

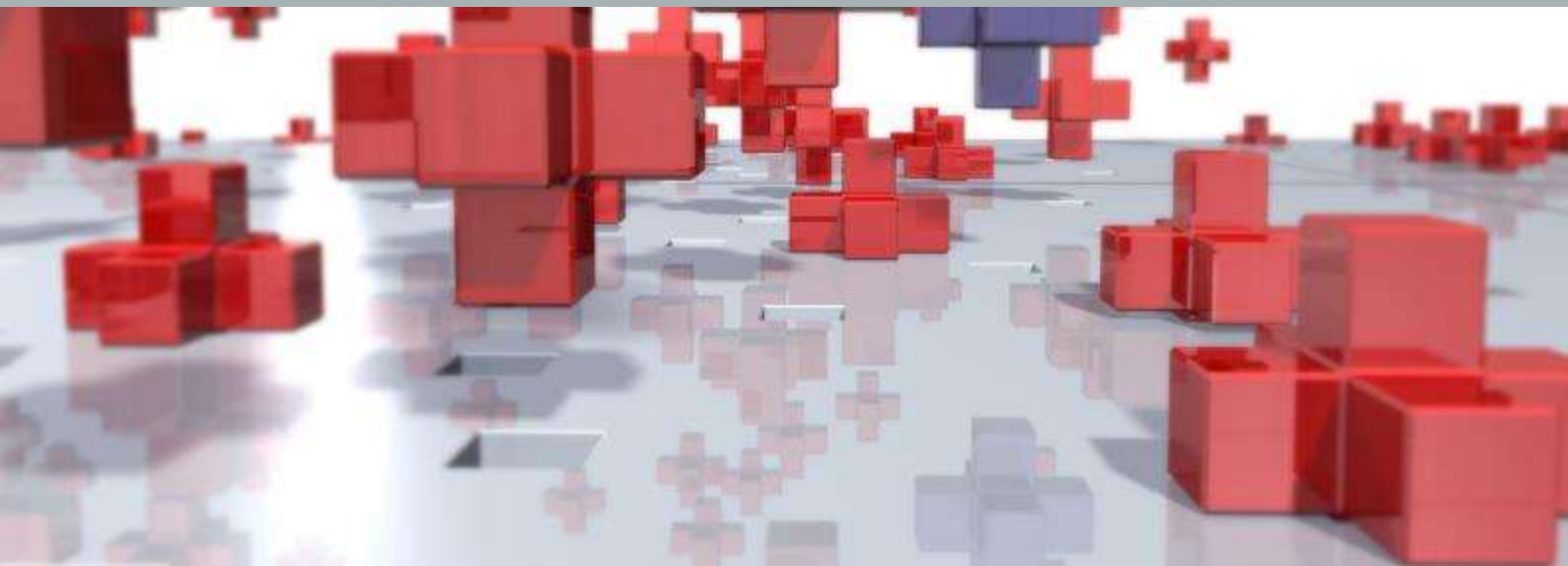
Á

Á

Ó•c{ { ã *•] |æ Á:ææ@ ^\ Á
æ ^ Á Á Úæ ^ } á! ^ & @ Á

Gemeente Papendrecht

Bijlagenboek



Á

Á

Á

Á

Ó•c{ { ã * •] |æ Á:ææ@ ^\ Á
æ ^ Á Á Á Úæ ^ } á! ^ & @ Á

Gemeente Papendrecht

Bijlagenboek

Á

Üæ][iq~{ { ^!KÁ

Á

Q ÜÜ Æ ^ } cæææ } { { ^!KÁ

Á

Öæ { KÁ

Á

U] á!æ&@ ^ç^!KÁ

Á

Ú! [b&cææ ÁÜÜKÁ

Á

Á

Á

Úeí î F' à!æ ^ } Á

ÞŠÜ ÜÜ Æ í JcÜS!ææ@ ^\ Öæ ^ Æ Æ Æ Á

Á

FHáæ ~ æáÖGGÁ

Úæ@æ * Á [[] \!æ&@FÁ

Á

Y áÜËÖDÁ

Á

Á

ÓÜUÁ

P[[-âç^•cã ã * Á

Ó! •• & @, ^* ÁÆ í Á

Í GÌ GY XÁÓ! cæ|Á

VÁÆFÁÆD FFÁ Í €Á €€Á

Òæ ÷ O à! È|Á

Á

Kraaihoek, fase 1

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3	
Bijlage 1	Ladder voor duurzame verstedelijking	4
Bijlage 2	Parkeerkundige onderbouwing	20
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa	30
Bijlage 4	Quickscan flora en fauna	149
Bijlage 5	Aerius-berekening	194
Bijlage 6	Verkennend bodemonderzoek	248
Bijlage 7	Waterparagraaf	354
Bijlage 8	Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek	379
Bijlage 9	Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling	434
Bijlage 10	Schaduwstudie	447
Bijlage 11	Nota van zienswijzen	455

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Ladder voor duurzame verstedelijking

project
Ladder voor Duurzame Verstedelijking Kraaihoek fase 1, Papendrecht

datum
1 december 2020

opdrachtgever
Woningbouwvereniging Woonkracht 10

projectnummer
P03661

opgesteld door
GW, LVe

i.a.a.
AD, WdR

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

Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Aanleiding

Woningbouwvereniging Woonkracht 10 is voornemens 139 woningen te realiseren in de bestaande wijk Kraaihoek. De beoogde ontwikkeling van Kraaihoek (1^e fase) betreft de sloop van 99 woningen en de bouw van 139 woningen. Per saldo is er sprake van een uitbreiding van 40 woningen. Zowel de te slopen als de toe te voegen woningen betreffen woningen in het sociale (daeb) segment. Het betreft een combinatie van 61 appartementen en 78 grondgebonden woningen.

Binnen de huidige beheersverordening is de toevoeging van per saldo 40 woningen niet toegestaan, gezien de bouwvlakken, bouwhoogte en de woningtypologie. Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat de toelichting bij een bestemmingsplan of projectafwijking moet voldoen aan de systematiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (hierna: 'ladder'). De ladder is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument waaraan iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (art 1.1.1 Bro) moet worden getoetst.

Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6. als volgt:
 "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."

Door de omvang van de uitbreiding moet het initiatief worden beschouwd als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Bij het opstellen van de bestemmingsregeling is het uitgangspunt dat niet méér dan 139 woningen mogelijk gemaakt zullen worden.

Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

Planinitiatief

Het planinitiatief voorziet in de sloop van 99 huurwoningen het toevoegen van in totaal 139 woningen, waarvan 61 seniorenappartementen en 78 grondgebonden woningen. Van de 78 grondgebonden woningen zijn 10 woningen bedoeld voor starters (jongeren tussen 23 en 30 jaar). Alle te slopen en nieuwbouwwoningen vallen in het sociale (daeb) segment. De seniorenwoningen worden binnen het senioren-plus concept gerealiseerd van Woonkracht 10. Tabel 1 laat de verdeling van het woningbouwprogramma zien.

Het planinitiatief is onderdeel van de omvangrijke herstructurering van Kraaihoek, verdeeld in 3 fasen. In deze 1^e fase wordt het woningaanbod verjongd en verdicht. In de latere fasen is aandacht voor de vervanging van verouderd/niet-toekomstbestendig vastgoed en het verbeteren van de openbare ruimte. Voor alle fasen gelden de volgende relevante uitgangspunten:

- De woonsituatie van en kansen voor kwetsbare groepen, ouderen (70+), jongeren/starters en middeninkomens.
- Verduurzaming en maatregelen voor energietransitie (schaalniveau benutten voor het ontwikkelen van de juiste infrastructuur).

Tabel 1

Woningbouwprogramma (prijspeil
2020

Functie	Aantal	Prijsklasse	Omvang
Levensloop bestendig appartement	38	Max. € 619,01	68 m ²
Levensloop bestendig appartement	23	Vanaf € 619,02	68 m ²
Grondgebonden tussenwoning	9	€ 619,02 - 737,14	85 m ²
Grondgebonden tussenwoning	30	Max. € 663,40	85 m ²
Grondgebonden kopwoning	10	€ 619,02 - 737,14	85 m ²
Grondgebonden tussenwoning	15	€ 663,41 - 737,14	95 m ²
Grondgebonden kopwoning	4	Max. € 737,14	95 m ²
Grondgebonden woning	10	Max € 619,01 of € 619,02 - 737,14	80 m ²
Totaal	139		

- Daarnaast worden maatregelen genomen en verkend ter verbetering van de afvalinzameling, parkeersituatie en groen- en waterstructuren.

De belangrijkste opgaven voor Kraaihoek zijn onder andere:

- Meer woningdifferentiatie met (minimaal) behoud van de omvang van de voorraad sociale huurwoningen.
- Verduurzaming: klimaatadaptief bouwen, circulair bouwen en woningen voorbereiden op energietransitie/energieneutraal bouwen.
- Verbeteren van leefbaarheid: leefbare buurten en versterken van de buurtbetrokkenheid.

Opzet onderzoek

Voor het initiatief wordt onderzocht of en op welke manier de toevoeging van per saldo 40 woningen te verantwoorden is vanuit de methodiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

Voorziet het initiatief in een (kwantitatieve en kwalitatieve) behoefte en is er sprake van duurzaam ruimtegebruik binnen het verzorgingsgebied?

Voor het bepalen van de behoefte en het duurzaam ruimtegebruik is onder andere gekeken naar:

- Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019);
- Woningbehoefteraming (WBR2019);
- Trendraming (TR2019);
- Woningmarktverkenning Regio's Zuid-Holland 2016 (ABF Research);
- Groeiagenda Drechtsteden 2030;
- Woonvisie Drechtsteden 2017-2031;
- Reactie Gedeputeerde Staten Zuid-Holland op de Regionale Woonvisie Drechtsteden 2017-2031;
- Wonen in de Drechtsteden 2020 (voortgang Woonvisie per 1-12-2020 / Woningbouwprogramma 2020);
- Woningmarktonderzoek RIGO Drechtsteden 2016-2031, Factsheet Papendrecht;
- Structuurvisie Papendrecht 2020;
- Omgevingsvisie Papendrecht (2020);
- Papendrechts Woonplan 2020-2030 (2019);
- Prestatieafspraken 2020 Papendrecht;
- Wijkposter Kraaihoek (I, II en III) Papendrecht (2019);
- CBS Statline (2020);
- ABF Research, Primos (2020).

De beoogde ontwikkeling is hierna getoetst aan de ladder.



Verkavelingsplan Kraaihoek Fase I

Woningaantallen

78	Grondgebonden woningen
61	Appartementen
139	Totaal

Parkeren

43	hof west
37	hof oost
18	hof zuid
71	straat
169	Totaal

	4,8m beuk	(48)
	5,1m beuk	(20)
	3,9m beuk*	(10)

Figuur 1: Verkavelingsplan Kraaihoek 1^o fase Papendrecht

Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van per saldo 40 woningen betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit blijkt uit de volgende gegevens:

1. Het plangebied heeft in de vigerende beheersverordening de bestemming 'Wonen – 1'. Op basis van deze beheersverordening is wonen op de locatie niet toegestaan, gezien de bouwvlakken, de bouwhoogte en woningtypologie. Een wijziging van de bestemming is noodzakelijk.
2. 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 139 woningen te bouwen (uitbreiding per saldo met 40 woningen) kan onder deze definitie worden geschaard.
3. Vanaf 12 nieuwe woningen is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het om de toevoeging gaat van per saldo 40 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 139 woningen (uitbreiding van 40 woningen) op een binnenstedelijke locatie en zet daarmee in op zorgvuldig ruimtegebruik.
- Door ontwikkelingen in de samenleving is er meer vraag naar goedkopere woningen op provinciaal, regionaal en

gemeentelijk niveau. Ook minder koopkrachtige huishoudens moeten een thuis kunnen (blijven) vinden. Tegelijkertijd is de opgave in de sociale huursector binnen de gemeente en regio kwalitatief van aard (op peil houden van kwaliteit van de voorraad en versterken van duurzaamheid). Op gemeentelijk niveau worden initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoningvoorraad actief ondersteund. Met de sloop-nieuwbouw van sociale huurwoningen als onderdeel van de wijkaanpak Kraaihoek, wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan deze opgave.

