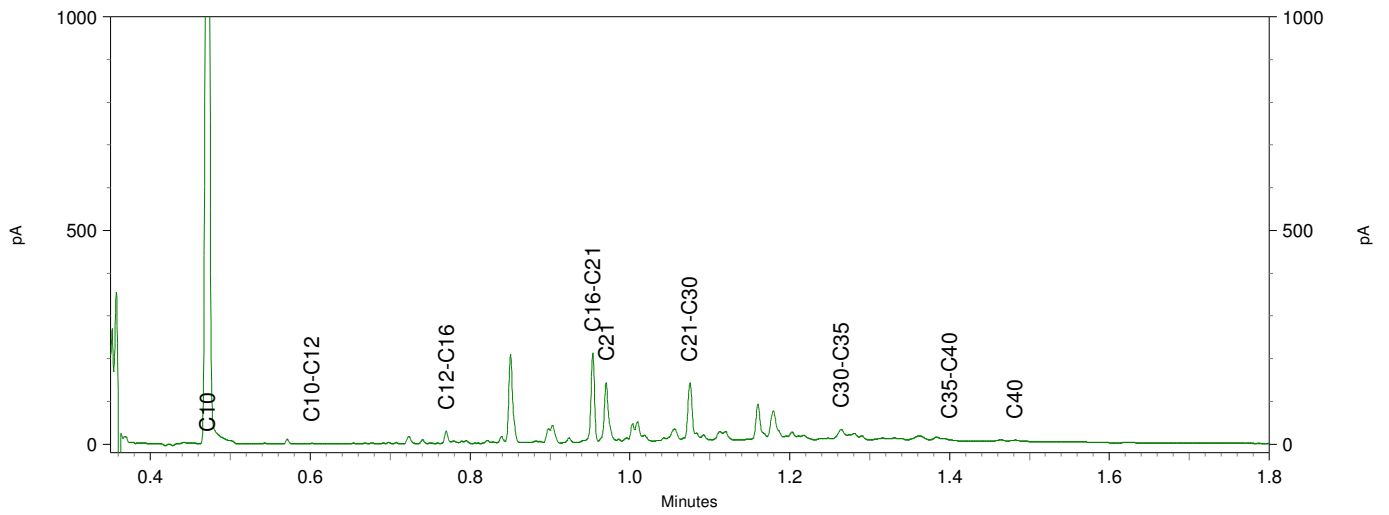
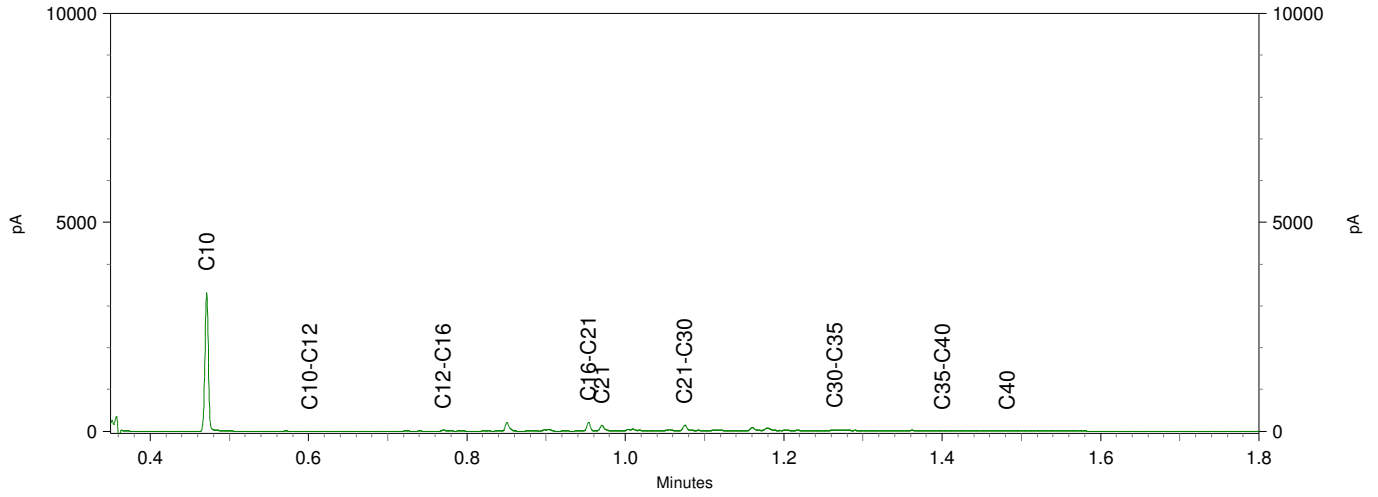
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

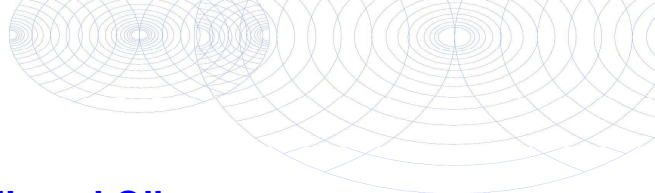
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.





Sample ID.: 12259333  
 Certificate no.:2021143441  
 Sample description.: MM01 01 (0-35) 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (7-20) 08 ( )  
 V





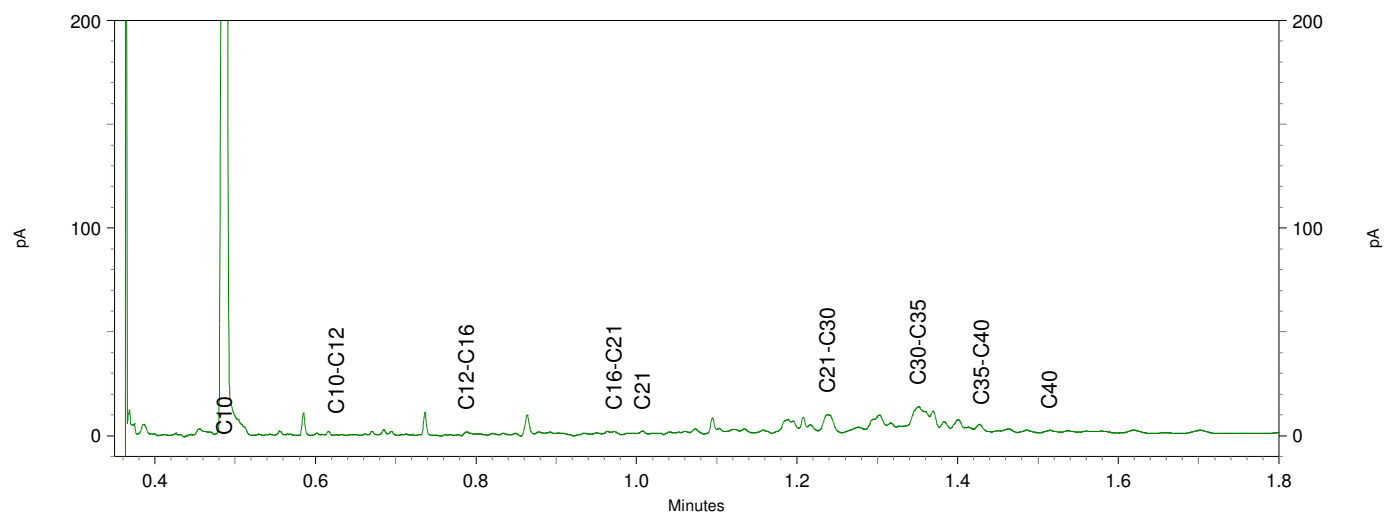
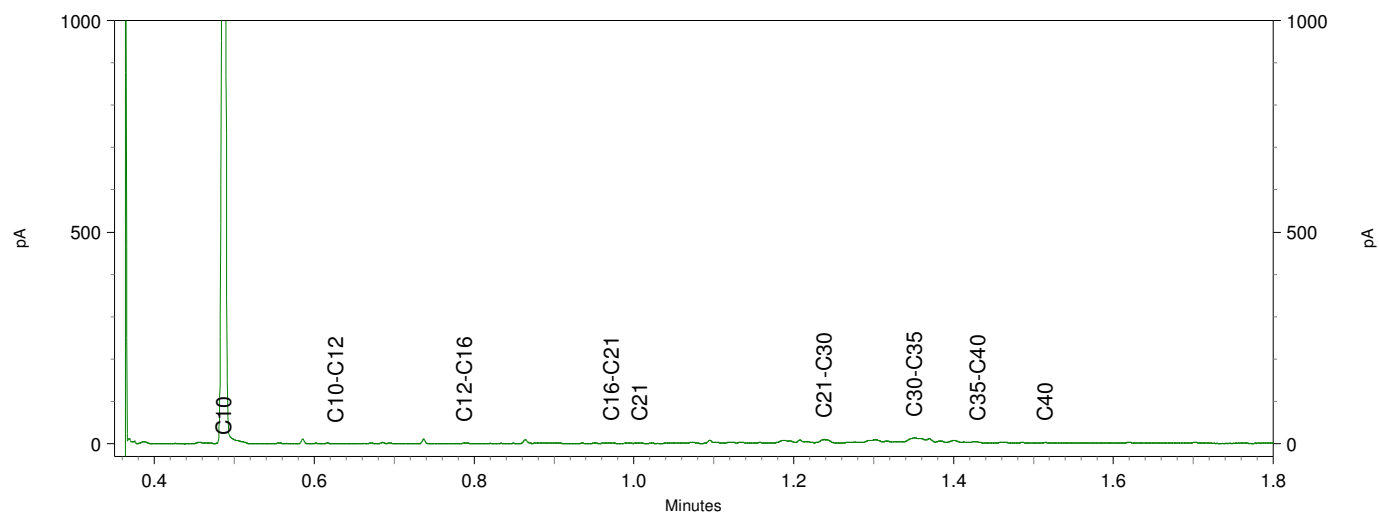
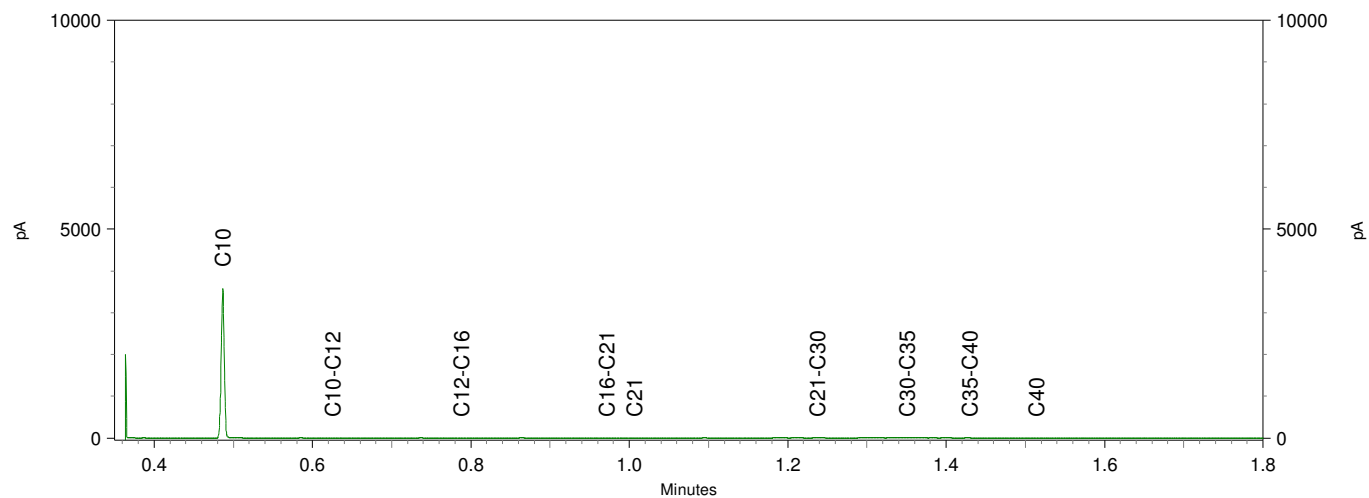
### Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12259335

Certificate no.: 2021143441

Sample description.: MM03 05 (70-120) 07 (60-90) 07 (90-140) 11 (80-130)

V



Econsultancy  
T.a.v. Yannick Boswinkel  
Max Euwelaan 21-29  
3062 MA ROTTERDAM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 23-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021148892/1
Uw project/verslagnummer	16890.001
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16890.001	Certificaatnummer/Versie	2021148892/1
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180	Startdatum analyse	15-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Sep-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	23-Sep-2021/10:06
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	97.1	85.8	92.1	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.6 <sup>1)</sup>	5.2 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	91	94	99	99	99
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	3.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.14	0.063	0.11	15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.087	0.054	0.071	7.5
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.094	<0.050	0.058	5.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.066	<0.050	<0.050	2.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.13	<0.050	0.065	4.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	0.11	<0.050	0.052	2.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.12	<0.050	0.050	3.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.72	0.86	0.40	0.55	57

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	M01-1 01 (0-35)
2	M04-1 04 (0-50)
3	M05-2 05 (20-70)
4	M06-1 06 (7-20)
5	M08-1 08 (7-40)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12276677
Grond (AS3000)	12276678
Grond (AS3000)	12276679
Grond (AS3000)	12276680
Grond (AS3000)	12276681

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16890.001	Certificaatnummer/Versie	2021148892/1
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180	Startdatum analyse	15-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Sep-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	23-Sep-2021/10:06
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	96.7	80.1	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	7.0 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	93	97
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.058	0.060
S Anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.065	0.18	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.10	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.096	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.063	0.076
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.096	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.080	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.078	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.38	0.82	0.97

### Nr. Uw monsteromschrijving

6	M09-2 09 (30-50)
7	M10-1 10 (5-50)
8	M11-1 11 (0-40)
9	M12-1 12 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12276682
Grond (AS3000)	12276683
Grond (AS3000)	12276684
Grond (AS3000)	12276685

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

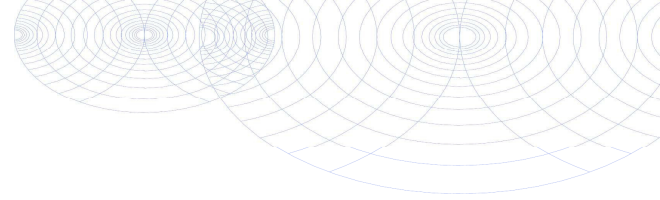


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021148892/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12276677	M01-1 01 (0-35)				
0538970528	01	0	35	06-Sep-2021	1
12276678	M04-1 04 (0-50)				
0538970517	04	0	50	06-Sep-2021	1
12276679	M05-2 05 (20-70)				
0538970520	05	20	70	06-Sep-2021	2
12276680	M06-1 06 (7-20)				
0538970539	06	7	20	06-Sep-2021	1
12276681	M08-1 08 (7-40)				
0538866705	08	7	40	06-Sep-2021	1
12276682	M09-2 09 (30-50)				
0538970522	09	30	50	06-Sep-2021	2
12276683	M10-1 10 (5-50)				
0538970516	10	5	50	06-Sep-2021	1
12276684	M11-1 11 (0-40)				
0538955933	11	0	40	06-Sep-2021	1
12276685	M12-1 12 (0-50)				
0538955949	12	0	50	06-Sep-2021	1



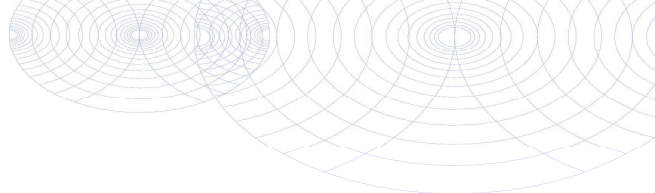
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021148892/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

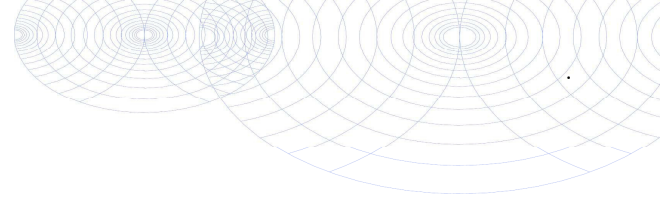
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021148892/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

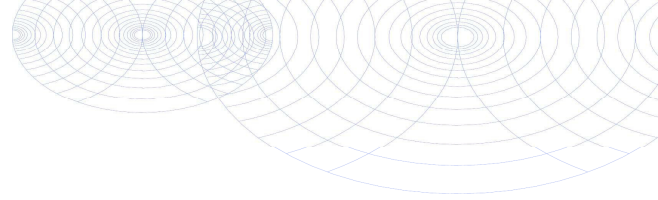
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2021148892/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

12276677  
12276679  
12276680  
12276681  
12276682  
12276684

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy  
T.a.v. Yannick Boswinkel  
Max Euwelaan 21-29  
3062 MA ROTTERDAM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 17-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021148007/1
Uw project/verslagnummer	16890.001
Uw projectnaam	PC Hoofthlaan 180
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16890.001  
 Uw projectnaam PC Hoofthooflaan 180  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Sjoerd Luk

Certificaatnummer/Versie 2021148007/1  
 Startdatum analyse 14-Sep-2021  
 Datum einde analyse 17-Sep-2021  
 Rapportagedatum 17-Sep-2021/10:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 07-1-1 07 (200-300)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12273565

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

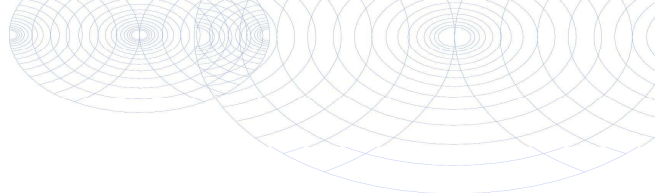
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16890.001  
 Uw projectnaam PC Hoofthlaan 180  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Sjoerd Luk

Certificaatnummer/Versie 2021148007/1  
 Startdatum analyse 14-Sep-2021  
 Datum einde analyse 17-Sep-2021  
 Rapportagedatum 17-Sep-2021/10:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 07-1-1 07 (200-300)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12273565

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



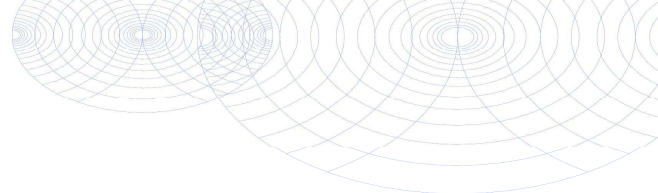
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021148007/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12273565	07-1-1 07 (200-300)				
0801010990	07	200	300	13-Sep-2021	1
0680553096	07	200	300	13-Sep-2021	2
0680553102	07	200	300	13-Sep-2021	3



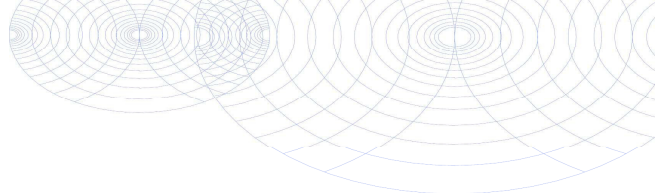
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021148007/1**

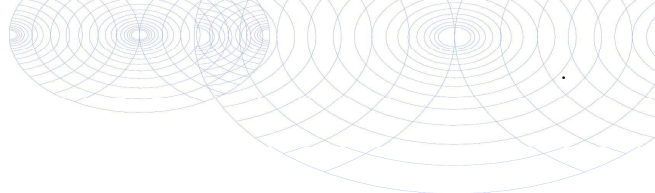
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021148007/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hoofllaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021143441  
 Startdatum 06-09-2021  
 Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	113.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.7876	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	10.16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	16.02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.2049	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	22.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	38.64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	191.8	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.8	34					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51	255					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	335					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	120					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	750	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.006					
PCB 101	mg/kg ds	0.0016	0.008					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	0.0019	0.0095					
PCB 153	mg/kg ds	0.0028	0.014					
PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.01	0.051	*	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12					
Anthraceen	mg/kg ds	3.2	3.2					
Fluorantheen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.5	6.5					
Chryseen	mg/kg ds	5.7	5.7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.4	2.4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1	4.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	2.2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	2.9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	53.03	***	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12259333 MM01 01 (0-35) 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (7-20) 08 (7-40) 09 (30-50) 10 (5-50) 11 (0-40) 12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021143441  
 Startdatum 06-09-2021  
 Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15.8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	78.7	78.7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.8	15.8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	97	137.9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.7522	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	11.35	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24.36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.1945	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29.84	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	52.09	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	171.1	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12.83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	14.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40.83	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0011					
PCB 138	mg/kg ds	0.0015	0.0025					
PCB 153	mg/kg ds	0.002	0.0033					
PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.0126	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenantheen	mg/kg ds	0.065	0.065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.095	0.095					
Chryseen	mg/kg ds	0.082	0.082					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.053					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.095					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.073	0.073					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.763	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12259334 MM02 02 (0-50) 03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hoofllaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021143441  
 Startdatum 06-09-2021  
 Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		8.4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27.6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	64.7	64.7					
Organische stof	% (m/m) ds	8.4	8.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.6	27.6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	119.9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.3162	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	8.697	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18.69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.2	0.196	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	26.99	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	36.57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	115.5	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	2.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	4.167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	4.167					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	16.67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	19.05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	44.05	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0058	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12259335 MM03 05 (70-120) 07 (60-90) 11 (80-130) 13 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021143441  
 Startdatum 06-09-2021  
 Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		9.2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	63.8	63.8					
Organische stof	% (m/m) ds	9.2	9.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	24.9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	200.6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.2148	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12.04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	32.49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.2916	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35.1	*	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	72.77	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	83.9	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	2.283					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	3.804					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	3.804					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	11.96					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	15.22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	4.565					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26.63	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0053	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12259336 MM04 11 (140-190) 11 (190-200) 14 (120-170) 14 (170-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		8.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4					
Organische stof	% (m/m) ds	8.6	8.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	0.061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.083					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	0.068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.72	0.717	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12276677 M01-1 01 (0-35)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5.2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	97.1	97.1					
Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.087					
Chryseen	mg/kg ds	0.094	0.094					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.066	0.066					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.86	0.852	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12276678 M04-1 04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85.8	85.8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.054					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.4	0.397	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12276679 M05-2 05 (20-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92.1	92.1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	0.071					
Chryseen	mg/kg ds	0.058	0.058					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	0.052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.546	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12276680 M06-1 06 (7-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89.4	89.4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12					
Anthraceen	mg/kg ds	3.9	3.9					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.5	7.5					
Chryseen	mg/kg ds	5.1	5.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6	2.6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8	4.8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.7	2.7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	57	56.84	***	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 12276681 M08-1 08 (7-40)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89.2	89.2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
Anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.38					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07	0.07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.059					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	1.487	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12276682 M09-2 09 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	96.7	96.7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12276683 M10-1 10 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	80.1	80.1					
Organische stof	% (m/m) ds	7	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	0.058					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Chryseen	mg/kg ds	0.096	0.096					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.063					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	0.821	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 8 12276684 M11-1 11 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooftlaan 180  
 Datum monsternamen 06-09-2021  
 Monsternemer Marc Timmermans  
 Certificaatnummer 2021148892  
 Startdatum 15-09-2021  
 Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.4	90.4					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.966	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 12276685 M12-1 12 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 16890.001  
 Projectnaam PC Hooflaan 180  
 Datum monsternamen 13-09-2021  
 Monsternemer Sjoerd Luk  
 Certificaatnummer 2021148007  
 Startdatum 14-09-2021  
 Rapportagedatum 17-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	337.5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2.2	2.2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	152.5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432.5	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	503.5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35.01	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5.005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	453.5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	203.5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1.6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5.005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10.01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12273565 07-1-1 07 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wslleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

# Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom (II)	-	180	-	-
chrom (VI)	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in: Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW	I	S	I
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

$L_b$  is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg);  $L_{st}$  is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.



## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.



## **Bijlage 7 Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek**



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

PC HOOFTLAAN 180

TE PAPENDRECHT

GEMEENTE PAPENDRECHT



**Archeologie**



# archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

## PC Hoofthaan 180 te Papendrecht

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Rapportnummer</b>	16890.002
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	1
<b>Datum</b>	17 september 2021
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer drs. M. Stiekema
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer drs. A.J. Wullink
<b>Paraaf</b>	

© 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)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	16890.002	
Toponiem	PC Hooftlaan 180	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Papendrecht	
Plaats	Papendrecht	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Papendrecht, Sectie A, perceel 8077 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 1.825 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	38C	
Coördinaten centrum plangebied	X: 106.410 Y: 426.800	
Bevoegde overheid	Gemeente Papendrecht Postbus 11 3350 AA Papendrecht	T: 078-7708301 E: info@papendrecht.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht Team Archeologie Postbus 8 3300 AA Dordrecht	Gemeente Dordrecht Team Archeologie Postbus 8 3300 AA Dordrecht
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5115825100	
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

#### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 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 BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de PC Hoofthooflaan 180 te Papendrecht in de gemeente Papendrecht. De initiatiefnemer is voornemens 30 appartementen te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). 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. Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. 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 heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. 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 bureauonderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Bronstijd en de Nieuwe tijd, een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat in het gehele plangebied de top van het bodemprofiel is verstoord. Alleen in boring 4 zijn onder het verstoorde dek (waarschijnlijk afgetopte) oeverafzettingen op komafzettingen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn onder het verstoorde dek alleen komklei en veen aangetroffen. Vermoedelijk zijn de oeverafzettingen hier afgegraven en/of in het verstoorde dek opgenomen bij de bouwwerkzaamheden in de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

### *Conclusie*

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de aangetroffen bodemprofielen worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

### *Advies*

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BUREAUONDERZOEK .....	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	1
	2.2 Methoden .....	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied .....	2
	2.4 Toekomstige situatie .....	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens .....	3
	2.6 Archeologische waarden .....	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik .....	7
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	10
	2.9 Conclusie bureauonderzoek .....	11
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	12
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	12
	3.2 Methoden .....	12
	3.3 Resultaten .....	12
	3.4 Conclusie veldonderzoek .....	13
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	14
	LITERATUUR .....	15
	BRONNEN .....	16



---

## LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied  
Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal  
Tabel III. 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 archeologische beleidsadvieskaart  
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Beddinggordelkaart  
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart  
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)  
Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart  
Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied  
Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten  
Figuur 11. Boorpuntenkaart

## BIJLAGEN

- Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken  
Bijlage 2. Onderzoeksmeldingen  
Bijlage 3. Vondstmeldingen  
Bijlage 4. Bewoningsgeschiedenis van Nederland  
Bijlage 5. AMZ-cyclus  
Bijlage 6. Planontwerp  
Bijlage 7. Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de PC Hoofthooflaan 180 te Papendrecht in de gemeente Papendrecht (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens 30 appartementen te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA Prospector).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), 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.<sup>3</sup>

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).

---

<sup>3</sup> SIKB.

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- 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 Cultuurhistorische kaart van de provincie Zuid-Holland (CHS);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Papendrecht;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

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 500 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

Het plangebied, circa 1.825 m<sup>2</sup>, ligt aan de PC Hoofthooflaan 180, in de kern van Papendrecht in de gemeente Papendrecht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,5 meter -NAP.

### 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. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels in gebruik als parkeerplaats, deels bebouwd en verder in gebruik als groenstroken (zie figuur 3).

### Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. 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. Het plangebied valt niet binnen een actief bestemmingsplan.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

<sup>5</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan dieper dan 30 cm beneden maaiveld in plangebieden groter dan 250 m<sup>2</sup>.<sup>6</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 16890.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

## **2.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De gemeente Papendrecht wil de locatie PC Hoofllaan 180 slopen en op de plek van het huidige parkeerterrein een nieuw woongebouw realiseren. De nieuwbouw moet ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters (koop). Er komt een halfverdiepte parkeergarage tot circa 1 meter -mv. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 550 m<sup>2</sup> worden bebouwd en de rest van het plangebied als parkeerplaats worden ingericht (zie bijlage 6). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## **2.5 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 landschap 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 aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>7</sup>	Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen (Ec2)
Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta <sup>8</sup>	Op grote diepte (12 tot 14 meter beneden maaiveld) Jonge Dryas terras (Terras X), vervolgens langdurig in Holoceen komgebied. Plangebied ligt aan de zuidelijke rand van de Papendrecht-stroomgordel (actief van Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd, met een top van de zandafzettingen op 3,9 meter -NAP wat overeenkomt met circa 2,5 meter -mv) en op 250 meter ten noorden van de Noord-stroomgordel (actief van Laet Romeinse tijd tot heden).
Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht <sup>9</sup>	Ligging op Papendrechtse stroomrug: actief tot Romeinse tijd, hoge kans vanaf Romeinse tijd
Geomorfologie <sup>10</sup>	Bebouwd gebied (nabij getij-inversierug)
Bodemkunde <sup>11</sup>	Bebouwd gebied

<sup>6</sup> Ras, 2012

<sup>7</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>8</sup> Cohen et al., 2012.

<sup>9</sup> Ras, 2012

<sup>10</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>11</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1984.

Grondwatertrap	-
----------------	---

### **Landschappelijke ontwikkeling**

Het plangebied ligt op de grens tussen het rivierengebied van de Holocene Rijn-Maas delta en het primair gebied, waar de sedimentatie van de Rijn en Maas onder invloed staat van getijdenbewegingen.

Vanaf ongeveer halverwege de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water in zijn geheel af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwallengebied van de Veluwe naar de Noordzee. De kustlijn lag toen op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, omdat de zeespiegel tot soms wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras.

Het definitieve einde van het Laat-Glaciaal, en daarmee van het Weichselien, werd gekenmerkt door een korte, zeer koude en droge fase, de Jonge Dryas (10.500 tot 10.150 jaar geleden). De Rijn nam weer een vlechtend patroon aan, waarbij het oude Kreftenheye 5 Laagterras deels wordt geresedimenteerd in een nieuw gevormd lager gelegen terras, het Jonge Dryas-terras of Terras X genaamd. Het plangebied ligt in een gebied waar het Jonge Dryas-terras of Terras X in de ondergrond wordt aangetroffen. De top van het Jonge Dryas-terras of Terras X bevindt zich in de omgeving van het plangebied op circa 12-14 meter –mv

Na de Jonge Dryas begon het huidige geologische tijdperk van het Holoceen. Het klimaat verandert definitief met snel stijgende temperaturen, het vallen van meer neerslag en de ontwikkeling van een loofvegetatie op de hogere delen en een broekvegetatie (berken-elzenbroekbos) zorgde voor de vorming van laagveen in de nattere en lager gelegen gebieden. Vooral binnen West-Nederland ontstond een dik pakket veen; het Basisveen. Dit veen ontwikkelde zich tot circa 4000 voor Chr. Het werd wel op verschillende plaatsen doorsneden door ophogende (aggraderende) riviergeulen van de Rijn en Maas. De bijbehorende afzettingen van zand en klei behoren tot de Formatie van Echteld.

Een deel van het Basisveen en rivierafzettingen van de Rijn en Maas zijn geërodeerd door de steeds naar het oosten opschuivende zee. Grote overstromingen leidde vervolgens tot het sedimenteren van dikke pakketten getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk. Het plangebied lag in het primair gebied, een milieu dat onder invloed stond van de zeespiegelstijging, maar waar mariene sedimentatie ontbrak (door getijde beïnvloede rivierafzettingen). Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar weinig of geen sedimentatie plaatsvond was een weelderige plantengroei mogelijk en ontstond veen. Het betreft het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Deze veengroei vond plaats in het Atlanticum, Subboreaal en het Subatlanticum, vanaf circa 5000 voor Chr. tot 1000 na Chr.

Tussen 2070 en 1260 voor Chr. (Laat Neolithicum tot Midden Bronstijd) was op circa 400 meter ten zuiden van het plangebied de Zwijndrecht stroomgordel actief. Tussen 550 voor Chr. en 250 na Chr. (Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd) was in of direct ten noordwesten van het plangebied de Papendrecht stroomgordel actief. Vanaf 350 na Chr. (Laat Romeinse tijd) is op 250 meter ten zuiden van het plangebied de Noord-stroomgordel actief (tot op heden) (zie figuur 5).

Mogelijk zijn in deze perioden, en dan met name van de Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd door de Papendrecht-stroomgordel), ook oever- en/of komafzettingen in het plangebied afgezet als

klei- en zandafzettingen tussen en op de Hollandveenpakketten. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw worden de gebieden langs de rivieren bedijkt en worden er geen afzettingen meer binnendijks afgezet.

Het gebied tussen de Merwede en de hoger gelegen Brabantse zandgronden in het zuiden werd in de Late Middeleeuwen ontgonnen en stond bekend als de Groote Waard. Ten gevolge van de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en de in de jaren daarna opvolgende stormvloeden, veranderde het gebied van de Groote Waard, waar ook het plangebied deel van uitmaakte, in een ondiep zoetwatergetijdengebied, ook wel aangeduid als een estuarium. Het was een gebied waarin de zee en de rivieren vrij spel hadden. De huidige Biesbosch vormt een belangrijk restant van deze binnenzee. Uit 16<sup>e</sup>-eeuwse kaarten blijkt dat Papendrecht niet overstroomd is gedurende de Sint-Elisabethsvloed (zie figuur 10).

### **DINO**<sup>12</sup>

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.<sup>13</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit klei- en veenlagen met in de ondergrond zandafzettingen vanaf circa 11-12 meter diepte.

### **Geomorfologie**<sup>14</sup>

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) 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 Papendrecht bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 6). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>15</sup>

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. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een uitgestrekt lager gelegen gebied. Ten zuidwesten van het plangebied langs de dijk ligt een hogere gelegen zone die samenvalt met de historische kern van Papendrecht (zie figuur 7).

### **Bodemkunde**<sup>16</sup>

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). Extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

### **Boringen en/of sonderingen**

In het plangebied zijn in het kader van andere milieuhygiënisch bodemonderzoeken boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat aan het maaiveld een 60-70 cm dik (ophoog)zandpakket ligt met hieronder een zwak siltig tot zwak zandig kleipakket tot 1,4-1,7 meter -mv. De onderste halve meter van het kleipakket was zwak veenhoudend. Onder het kleipakket is tot einde boring op 3 meter -mv een

---

<sup>12</sup> Dinoloket.

<sup>13</sup> DINO boornummers B38C0013, B38C0221 en B38C0509

<sup>14</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>15</sup> AHN.

<sup>16</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1984.

veenpakket aangetroffen. Plaatselijk zijn gedempte sloten aangetroffen die tot 2 meter -mv bestaan uit zwak baksteenhoudende klei.<sup>17</sup>

### **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. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

## **2.6 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).<sup>18</sup> 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 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Cultuurhistorische atlas (CHS) Provincie Zuid-Holland<sup>19</sup>**

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. De Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. Volgens de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland bevindt zich op 200 meter ten zuiden van het plangebied een rivierdijk. Volgens de beleidskaart van de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland bestaat de bodem van 0 tot 3 meter diepte uit oude komafzettingen met archeologische waarde: hoog, van 3 – 5 meter diepte uit oude stroomgordels en geulafzettingen met archeologische waarde: hoog, > 5 meter diepte uit oude stroomgordels en geulafzettingen met archeologische waarde: hoog en >> 5 meter diepte uit komafzettingen met veen, waarde: geen of laag

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>20</sup>**

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. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 9).

---

<sup>17</sup> Boswinkel, 2021

<sup>18</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>19</sup> <http://www.zuid-holland.nl/chs>

<sup>20</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>21</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 13 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken en booronderzoeken (zie bijlage 2 en figuur 9).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er voornamelijk komafzettingen en verstoorde bodempakketten zijn aangetroffen. Van de Papendrechtse stroomrug zelf is opvallend weinig terug gevonden in de booronderzoeken. Of deze stroomrug iets anders loopt dan gekarteerd, of dat de boringen bij deze onderzoeken net naast de stroomrug zijn geplaatst is niet bekend. Het plangebied zelf is in 2002 al eens onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek maar het rapport zelf is niet meer beschikbaar. De conclusies van dit onderzoek en voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is daarom niet meer na te zoeken.

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>22</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 12 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan betreffen uitsluitend archeologische vondsten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. De meeste vondsten zijn gedaan bij graafwerkzaamheden.

## **2.7 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<sup>e</sup> 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.

### **Korte bewoningsgeschiedenis van Papendrecht**

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 4.

Papendrecht werd voor het eerst in een oorkonde vermeld in 1105. In hoeverre er toen al sprake was van een nederzetting is niet bekend. Mogelijk betrof het hier en daar verspreide bewoning op terpjes. In 1277 werd op bevel van Floris V een begin gemaakt met het droogleggen en inpolderen van de achterliggende gebieden. Waarschijnlijk zijn vanaf deze periode de nog bestaande dijken binnen in Papendrecht ontstaan. Papendrecht was van oorsprong een vrije heerlijkheid. De nederzetting vormde voor het aan de overzijde van de rivier gelegen Dordrecht de toegang tot de Alblasserwaard. De bewoners vonden hun bestaan in de visserij, de teelt van riet en rijshout, de landbouw, veeteelt en het dijkwerk. Als gevolg van de vele overstromingen vestigden de bewoners zich aan en op de dijk, die als een kronkelend lint gelegen was langs de rivieren de Merwede en de Noord.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>22</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>23</sup> Ras, 2012



## **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Pieter Sluyter <sup>24</sup>	1560	-	-	Agrarisch gebied ten noorden van de lintbebouwing van Papendrecht	Gebied ten zuiden van Papendrecht bestaat uit een uitgestrekt estuarium met viswieren. Ten oosten van het plangebied ligt een weg (de huidige Veerweg) dwars op de dijk (het huidige Westeind).
Kaart van Jan Pietersz. Dou <sup>25</sup>	1625	-	-	Agrarisch gebied ten noorden van de lintbebouwing van Papendrecht	Ten oosten van het plangebied ligt een weg (de huidige Veerweg) dwars op de dijk (het huidige Westeind) met daarlangs woningen en bomen
Kadastrale minuut <sup>26</sup>	1811-1832	Gemeente Papendrecht, Sectie A, Blad 01	1:2.500	Langgerekte weidepercelen	Plangebied ligt circa 100-200 meter achter lintbebouwing langs het Westeind en de Veerweg
Militaire topografische kaart <sup>27</sup> (nettekening)	1850-1864	38	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1881	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	Veerweg en Westeind verhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1892	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1898	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1910	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Topografische kaart	1936	38C	1:25.000	Langgerekte weide- en akkerpercelen	-
Topografische kaart	1958	38C	1:25.000	Langgerekte weide- en akkerpercelen	-
Topografische kaart	1969	38C	1:25.000	Akker en kas	Woonwijk ten oosten van de Veerweg aangelegd
Topografische kaart	1981	38C	1:25.000	Grasland	Woonwijken rond het plangebied gebouwd
Topografische kaart	1989	38C	1:25.000	Huidige bebouwing gerealiseerd	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf in ieder geval midden 16<sup>e</sup> eeuw tot midden 20<sup>e</sup> eeuw onderdeel uitmaakte van het polderland ten noorden van de kern van Papendrecht. Papendrecht bestond lange tijd uit lintbebouwing langs een

<sup>24</sup> Archeologiedordrecht.nl

<sup>25</sup> regionaalarchiefdordrecht.nl

<sup>26</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<sup>27</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

dijk, het huidige Westeind, op 200 meter ten zuiden van het plangebied en een dwarsweg naar het noorden, de huidige Veerweg, op 100 meter ten oosten van het plangebied. De Veerweg met daarlangs woningen en bomen staan al aangegeven op een kaart uit 1625 en mogelijk zelfs al op de kaart uit 1560.

Het plangebied was net als de rest van de polder onderverdeeld in langgerekte smalle grasstroken, gescheiden door sloten. Tot in de jaren '60 van de 20e eeuw is het landgebruik in de polder vrijwel ongewijzigd gebleven. Vanaf de jaren '60 zijn de woonwijken rond het plangebied gerealiseerd. In de jaren '80 is de huidige bebouwing in het plangebied gerealiseerd (zie figuur 10).

### **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 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. Het plangebied ligt niet binnen een 100 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeenten Papendrecht en Dordrecht zijn respectievelijk het gemeentelijk en regionaal archief geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de bebouwing in het plangebied is gerealiseerd in 1983.<sup>28</sup>

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>29</sup> 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.

### **Aanvullende informatie**

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging West Alblasserwaard, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

<sup>28</sup> Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

<sup>29</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

## 2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

**Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het Jonge Dryas rivierterras (circa 12-14 meter -mv)
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het Jonge Dryas rivierterras (circa 12-14 meter -mv)
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In het Holocene veen- of komkleipakket (vanaf circa 12-14 meter -mv)
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het Holocene veen- of komkleipakket (vanaf circa 12-14 meter -mv)
IJertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel (tot circa 2,5 meter -mv)
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel (tot circa 2,5 meter -mv)
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel en het afdekkende komkleipakket (tot circa 2,5 meter -mv)
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel en het afdekkende komkleipakket (tot circa 2,5 meter -mv)
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In het komkleipakket aan het maaiveld

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens geldt voor het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting (zie tabel III): In het Laat-Paleolithicum had het plangebied een ligging binnen een vlechtende riviervlakte uit de Jonge Dryas. De exacte geomorfologie van het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn niet bekend vanwege de beperkte informatie omtrent de toenmalige landschappelijke omstandigheden. Vanwege de ligging op een actief rivierterras heeft het plangebied op basis van de landschappelijke ligging een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum. De top van het rivierterras bevindt zich op circa 12

tot 14 meter -mv. In het Mesolithicum had het plangebied vermoedelijk dezelfde landschappelijke ligging en lage verwachtingswaarde.