- De ontwikkeling is dan ook (met 128 woningen) opgenomen als in beeld zijnde ontwikkeling binnen de Prestatieafspraken tussen gemeente en corporatie.
- Daarnaast zorgt de ontwikkeling voor een meer gedifferentieerd aanbod van woningtypologieën.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau is er speciale aandacht voor jongeren, starters en ouderen, evenals voor doorstromers. De beoogde ontwikkeling realiseert 139 huurwoningen onder de liberalisatiegrens, waarvan 61 seniorenappartementen en 10 grondgebonden woningen zijn bedoeld voor jongeren tussen de 23 en 30 jaar. Door appartementen voor senioren te realiseren wordt bijgedragen aan de doorstroming.
- Regionaal en gemeentelijk worden er hoge eisen gesteld aan de gebruikskwaliteit van nieuwbouwwoningen en appartementen. Door woningen aanpasbaar en levensloopgeschikt te bouwen, kunnen deze ook door andere ouderen worden bewoond. Het planinitiatief realiseert 61 levensloopgeschikte appartementen en voorziet hiermee in een behoefte.
- Als onderdeel van de grotere wijkaanpak van Kraaihoek, levert de ontwikkeling een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de leefbaarheid in Papendrechtse wijken, die in Kraaihoek onder druk staat.

- Het planinitiatief levert bovendien een bijdrage aan de doelstelling van een gasloze aanleg van woningen en CO2-neutrale woningen in 2050. Bij de inrichting van het openbaar gebied wordt gekozen voor materialen op basis van duurzaamheid, veiligheid en zo energetisch zuinig mogelijk. Hiermee wordt beoogd wordt dat het initiatief voldoet aan de GPR-Gebouw.

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 aandacht te hebben voor ruimten met bomen en schaduwrijke looproutes waarbij spontane ontmoetingen kunnen plaatsvinden.

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.

Het initiatief wordt passend geacht binnen de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. Hieronder volgt een beknopte toelichting. De volledige onderbouwing van de woningbehoefte is opgenomen in bijlage 1 van deze notitie.

Kwantitatieve behoefte

De beoogde ontwikkeling van per saldo 40 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 behoefteaming 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 van Kraaihoek 1^e fase voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het primaire verzorgingsgebied. Het planinitiatief is ook al onderdeel van de gemeentelijke plancapaciteit (woningbouwprogrammering).
- 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. Het planinitiatief is onderdeel van de genoemde regionale woningbouwprogrammering en plancapaciteit.

Kwalitatieve behoefte

Het initiatief omvat de realisatie van 139 sociale huurwoningen, waarvan 78 grondgebonden woningen en 61 seniorenappartementen. Per saldo betekent dit een afname van de woningvoorraad met 21 grondgebonden woningen en een uitbreiding van de voorraad met 61 appartementen. Het initiatief voorziet hiermee in een kwalitatieve behoefte:

- In de regio Drechtsteden neemt de behoefte aan meer-gezinshuurwoningen licht toe. Het initiatief dat voorziet in de toevoeging van 61 (senioren)appartementen voorziet in deze behoefte.
- Regiobreed en gemeentelijk is er behoefte aan woningen in het segment tot € 629 (hoge aftoppingsgrens,

prijsspeil 2016). Circa 100 woningen worden gerealiseerd in deze categorie.

- Tot 2030 neemt de behoefte toe aan huurwoningen van € 629 tot de liberalisatiegrens van € 711 (prijsspeil 2016) in de Buiten-Centrummilieus van de regio Drechtsteden en in de gemeente Papendrecht, waartoe het planinitiatief behoort. Er worden 29 woningen tot de liberalisatiegrens gerealiseerd, waarmee voorzien wordt in deze behoefte.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau wordt onder meer aandacht gegeven aan het vasthouden van jongeren/studenten. In het planinitiatief worden 10 starterswoningen gerealiseerd voor jongeren van 23 t/m 30 jaar. Daarnaast komen starters veelal in aanmerking voor een sociale huurwoning gezien de inkomensgrens.
- Op gemeentelijk niveau worden initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoning voorraad actief ondersteund. Het planinitiatief voorziet in de verjonging van de woningvoorraad (zeer noodzakelijk in de wijk Kraaihoek) en het vergroten van de diversiteit van woningtypologieën en sluit hiermee uitstekend aan.
- Op lokaal niveau blijkt dat circa driekwart van de huidige bewoners van Kraaihoek in de wijk zelf wil blijven wonen, 60% heeft interesse in nieuwbouw op dezelfde plek. Het initiatief dat voorziet in de sloop van huurwoningen en nieuwbouw van huurwoningen op dezelfde plek voorziet hiermee in een behoefte. Daarnaast blijkt dat er behoefte is aan appartementen. Ook hier voorziet het planinitiatief in een behoefte door de toevoeging van appartementen.
- Van de huidige bewoners van de wijk Kraaihoek wil 30% van de bewoners minder dan € 500 p/mnd betalen, 1/3 wil tussen € 500- € 600 p/mnd betalen en 20% tussen € 600-€ 700 p/mnd. Het initiatief dat voorziet in de realisatie

van huurwoningen tot de lage- en hoge aftoppingsgrens en de liberalisatiegrens, voorziet hiermee in een behoefte.

Geen onaanvaardbare effecten

Het is niet de verwachting dat er als gevolg van het realiseren van per saldo 40 woningen in de wijk Kraaihoek 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. Daarnaast draagt de herstructurering van de wijk Kraaihoek (waarvan het planinitiatief de eerste fase vormt) bij aan de leefbaarheid van de wijk. Het realiseren van per saldo 40 woningen draagt daarmee bij aan het creëren van een levendig woon- en leefklimaat in de gemeente Papendrecht.

Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing via de Ladder is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Het plangebied heeft in de vigerende beheersverordening de bestemming 'Wonen - 1'. 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.

Bijlage 1: Onderbouwing woningbouwbehoefte

B1.1 Afbakening verzorgingsgebied

Het verzorgingsgebied is het gebied waarbinnen vraag en aanbod van woonruimte plaatsvindt, ook wel de woningmarkt. De woningmarktafbakening verschilt per initiatief en valt niet per definitie samen met een bestuurlijke regio. Een belangrijke indicator voor het functioneren van de regionale woningmarkt is het aantal verhuisbewegingen/ migratiestromen binnen en naar de betreffende gemeente/woonplaats.

Wanneer wordt gekeken naar de verhuisstromen (tabel 2), blijkt dat er 48% van de verhuizingen hebben plaatsgevonden binnen de eigen gemeente. Daarnaast komt circa 26% van de verhuizingen uit de regio Drechtsteden, in het bijzonder uit de gemeente Dordrecht (13%), Sliedrecht (5%) en Alblasserdam (4%). Ook zijn nog flink wat verhuisbewegingen afkomstig uit Rotterdam (7%).

In totaal behelst circa 74% van de verhuizingen in Papendrecht een verhuizing binnen de gemeente of vanuit de regio. Om die reden wordt voor de kwantitatieve en kwalitatieve

analyse van de vraag primair gekeken naar de gemeente Papendrecht en secundaire naar de regio Drechtsteden.

B1.2 Kaderstellend beleid

Rijk

De woningmarktregio is ontstaan in de Woningwet 2015. De negentien woningmarktregio's (Woningwet) vormen de kernwerkgebieden van woningcorporaties. Elke corporatie heeft één woningmarktregio als kernwerkgebied. De woningmarktregio's zijn tot stand gekomen aan de hand van door gemeenten gezamenlijk ingediende voorstellen. De gemeenten Alblasserdam, Dordrecht, Goeree-Overflakkee, Hendrik-Ido-Ambacht, Hoeksche Waard, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht in de provincie Zuid-Holland vormen samen één woningmarktregio: Drechtsteden Hoekse Waard.

Provincie

- **Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019):** Op het gebied van wonen benoemt de provincie Zuid-Holland de opgave om de beschikbaarheid van voldoende passende woningen in een aantrekkelijke leefomgeving te bevorderen, aansluitend op de behoeften van verschillende doelgroepen. Hierbij gaat de voorkeur uit naar nieuwe

woningbouw binnen bestaand stedelijk gebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer.

- Voor wonen zijn voor de provincie de meest actuele **Woningbehoefteraming (WBR2019)/Trendraming (TR2019)** en **Kwalitatieve woningbehoefteverkenning Zuid-Holland (2019)** referentiekader voor gesprek over de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte.

Regio

Groeiagenda Drechtsteden 2030 (2018)

De Drechtsteden hebben gezamenlijk de 'Groeiagenda 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.

Tabel 1 Verhuisbewegingen gemeente Papendrecht en regio¹

	Gemeenten	Relatief (%)
Binnen gemeente	Papendrecht	48%
Vanuit regio Drechtsteden	Alblasserdam, Dordrecht, Hardinxveld-Giessendam, Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht, Sliedrecht, Zwijndrecht	26%
Totaal		74%

¹ CBS Statline (2018), Verhuisbewegingen

- 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 huisvestingvraag (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. Ook met mantelzorgwoningen, tiny houses en kangaroo-woningen.

Woonvisie Drechtsteden 2017-2031 (2017)

Deze woonvisie is gezamenlijk opgesteld door de Drechtsteden. De Woonvisie moet door de Drechtsteden worden uitgewerkt tot een lokaal uitvoeringsplan dat door iedere gemeenteraad wordt vastgesteld.

- Het huidige woningaanbod binnen de Drechtsteden is eenzijdig en kenmerkt zich door veel middelmaat. Mensen die wooncarrière willen maken of zich hier willen vestigen, vinden nog te vaak onvoldoende aanbod of kwaliteit en zoeken elders.
- Ook minder koopkrachtige huishoudens moeten een thuis kunnen (blijven) vinden in de Drechtsteden. Recent onderzoek naar de woningbehoefte wijst uit dat de vraag naar sociale huurwoningen licht toeneemt.
- Er zijn behoorlijke verschillen in de sociale huurvoorraad per gemeente. Hierin willen de Drechtsteden een meer evenwichtige spreiding realiseren.
- Om startende HBO'ers en academici aan de regio te kunnen binden, moet er tevens voldoende aanbod zijn in het middensegment.

- Er dient stevig aandacht te worden besteed aan de bestaande voorraad om de kwaliteit op peil te houden en om de duurzaamheid te versterken.

De Drechtsteden hebben een aantal gezamenlijke ambities opgesteld in het kader van wonen:

- Duurzaamheid. De Drechtsteden streven naar een energie neutrale omgeving in 2035. De maatregelen die hiervoor nodig zijn, worden vastgesteld in de regionale en lokale energiestrategieën en uitwerkingsplannen en worden bij de realisatie van de Woonvisie toegepast.
- Er worden hoge eisen gesteld aan de gebruikskwaliteit van nieuwbouwwoningen in het algemeen en nieuwe appartementen in het bijzonder. Door woningen aanpasbaar en levensloopgeschikt te bouwen, kunnen deze ook door onder andere ouderen worden bewoond.

Daarnaast is er een aantal opgaven opgesteld aan de hand van de prognoses van het RIGO woningmarktonderzoek Drechtsteden 2016-2031:

- De zeven Drechtstedengemeenten verplichten zich gezamenlijk tot realisatie van woningen voor de autonome opgave door groei van het aantal huishoudens met 9.560 tot 2031.
- Door alle zeven gemeenten wordt naarstig gezocht naar locaties/mogelijkheden om de plancapaciteit te verhogen tot het per gemeente gewenste aantal. Zo gewenst leidt dit tot uitwisseling van woningbouwopgaven tussen de gemeenten.
- De zeven gemeenten gaan een inspanningsverplichting aan om naast de autonome groeiopgave te zoeken naar locaties om zo'n 15.000 woningen te realiseren. Hierbij is de opgave op zich meer van belang dan het jaartal van realisatie (2031).