Gedurende het Mesolithicum kwam het plangebied in het primariene gebied te liggen waar de rivieren actief sedimenteerden. Niet ver ten westen van het plangebied lag een estuarium en zal er sprake zijn geweest van een waddenachtig landschap dat door oost-west georiënteerde getijdegeulen/kreekkruggen doorsneden werd. De afzetting van rivier(kom)afzettingen bestaande uit komklei en veen in het plangebied stond gedurende het Mesolithicum en met name het Neolithicum onder invloed van de sterke zeespiegelstijging aan de nabije kust. Vanaf het Neolithicum tot en met de Bronstijd is er in het plangebied een circa 10 meter dik veen – en komkleipakket afgezet. Deze landschappelijke omstandigheden geven een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd.

Vanaf de Midden IJzertijd tot de Midden Romeinse tijd was de Papendrecht-stroomgordel iets ten noordwesten van het plangebied actief. Het plangebied bevond zich vermoedelijk op de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel. De beddingafzettingen hieronder, waarvan de top op circa 2,5 meter -mv wordt verwacht, zullen vermoedelijk niet in het plangebied aanwezig zijn.

De oeverwalzones direct naast de rivier vormde de meest aantrekkelijke bewoningslocaties in met name de latere fasen van een rivier. De archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen is daarom hoog voor de oeverafzettingen in het plangebied en mogelijk in het afdekkende komkleipakket en middelhoog voor de dieperliggende resten uit de IJzertijd.

Op basis van historische gegevens kan worden gesteld dat het plangebied in ieder geval tussen de 16<sup>e</sup> en de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw niet bebouwd is geweest. Het plangebied heeft daarom een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

### **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 in gebruik geweest als akkerland en grasland en is sinds de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw deels bebouwd en verhard. Door ploegen en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **2.9 Conclusie bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Bronstijd en de Nieuwe tijd, een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het

plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

### 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

#### 3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

#### 3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 september 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, gebouwen en kabels en leidingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en een guts (diameter 3 cm) vijf boringen tot maximaal 4 meter -mv gezet (Figuur 11). Eén boring (boring 4) is op een diepte van 70 cm -mv gestuit. Vanwege de beperkte ruimte en de nabijheid van eren elektriciteitshuisje is deze boring niet op aan andere plaats opnieuw gezet.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>30</sup> De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). 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/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

#### 3.3 Resultaten

##### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

---

<sup>30</sup> Bosch, 2005.

Aan het maaiveld is bij boring 3 een laag matig grof, zwak siltig funderingszand aangetroffen van 65 cm dik. Het pakket funderingszand vermoedelijk aangelegd in verband met de huidige bebouwing in het plangebied. Bij de overige boringen is aan het maaiveld een pakket verstoorde klei van 65 tot 70 cm dik aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid en de aanwezigheid van baksteenfragmenten.

Bij de boringen 1, 2 en 3 zijn onder de verstoorde bovengrond tot een diepte van 4 meter -mv kalkarme komklei van de Formatie van Echteld en veenafzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket aangetroffen. De top van het veenpakket lijkt niet meer intact te zijn bij alle drie de boringen, omdat het kleipakket hierboven veenbrokken bevat.

Bij boring 4 is onder de verstoorde bovengrond een pakket matig tot uiterst siltig, kalkrijke klei aangetroffen tussen de 60 en 110 cm -mv. Op basis van de kalkrijkheid en sterke siltigheid betreffen dit vermoedelijk oeverafzettingen. Vanaf 110 cm -mv zijn bij deze boring ook uitsluitend kalkarme komklei van de Formatie van Echteld en veenafzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket aangetroffen.

### **Archeologische indicatoren**

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.

### **3.4 Conclusie veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. In het gehele plangebied is de top van het bodemprofiel verstoord. Alleen in boring 4 zijn onder het verstoorde dek (waarschijnlijk afgetopte) oeverafzettingen op komafzettingen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn onder het verstoorde dek alleen komklei en veen aangetroffen. Vermoedelijk zijn de oeverafzettingen hier afgegraven en/of in het verstoorde dek opgenomen bij de bouwwerkzaamheden in de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

#### 4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de aangetroffen bodemprofielen worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. De middelhoge tot hoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen hing samen met het de oeverafzettingen van de Papendrechtstroomgordel en het afdekkende kleidek. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, waardoor deze lagen grotendeels verstoord zijn, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>31</sup>).

---

<sup>31</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- 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).
- Boswinkel, Y., 2021: *Rapportage verkennend bodemonderzoek PC Hooftlaan 180 te Papendrecht*. Econsultancy-rapport 16890.001, Swalmen
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- 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.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ras, J., 2012: *Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Papendrecht*, SOB Research, Heinenoord
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West*.
- Stiekema, M., 2021: *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 te Papendrecht, gemeente Papendrecht*, Econsultancy, Swalmen
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2<sup>e</sup> generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.



## BRONNEN

AHN; internetsite, september 2021.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologie Dordrecht; internetsite, september 2021.  
<http://archeologiedordrecht.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2021.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, september 2021.  
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, september 2021  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, september 2021.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, september 2021.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, augustus 2019.  
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland; internetsite, september 2021.  
<http://www.zuid-holland.nl/chs>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, september 2021.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, september 2021.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, september 2021.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, september 2021.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, september 2021.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

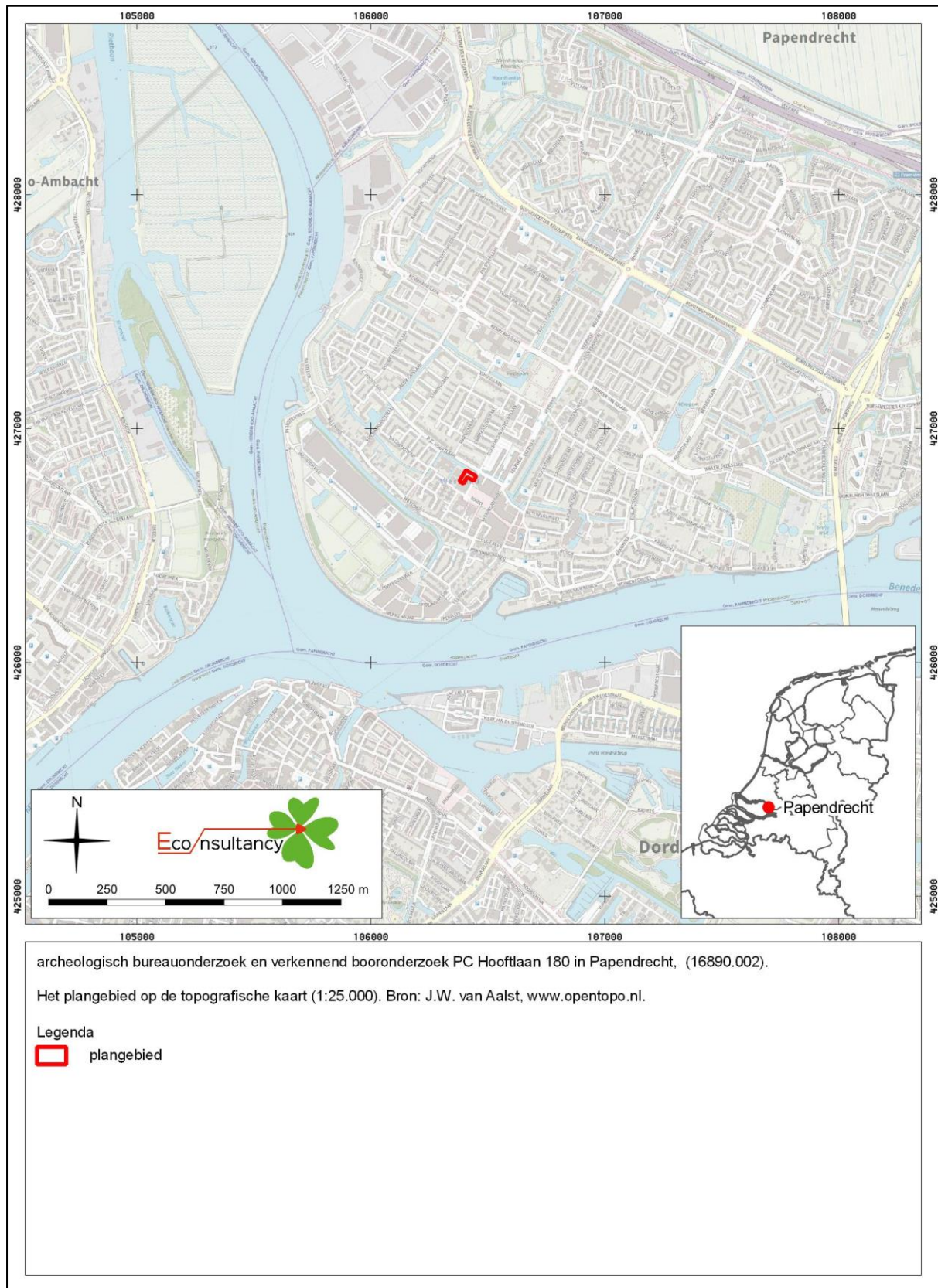
Regionaal Archief Dordrecht; internetsite, september 2021.  
<http://regionaalarchiegdordrecht.nl>

Ruimingskaart; internetsite, september 2021.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

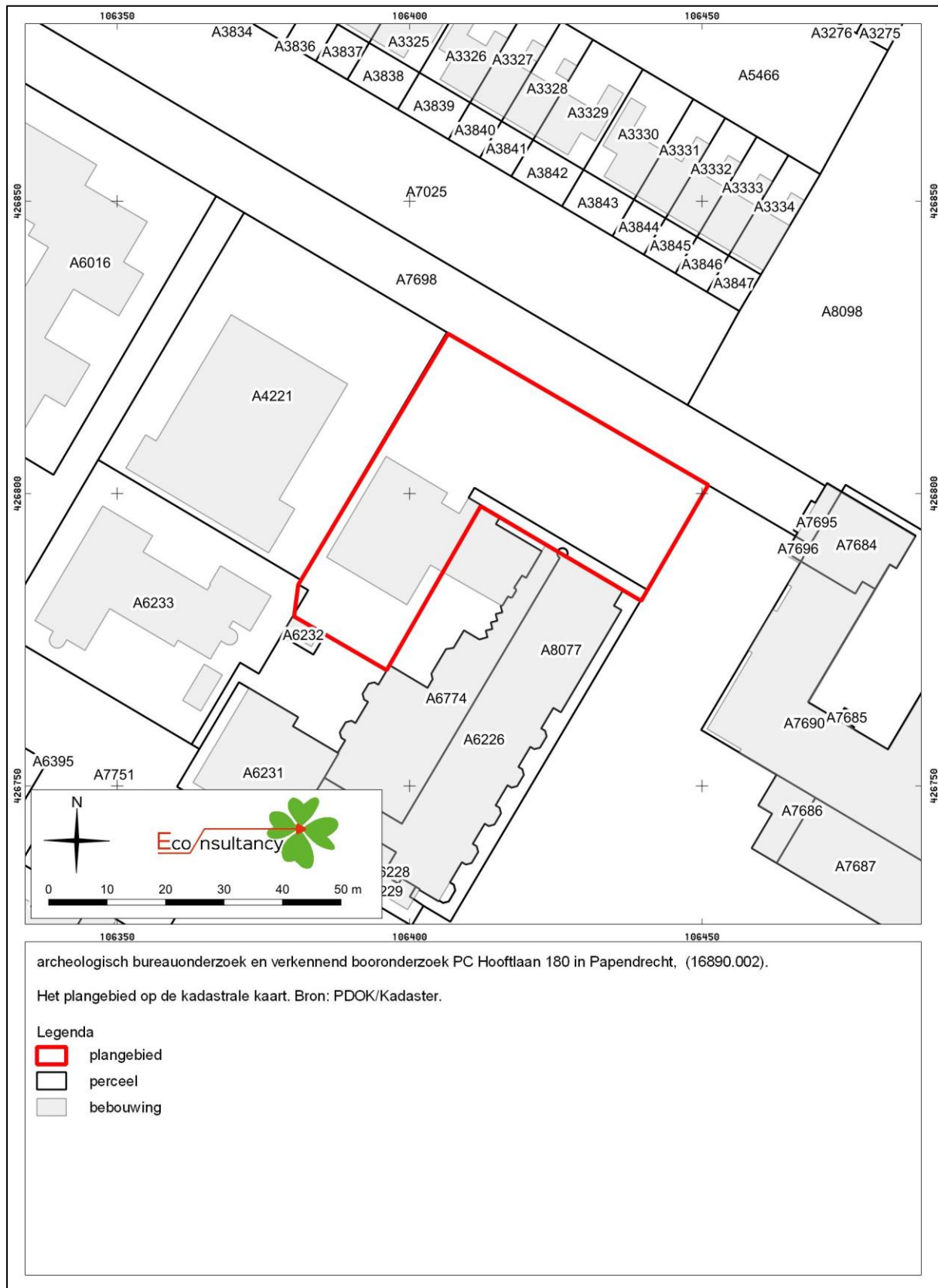
SIKB; internetsite, september 2021.  
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, september 2021.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

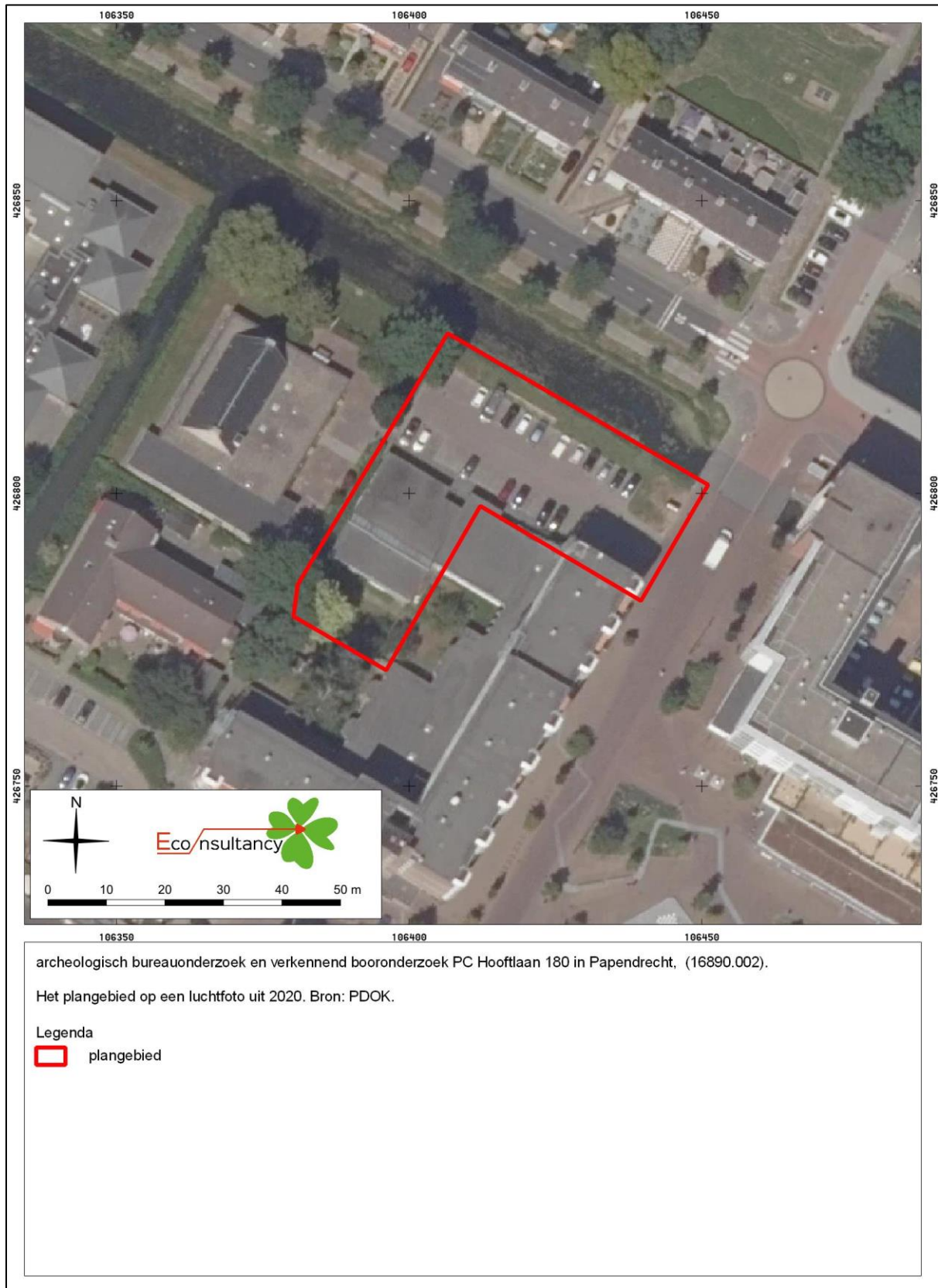
**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



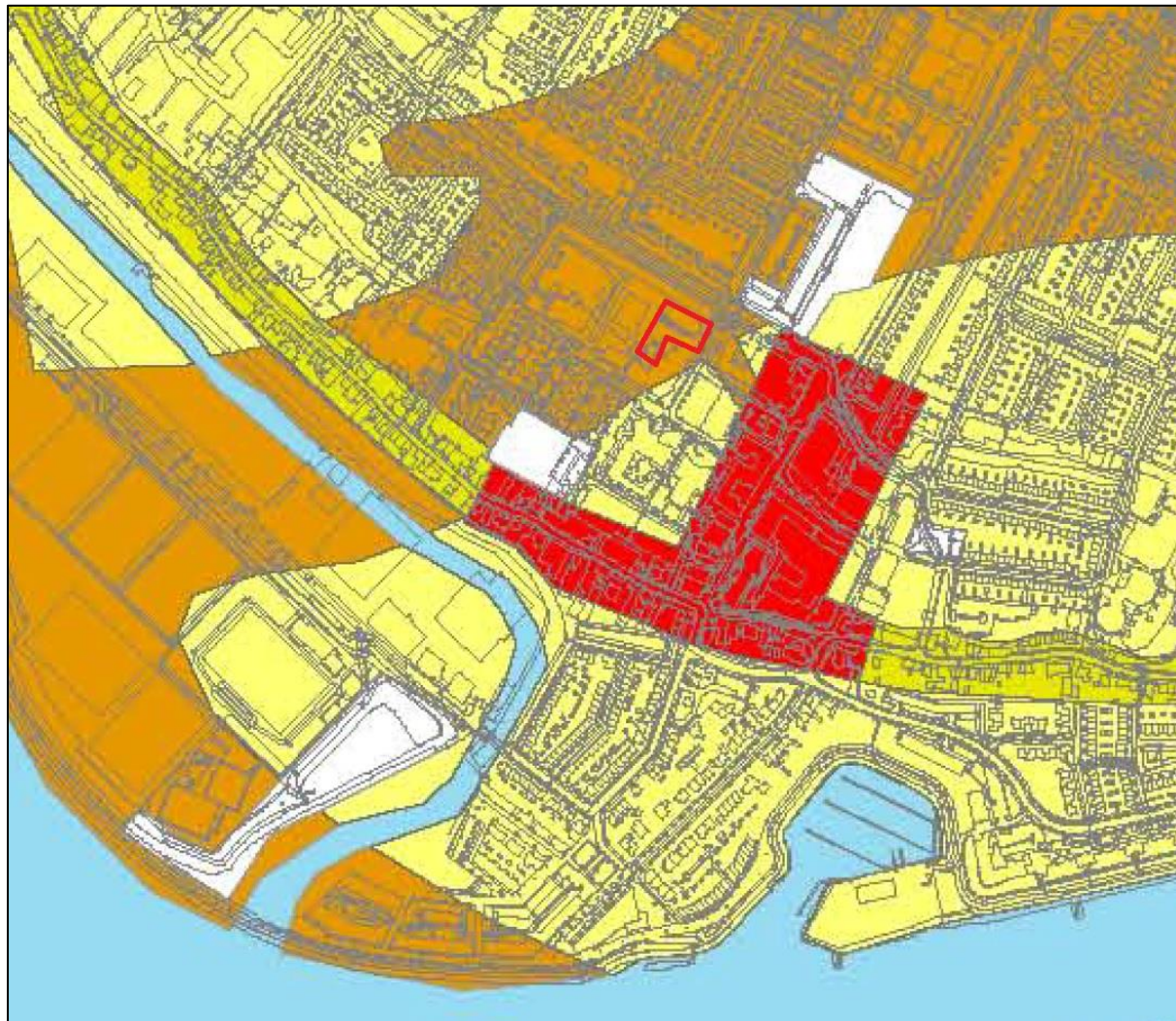
**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart<sup>32</sup>



PC Hooftlaan 180 te Papendrecht.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Papendrecht