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 de volgende aandachtspunten:

- 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.
- Een passend aanbod voor de doelgroepen van het huurbeleid. De Gedeputeerde Staten vragen om een uitgewerkt aanbod voor de doelgroepen voor het huurbeleid op te stellen waaruit blijkt dat de omvang van de verschillende segmenten van de sociale woningvoorraad wordt afgestemd op de omvang van de doelgroepen die hierop zijn aangewezen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd om tot een meer evenwichtige spreiding van de sociale woningvoorraad over de regio te komen.

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 de sociale huurvoorraad is het pas-op-de-plaatsbeleid afgesproken. Echter is in de loop van de tijd de druk op de sociale huurmarkt toegenomen door het kleiner worden van de voorraad en het groter worden van de doelgroep en is de voorraad per 1-1-2020 ruim

1.200 lager dan het basisjaar van de woonvisie (1-1-2016).

- Herstructurering is (nog steeds) aan de orde. Bij voorkeur worden sociale huurwoningen in andere buurten te ruggebouwd met een kleiner aandeel sociale huur. Echter wordt de regio ook gedwongen om naar verdichtingsmogelijkheden te kijken in huidige wijken.

Gemeente

Structuurvisie Papendrecht 2020 (2009) en Omgevingsvisie Papendrecht (2020)

Vigerend beleid is de Structuurvisie Papendrecht 2020. Momenteel ligt echter de concept-Omgevingsvisie ter inzage. De hoofdlijnen van beide documenten zijn hierna opgenomen. Voor de Omgevingsvisie is dat onder voorbehoud van mogelijke aanpassingen.

Structuurvisie Papendrecht 2020 (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.

Omgevingsvisie Papendrecht (2020)

Momenteel ligt de concept-Omgevingsvisie ter inzage. Om een doorkijk te bieden zijn onderstaand de hoofdlijnen in het thema 'Prettig wonen' geformuleerd, onder voorbehoud van mogelijke aanpassingen.

- Om een aantrekkelijke gemeente voor de inwoners van Papendrecht te zijn en te blijven, is een goed woon- en leefklimaat doorslaggevend. Dat begint bij een goede balans tussen woningvoorraad en woningbehoefte.
- Naar verwachting zullen er voor 2030 minimaal 460 woningen moeten worden gebouwd. Daarbovenop ambiëert de gemeente voor 2030 200 extra woningen te bouwen om bij te dragen aan de versterking van de sociaal-economische positie van de Drechtsteden.
- Concreet richt het beleid zich op onder andere:
 - Het realiseren van voldoende woningen om de autonome huishoudensgroei op te kunnen vangen;

- Compacte nieuwbouw binnen de bestaande grenzen van Papendrecht;
- Waar mogelijk verbreding van het woonaanbod met levensloopgeschikte woningen en bijzondere woonconcepten op buurniveau;
- Duurzame woningen die bijdragen aan verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving met voldoende water en groen;
- Creëren van aantrekkelijke plekken die gelegenheid bieden om te ontmoeten, ontspannen en bewegen, dichtbij en toegankelijk voor iedereen.

Papendrechts Woonplan 2020-2030 (2019)

In het Woonplan wordt aangegeven hoe de gemeente het goed wonen in Papendrecht ook in de toekomst wil borgen voor de (toekomstige) inwoners. De volgende uitgangspunten gelden:

- Realiseren van voldoende woningen om de autonome huishoudensgroei op te kunnen vangen;
- Realiseren van woningen om een bijdrage te leveren aan de regionale groeiagenda;
- Het nieuwbouwprogramma stimuleert doorstroming, zodat in de bestaande woningvoorraad woningen vrijkomen voor starters, huishoudens met een laag inkomen en beginnende doorstromers;
- Initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoningvoorraad worden actief ondersteund;
- De leefbaarheid in Papendrechtse wijken op peil houden en waar mogelijk verbeteren. Papendrecht is vrijwel volgebouwd. Er wordt gekeken naar inbreidings- of transformatielocaties.



Figuur 2: Methode GPR-Gebouw

Daarnaast worden nieuwbouwprojecten door de ontwikkelende partij zelf getoetst aan de methode GPR-Gebouw (Gemeentelijke Praktijk Richtlijn Gebouw), zie figuur 2. Hier worden de thema's Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde beoordeeld van 0 tot 10. Er wordt gestreefd naar respectievelijk 8,5 – 8,5 – 8 – 8,5 en 7,5.

Met het Woonplan wordt ingezet op de volgende uitgangspunten:

- Tot 2030 worden minimaal 460 woningen gerealiseerd om aan de autonome groei te kunnen voldoen.
- Tot 2030 worden minimaal 200 woningen gerealiseerd om een bijdrage te leveren aan de regionale groeiagenda.
- Het aantal sociale huurwoningen wordt vooralsnog niet verder uitgebreid. Er wordt met Woonkracht10 en CombiRaad gemonitord of het aanbod van en de vraag naar sociale huurwoningen in evenwicht blijft.
- Ontwikkende partijen toetsen alle nieuwbouwwoningen aan GPR-Gebouw.

Prestatieafspraken 2020 Papendrecht

In bovengenoemd document zijn prestatieafspraken voor 2020 vastgelegd tussen gemeente Papendrecht, corporatie Woonkracht10 en huurdersraad CombiRaad. Dit op basis van de Groeiagenda Drechtsteden 2030, Woonvisie 2017-2031 en het Papendrechts Woonplan 2020-2030. Ten aanzien van beschikbaarheid van sociale woningen worden de volgende relevante afspraken benoemd:

- Regionaal is het pas-op-de-plaatsbeleid afgesproken (gelijk blijvend aantal sociale huurwoningen). Dit beleid is gebaseerd op het woningmarktonderzoek van een paar jaar geleden. Inmiddels zijn er nieuwe gegevens beschikbaar. Partijen spreken af dat ze zich inzetten voor een actualisatie van het regionale woningmarktonderzoek en voor het ontwikkelen van een regionale marktmonitor voor de sociale huursector (Beschikbaarheidsmonitor).
- In het Woonplan is aangegeven dat de gemeente het aantal sociale huurwoningen vooralsnog niet verder uitbreidt. Wel wordt met Woonkracht10 en CombiRaad gemonitord of het aanbod en de vraag naar sociale huurwoningen in evenwicht blijft.
- Het planinitiatief Kraaihoek fase 1 is momenteel als concrete ontwikkeling in beeld. In de prestatieafspraken wordt gesproken over de sloop van 99 sociale huurwoningen en de terugbouw van 128 huurwoningen (Kraaihoek 1^e fase) is in beeld.

Conclusie

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 139 woningen (uitbreiding van

40 woningen) op een binnenstedelijke locatie en zet daarmee in op zorgvuldig ruimtegebruik.

- Door ontwikkelingen in de samenleving is er meer vraag naar goedkopere woningen op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Ook minder koopkrachtige huishoudens moeten een thuis kunnen (blijven) vinden. Tegelijkertijd is de opgave in de sociale huursector binnen de gemeente en regio kwalitatief van aard (op peil houden van kwaliteit van de voorraad en versterken van duurzaamheid). Op gemeentelijk niveau worden initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoningvoorraad actief ondersteund. Met de sloop-nieuwbouw van sociale huurwoningen als onderdeel van de wijkaanpak Kraaihoek, wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan deze opgave.
- De ontwikkeling is dan ook (met 128 woningen) opgenomen als in beeld zijnde ontwikkeling binnen de Prestatieafspraken tussen gemeente en corporatie.
- Daarnaast zorgt de ontwikkeling voor een meer gedifferentieerd aanbod van woningtypologieën.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau is er speciale aandacht voor jongeren, starters en ouderen, evenals voor doorstromers. De beoogde ontwikkeling realiseert 139 huurwoningen onder de liberalisatiegrens, waarvan 61 seniorenappartementen en 10 grondgebonden woningen zijn bedoeld voor jongeren tussen de 23 en 30 jaar. Door appartementen voor senioren te realiseren wordt bijgedragen aan de doorstroming.
- Regionaal en gemeentelijk worden er hoge eisen gesteld aan de gebruikskwaliteit van nieuwbouwwoningen en appartementen. Door woningen aanpasbaar en levensloopgeschikt te bouwen, kunnen deze ook door onder andere ouderen worden bewoond. Het planinitiatief realiseert 61 levensloopgeschikte appartementen en voorziet hiermee in een behoefte.

- Als onderdeel van de grotere wijkaanpak van Kraaihoek, levert de ontwikkeling een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de leefbaarheid in Papendrechtse wijken, die in Kraaihoek onder druk staat.
- Het planinitiatief levert bovendien een bijdrage aan de doelstelling van een gasloze aanleg van woningen en CO2-neutrale woningen in 2050. Bij de inrichting van het openbaar gebied wordt gekozen voor materialen op basis van duurzaamheid, veiligheid en zo energetisch zuinig mogelijk. Hiermee wordt beoogd dat het initiatief voldoet aan de GPR-Gebouw.
- 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 aandacht te hebben voor ruimten met bomen en schaduwrijke looproutes waarbij spontane ontmoetingen kunnen plaatsvinden.

B1.3 Kwantitatieve behoefte

In deze paragraaf is de kwantitatieve behoefte in beeld gebracht. Dit is gedaan aan de hand van de cijfers van **Woningbouwraming (WBR)** en **Trendraming (TR) Zuid-Holland**. De vraagbehoefte is afgezet tegen het huidige aanbod binnen, de ontwikkelde woningaantallen van de afgelopen jaren en de plancapaciteit. Op basis daarvan wordt duidelijk of er nog ruimte is voor de ontwikkeling van extra woningen.

Bevolkings- en huishoudensprognose

Tabel 3 toont de bevolkingsprognose van de gemeente Papendrecht en de regio Drechtsteden. De gemeente Papendrecht telt 32.265 inwoners in 2020². Het inwonersaantal daalt met circa 2% in 2030. De bevolkingsprognose van de regio Drechtsteden stijgt met 1,3% naar 299.880 inwoners in 2030.

Tabel 2 *Bevolkingsprognose gemeente Papendrecht en regio Drechtsteden³*

	2020	2025	2030	Vershil
Papendrecht	32.265	31.950	31.510	-2,3%
Alblasserdam	20.020	20.610	20.830	+1%
Dordrecht	118.415	121.630	123.180	+4%
Hardinxveld-Giessendam	17.960	18.860	19.380	+7,9%
Hendrik-Ido-Am-bacht	30.680	32.490	33.750	+10%
Sliedrecht	25.015	25.570	25.840	+3,3%
Zwijndrecht	44.575	44.950	45.960	+3,1%
Totaal regio Drechtsteden	288.930	296.060	299.880	+1,3%

Wat betreft de huishoudensprognose laten zowel de gemeente Papendrecht als de regio een relatief sterke groei zien. Dit komt overeen met landelijke trends als de groei van eenpersoonshuishoudens, de toename van kleinere huishoudens en vergrijzing (zie tabel 4).

Stagnatie bevolkingsgroei als gevolg van corona

In 2020 is er een abrupt einde gekomen aan de steeds groter wordende groei van de Nederlandse bevolking. Door de uitbraak van het coronavirus in maart is de groei van de bevolking gehalveerd, met name door het uitblijven van immigratie. De stagnerende bevolkingsgroei betekent enige verlichting van de druk op de woningmarkt in Nederland, maar niet significant minder behoefte aan woningen. Ondanks de stagnerende groei blijft de vraag naar woningen nog altijd groter dan het aanbod. Bovendien is de verwachting dat op termijn de immigratie weer herstelt.