Legenda

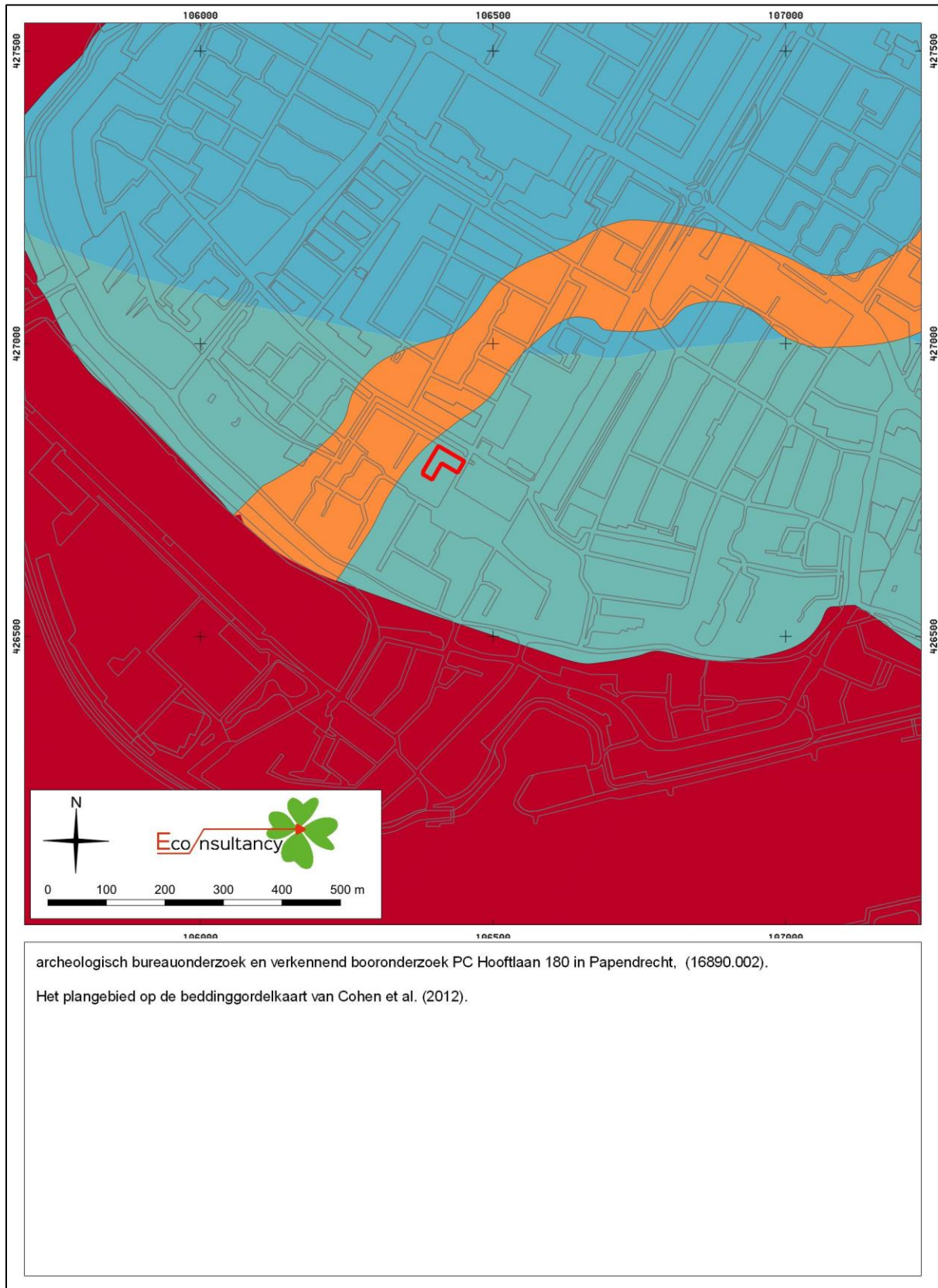
 Plangebied

**Legenda**

-  Archeologisch Rijksmonument
-  Reeds onderzocht: geen verwachting
-  Vondstzone Matena: zeer hoge archeologische verwachting
-  Dorpskern: zeer hoge archeologische verwachting
-  Stroomruggen: hoge archeologische verwachting
-  Middelleeuwse dijk: Middelhoge Verwachting
-  Komgebied: middelhoge Verwachting
-  Water: geen archeologische verwachting

<sup>32</sup> Ras, 2012


**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Beddinggordelkaart**



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 in Papendrecht, (16890.002).

Legenda bij de beddingordelkaart van Cohen et al. (2012).








Legenda

 plangebied

Holocene stroomgordels

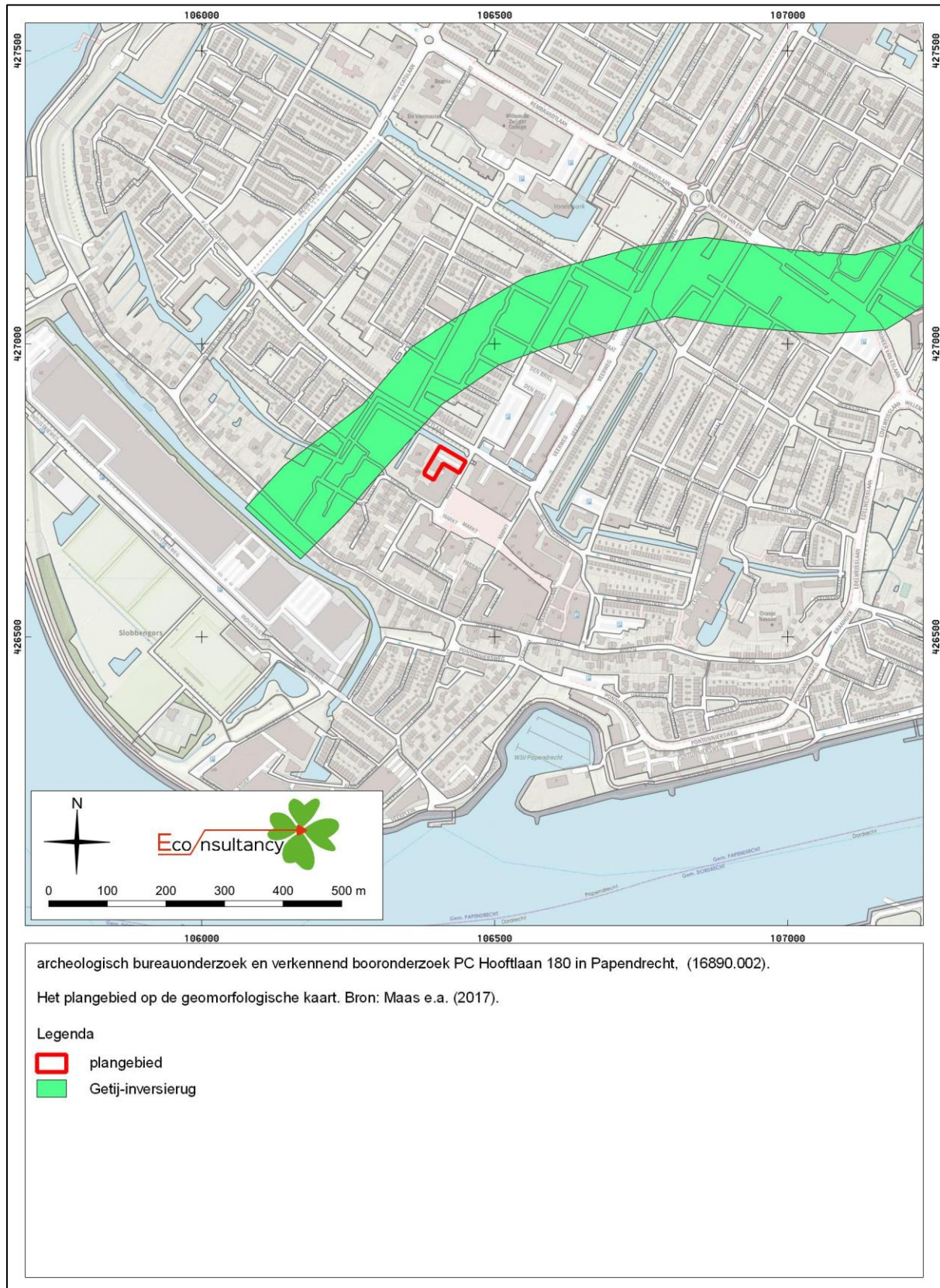
-  actieve stroomgordels
-  einddatering: 0 - 500 jaar BP
-  einddatering: 500 - 1000 jaar BP
-  einddatering: 1000 - 1500 jaar BP
-  einddatering: 1500 - 2000 jaar BP
-  einddatering: 2000 - 3000 jaar BP
-  einddatering: 3000 - 4000 jaar BP
-  einddatering: 4000 - 5000 jaar BP
-  einddatering: 5000 - 8000 jaar BP

Pleistocene rivierlaktes en holocene dalen

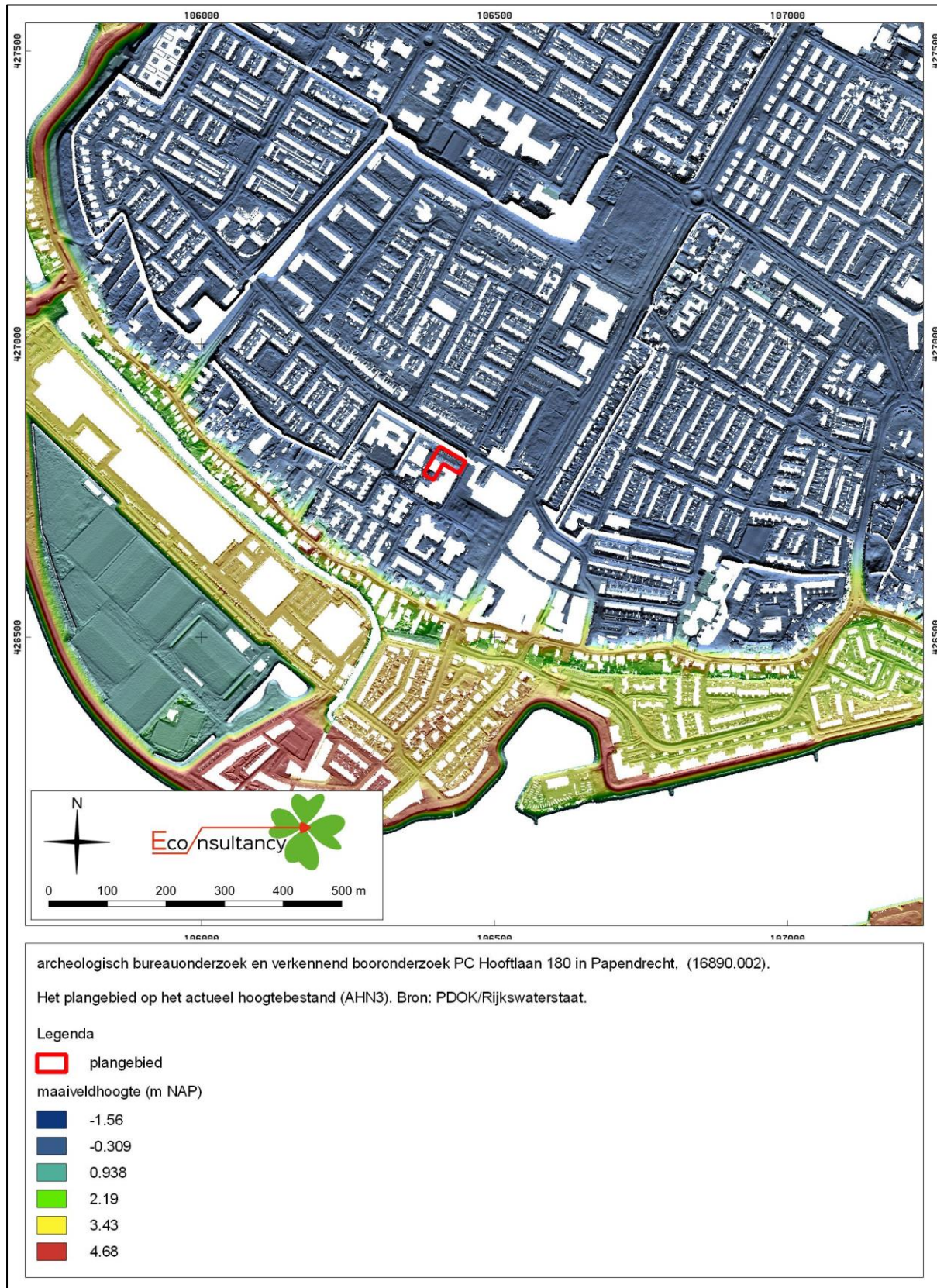
-  Laatholocene meandergordels
-  Middenholocene meandergordels
-  Vroegholocene meandergordels
-  Jonge Dryas-terras (Terras X)
-  Laatglaciale meandergordels
-  Laatpleniglaciale terrassen
-  Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen



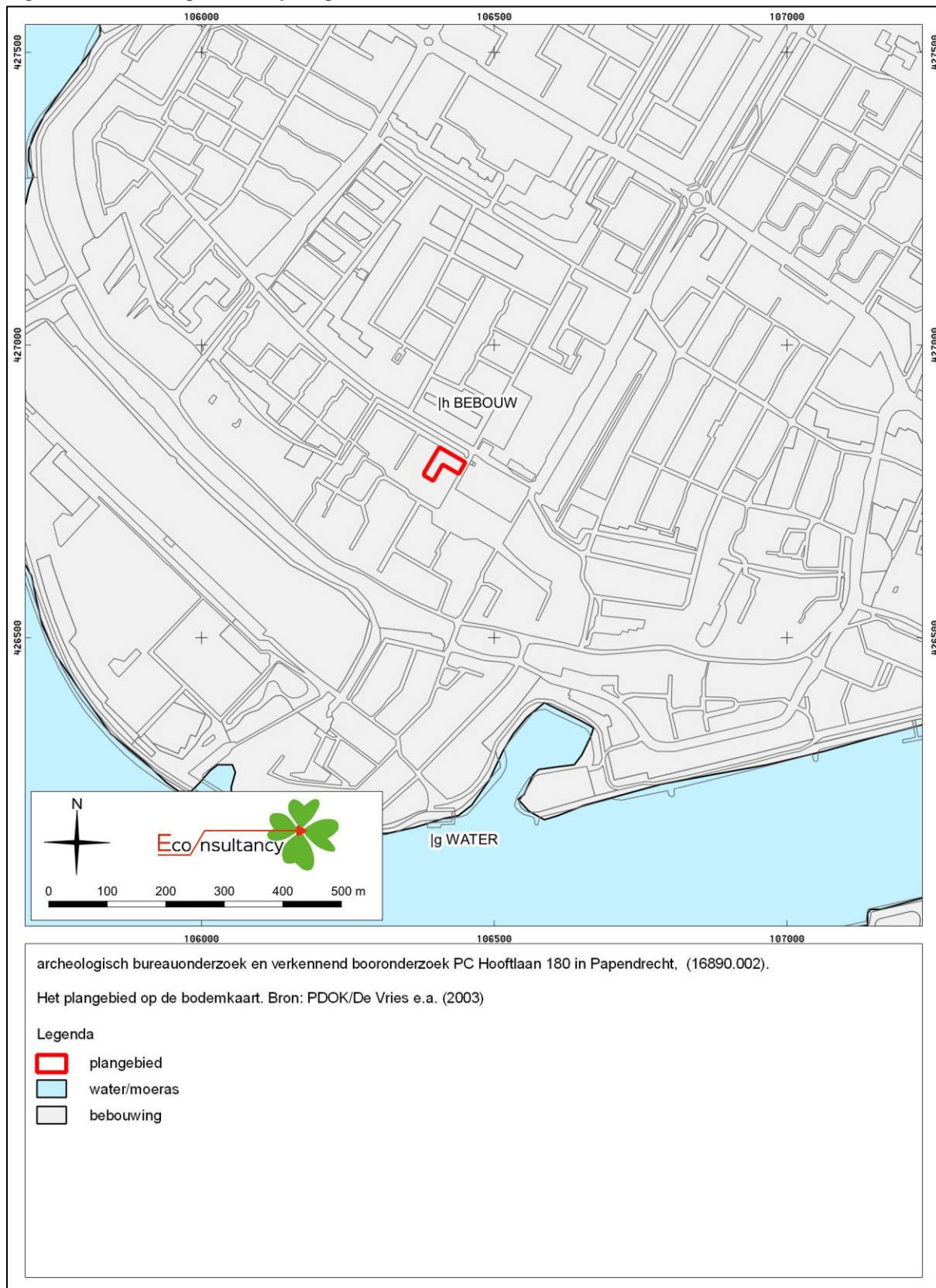
**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**



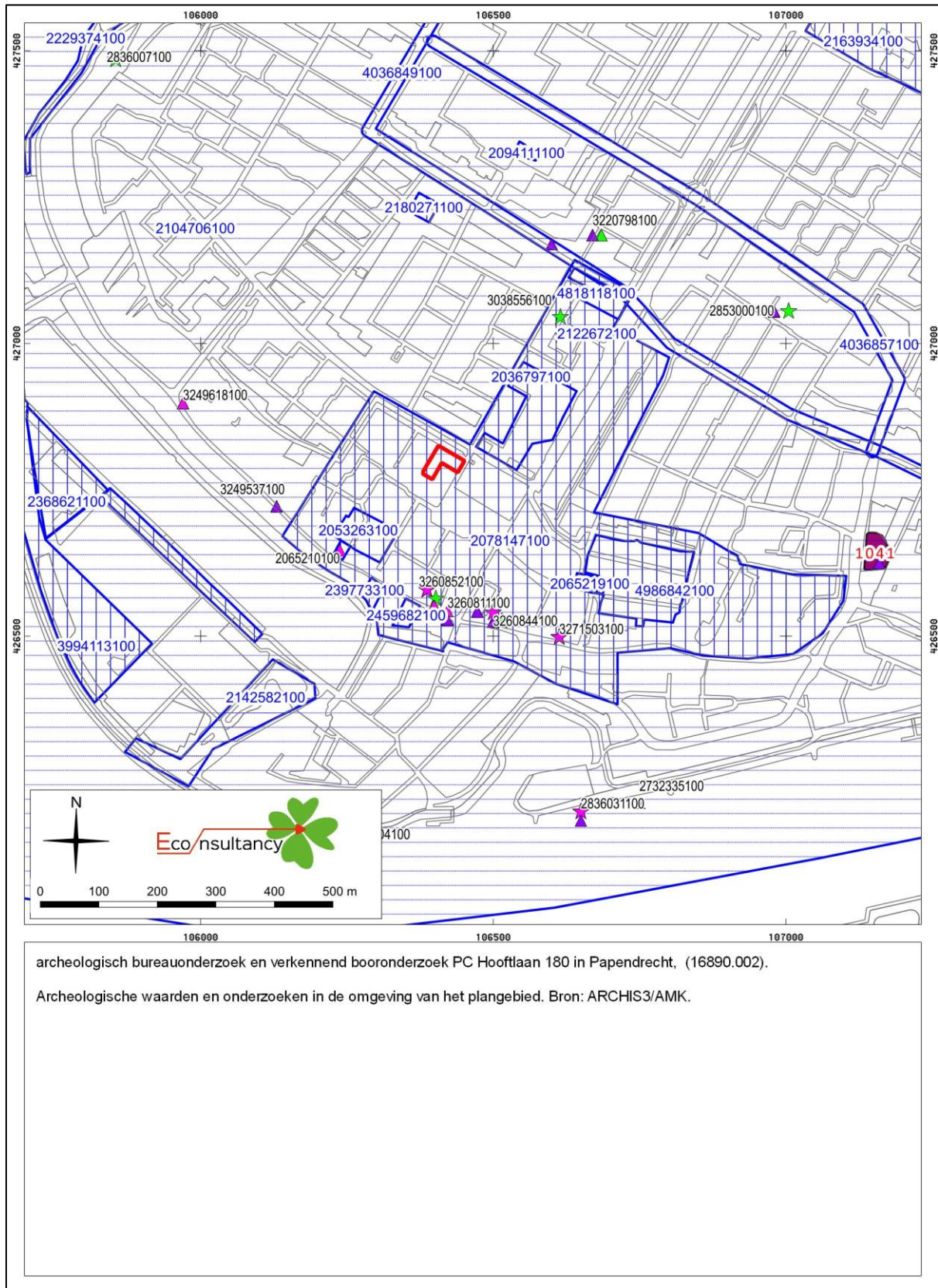
**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



**Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**




**Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hoofllaan 180 in Papendrecht, (16890.002).


Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen


 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd


onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek


 proefsleuven


 begeleiding

 opgraving

 overig


vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum


 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

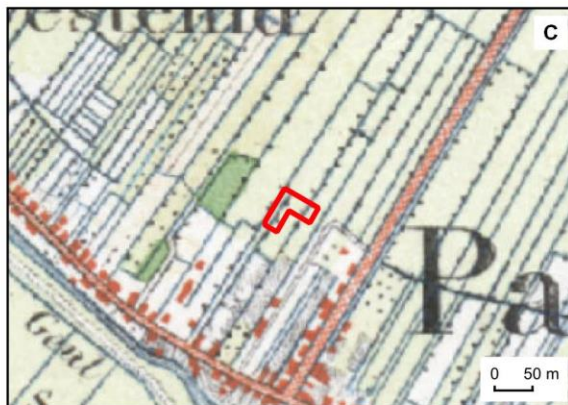
**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Situatie circa 1560. Bron: archeologiedordrecht.nl.