Tabel 3 *Huishoudensprognose gemeente Papendrecht en regio Drechtsteden⁴*

	2020	2025	2030	Vershil
Papendrecht	13.940	14.290	14.410	470
Alblasserdam	8.035	8.500	8.650	615
Dordrecht	52.680	57.630	59.120	6.440
Hardinxveld-Giessendam	7.000	7.400	7.710	710
Hendrik-Ido-Am-bacht	11.885	12.880	13.650	1.765
Sliedrecht	10.355	10.760	10.970	615
Zwijndrecht	19.690	20.590	20.990	1.300
Totaal regio Drechtsteden	123.585	132.050	135.500	11.915

Woningbehoefte

Voor de woningbehoefte is uitgegaan van de gegevens van **Staat van Zuid-Holland (2019)**. De Staat van Zuid-Holland gebruikt deze gegevens in het kader van de regionale woonvisies. De provincie stelt de hoogste uitkomst vast als regionale behoefte aan nieuwe woningen in een bepaalde periode. In de tabellen 5 en 6 is deze uitkomst geraamd. Voor zowel gemeente als regio als geheel betekent dit dat uitgegaan wordt van de WBR:

- Voor de gemeente Papendrecht bestaat er volgens de WBR een behoefte van 970 woningen tot 2030.
- Voor de regio Drechtsteden is er nog een behoefte van 6.680 woningen tot 2030.

² Onderzoekscentrum Drechtsteden (2017).

³ ABF Research, Primos (2020)

⁴ ABF Research, Primos (2020)

Tabel 4 Zuid-Hollandse Woningbehoefteraming 2019 (WBR2019) gemeente Papendrecht en regio⁶

	2020-2025	2025-2030	Behoeftet/m 2030
Papendrecht	540	430	970
Alblasserdam	240	240	480
Dordrecht	1.840	1.150	2.990
Hardinxveld-Giesendam	420	390	810
Hendrik-Ido-Ambacht	680	480	1.160
Sliedrecht	110	30	140
Zwijndrecht	170	-40	130
Totaal regio Drechtsteden	4.000	2.680	6.680

Volgens de **Voortgangsrapportage Wonen in de Drechtsteden 2020** is de kwantitatieve opgave voor de Drechtsteden tot 2030 circa 25.000 woningen. Hiervan zijn 10.000 woningen bedoeld om in de eigen woningbehoefte te voorzien en 15.000 woningen om in de groeipotentie te voorzien.

Tabel 7 toont het woningbouwprogramma van de regio Drechtsteden. Hierin zijn de te slopen woningen niet meegeenomen. Het ongunstige scenario is gebaseerd op de laagst uitgevallen raming van TR of WBR, het gunstige scenario is gebaseerd op de hoogst uitgevallen raming.

- In de gemeente Papendrecht liggen plannen voor het realiseren van 660 woningen in beide scenario's. Het programma geeft daarmee invulling aan de minimaal 460 te

bouwen woningen voor de autonome groei en minimaal 200 woningen voor de regionale groeiagenda.

Woonprogramma (= schatting o.b.v. ambitie)		
	Ongunstig	Gunstig
Alblasserdam	707	1.240
Dordrecht	10.000	14.000
Hardinxveld-Giesendam	1.280	1.280
Hendrik-Ido-Ambacht	2.268	2.268
Papendrecht	660	660
Sliedrecht	1.600	2.500
Zwijndrecht	2.800	5.700
Totaal	19.315	27.648

Tabel 6: Woningbouwprogramma regio Drechtsteden⁵

- Wanneer de woningbehoefte wordt afgezet tegen de plancapaciteit blijkt dat er nog ruimte is om 310 woningen toe te voegen (970 - 660). Het planinitiatief is onderdeel van deze gemeentelijke plancapaciteit (woningbouwprogrammering).
- In de regio Drechtsteden bestaat een behoefte van 6.680 woningen. Het woningbouwprogramma mag volgens provinciale richtlijnen met 30% worden uitgebreid, bovenop de behoefte. Met deze maatregel hoopt de provincie het woningtekort weg te werken. Dit betekent een woningbouwprogramma van 8.684 woningen. Het woningbouwprogramma geeft hier met 10.000 woningen ruim invulling aan.
- Uit de Voortgangsrapportage blijkt dat er momenteel netto plannen zijn voor bijna 16.700 woningen (nieuwbouw minus sloop) in de gehele regio⁷. Hiermee wordt invulling gegeven aan de autonome behoefte (10.000

woningen) en wordt rekening gehouden met reservecapaciteit (15.000 woningen). Het planinitiatief is ook onderdeel van de genoemde regionale woningbouwprogrammering en plancapaciteit.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling van per saldo 40 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 van Kraaihoek 1^e fase voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte binnen het primaire verzorgingsgebied. Het planinitiatief is ook al onderdeel van de gemeentelijke plancapaciteit (woningbouwprogrammering).
- 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. Het planinitiatief is onderdeel van de genoemde regionale woningbouwprogrammering en plancapaciteit.

⁵ Wonen in de Drechtsteden 2020. Voortgang woonvisie per 01-12-2020/Woningbouwprogramma

⁶ Staat van Zuid-Holland (2019)

⁷ Wonen in de Drechtsteden 2020. Voortgang woonvisie per 01-12-2020/Woningbouwprogramma

B1.4 Kwalitatieve behoefte

Kwalitatieve behoefte

Woningmarktverkenning Regio's Zuid-Holland 2016 (ABF Research)

- De woningbehoefte in de Drechtsteden neemt tot 2030 grotendeels toe in de koopsector, zowel in de behoefte aan eengezins- als meergezinswoningen. In de huursector neemt de behoefte aan eengezinswoningen licht af, maar de behoefte aan meergezinswoningen neemt toe (zie figuur 3).
- Als er wordt gekeken naar de prijsklassen blijkt dat in de huursector de behoefte aan goedkope huurwoningen tot € 520 licht afneemt. De behoefte aan woningen in het segment tussen € 629 en € 711, vooral door de norm passend toewijzen en het gematigde huurprijsbeleid dat is verondersteld (zie figuur 4).
- Daarnaast geeft de Woningmarktverkenning inzicht in de vraag naar woonmilieus (zie figuur 5). Het planinitiatief wordt gezien als een Buiten-Centrummilieu. In het Buiten-Centrummilieu is onder meer behoefte aan huurwoningen tussen € 629 en € 711.

Woonvisie Drechtsteden 2017-2031 (2017)

- Volgens de prognose van het Woningmarktonderzoek RIGO Drechtsteden 2016-2031 is er in de huursector voornamelijk behoefte aan huurappartementen en een afname in de behoefte aan eengezinswoningen. Bij een achterblijvende economische ontwikkeling zal er een verschuiving optreden van de behoefte van koop naar huur.
- De woningbehoefte voor 2031 is gehanteerd als koers voor de verdeling van de woontypen (bij de autonome groei) over de Drechtsteden.

- De vraag naar huurwoningen tussen € 410 en € 587 is groter dan het aanbod. Deze vraag komt voornamelijk van doorstromers en starters (zie figuur 6).
- Ook is de vraag naar huurwoningen tussen € 587 en € 629 licht hoger dan het aanbod.
- Eerder is al benoemd dat de regio Drechtsteden een opgave heeft vastgesteld om 15.000 extra woningen te bouwen. De vraag zal vooral afhangen van de aantrekkingskracht van de regio voor bepaalde doelgroepen en van de sociaaleconomische ontwikkeling. Er wordt onder meer aandacht gegeven aan het vasthouden van jongeren/studenten en het aanboren van nieuwe doelgroepen.

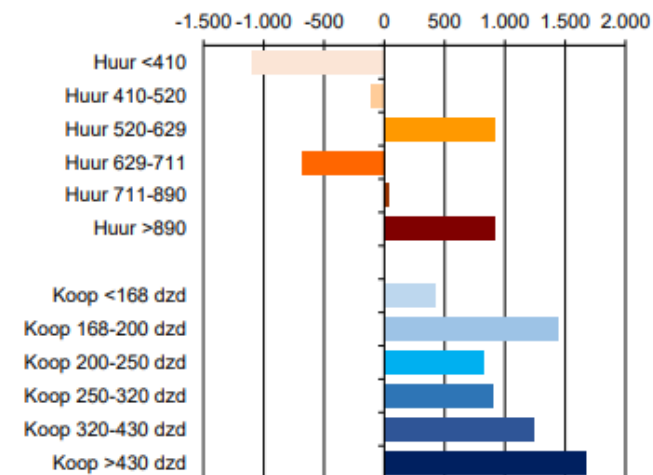
Woningmarktonderzoek RIGO Drechtsteden 2016-2031, Factsheet Papendrecht

Het Woningmarktonderzoek vormt de belangrijkste basis voor de Woonvisie Drechtsteden 2017-2031. In deze rapportage wordt ook specifiek ingegaan op de gemeente Papendrecht. In de factsheet is de trendmatige woningbehoefte in 2016 - 2031 in Papendrecht weergegeven volgens Primos 2016 in combinatie met drie economische varianten.

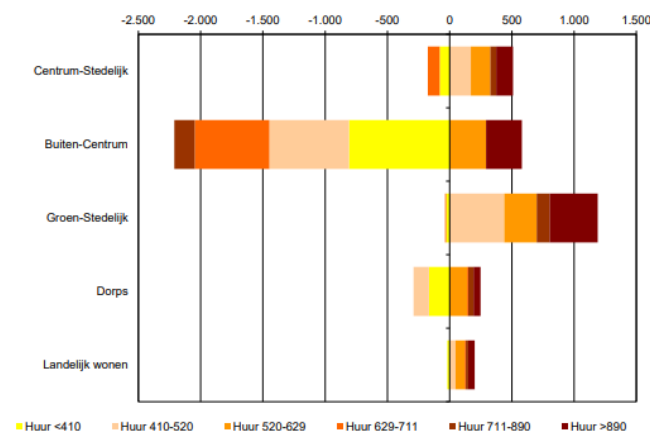
Figuur 7 toont dat de vraag naar huurwoningen in de gemeente Papendrecht redelijk vergelijkbaar is met de Drechtsteden. Er is vraag naar huurwoningen tussen € 410 en € 587, woningen tussen € 587 en € 629 en huurwoningen boven de liberalisatiegrens.

	woningbehoefte 2031
koop eengezins	+ 5.900
koop meergezins	+ 2.100
huur eengezins	- 1.000
huur meergezins	+ 2.000
Onzelfstandig	+ 500
Totaal	+ 9.500

Figuur 3: Woningbehoeften Drechtsteden naar typen



Figuur 4: Mutaties woningbehoefte naar eigendom en prijsklassen, 2017-2030



Figuur 5: Mutaties woningbehoefte naar woonmilieu en prijsklassen huursector 2017-2030

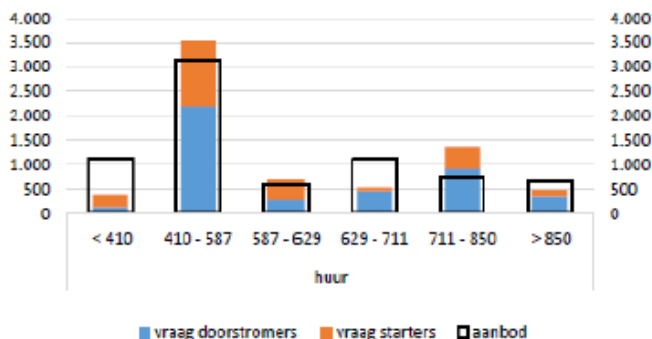
Papendrechts Woonplan 2020-2030 (2019)

In het Woonplan is de bevolkingsontwikkeling tot 2030 uiteengezet. Om te bepalen hoeveel woningen Papendrecht in de toekomst nodig heeft, is de huishoudensontwikkeling van belang.

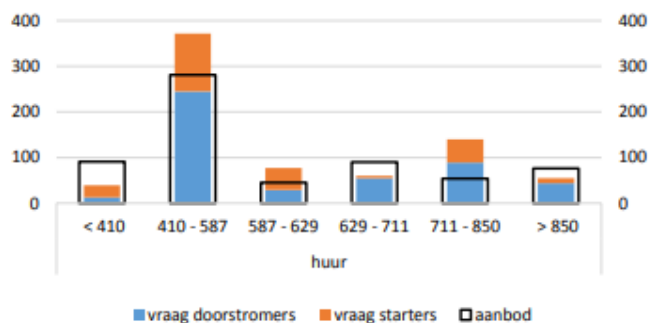
- In 2030 is de leeftijdscategorie 15 – 24 jaar sterk afgenomen. De leeftijdsgroepen vanaf 55+ groeien tot 2030. De categorieën 75-84 en 85 jaar en ouder groeien daarbij het sterkst. Hiermee kan worden gesteld dat er een behoefte bestaat aan seniorenwoningen in de toekomst (zie figuur 8). Het planinitiatief voorziet hiermee in een behoefte door de realisatie van 61 seniorenappartementen.
- Figuur 9 toont de bevolkingssamenstelling naar huishoudentype per wijk. In de wijk Kraaihoek bestaan de huishoudens voornamelijk uit eenpersoonshuishoudens, gevolgd door tweepersoonshuishoudens. Het planinitiatief voorziet in de toevoeging van seniorenappartementen en grondgebonden woningen voorziet hiermee in een behoefte.

Overige onderzoeken

- Vanuit de Prestatieafspraken tussen corporatie en gemeente is in 2020 een regionale marktmonitor ontwikkeld voor de sociale huursector (Beschikbaarheidsmonitor). Uit deze Beschikbaarheidsmonitor blijkt dat het gemiddeld aantal reacties, de wachttijd en gemiddelde zoektijd in de gemeente Papendrecht boven de regionale norm ligt⁸.
- Daarnaast blijkt uit in 2019 gehouden huisbezoeken onder bewoners van de wijk Kraaihoek (Resultaten Huisbezoeken Kraaihoek fase 1, januari 2019)⁹ het volgende:
 - Circa driekwart van de huidige bewoners in de wijk zelf wil blijven wonen, en zelfs 60% heeft interesse



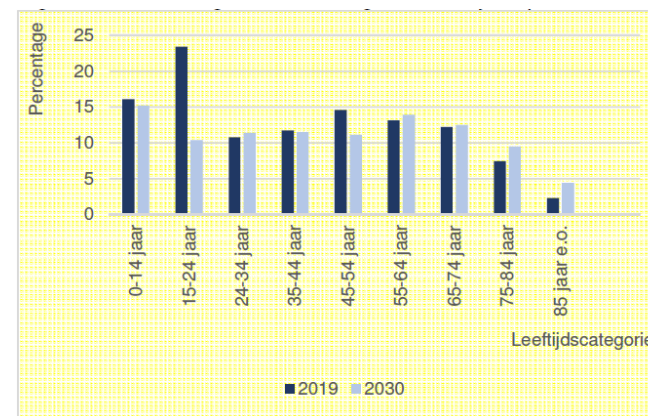
Figuur 6: Vraag doorstromers en starters t.o.v. aanbod Drechtsteden



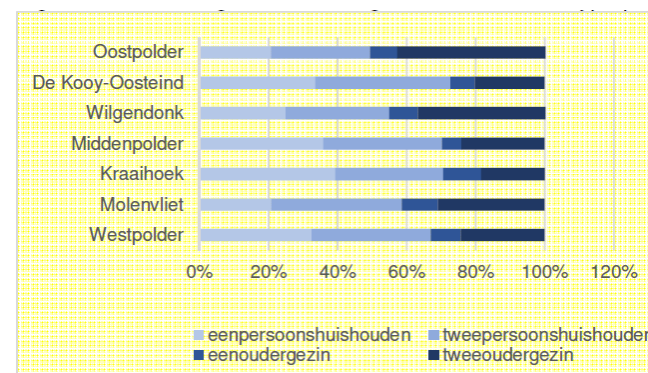
Figuur 7: Vraag doorstromers en starters t.o.v. aanbod gemeente Papendrecht

in nieuwbouw op dezelfde plek.

- Ruim 50% heeft aangegeven voor een appartement in aanmerking te willen komen en slechts 20% wil een begane grond woning met tuin/terras.
- Qua prijsklasse wil 30% < € 500 p/mnd betalen, een derde deel € 500-€ 600 p/mnd, 20% € 600-€ 700 p/mnd, 15% > € 700.



Figuur 8: Bevolkingssamenstelling naar leeftijd in procenten



Figuur 9: Bevolkingssamenstelling naar huishoudentype per wijk

⁸ Op basis van informatie van Woonkracht 10

⁹ Woonkracht 10, Wijkposter Kraaihoek (I, II en III) Papendrecht (2019)

Kwalitatief aanbod

De gemeente Papendrecht telt circa 14.400 woningen, waarvan er ruim 3.100 woningen in de wijk Kraaihoek staan¹⁰. 66% van de woningvoorraad bestaat uit eengezinswoningen en 65% van de woningvoorraad zijn koopwoningen. Van de 35% huurwoningen is 29% in bezit van een woningcorporatie, wat overeen komt met het landelijke gemiddelde (29%).

In de regio Drechtsteden is het aantal koopwoningen vergelijkbaar met de gemeente Papendrecht (ca. 66%), het aandeel huurwoningen in het bezit van een woningcorporatie is eveneens vergelijkbaar met de gemeentelijke woningvoorraad (ca. 30%).

In de wijk Kraaihoek, waar het initiatief wordt gerealiseerd, is het aandeel huurwoningen hoger dan in de gemeente. Hier van is 45% in het bezit van een woningcorporatie. De wijk Kraaihoek is een typische naoorlogse wederopbouwwijk, die

Tabel 5 Woningvoorraad Kraaihoek, gemeente Papendrecht en regio¹¹

	Kraaihoek	Gemeente Papendrecht	Regio Drechtsteden
Eengezinswoning	56%	66%	66%
Meergezinswoning	44%	34%	33%
Koopwoning	44%	65%	62%
Huurwoning corporatie	45%	29%	31%
Huurwoning particulier	8%	6%	7%

verouderd is, sterk homogeen qua opbouw en woningtypologieën en die ruimtelijk moeizaam aansluiting vindt bij de centrumontwikkelingen. De woningen voldoen niet meer aan de huidige kwaliteitsstandaarden: ze zijn relatief klein en voldoen niet meer aan de huidige bouwkundige en duurzaamheidseisen. De in 2019 gehouden huisbezoeken onder bewoners van de wijk Kraaihoek (Resultaten Huisbezoeken Kraaihoek fase 1, januari 2019) bevestigt dit beeld: het blijkt dat de helft van de bewoners ingeschreven staat als woningzoekende omdat hun huis niet meer aan de woonwensen voldoet (o.a. tocht- en vochtklachten, hoge energielasten en te kleine kamers). Ook scoort de wijk zeer negatief op huurderstevredenheid en op het onderdeel Woningen binnen de Leefbaarometer.¹²

Leegstand

Tussen 1 januari 2016 en 1 januari 2019 was het aandeel leegstaande woningen ongeveer constant, circa 1% van het totaal¹³. Tussen de 30% en 40% daarvan stond langdurig leeg. Het percentage leegstaande woningen was het grootst bij huurwoningen die niet in eigendom zijn van woningcorporaties. Het landelijke beeld is vergelijkbaar met de gemeente Papendrecht, ook hier staat circa 1% van de woningvoorraad leeg.

Conclusie

Het initiatief omvat de realisatie van 139 sociale huurwoningen, waarvan 78 grondgebonden woningen en 61 seniorenappartementen. Per saldo betekent dit een afname van de woningvoorraad met 21 grondgebonden woningen en een uitbreiding van de voorraad met 61 appartementen. Het initiatief voorziet hiermee in een kwalitatieve behoefte:

- In de regio Drechtsteden neemt de behoefte aan meergezinshuurwoningen licht toe. Het initiatief dat voorziet in

de toevoeging van 61 (senioren)appartementen voorziet in deze behoefte.

- Regiobreed en gemeentelijk is er behoefte aan woningen in het segment tot € 629 (hoge aftoppingsgrens, prijspeil 2016). Circa 100 woningen worden gerealiseerd in deze categorie.
- Tot 2030 neemt de behoefte toe aan huurwoningen van € 629 tot de liberalisatiegrens van € 711 (prijspeil 2016) in de Buiten-Centrummilieus van de regio Drechtsteden en in de gemeente Papendrecht, waartoe het planinitiatief behoort. Er worden 29 woningen tot de liberalisatiegrens gerealiseerd, waarmee voorzien wordt in deze behoefte.
- Op regionaal en gemeentelijk niveau wordt onder meer aandacht gegeven aan het vasthouden van jongeren/studenten. In het planinitiatief worden 10 starterswoningen gerealiseerd voor jongeren van 23 t/m 30 jaar. Daarnaast komen starters veelal in aanmerking voor een sociale huurwoning gezien de inkomensgrens.
- Op gemeentelijk niveau worden initiatieven die leiden tot verbetering en grotere diversiteit van de sociale huurwoning voorraad actief ondersteund. Het planinitiatief voorziet in de verjonging van de woningvoorraad (zeer noodzakelijk in de wijk Kraaihoek) en het vergroten van de diversiteit van woningtypologieën en sluit hiermee uitstekend aan.
- Op lokaal niveau blijkt dat circa driekwart van de huidige bewoners van Kraaihoek in de wijk zelf wil blijven wonen, 60% heeft interesse in nieuwbouw op dezelfde plek. Het initiatief dat voorziet in de sloop van huurwoningen en nieuwbouw van huurwoningen op dezelfde plek voorziet hiermee in een behoefte. Daarnaast blijkt dat er behoefte is aan appartementen. Ook hier voorziet

¹⁰ CBS Statline (2019), Kerncijfers wijken en buurten

¹¹ CBS Statline (2019), Kerncijfers wijken en buurten

¹² Woonkracht 10, Wijkposter Kraaihoek (I, II en III) Papendrecht (2019)

¹³ CBS (2020) In veel gemeenten nauwelijks langdurige woningleegstand

het planinitiatief in een behoefte door de toevoeging van appartementen.

- Van de huidige bewoners van de wijk Kraaihoek wil 30% van de bewoners minder dan € 500 p/mnd betalen, 1/3 wil tussen € 500- € 600 p/mnd betalen en 20% tussen € 600-€ 700 p/mnd. Het initiatief dat voorziet in de realisatie van huurwoningen tot de lage- en hoge aftoppingsgrens en de liberalisatiegrens, voorziet hiermee in een behoefte.

Bijlage 2 Parkeerkundige onderbouwing

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buurenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Woonkracht 10

Parkeerkundige onderbouwing ontwikkeling Kraaihoek Papendrecht

Datum 22 februari 2021
Kenmerk 008365.20201209.N1.05
Eerste versie

1 Aanleiding

In de gemeente Papendrecht zijn plannen voor de ontwikkeling van woningen aan De Overtoom. De gemeente Papendrecht en Woonkracht10 hebben een voor deze ontwikkeling een samenwerkingsovereenkomst (SOK) Kraaihoek 1^e fase afspraken vastgelegd. De ontwikkeling beoogt de sloop van 99 grond gebonden in de wijk Kraaihoek. Daarvoor komen in de plaats 78 sociale grondgebonden huurwoningen en 61 appartementen met het label SENIOR +. Over de normering van de grondgebonden sociale huurwoningen bestaat geen discussie, deze onderbouwing richt zich op de te hanteren parkeernorm voor de appartementen binnen de ontwikkeling met het label SENIOR +. Dit concept is voor Woonkracht10 en de gemeente Papendrecht nog nieuw met betrekking tot het vaststellen van een parkeernorm en is als zodanig ook niet opgenomen in het huidige beleid.

In voorliggende notitie is aan de hand van de specifieke doelgroep een passende parkeernorm voor de te ontwikkelen woningen binnen het Senior+ concept onderzocht. Aanvullend hierop is een parkeerbalansberekening opgesteld als parkeerkundige onderbouwing voor de ontwikkeling.