Situatie circa 1625. Bron: regionaalarchiefdordrecht.nl



Situatie circa 1900. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1925. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1950. Bron: Topotijdreis.



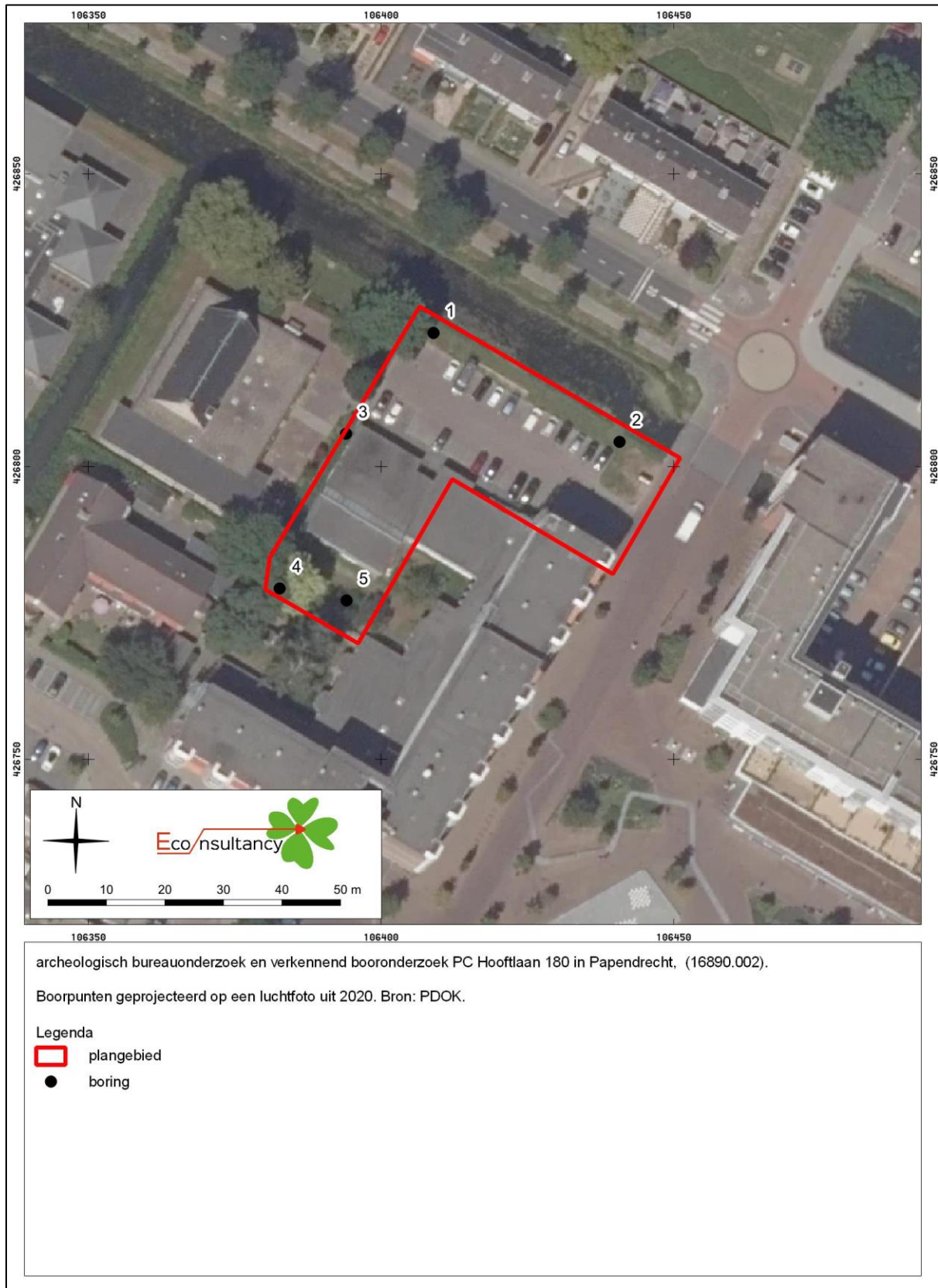
Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 in Papendrecht, (16890.002).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda  
 plangebied

**Figuur 11. Boorpuntenkaart**



## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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



Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-800	815			IVa		Bronstijd			
-2000	2650			III		Neolithicum			
-3755	5000								
-4900		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
-5300							I	eerst berk en later den overheersend	
-7020	8000								
-8240	9000	Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
-8800	10.150						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	
-11.755	10.800							Allerød	dennen- en berkenbossen
-12.745	11.800							Vroege Dryas	open parklandschap
-13.675	12.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Midden-Paleolithicum			
-14.025	13.000								
-15.700	13.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-35.000									
-75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum			
-115.000									
-130.000					loofbos				
-300.000						Vroeg-Paleolithicum			

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

## Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2078147100 (3083)	In en om het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106452/426770	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 5-12-2001 Resultaat: Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) en Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1 1e fase) in plangebied Centrumplan Papendrecht. Er zal nieuwbouw plaatsvinden en het centrum zal worden heringericht. Aanbevelingen: Deellocatie A/B: Als lage archeologische waarde in bestemmingsplan opnemen; C: Middelhoge archeologische verwachting, daarom volledige AAI-1 aanbevelen; D: Middelhoge archeologische verwachting, daarom volledige AAI-1 aanbevelen voorafgaand aan werkzaamheden; E/F: Hoge archeologische verwachting, AAI-1 fase 2 aanbevelen. In de buurt van het archeologische monument 38C-001 wordt een AAI-2 aangeraden. G/H: Middelhoge archeologische verwachting; AAI-1 fase 2 aanbevelen. I: Lage archeologische waarde, geen vervolgonderzoek noodzakelijk. J: AAI-1 2e fase aanbevelen. K: hoge archeologische verwachting. Opmerking: Het rapport zelf is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2036797100 (4194)	40 meter ten noordoosten van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106588/426892	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 8-5-2003 Resultaat: Het rapport is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2053263100 (7683)	100 meter ten zuidwesten van het plangebied Schoolstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106283/426676	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 21-10-2004 Resultaat: Bij het verkennend booronderzoek zijn voornamelijk komafzettingen aangetroffen, met in het uiterste noordwesten van de locatie een deel van een stroomgordel. Nader archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Tussen de 16 <sup>e</sup> en de 20 <sup>e</sup> eeuw is het plangebied niet bebouwd geweest. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.
2036804100 (4195)	200 meter ten zuiden van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106364/426576	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: Archeomedia Datum: 8-5-2003 Resultaat: Het rapport is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2065210100 (9846)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 86 - 88 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106241/426646	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 5-4-2005 Resultaat: Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werd er in 3 boringen ondoordringbaar puin aangetroffen. Op basis van de beschikbare gegevens kan niet worden vastgesteld wat de ouderdom van dit puin is, of dat het hier funderingen van de voormalige bebouwing betreft. In geen van de boringen werd dateerbaar aardewerk aangetroffen. Op basis van historisch onderzoek kan echter worden ingeschat dat zich ter plaatse van het plangebied vanaf de 16 <sup>e</sup> eeuw bebouwing heeft bevonden. Men is voornemens een nieuwe woning ter plaatse van het plangebied te bouwen. Hierbij kunnen de aangetroffen archeologische sporen worden aangetast, door bijvoorbeeld het graven van een bouwput of heiwerkzaamheden. Aanbevolen wordt om te streven naar behoud van de archeologische resten in situ. Mogelijk kan er van een plaatfundering gebruik gemaakt worden. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is, wordt Archeologische Begeleiding noodzakelijk geacht, omdat het voortraject onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare waardestelling te komen.
2397733100 (55718)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 43-45 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106292/426566	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 26-2-2013 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek bevindt zich op de locatie een laatmiddeleeuws dijklichaam waarop archeologische bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht worden. Op de geraadpleegde 19 <sup>e</sup> eeuwse kaarten bevindt zich in het noordoostelijke deel in die periode een woonhuis. Het is echter niet duidelijk hoe oud dit gebouw is. Op basis van de bekende bewoningsgeschiedenis van het gebied kan een 13 <sup>e</sup> eeuwse oorsprong van die bebouwing niet uitgesloten worden. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden bijvoorbeeld meerdere vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Ook zijn middeleeuwse ophogingspakketten aangetroffen die als huisterpen konden worden gedefinieerd. Gezien het feit dat op de onderzoekslocatie, onder de huidige bebouwing, in ieder geval vanaf de 19 <sup>e</sup> eeuw bebouwing heeft bestaan, en in combinatie met resultaten van archeologisch onderzoek in de directe omgeving, is de kans op het aantreffen van een huisplaats of het aantreffen van archeologische resten die samenhangen met de ingebruikname en ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen

		<p>zeer groot. De resten zijn mogelijk direct gelieerd aan de ontstaangeschiedenis van Papendrecht. De archeologische resten kunnen bestaan uit ophogingslagen, fundamenteën, greppels, kuilen e.d. Gezien de aangetroffen (losse) vondst van een munt uit de Romeinse tijd ten westen van het plangebied, kunnen in potentie onder de dijk nog intacte oeverafzettingen van de Papendrechtse meandergordel aanwezig zijn. Indien aanwezig, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen. In het plangebied is momenteel bebouwing aanwezig. De bouw hiervan zal geresulteerd hebben in een zekere mate van bodemverstoring. Niettemin is de kans reëel dat onder het huidige gebouw nog archeologische resten aanwezig zijn. Op basis van de gespecificeerde verwachting wordt duidelijk dat in het plangebied mogelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn, die verband houden met de ontstaangeschiedenis van Papendrecht. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop van de huidige bebouwing in een archeologische begeleiding te voorzien.</p>
2459682100 (63637)	250 meter ten zuiden van het plangebied Westeind 25 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106351/426535	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 15-10-2014 Resultaat: Onbekend</p>
2065219100 (9847)	300 meter ten zuidoosten van het plangebied Boomgaardstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106665/426590	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 5-4-2005 Resultaat: Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werd er in alle boringen geconstateerd dat de top van het profiel tot een diepte van maximaal 1,80 meter beneden maaiveld was verstoord. Deze verstoring kan waarschijnlijk worden gerelateerd aan bouwactiviteiten in de 20<sup>e</sup> eeuw. Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van historische gegevens kan worden gesteld dat het plangebied in ieder geval tussen de 16<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw niet bebouwd is geweest. Op basis van deze gegevens is geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.</p>
2122672100 (17821)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Coornhertsraat 3 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106677/427017	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 19-6-2006 Resultaat: Tijdens het archeologische onderzoek zijn er geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Wel bestaat de mogelijkheid dat er, vanwege de ligging van het plangebied op de Papendrecht-stroomgordel, archeologische resten uit de Romeinse Tijd en latere periodes kunnen worden aangetroffen. Deze kunnen echter door de aanleg van de huidige bebouwing reeds zijn verstoord. Daarom verdient het aanbeveling om door middel van 5 controleboringen vast te stellen wat de aard van de verstoring binnen het plangebied is.</p>
2135681100 (19665)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Coornhertstraat 3 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106677/427017	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 13-11-2006 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen in het plangebied. Er is wat puin aangetroffen in de boringen, maar dit is alleen afkomstig uit de verstoorde bovenlaag en in de bodem terecht gekomen tijdens de recente sloopwerkzaamheden. Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.</p>
4818118100	350 meter ten noordoosten van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106688/427088	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-4-2020 Resultaat: Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Deze reiken echter niet diep genoeg om het verwachte niveau van de intacte archeologische resten te raken. Uitzondering hierop vormen de funderingspalen, die naar verwachting een zo kleine verstoring zullen veroorzaken dat archeologisch onderzoek – zeker op deze diepte – verder niet aan de orde is. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.</p>
2180271100 (26060)	400 meter ten noorden van het plangebied Staringlaan te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106382/427232	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2-11-2007 Resultaat: De aanleiding voor dit onderzoek is de op handen zijnde herontwikkeling van het terrein. In het plangebied is een school aanwezig die zal worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied in de overstromingsvlakte tussen de Papendrecht stroomrug en de Slikerveer stroomrug ligt. Vlakbij het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen die stammen uit de Late Middeleeuwen, uit de periode 1050 tot 1500 na Chr. Deze resten zijn aangetroffen op een afstand van 300 m van het plangebied. De mogelijkheid bestaat dat er</p>

		<p>zich in het plangebied ook resten uit deze periode bevinden. Naar verwachting zullen deze resten zich binnen 1,0 m beneden maaiveld bevinden. Waarschijnlijk hebben deze resten betrekking op de laatmiddeleeuwse landbouw (greppels, akkerlagen, e.d.). Op basis van de gegevens van het booronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied komafzettingen op een afwisseling van Hollandveen en oudere komafzettingen voorkomen. Het plangebied maakte deel uit van een verder van de rivier(en) gelegen overstromingsgebied waar ongestoorde veengroei kon plaatsvinden totdat overstromingen vanuit de rivieren plaatsvonden. In de boringen werd vastgesteld dat er sprake is van moderne verstoringen tot een diepte van circa 100 tot 150 cm beneden het huidige maaiveld. Tot op deze diepte werden in de boringen fragment puin en beton aangetroffen. Bij het onderzoek werden in geen van de uitgevoerde boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats binnen de te verstoren diepte is derhalve laag, waardoor geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.</p>
2094111100 (13676)	500 meter ten noorden van het plangebied Van Der Palmstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106549/427330	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 23-6-2005 Resultaat: Bij het booronderzoek zijn uitsluitend komklei- en veenafzettingen aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde bureau- en booronderzoek is geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Bevoegd gezag heeft dit advies overgenomen.</p>

## Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2065210100 (2782)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 86-88 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106238/426647	<i>Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
3260852100 (423838)	200 meter ten zuiden van het plangebied Tussen Westeind En Schooldwarsstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106387/426579	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - koperen munt, as  <i>Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van een metalen kam - fragmenten van metalen messen - fragmenten van metalen gespen - loden munt, - metalen munten, - fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van een keramisch beeld - cultuurlagen - metalen gewicht - fragmenten van metalen vingerhoeden
3249537100 (418801)	250 meter ten westen van het plangebied Westeind te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106130/426737	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - zilveren munt, groot/tourse groot - fragmenten van steengoed kannen
3260771100 (423836)	250 meter ten zuiden van het plangebied De Meent - Veerweg te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106473/426557	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - botmateriaal - fragmenten van glazen objecten, - fragmenten van metalen objecten, - fragmenten van leren objecten, - fragment van een beerput - cultuurlaag - stenen funderingen - greppels/sloten - fragmenten van plantaardig, hout steigers
3260811100 (423828)	250 meter ten zuiden van het plangebied Hoek Westeind-Veerweg (Onder Pand Kapper Zanen) te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106422/426543	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van plantaardig, hout balken - 2 metalen munten, - fragmenten van plantaardig, hout planken - fragmenten van tegels - fragment van een dakpan - bakstenen - spieker/graanschuur  <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een metalen kam - fragmenten van metalen messen - fragment van een metalen boor - fragmenten van metalen gespen - fragmenten van metalen slakken - bot, dierlijk afval - fragmenten van bot, dierlijk knopen - fragmenten van metalen amuletten/talismannen - metalen onderdeel van een riem - fragmenten van metalen scharen - metalen gewicht - ophogingen - fragmenten van metalen paardentuig - fragmenten van ijzeren spijkers - fragmenten van metalen vingerhoeden - fragment van een metalen werktuig  <i>Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
3260828100 (408949)	250 meter ten zuiden van het plangebied Westeind, Huidig Pand Kraaijeveld te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106399/426552	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - ophoging

		<p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van metalen slakken</li> <li>- bot, dierlijk afval</li> <li>- ophoging</li> <li>- fragmenten van ijzeren spijkers</li> <li>- fragment van een metalen vingerhoed</li> <li>- fragmenten van loden visgerei/jachtgerei</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalen munt,</li> <li>- fragment van een metalen vijl</li> <li>- plantaardig, hout scheepsonderdelen</li> <li>- fragmenten van tegels</li> <li>- fragment van een keramische vloer</li> <li>- stenen funderingen</li> <li>- 3 fragmenten van keramische netverzwaarders</li> <li>- waterput</li> <li>- fragment van een ijzeren werktuig</li> </ul>
3260844100 (423834)	250 meter ten zuiden van het plangebied Oude Veer te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106500/426540	<p>Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalen munt,</li> <li>- fragment van een keramisch beeld</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalen munt,</li> <li>- plantaardig, hout palen</li> <li>- 2 waterputten</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- botmateriaal</li> <li>- fragmenten van glazen objecten,</li> <li>- fragmenten van metalen objecten,</li> <li>- fragmenten van leren objecten,</li> <li>- metalen munten,</li> <li>- ophogingen</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van plantaardig, hout tonnen/vaten/kuipen</li> </ul>
3038556100 (49492)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Const. Huygenslaan te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106600/427060	<p>Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: AWN - Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie <i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalen munt,</li> </ul>
3271503100 (431763)	350 meter ten zuidoosten van het plangebied Bosch te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106613/426498	<p>Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- metalen munten,</li> <li>- stenen funderingen</li> </ul>
3069839100 (439156)	400 meter ten noordoosten van het plangebied Polder Papendrecht te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106600/427185	<p>Type onderzoek: boorwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van gedraaid aardewerk</li> <li>- 12 fragmenten van keramische kogelpotten</li> </ul>
2689358100 (799)	450 meter ten noordoosten van het plangebied Bethlehemkerk te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106670/427200	<p>Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- messing munten, sestertius</li> <li>- fragmenten van dakpannen</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- fragmenten van Andenne tuipotten</li> <li>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul>
3249618100 (418825)	450 meter ten westen van het plangebied Hoek Westeind - Van Maerlestraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 105970/426898	<p>Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van tegels</li> <li>- stenen funderingen</li> <li>- ophogingen</li> <li>- waterput</li> </ul>

## **Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland**

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

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 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 (circa 8800-4900 v. Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. 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 (circa 5300-2000 v. 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 (circa 2000-800 v. 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 instantie voortgezet, maar rond 1200 v. 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 koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren 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 (circa 12 v. Chr. - 450 n. 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 n. 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 n. 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 (circa 450-1500 n. Chr.)**

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. 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-



meins 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<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 5 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 de bevoegde overheid 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 de bevoegde overheid 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*

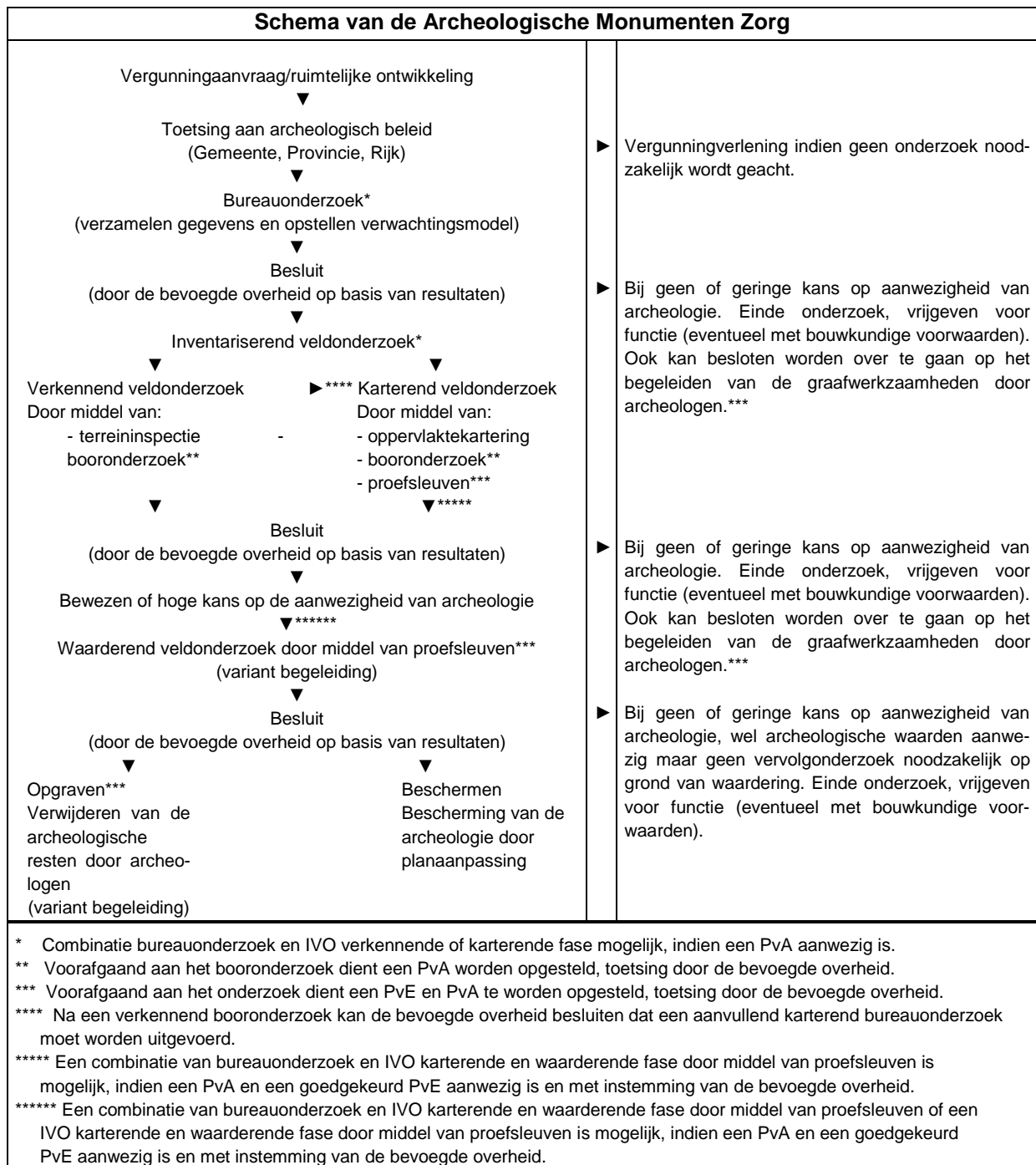
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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**

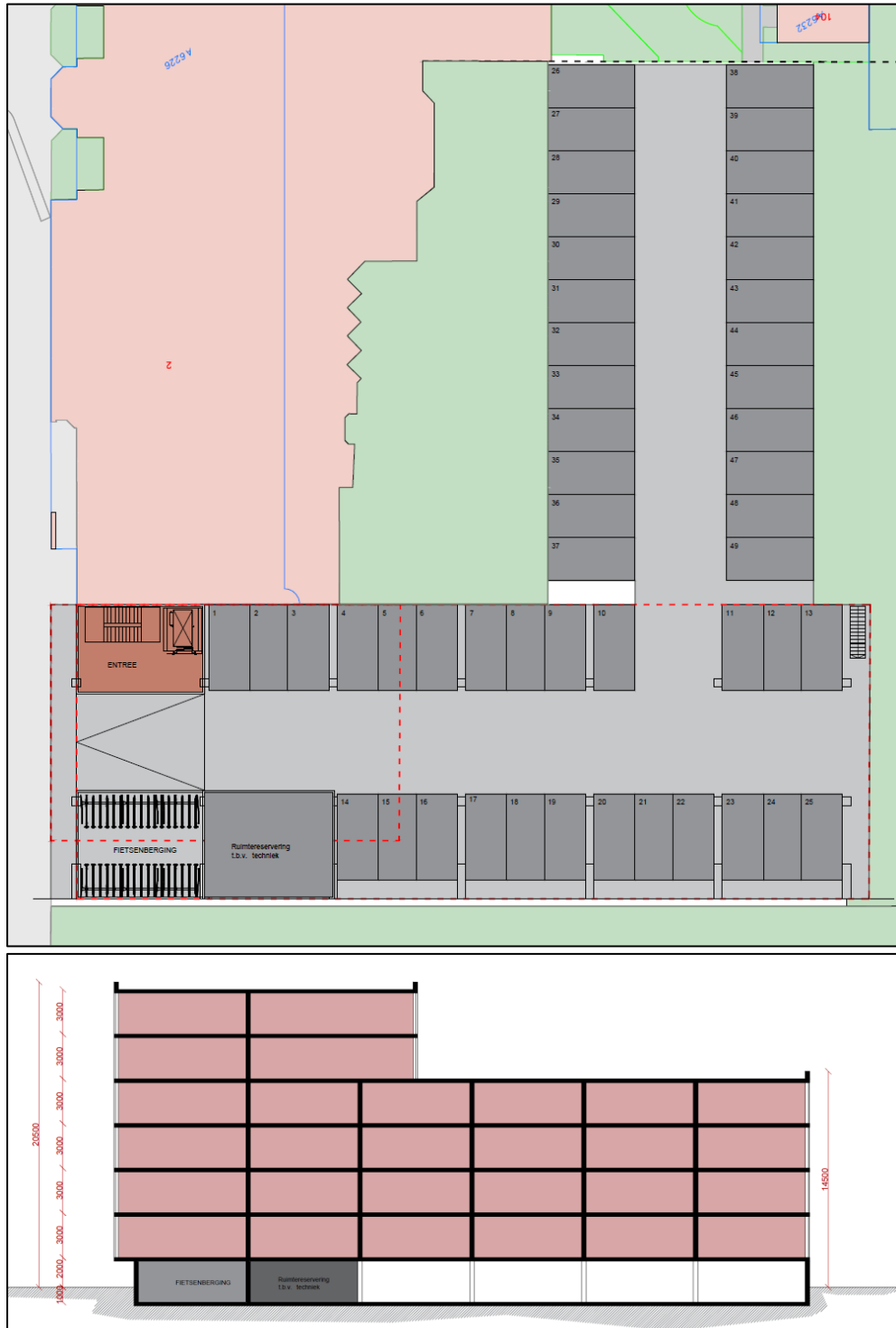
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om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



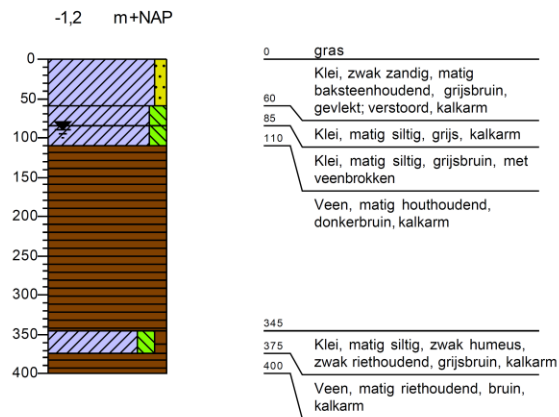
## Bijlage 6 Planontwerp



## Bijlage 7 Boorprofielen

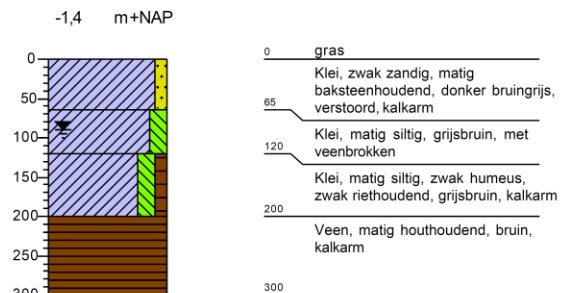
### Boring 1

X: 106408,00  
Y: 426822,00



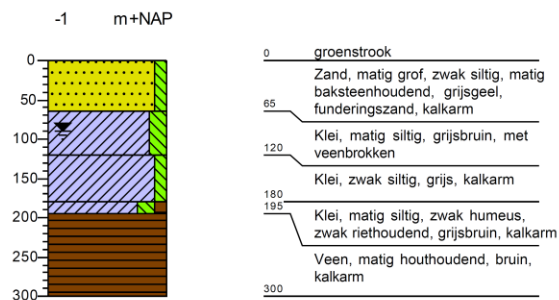
### Boring 2

X: 106440,00  
Y: 426804,00



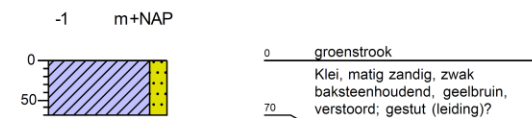
### Boring 3

X: 106394,00  
Y: 426805,00



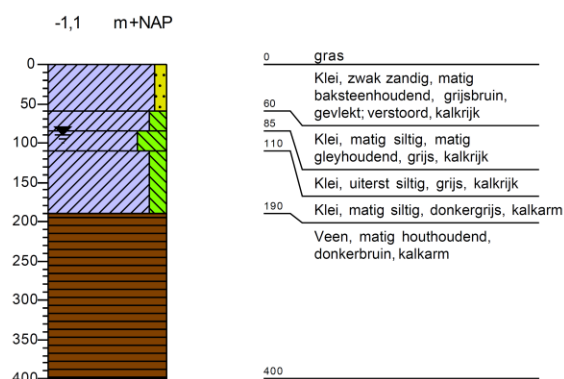
### Boring 4

X: 106382,00  
Y: 426779,00



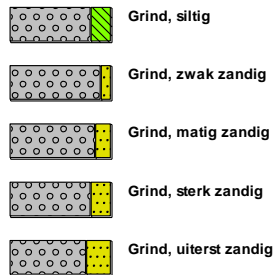
### Boring 5

X: 106394,00  
Y: 426777,00

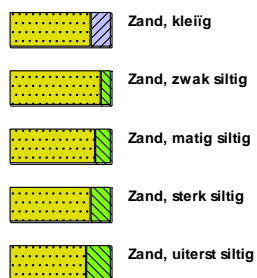


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



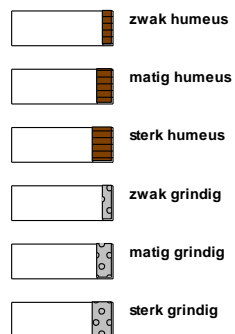
### klei



### leem



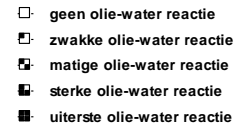
### overige toevoegingen



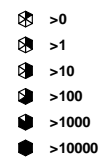
### geur



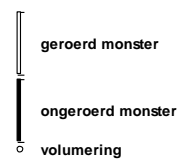
### olie



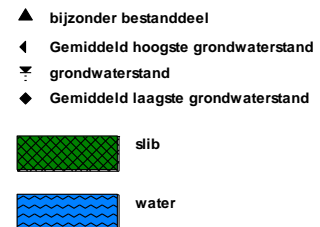
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig







## **Bijlage 8 Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling**



titel rapport  
**Aanmeldingsnotitie  
m.e.r. P.C. Hoofthoek  
180**

datum  
**8 februari 2022**

projectnummer  
**P04515**

opdrachtgever  
**Gemeente Papendrecht**

BRO  
Projectleider  
**ADi**

Projectteam  
**LvK**

bron Kaft  
**BRO**

BRO  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E info@bro.nl  
www.bro.nl



*“Het doel van wetten is niet om af te schaffen of te beperken,  
maar om vrijheid te behouden en te vergroten.”  
“Als we anderen de ruimte niet gunnen zullen we zelf steeds  
meer opgesloten raken.”*  
Prof. Hans Galjaard

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Inleiding	3
1.2 Toetsing besluit m.e.r.	3
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.4 Leeswijzer	3
<b>2 Effecten op milieu</b>	<b>4</b>
2.1 Inleiding	4
2.2 Kenmerken van het project	5
2.3 Plaats van het project	7
2.4 Kenmerken van het potentiële effect	8
<b>3 VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING</b>	<b>9</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

De gemeente Papendrecht is voornemens de locatie P.C. Hooftlaan 180 te amoveren en op de plek van het huidige parkeerterrein een nieuw woongebouw realiseren. De nieuwbouw moet ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren, zal het openbaar parkeren ter plaatse moeten verdwijnen, en zal een nieuwe ontsluiting moeten worden gerealiseerd voor de naastgelegen kerk.

De locatie maakt onderdeel uit van de centrumranden. Er zijn hier goede kansen voor woningbouwontwikkeling. Stedenbouwkundig is het gewenst dat op de locatie een volume wordt toegevoegd dat reageert op het woongebouw aan de overzijde van de Markt.

Met de herontwikkeling wordt in de eerste plaats de realisatie van een woongebouw beoogd voor mensen aan het begin van hun wooncarrière, waarmee het woningaanbod wordt verruimd. Ook wordt een kwaliteitsslag beoogd van de centrumrand. Een secundaire doelstelling is verder terugdringen van het openbaar parkeren in het centrum op straat.

## 1.2 Toetsing besluit m.e.r.

### *Toetsingskader*

Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een

project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

### *Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling*

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

De ontwikkeling is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling zoals opgenomen in het Besluit m.e.r.. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D 11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling (met inbegrip van de bouw van een winkelcentra of parkeerterreinen).” De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat voordat het ontwerpbestemmingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een aanmeldingsnotitie moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

## 1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een

m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

### *Procedure*

De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van ‘bijzondere omstandigheden’. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden ;
- b. de kenmerken van de activiteit ;
- c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.
- d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

## 2 Effecten op milieu

### 2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Tabel 1 Kenmerken van het project

<b>Kenmerken van het project</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvang van het project</li> <li>• Cumulatie met andere projecten</li> <li>• Gebruik van natuurlijke grondstoffen</li> <li>• Productie van afvalstoffen</li> <li>• Verontreiniging en hinder</li> <li>• Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën</li> </ul>
<b>Plaats van het project</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestaand grondgebruik</li> <li>• Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied</li> <li>• Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang</li> </ul>
<b>Kenmerken van het potentiële project</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)</li> <li>• Grensoverschrijdende karakter van het effect</li> <li>• Waarschijnlijkheid van het effect</li> <li>• Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect</li> </ul>

## 2.2 Kenmerken van het project

Tabel 2 Kenmerken van het project

Criteria	Toets
Omvang van het project	Het plangebied staat kadastraal bekend Gemeente Papendrecht, Sectie A, perceel 8077 (ged.) en heeft een oppervlakte van ca. 1.800 m <sup>2</sup> (excl. beoogde brug). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een nieuw woongebouw met maximaal 30 gestapelde woningen met bijbehorende parkeer- en groenvoorzieningen. Tevens wordt een nieuwe brug gerealiseerd die de Elimkerk verbindt met de P.C. Hooftlaan.
Cumulatie met andere projecten	Nee.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	<p>De ontwikkeling vindt plaats in stedelijk gebied.</p> <p>Tijdens de <u>aanlegfase</u> is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Na de aanleg zijn er woningen met bijbehorende parkeer- en groenvoorzieningen aanwezig in het plangebied. Deze veroorzaken geen verontreiniging en hinder buiten de reguliere effecten van een woongebied.</p> <p><u>Akoestiek wegverkeer</u>: Er heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat de cumulatieve geluidbelastingen (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten hoogste 61 dB bedragen. Maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Er wordt een hogere waarde aangevraagd bij de gemeente Papendrecht. Deze zal zijn verleend voor vaststelling van het bestemmingsplan. Hierna zijn er geen belemmeringen vanuit geluid.</p> <p><u>Luchtkwaliteit</u>: De bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van de beoogde ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd met gebruikmaking van de NSL-Monitoringstool. Hieruit blijkt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het plan.</p> <p><u>Bedrijven en milieuzonering</u>: Het plangebied en diens directe omgeving kunnen worden getypeerd als omgevingstype 'gemengd gebied' vanwege de ligging direct tegen het centrum van Papendrecht aan en de verschillende omliggende functies. Omdat er sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied' kan de richtafstand terug worden gebracht met één afstandsstap.</p> <p>In de directe omgeving van het plangebied komen – naast woonfuncties – diverse functies voor. Uit de tabel met omliggende bedrijven met milieucategorie en bijbehorende richtafstanden in de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat de omliggende bedrijven op voldoende afstand van de beoogde woningen liggen. Er wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. Omgekeerd wordt er geen milieubelastende inrichting in het plangebied mogelijk gemaakt. Vanuit bedrijven en milieuzonering gelden geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.</p> <p><u>Geur</u>: In en nabij het plangebied bevinden zich geen belemmerende veehouderijen of andere agrarische bedrijven met een geurbelastende werking. Het aspect geur vormt dan ook geen belemmering.</p> <p><u>Externe veiligheid</u>: Uit de risicokaart blijkt dat het plan is gelegen in de nabijheid van meerdere risicobronnen. Uit de inventarisatie blijkt dat nader onderzoek niet nodig is, maar dat voor de Beneden Merwede, de Betuweroute en de inrichting DuPont/Chemours in de verantwoording van het groepsrisico een beschrijving gegeven dient te worden van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in relatie tot het toxisch scenario. Deze verantwoording van het groepsrisico is opgesteld. De genoemde risicobronnen liggen echter op een dergelijke afstand tot het plangebied dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt.</p>

Criteria	Toets
	<p><u>Ecologie:</u> Er heeft vervolgonderzoek naar vleermuizen plaatsgevonden. Aan de noordgevel van het complex Schoolstraat is een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis aangetroffen. Daarbij ligt het baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis ook binnen het plangebied. In het kader van onderhavig ontwikkeling zal een ontheffing worden aangevraagd en zullen tijdig mitigerende maatregelen getroffen worden zodat er vanuit ecologie geen belemmeringen meer zijn.</p> <p><u>Stikstofdepositie:</u> het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is de Biesbosch (op circa 4,5 kilometer afstand). Uit stikstofberekeningen volgt dat vanwege het plan ter plaatse van het nabij gelegen Natura 2000-gebied een stikstofdepositiebijdrage berekend wordt van ten hoogste 0,00 mol N/ha/jaar voor zowel de gebruiksfase. Er is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie. Voor de aanlegfase wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden.</p> <p><u>Water:</u> Omdat het plangebied reeds geheel verhard is, is er geen toename van het verhard oppervlak. In de nieuwe situatie wordt de parkeerplaats op het binnenterrein (welke minstens 400 m<sup>2</sup> zal beslaan) uitgevoerd met halfverharde tegels (grasbetontegels). In de nieuwe situatie zal daardoor het verhard oppervlak juist afnemen. Direct noordelijk van het plangebied ligt een A-watgang. Aan weerszijden van deze primaire watgang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. De rooilijn van de bebouwing langs de P.C. Hooftlaan ligt 5,5 meter uit de kant van de watgang. Bij de heraanleg van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de bestaande kunstwerken, bruggen en watgangen.</p> <p><u>Bodem:</u> Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er op de locatie een bodemverontreiniging aanwezig is. Het gaat om een sterke verontreiniging met PAK in de grond. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt niet verwacht dat de PAK-verontreinigingen en de overige aangetoonde verontreinigingen een milieuhygiënische belemmering zullen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De OZHZ heeft het verkennend bodemonderzoek beoordeeld en aangegeven dat in het kader van de bestemmingsplanwijziging de rapportage voldoende is. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning dient er nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Dit nader onderzoek zal uitgevoerd worden bij de vergunningaanvraag. Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.</p>
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van de appartementen geen sprake van een nieuwe risicobron.



## 2.3 Plaats van het project

Tabel 3 Plaats van het project

Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	Het plangebied bestaat momenteel uit een parkeerterrein en éénlaagse bebouwing waar voorheen een jongerencentrum werd gehuisvest met daarachter een binnentuin.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
<p>Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)</li> <li>• gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden</li> <li>• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid</li> <li>• landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000-gebieden liggen op een te grote afstand (meest nabijgelegen op circa 4,5 kilometer). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden zijn niet aan de orde.</li> <li>• Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.</li> <li>• Het plangebied ligt niet in een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid.</li> <li>• Archeologie: Uit het uitgevoerde archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek blijkt dat op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.</li> <li>• Cultuurhistorie: In het plangebied zijn geen rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook zijn er geen overige waardevolle gebouwen of structuren aanwezig.</li> </ul>

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Tabel 4 Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)

Gevoelig gebied	Toets
Beschermde natuurmonument	Er is geen sprake van een beschermd natuurmonument
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Habitat of vogelrichtlijngebied.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland / Natuur-netwerk Brabant (NNB) (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties, waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Er is geen sprake van een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermde monument	In het plangebied zijn geen beschermde monumenten aanwezig.
Belvédère-gebied	Het plangebied betreft geen Belvédère-gebied.

## 2.4 Kenmerken van het potentiële effect

Tabel 5 Kenmerken van het potentiële effect

Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Op de locatie wordt een woongebouw en een brug gerealiseerd. De effecten van de aanleg zijn beperkt tot de locatie zelf. De effecten zijn daarmee zeer beperkt.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van de bouw van een woongebouw en een brug. De effecten zijn blijvend. Zoals echter al verwoordt in het voorgaande zijn deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.

### 3 VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan 'P.C. Hooflaan 180', gemeente Papendrecht geen milieueffectrapportage wordt vereist.