2 Passende parkeernorm Senior+

Voor de ontwikkeling kan onderscheid worden gemaakt tussen twee typen woningen: sociale grondgebonden huurwoningen en appartementen voor het concept van SENIOR+. De met de gemeente afgestemde parkeernorm voor de sociale grondgebonden huurwoningen van 1,4 parkeerplaats per woning past in de vertaling van het gemeentelijke beleid. Over de te hanteren parkeernorm voor dit type woningen is

hiermee verder geen discussie. Binnen dit hoofdstuk ligt de focus op de parkeernorm voor de SENIOR+ woningen.

2.1 Concept en gemeentelijk beleid

Concept en doelgroep SENIOR+

Het concept van Senior+ is een woonconcept van Woonkracht 10. Het concept richt zich specifiek op de huisvesting van ouderen met een lichte zorgvraag welke niet zo hulpbehoevend is dat ze binnen een zorgwaarte vallen die wonen bij een zorginstelling mogelijk maakt. De bewoners zijn daarbij ook minder mobiel waarbinnen de ontwikkeling wordt gefaciliteerd door de woningen levensloopbestendig te maken. Bij de huisvesting worden de woningen die binnen dit concept worden gerealiseerd door Woonkracht10 passend en specifiek toegewezen aan deze doelgroep. Woonkracht 10 hanteert voor de toewijzing van dit type appartementen een plafond met betrekking tot het huishoudinkomen waarop de huurgrens is afgestemd.

In de toekomst neemt de vraag naar ouderen woningen toe. De vergrijzing is demografisch enorm (zie rapport van afdeling Wonen en portefeuillestrategie). Om SENIOR + kracht bij te zetten is de SOK mede ondertekend door wethouder Verver van Sociale zaken en is in de SOK expliciet opgenomen dat *“de vergrijzing zorgt voor lagere doorstroming op de woningmarkt en tot een toenemende behoefte aan geschikte woningen voor ouderen. Kraaihoek biedt een mooie kans om tegemoet te komen aan de wensen en behoeften van huidige en toekomstige ouderen met wisselende behoeften van zorg, en Partijen willen dan ook – samen met zorgleveranciers – tot een visie op wonen en zorg in Kraaihoek te komen die het mogelijk maakt voor ouderen om zo lang mogelijk zelfstandig en gelukkig te leven (denk aan ontmoeting, welzijnsdiensten en zorg op locatie of nabij)”*.

In het vigerende parkeerbeleid van de gemeente Papendrecht geldt voor verzorgingshuizen en aanleunwoningen een eigen norm. Sinds 2013 is het scheiden van wonen en zorg ingevoerd. Dit betekent kortweg dat het wonen en de zorg apart gefinancierd wordt en niet langer beiden vanuit de Wet Langdurige Zorg (Wlz) vergoed wordt. De cliënt betaalt nu zelf voor het wonen via huur of koop. Aldus kan een corporatie huurders met een lichte zorgbehoefte geen zorgpartijen opleggen. De definitie “aanleunwoning” is sinds de nieuwe woningwet verouderd (2015). Een corporatie mag zorgpartijen niet opleggen aan haar bewoners met een lichte zorgbehoefte (wet scheiding tussen wonen en zorg). Dus licht hulp behoevend kan zijn, hulp in de ochtend bij aankleden, hulp bij schoonmaak, of gebruikmaken van “tafeltje-dekje” en dat wat de gemeente aan zorg levert binnen de Wet Maatschappelijke Ondersteuning WMO. Voor deze doelgroep heeft Woonkracht 10 het SENIOR+ concept in ontwikkeling en zal dit in 2021 verder uitrollen.

Het gemeentelijk parkeerbeleid

De gemeente Papendrecht heeft een eigen parkeerbeleid¹. Dit vormt het vertrekpunt voor het bepalen van een passende parkeernorm voor het concept Senior+ binnen de ontwikkeling. Het gemeentelijk parkeerbeleid heeft parkeernormen opgenomen voor verschillende functies. Voor de woonfuncties wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën. Het huidige gemeentelijk parkeerbeleid voorziet niet in een specifieke categorie van het concept voor de Senior+ woningen; maar wel voor woningen met zorgbehoevende ouderen.

Op basis van het concept Senior+ en de specifieke doelgroep kan aansluiting worden gevonden met twee categorieën. Het betreft de categorieën 'sociale huurappartementen' en 'aanleunwoning & serviceflat'. Het gemeentelijk parkeerbeleid maakt onderscheid tussen verschillende zones. De ontwikkeling is gelegen in de zone centrum. Daarnaast hanteert het gemeentelijk parkeerbeleid een bandbreedte met een boven- en een ondergrens. In tabel 2.1 zijn de categorieën en bijhorende bandbreedtes weergegeven.

functie conform gemeentelijk beleid	min	max
huur; sociale huur	0,8	1,6
aanleunwoning & serviceflat	0,2	0,6

Tabel 2.1: Parkeernormen gemeentelijk beleid

Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat de normering in de toekomst naar verwachting meer aan kan sluiten bij de normering van "aanleun woning/serviceflat". Goudappel acht de norm van 0,8 per wooneenheid voor de woningen binnen het concept van SENIOR+, waar de gehele parkeerbalans is op berekend, ruimschoots passend. Hieronder wordt dit verder toegelicht.

2.2 Analyse autobezit doelgroep SENIOR+

Voor het bepalen van de meest passende parkeernorm voor de Senior+ woningen is het autobezit van de specifieke doelgroep maatgevend. Onderstaand is het autobezit van de doelgroep beschouwd aan de hand van de twee kenmerken voor de doelgroep: inkomen en huishoudsamenstelling.

Autobezit naar inkomen (gespecificeerd naar sociale ondergrens)

Woonkracht 10 zal haar woningen aanbieden tot de huur grens van € 633,25 per maand. Dit is huurgrens van 2019/2020 die ieder jaar per 1 juli nationaal wordt herzien door het ministerie van BZ. Bij de toewijzing van de woningen wordt voor een eenpersoonshuishoudens een maximaal bruto inkomen van € 23.725,- per jaar gehanteerd. Voor tweepersoonshuishoudens geldt een maximaal bruto inkomen van € 32.200,- per jaar. Ook dit betreft prijspeil 2020 en wordt ieder jaar herzien door het Ministerie van BZ.

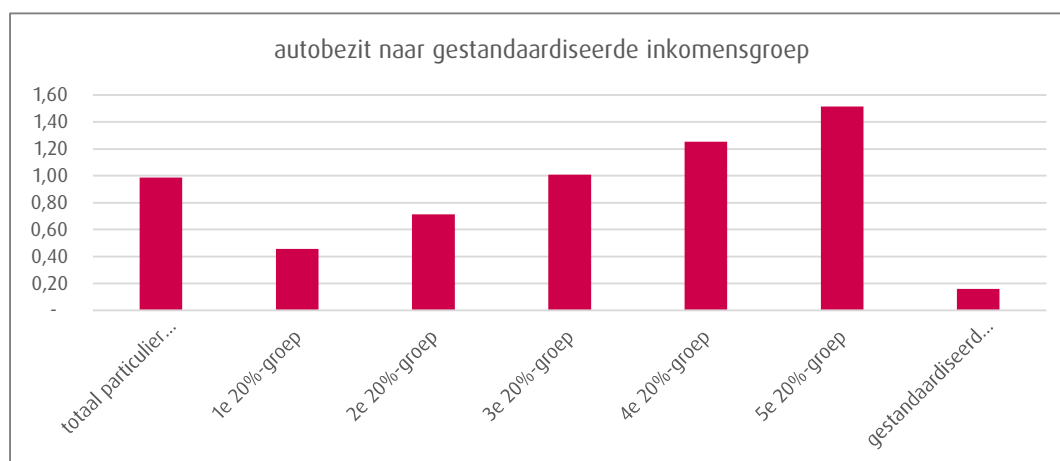
¹ Gemeente Papendrecht (2018) Parkeernormennota Papendrecht 2018. Gemeentebld Nr. 29421. Papendrecht, d.d. 14 februari 2018.

De specifieke doelgroep sociale huur kent een lager dan gemiddeld autobezit. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de tabel van CBS/Statline; 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudkenmerken; 2015'. Tabel 2.2 geeft de inkomensverdeling per huishouden weer. Uit de tabel blijkt dat bewoners met een maximaal inkomen tot € 23.725,- in de 1^e, 2^e en 3^e 10%-inkomensgroep vallen.

inkomensgroep	hoogste inkomen (x 1.000)	gemiddeld inkomen (x 1.000)
1 ^e 10%-groep (laag inkomen)	17,3	10,2
2 ^e 10%-groep	22,6	19,8
3 ^e 10%-groep	28,7	25,7
4 ^e 10%-groep	36,4	32,4
5 ^e 10%-groep	45,8	41,1

Tabel 2.2: Hoogte inkomen per inkomensgroep

Figuur 2.1 geeft het autobezit naar gestandaardiseerd inkomen weer. Uit de figuur blijkt een sterke relatie tussen inkomen en autobezit. De maximale inkomensgrens van de toekomstige bewoners ligt in de onderzijde van de 3^e 20%-groep. Het gemiddelde autobezit van de 3^e 20%-groep ligt hiermee hoger dan die voor de daadwerkelijke toekomstige bewoners van het SENIOR+ concept. De verdeling van de bewoners voor de toekomstige SENIOR+ woningen is niet bekend. Ervan uitgaande dat alle bewoners in de tweede 20%-groep vallen, is het gemiddelde autobezit van de specifieke doelgroep 72% van het gemiddelde autobezit per huishouden (0,71 auto per huishouden ten opzichte van 0,99 auto per huishouden). Uit onderzoek blijkt dat met name in de laagste inkomensgroepen in Nederland huishoudens ook relatief vaak geen auto bezitten².



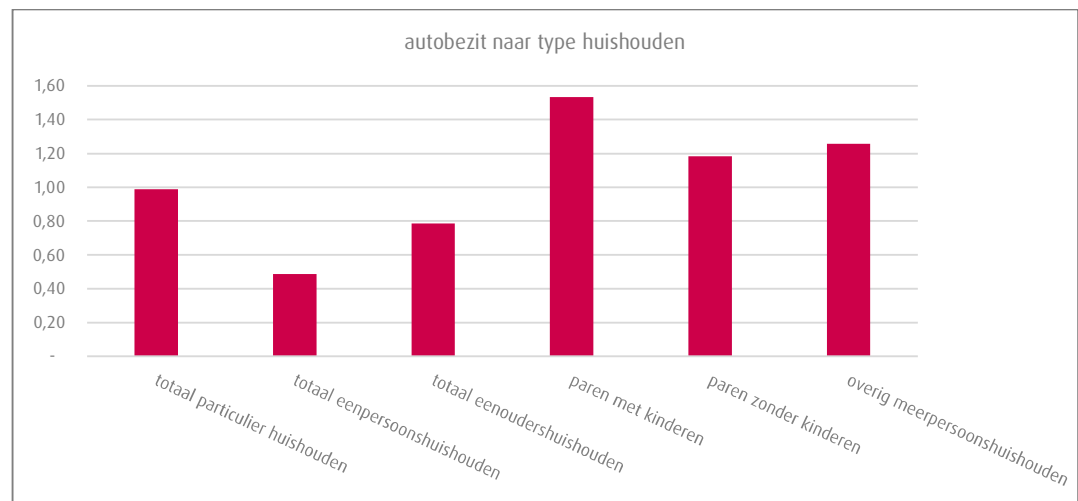
Figuur 2.1: Autobezit naar inkomensgroep (CBS/Statline, bewerkt)

² <https://www.verkeersnet.nl/mobiliteitsbeleid/26881/kwart-van-nederlandse-huishoudens-heeft-geen-motorvoertuig/>

Autobezit naar huishoudsamenstelling

De woningen van het concept Senior+ worden toegewezen aan ouderen. Deze doelgroep heeft een kleinere huishoudsamenstelling dan gemiddeld. Om het autobezit van verschillende typen huishoudens te analyseren, is gebruik gemaakt van de volgende tabel van CBS/Statline: 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudkenmerken, 2015'. Figuur 2 geeft het gemiddelde aantal auto's per type huishouden weer³.