[www.bro.nl](http://www.bro.nl) | [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

**Hoofdvestiging Boxtel**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400

**Vestiging Amsterdam**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
T +31 (0)20 506 19 99

**Vestiging Venlo**

Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01

## **Bijlage 9    Bezonningsstudie**



# Woongebouw P.C. Hoftlaan

Structuurstudie - bezonningstudie

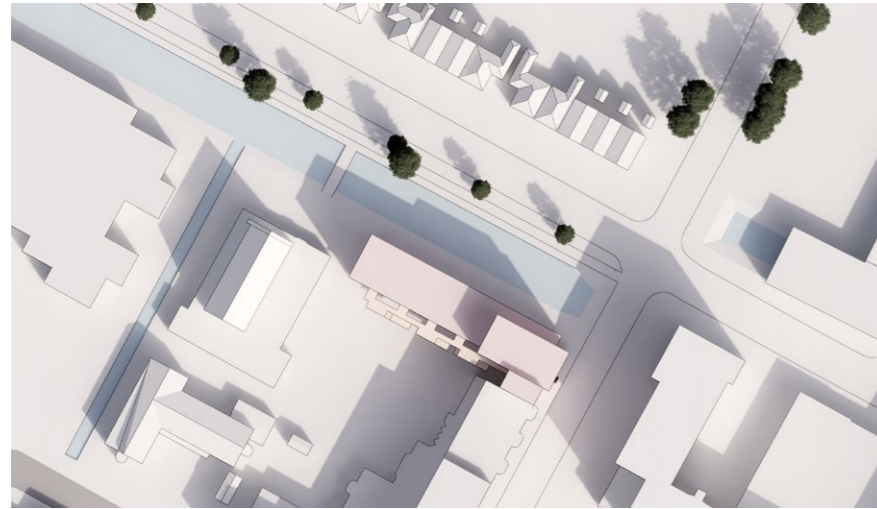
22 september 2021

# Overzicht

21 maart

21 juni

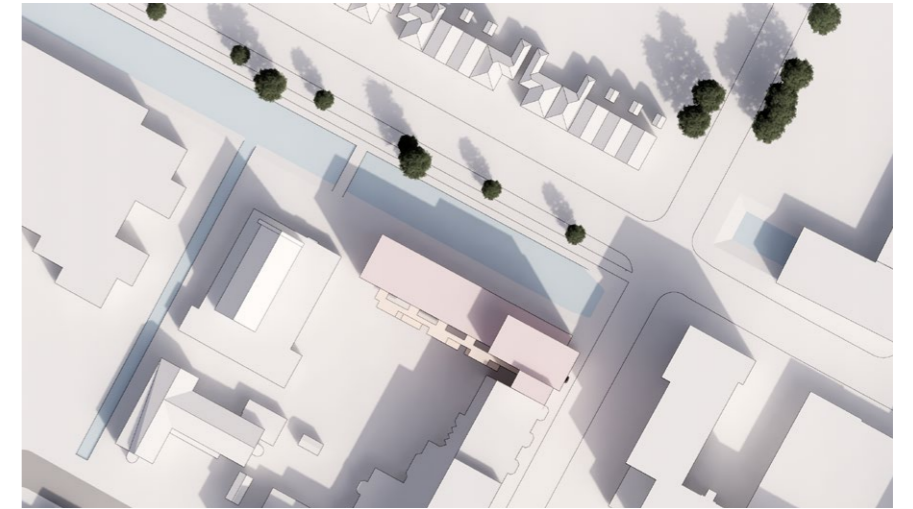
21 september



10:00



10:00



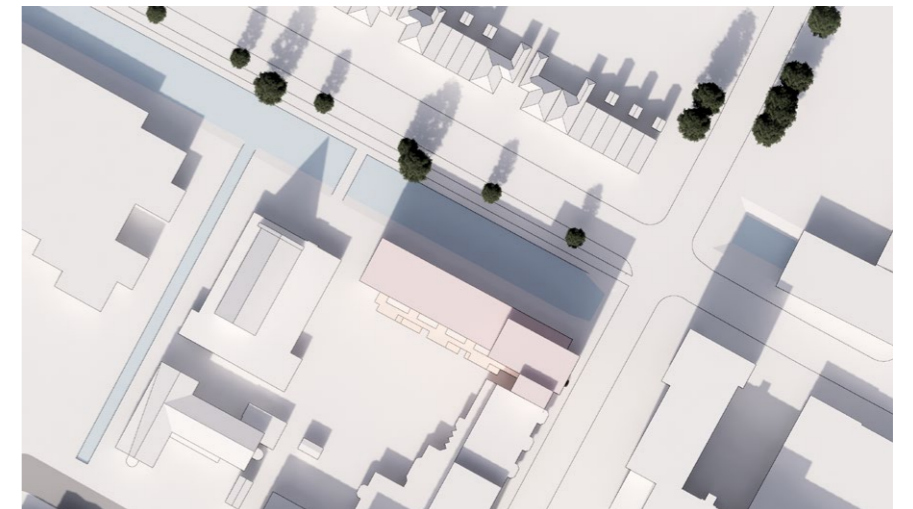
10:00



13:00



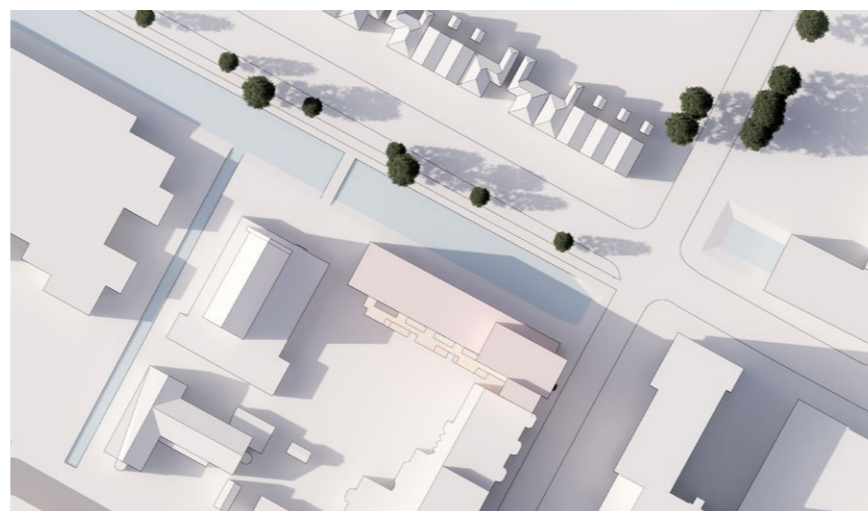
13:00



13:00



17:00



17:00



17:00

# Slagschaduw tegenoverliggend pand

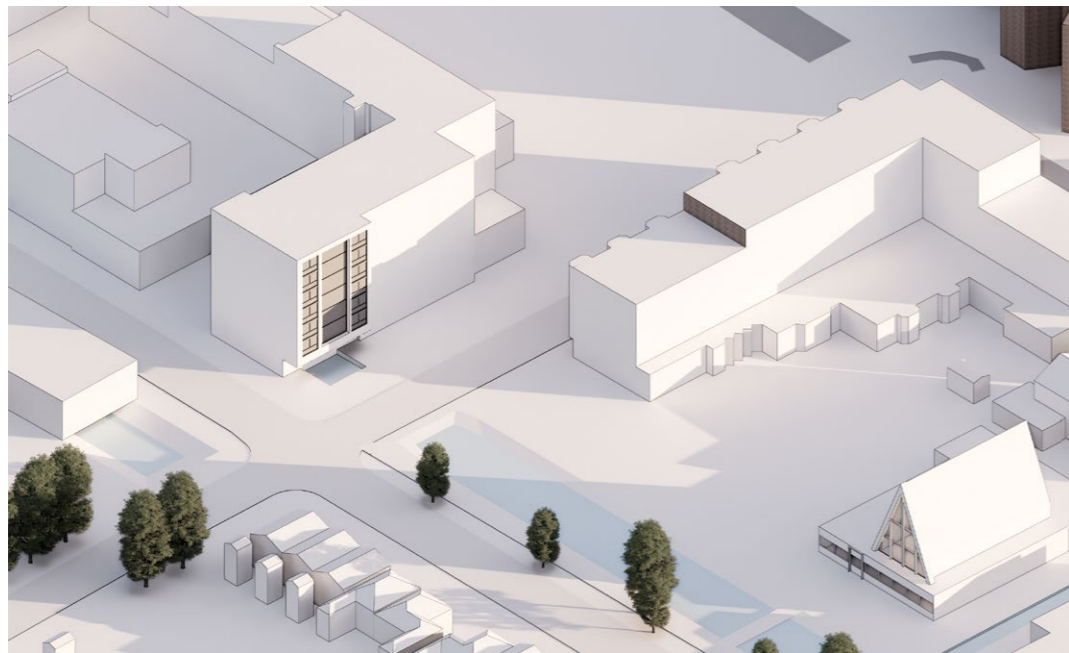
21 maart, bestaand en nieuw



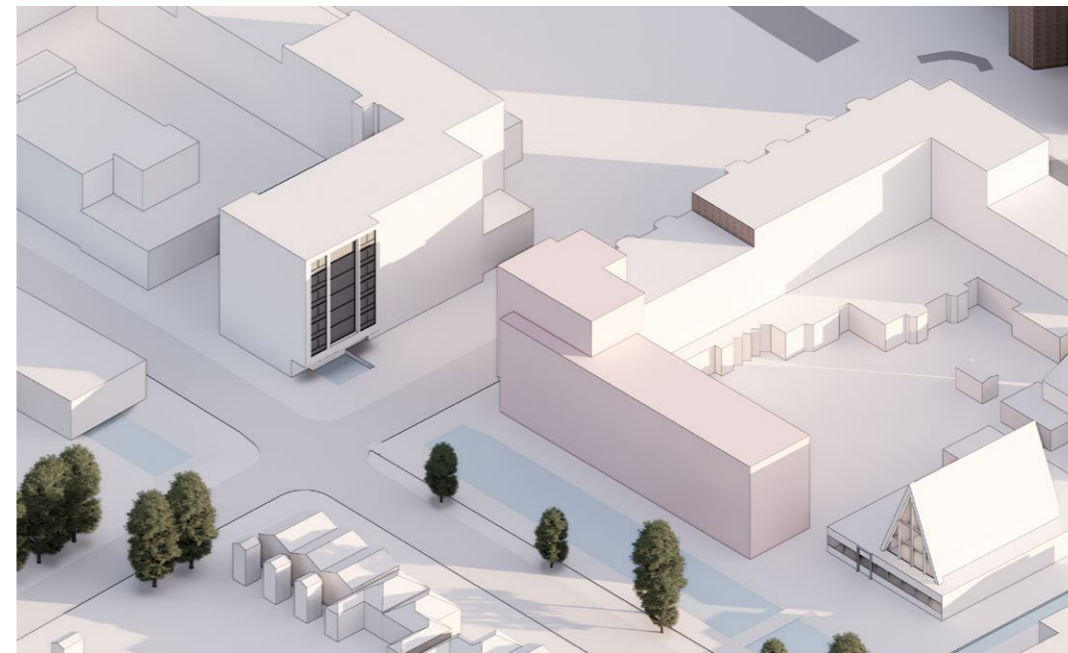
21 maart, 16:00u



21 maart, 16:00u



21 maart, 17:00u



21 maart, 17:00u



# Slagschaduw tegenoverliggend pand

21 juni, bestaand en nieuw



21 juni, 16:00u



21 juni, 16:00u



21 juni, 17:00u



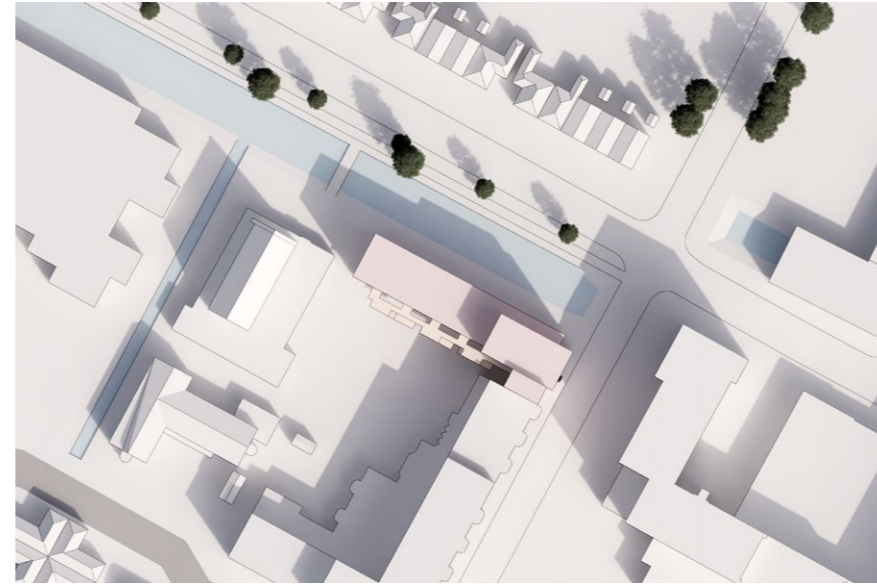
21 juni, 17:00u



21 maart



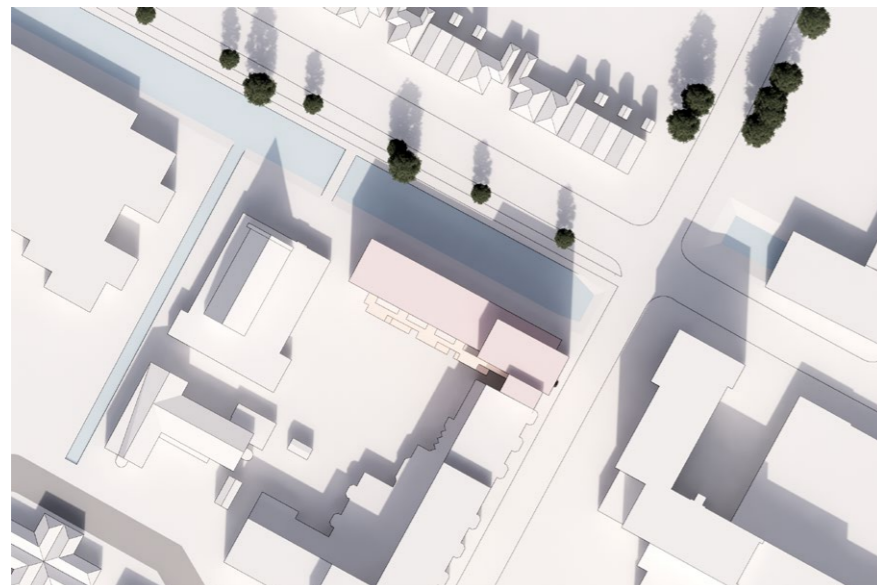
09:00



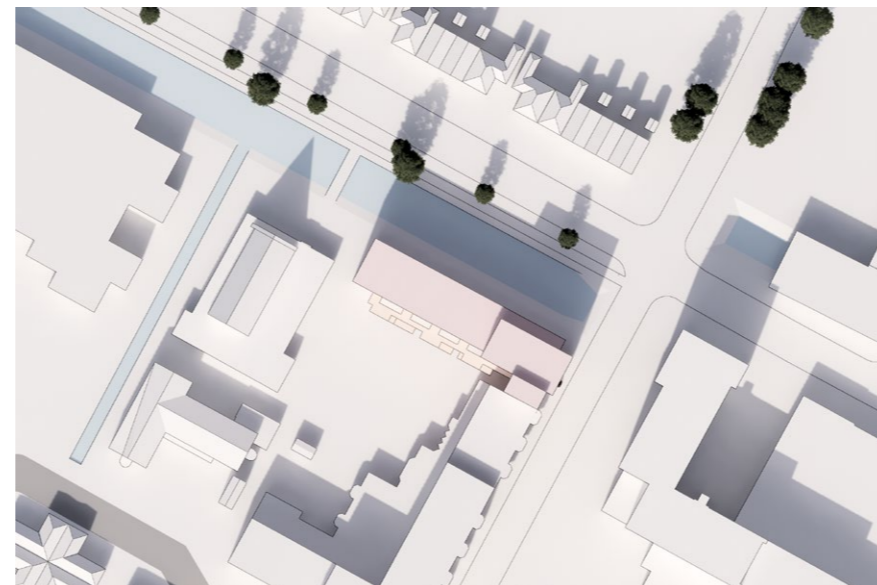
10:00



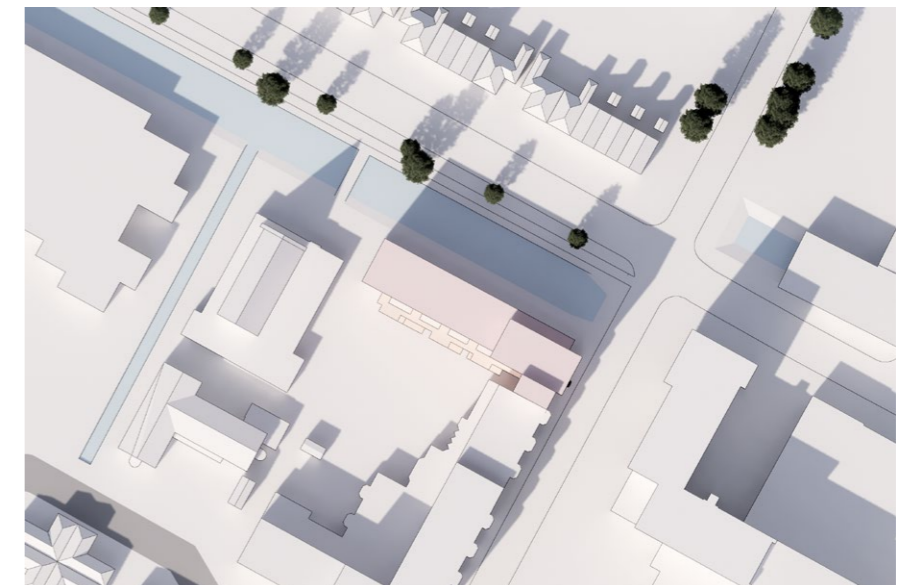
11:00



12:00

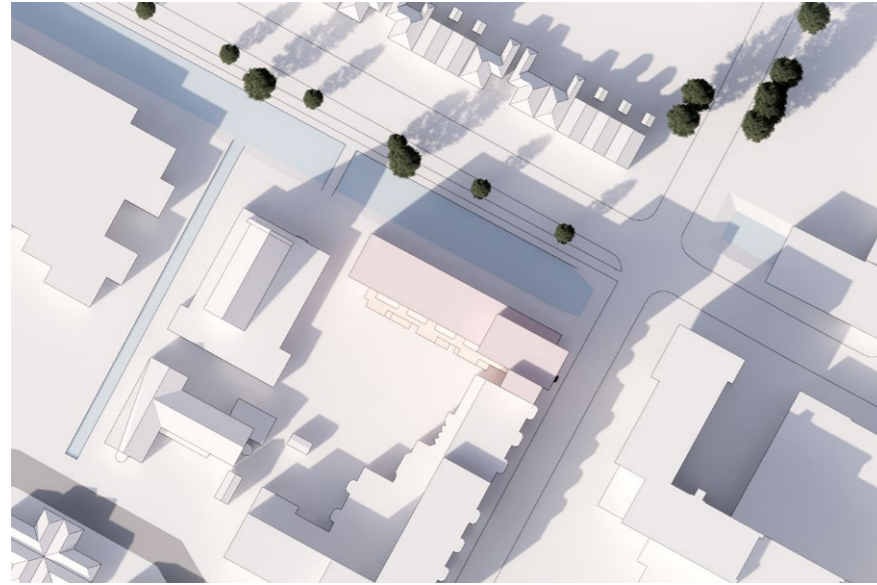


13:00

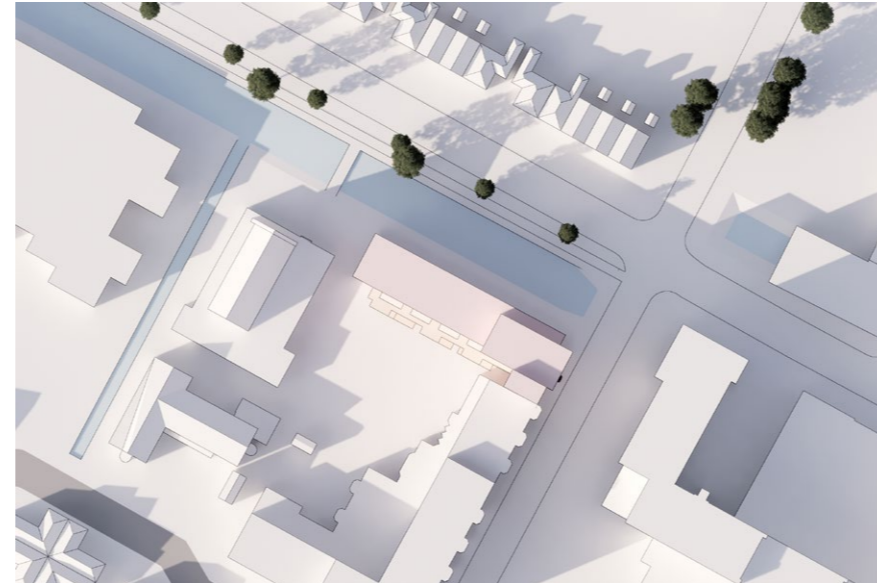


14:00

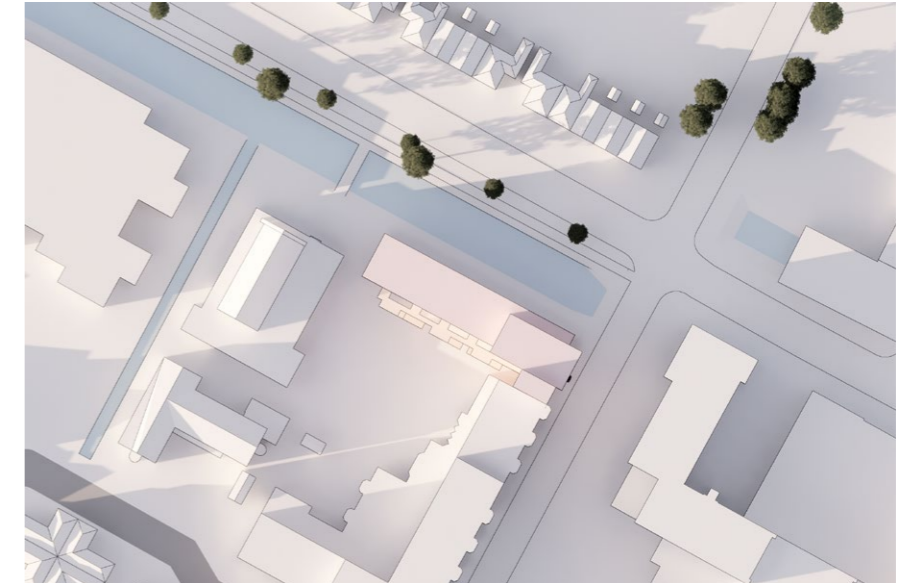
21 maart



15:00



16:00



17:00

21 juni



09:00



10:00



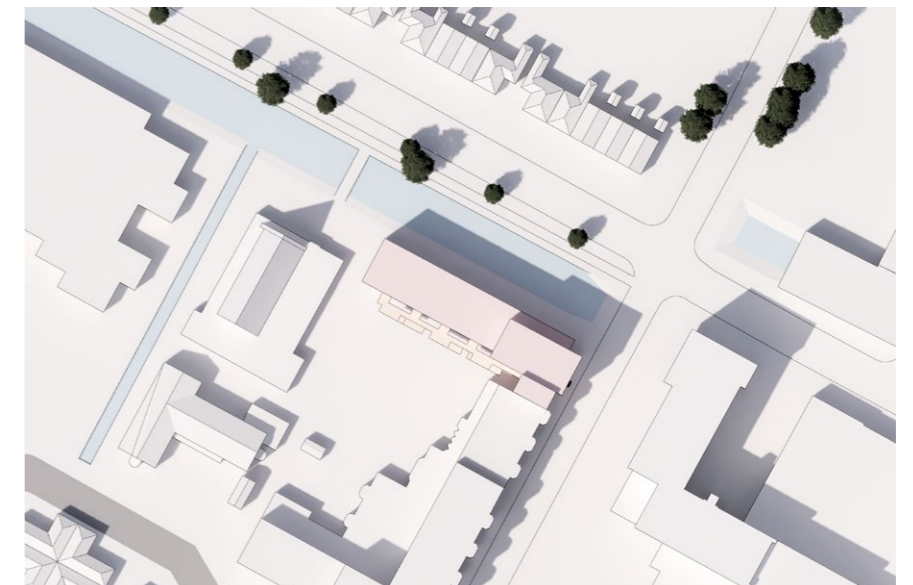
11:00



12:00

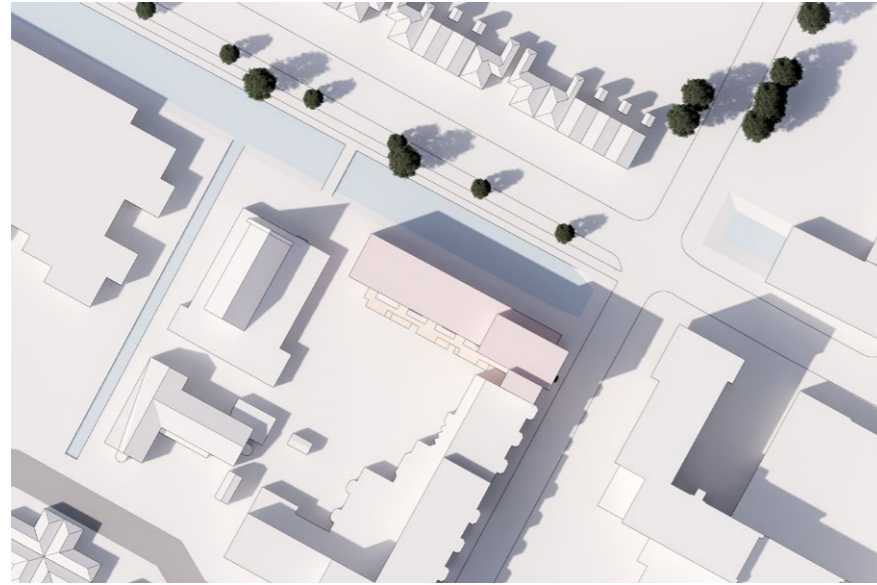


13:00

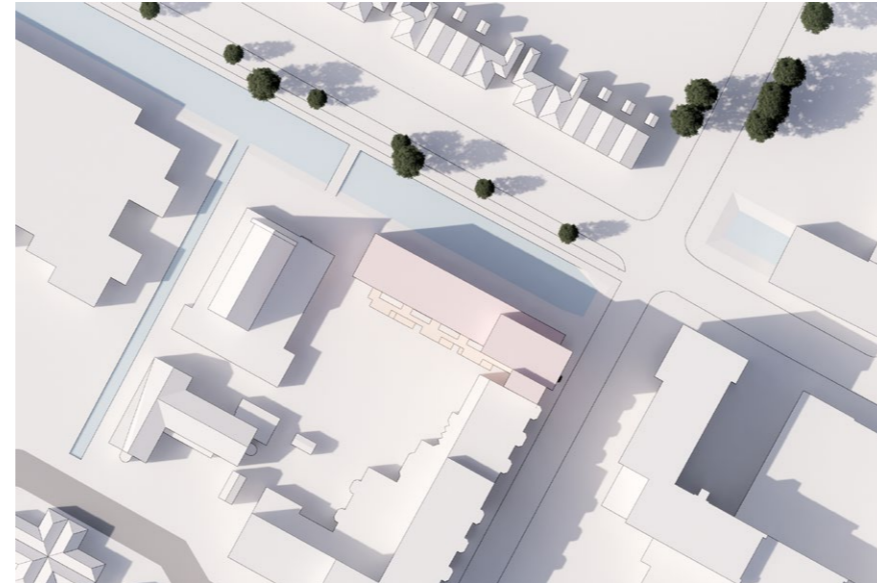


14:00

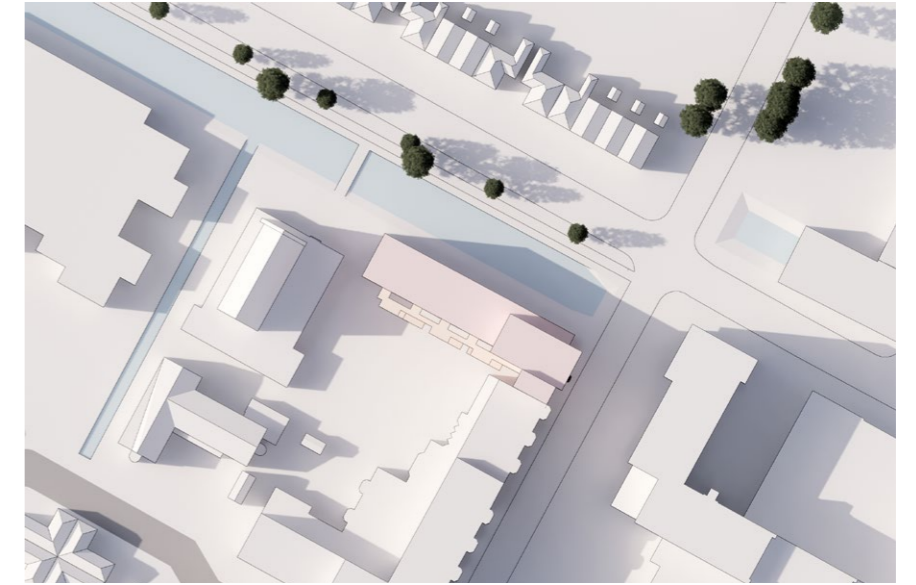
21 juni



15:00



16:00

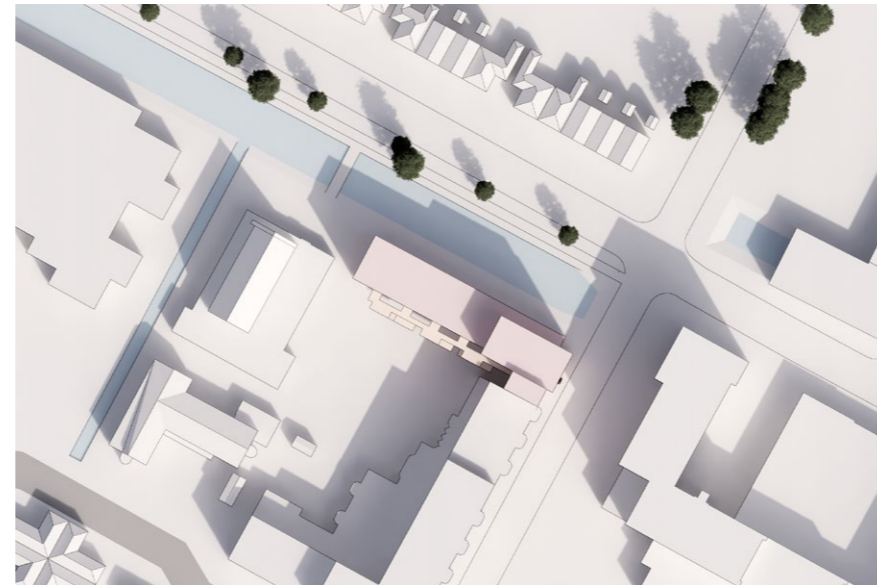


17:00

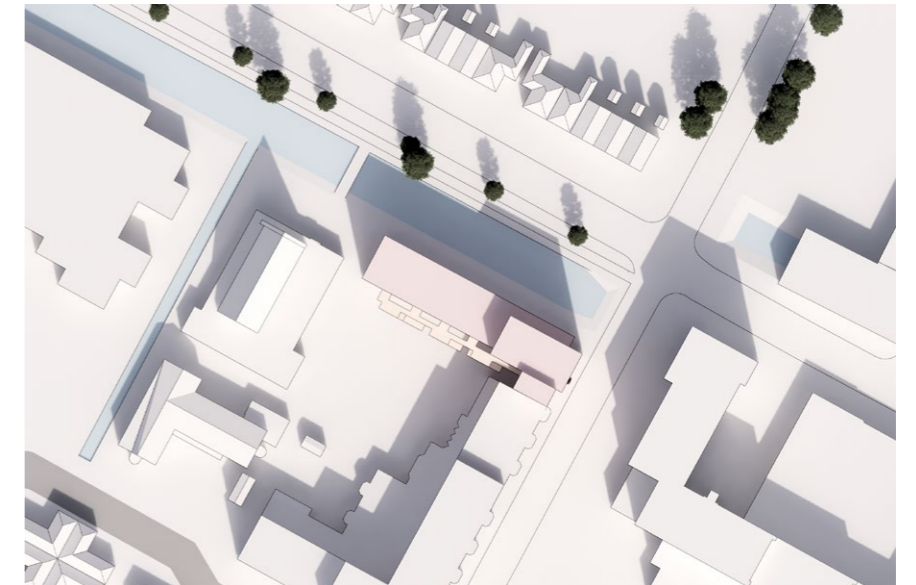
21 september



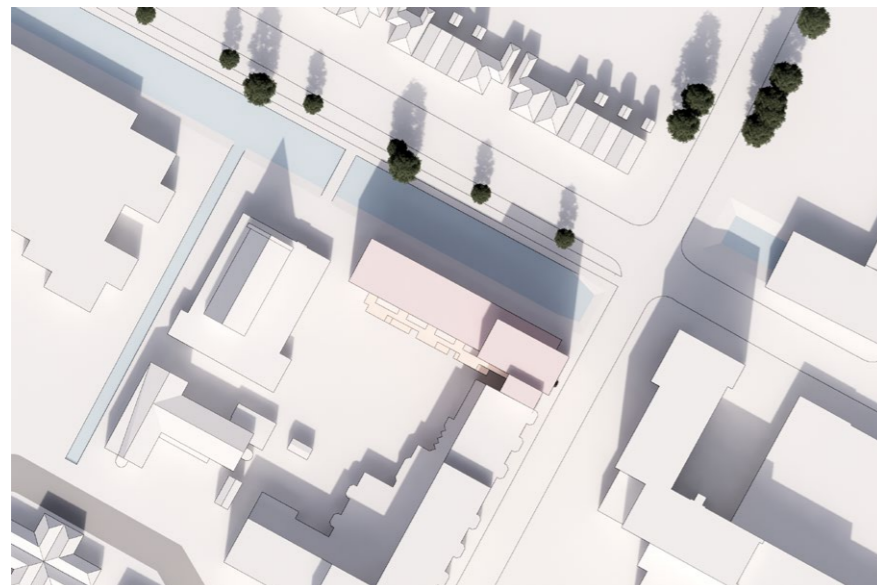
09:00



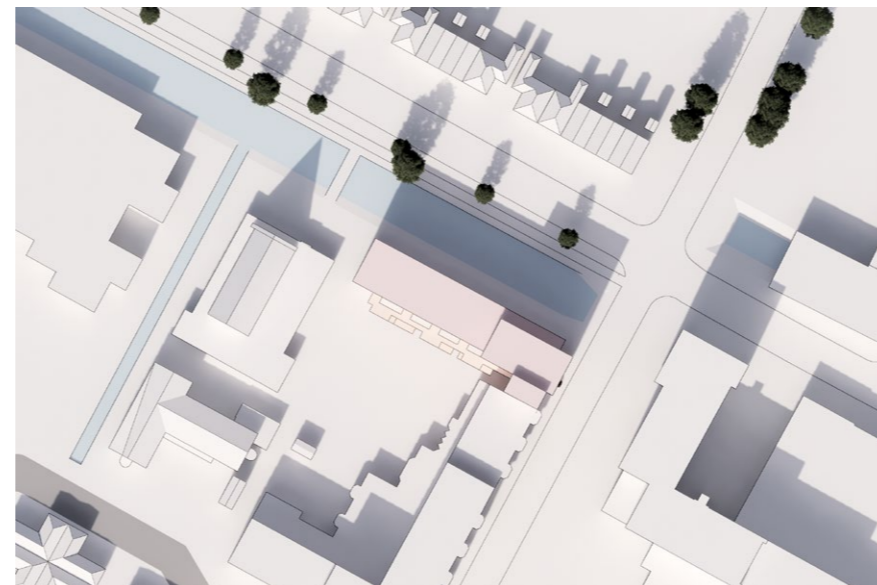
10:00



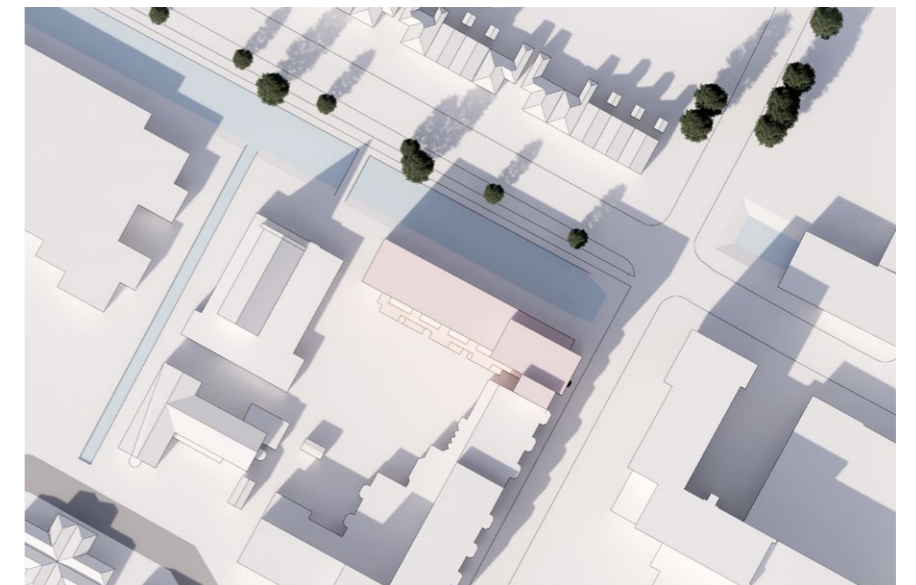
11:00



12:00

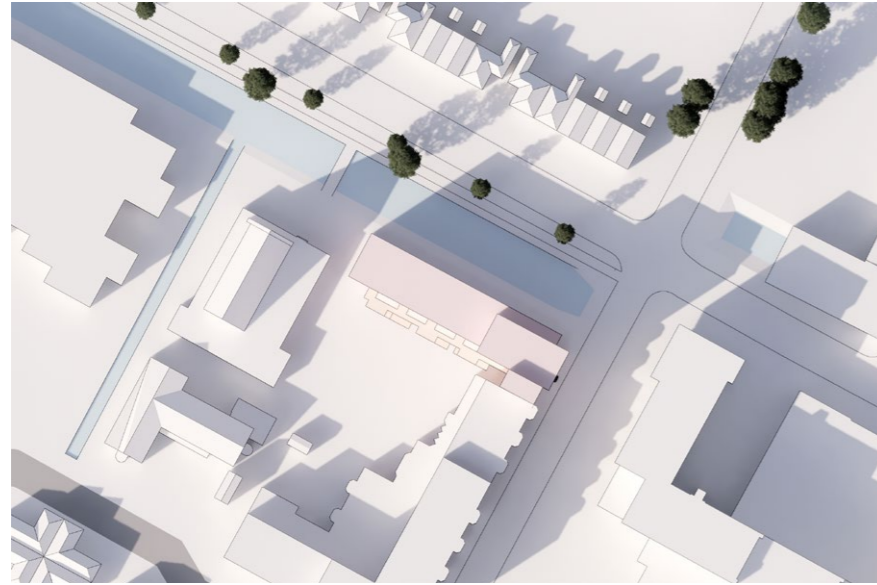


13:00

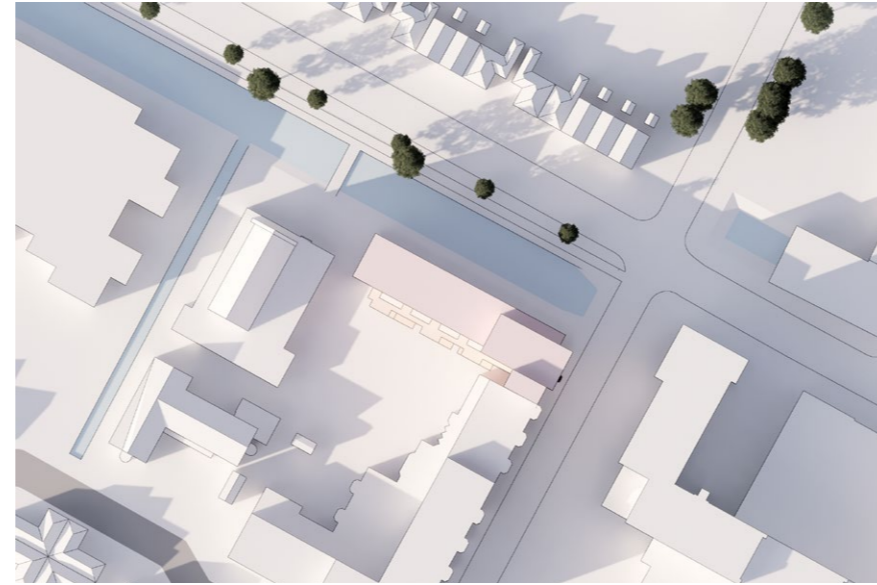


14:00

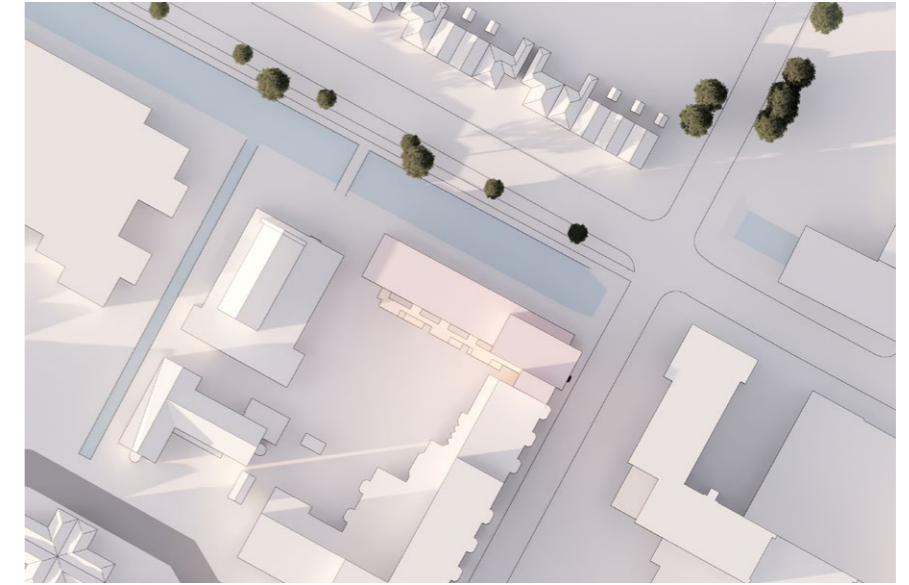
21 september



15:00



16:00



17:00