Uit figuur 2.2 blijkt dat de huishoudsamenstelling van grote invloed is op het gemiddelde autobezit. Binnen het concept Senior+ zijn de appartementen geschikt voor 1- tot 2-persoonshuishoudens. De categorieën eenpersoonshuishoudens, eenouderhuishoudens en paren zonder kinderen vallen in de doelgroep 1- tot 2-persoonshuishoudens. De appartementen zijn vanwege de specifieke criteria die gelden voor de doelgroep niet geschikt voor gezinnen. Uitgaande van de specifieke doelgroep 1- tot 2-persoonshuishoudens is het gewogen gemiddelde autobezit 0,79 per huishouden. Dit is 80%⁴ van het landelijk gemiddeld autobezit per huishouden.



Figuur 2.2: Gemiddeld autobezit naar type huishouden (bron: CBS/Statline, bewerkt)

2.3 Passende parkeernorm

Categorie sociale huur, onderzijde bandbreedte: 0,8 parkeerplaats per woning

Het concept van SENIOR+ is nieuw en dermate specifiek dat hiervoor geen goede vergelijkbare referenties beschikbaar. Voor het vaststellen van de meest passende

³ Bij deze analyse is aangenomen dat het aantal huishoudens dat drie of meer auto's bezit, gemiddelde drie auto's bezit.

⁴ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81845NED/table?ts=1512381491442>

parkeernorm voor de Senior+ woningen is het autobezit van de specifieke doelgroep bepalend. Het concept Senior+ richt zich op een specifieke doelgroep van ouderen met een lichte zorgvraag. Het gemiddelde eigen autobezit van deze doelgroepen is op basis van huishoudsamenstelling en inkomen lager dan bij reguliere huishoudens. Daarnaast wordt voor de toewijzing van de woningen onder andere een inkomensplafond ingesteld. Hiermee wordt geborgd dat de woningen ook toegewezen worden aan de specifieke beoogde doelgroep. Hiermee is voor dit type woningen de categorie 'sociale huur' uit het gemeentelijk parkeerbeleid het best passend.

Gedurende de periode van bewonen zal het autobezit van de bewoners naar verwachting verder afnemen door de leeftijd⁵, (lichte) zorgvraag en de verminderde mobiliteit van de specifieke doelgroep. Hierdoor is hanteren van de onderzijde van de bandbreedte van de parkeernormen voor sociale huur passend. Conform de ligging, categorie en de bandbreedte in het gemeentelijk parkeerbeleid is hiermee een parkeernorm van 0,8 parkeerplaats per wooneenheid passend voor de specifieke woningen die binnen deze ontwikkeling worden gerealiseerd binnen het Senior+ concept.

3 Parkeren ontwikkeling Kraaihoek

3.1 Uitgangspunten

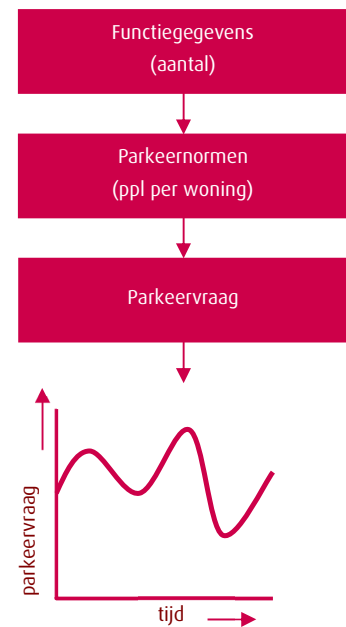
Bij het opstellen van de parkeerkundige onderbouwing van de ontwikkeling wordt een parkeerbalans opgesteld. Hierbij wordt de parkeervraag van een ontwikkeling afgezet tegen de (te realiseren) parkeercapaciteit. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per woning).

Niet elke functie genereert op alle momenten van de dag en week een even grote parkeervraag. Zo kennen bewoners van de woningen de hoogste parkeervraag gedurende de nacht, terwijl het maatgevende moment voor bezoekers op de zaterdagavond is. De meeste parkeerplaatsen kunnen door verschillende parkeerders (doelgroepen) worden gebruikt; ook wel dubbelgebruik van parkeerplaatsen genoemd. Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit effect.

In figuur 3.1 is de berekening van de parkeervraag schematisch weergegeven. Door de berekende parkeervraag af te zetten tegen de te realiseren parkeercapaciteit, ontstaat de parkeerbalans.

Functieprogramma

⁵ <https://longreads.cbs.nl/trends19/maatschappij/cijfers/verkeer/>



Figuur 3.1: Berekening parkeervraag

Binnen de ontwikkeling worden in totaal 139 appartementen gerealiseerd. Hiervan worden 61 appartementen gerealiseerd conform het concept Senior+. De resterende 78 appartementen worden gerealiseerd binnen het sociale huursegment. In tabel 3.1 is het functieprogramma uiteengezet.

categorie	aantal
Senior+	61
sociaal huursegment	78
<i>totaal</i>	<i>139</i>

Tabel 3.1: Functieprogramma ontwikkeling

Parkeercapaciteit

Binnen de ontwikkeling worden 169 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het aantal parkeerplaatsen kan nog wijzigen richting DO. In principe zijn alle parkeerplaatsen voor zowel de bewoners als de bezoekers te gebruiken. Vanwege de specifieke doelgroep van Senior+ mag worden verwacht dat deze op enig moment aanspraak kan maken op een eigen parkeerplaats op kenteken (invalidekaart). Hierbij wordt aangehaakt op het vigerende beleid over gehandicapten parkeren.

Parkeernormen

Uit de analyse in hoofdstuk 2 blijkt dat een norm van 0,8 passend is voor de appartementen die worden gerealiseerd voor het concept Senior+. Voor de overige appartementen binnen deze ontwikkeling, de sociale huurappartementen, is in een eerder stadium tussen de opdrachtgever en de gemeente overeengekomen dat een norm van 1,4 kan worden gehanteerd. Het gemeentelijk parkeerbeleid van Papendrecht hanteert voor de parkeernormen voor sociale huurappartementen op deze locatie een bandbreedte van 0,8 tot 1,6. De norm van 1,4 ligt hiermee boven het gemiddelde van de bandbreedte.

Bovenstaande normen zijn inclusief een bezoekersdeel van 0,3 per woning. In tabel 3.2 zijn de te hanteren parkeernormen voor de woningtypen binnen deze ontwikkeling weergegeven.

categorie	functie conform gemeentelijk beleid	norm	eenheid
bewoners appartementen sociale huur	huur; sociale huur	1,1	woning
bewoners appartementen Senior+	huur; sociale huur	0,5	woning
bezoekers	aandeel bezoekers	0,3	woning

Tabel 3.2: Te hanteren parkeernormen voor de ontwikkeling

Aanwezigheidspercentages

Het gemeentelijk parkeerbeleid heeft eigen aanwezigheidspercentages opgenomen. Voorwaarde voor het gebruik maken van aanwezigheidspercentages is dat de verschillende doelgroepen in de praktijk van elkaars parkeerplaatsen gebruik kunnen

maken. In principe zijn alle parkeerplaatsen voor zowel de bewoners als de bezoekers te gebruiken. Vanwege de specifieke doelgroep van Senior+ mag worden verwacht dat deze aanspraak kan maken op een eigen parkeerplaats op kenteken (invalidekaart). Deze zijn uitsluitend door de specifieke gebruikers (bewoners Senior+) te gebruiken. In dit specifieke geval gaat het dubbelgebruik niet op voor de parkeerplaatsen op kenteken. Het is onbekend hoeveel van deze bewoners uiteindelijk aanspraak maken op een eigen parkeerplaats op kenteken. In deze studie is als uitgangspunt gehanteerd dat de volledige parkeervraag van de bewoners van het Senior+ concept een eigen parkeerplaats krijgen. Hiermee wordt uitgegaan van een worst case scenario.

De te hanteren aanwezigheidspercentages conform het gemeentelijk parkeerbeleid zijn gepresenteerd in tabel 3.3. Door de aanwezigheidspercentages van de bewoners van het Senior+ concept in de berekeningen altijd op 100% te zetten, wordt rekening gehouden met het hebben van een eigen parkeerplaats op kenteken.

functie	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
woningen bewoners Senior+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Tabel 3.3: Aanwezigheidspercentages

3.2 Parkeerbalans

Op basis van het functieprogramma en de bijbehorende kencijfers en aanwezigheidspercentages is de parkeervraag van deze ontwikkeling voor de toekomstige situatie berekend. De parkeerbalans is vergeleken met de te realiseren parkeercapaciteit bij de ontwikkeling. Zo ontstaat inzicht in hoeverre voldoende parkeerplaatsen in de plannen zijn opgenomen. In tabel 3.4 is de parkeerbalansberekening uiteengezet.

	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
bewoners Senior+	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
bewoners	42,9	42,9	77,2	68,6	85,8	51,5	68,6	60,1
bezoekers	4,2	8,3	33,4	29,2	0,0	25,0	41,7	29,2
totale parkeervraag	77,6	81,7	141,1	128,3	116,3	107,0	140,8	119,8
parkeercapaciteit	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0
saldo	91,4	87,3	27,9	40,7	52,7	62,0	28,2	49,3

Tabel 3.4: Parkeerbalansberekening

3.3 Conclusie

Uit de parkeerbalansberekening in tabel 3.4 tabel blijkt dat de werkdagavond het parkeerkundig maatgevend moment is. Op de werkdagavond bedraagt de parkeervraag (afgerond) 141 parkeerplaatsen. Binnen de ontwikkeling worden 169 parkeerplaatsen gerealiseerd; het exacte aantal parkeerplaatsen kan nog wijzigen richting DO.

. Hiermee wordt binnen de ontwikkeling voldoende parkeercapaciteit gerealiseerd om te voorzien in de volledige eigen parkeervraag. Gelet op de eerder aangegeven vergrijzing wordt met de 169 beschikbare parkeerplaatsen ruimschoots voorzien in de eigen parkeervraag.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa



AKOESTISCH ONDERZOEK VERKEERSLAWAAI

KRAAIHOEK FASE 1 PAPENDRECHT

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO081-0001
Datum:	26 april 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK VERKEERSLAWAAI

KRAAIHOEK FASE 1 PAPENDRECHT

Opdrachtgever: BRO
Projectnr: BRO081-0001
Rapportnr: 20210426-BRO081-AKO-WVL-2.0
Status: Definitief
Datum: 26 april 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is levens 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:
J. Schuddeboom

Verificatie:
D. van de Moere

Validatie:
D. van de Moere

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
2.2	Omschrijving	9
2.3	Onderzoeksopzet	10
2.4	Verkeersgegevens	10
2.5	Rekenmethode	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Wet geluidhinder.....	13
3.1.1	Algemeen.....	13
3.1.2	Wegverkeerslawaai	13
3.1.3	Cumulatie.....	14
3.2	Ruimtelijke ordening.....	14
3.3	Gemeentelijk geluidbeleid	15
3.4	Bouwbesluit	15
4	REKENRESULTATEN	17
4.1	Wet geluidhinder.....	17
4.2	Goede ruimtelijke ordening	17
4.3	Toetsing en beoordeling geluidbelastingen.....	17
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid	18
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	21

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van woningbouwplan Kraaihoek fase 1 Papendrecht. Het plan omvat om sloop van een deel van bestaande woonwijk en nieuwbouw van 78 grondgebonden woningen en 61 appartementen.

In verband met de realisatie van het woningbouwplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader hiervan dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere gemeentelijke wegen. Daarnaast is het plan gelegen in de directe nabijheid van 30 km/uur-wegen. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze -wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied ligt ten oosten van het centrum van Papendrecht aan de Weteringsingel, de Boomgaardstraat en de Badhuisstraat. In de huidige situatie zijn woningen gelegen. Deze zullen worden gesloopt, waarna nieuwbouw (van woningen en appartementen) beoogd is.

De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Schematische ligging van het plangebied

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de nieuwbouw (na sloop) van 10 bouwblokken, onderverdeeld in twee appartementenblokken (61 appartementen) en acht woningblokken (met 78 grondgebonden woningen). In navolgende afbeelding is de indeling van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 Verkaveling van het plangebied [bron: Kraaihoek Fase 1 Papendrecht – Verkaveling van Studio Hartzema d.d. 6 januari 2020¹]

2.3 Onderzoekopzet

Volgens artikel 76 en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, een akoestisch onderzoek worden verricht.

De geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe woningen vanwege de zoneplichtige wegen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast worden de geluidbelastingen getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De planlocatie is (deels) gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Pontonniersweg en de Veerweg. Daarnaast is het plan gelegen in de directe nabijheid van onder andere de Weteringsingel, de Boomgaardstraat, de Badhuisstraat, De Overtoom, Muilwijkstraat en de Bosch (30 km/uur-wegen).

2.4 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid middels een e-mail (FW: Levering verkeersgegevens Boomgaardstraat te Papendrecht d.d. 9 november 2020) met daarin meerdere bijlagen.

- shapebestand Wegen Boomgaardstraat
- 2030L.xlsx
- Knoopunten.pdf

In bijlage B1 is de mail opgenomen. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2018 (RVMK DS 2018). Hierin zijn de Boomgaardstraat, de Badhuisstraat en de overige (nieuwe) binnen het plangebied gelegen woningen niet opgenomen. Hiervoor is uitgegaan van de voor het plangebied berekende verkeersgeneratie op basis van de CROW-publicatie 381 (439 motorvoertuigen per weekdag en 83 motorvoertuigen per weekdag indien gesaldeerd wordt op basis van aanwezig te slopen woningen; zie bijlage B1) en de ligging en inrichting (deels éénrichtingsweg) van de wegen. Voor de verkeersverdeling in aangesloten bij die van de Muilwijkstraat, een vergelijkbare weg nabij het plangebied.

De ten behoeve van het akoestisch onderzoek gebruikte gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

¹ Gezien de naam van het document (210106 Kraaihoek Fase I - A3 1_1000) is de bedoelde datum 6 januari 2021

Tabel 1 Verkeersgegevens (etmaal; weekday 2030)

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdekverharding
Pontonniersweg	3.493 – 3.654	50	DAB
Veerweg	3.601	50 / 30	DAB / Elementenverharding
Badhuisstraat	Max 439	30	Elementenverharding
Boomgaardstraat	Max 439	30	Elementenverharding
Bosch	411 – 761	30	DAB
De Overtoom	1.011 – 1.534	30	Elementenverharding
Mulwijckstraat	397	30	Elementenverharding
Nieuwe wegen	Max 439/2	30	Elementenverharding
Weteringsingel	1.683 – 3.459	30	Elementenverharding

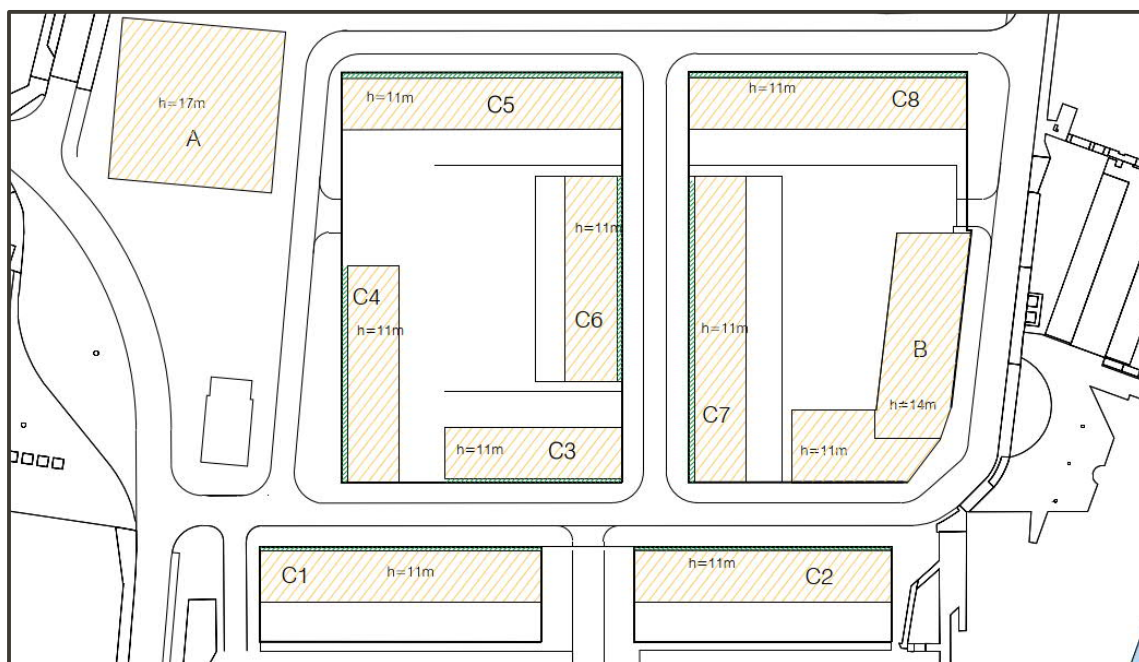
2.5 Rekenmethode

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 V2020.2. Voor de wegen waarop de maximum toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt, is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen verkeerslawaai bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig door de opdrachtgever de aangeleverde tekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN3).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden is gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend), net en ter plaatse van het gehele plangebied (worst-case).

De geluidbelastingen zijn berekend op de grenzen van de bouwvlakken.

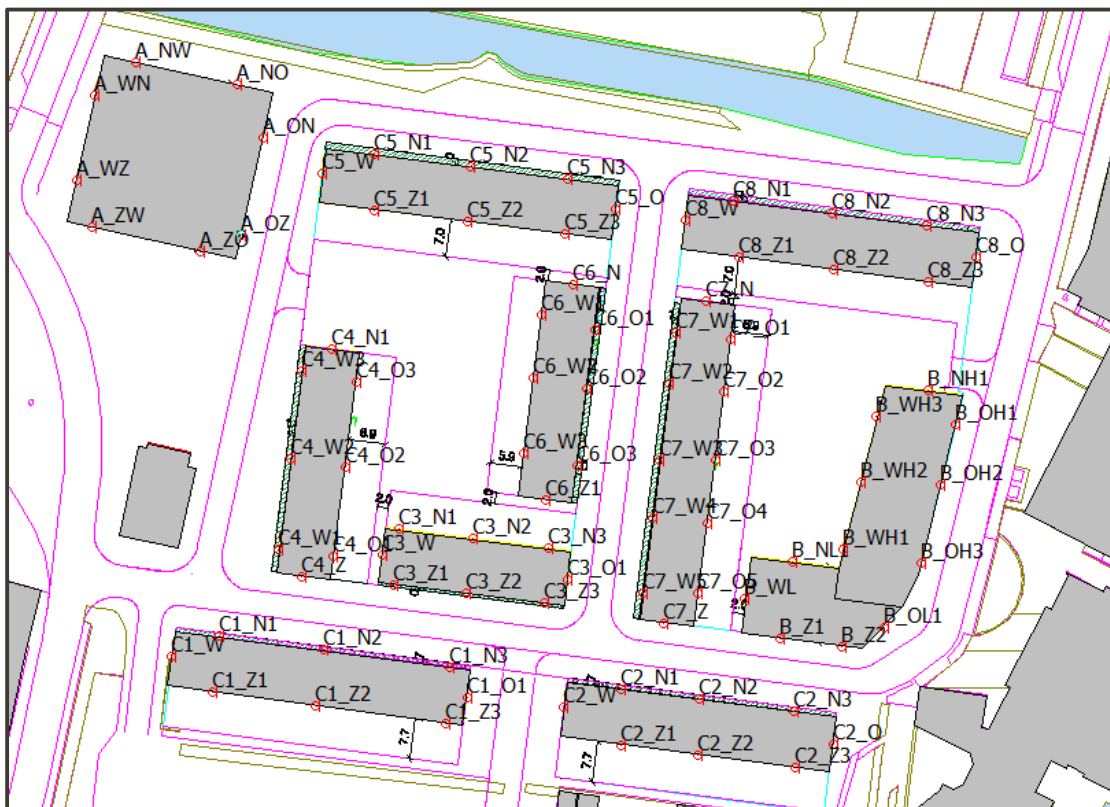


Afbeelding 3 Bouwvlakken [bron: Kraaihoek Fase 1 Papendrecht – Bouwvlakken van Studio Hartzema d.d. 6 januari 2021]

De nieuwe bebouwing zal bestaan uit meerdere bouwlagen. De grondgebonden woningen worden uitgevoerd in 2 lagen met kap (goothoogte 7 meter, bouwhoogte 11 meter). Voor de appartementen is het aantal lagen afhankelijk van de maximale bouwhoogte (A: 17 meter, overeenkomend met maximaal 5 bouwlagen; B: 11/14 meter, maximaal 3/4 bouwlagen).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven de verdiepingvloer van iedere relevante bouwlaag. Uitgegaan is van een hoogte van 3,5 meter per bouwlaag.

In de navolgende 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 Invoergegevens.

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_{den} , 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. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

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 tabel 2 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

Relevante wegen

De Pontonniersweg en de Veerweg zijn stedelijk gelegen en hebben 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

Op de overige wegen in (de directe omgeving van) het plangebied bedraagt de maximumsnelheid 30 km/uur. Deze wegen hebben geen wettelijke zone.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk 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 geluidgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen 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 alle wegen 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 Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege zowel de Pontonniersweg en de Veerweg als de niet-zoneplichtige wegen (30 km/uur-wegen) inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit 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. De hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woningen in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Tevens zijn de gecumuleerde geluidbelastingen door het wegverkeer berekend.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Papendrecht hanteert het 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Papendrecht' d.d. 29 april 2009.

In het beleid is vastgesteld onder welke voorwaarden de gemeente Papendrecht hogere waarden vaststelt. Tevens gebruikt de gemeente dit beleid bij de beoordeling van geluid afkomstig van 30 km/uur-wegen.

Geluidluwe gevel

Hogere waarden kunnen worden verleend als een woning ook een geluidluwe gevel (gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld) heeft, of indien dit niet mogelijk is een geluidluwe buitenruimte.

Totale geluidbelasting

Hogere waarden worden vastgesteld per geluidbron. Voor een woning kunnen dus meerdere hogere waarden worden vastgesteld. De vaststelling van meerdere hogere waarden mag niet leiden tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidbelasting (alle bronnen opgeteld).

De gemeente beoordeelt verzoeken om hogere waarden op basis van de cumulatieve geluidbelasting L_{cum} (berekend op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, inclusief aftrek voor het stiller worden van het verkeer). Opgemerkt wordt dat het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 inmiddels vigerend is. In overleg met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) is dit afgestemd en is overeengekomen het vigerende Reken- en meetvoorschrift te hanteren.

Kleinschalige ontwikkelingen

Voor kleinschalige ontwikkelingssituaties, met ten hoogste 25 woningen, kan een onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te verminderen achterwege blijven. In grootschalige ontwikkelingssituaties moet dit onderzoek wel gebeuren.

30 km/uur-wegen

De gemeente Papendrecht beoordeelt 30 km/uur-wegen hetzelfde als gezoneerde wegen. Het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidbelasting dan 48 dB aanvaardbaar is. Door toepassing van dit beleid wordt een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd. De belangrijkste 30 km/uur-wegen zijn opgenomen op de geluidkaart.

Bouwbesluit

Uitgangspunt voor de berekening van het binnenniveau is het cumulatieve geluidniveau exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

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 (spoor)weglawaai en 33 dB. Artikel 3.3 van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een (spoor)weg.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

Uit onderzoek blijkt dat de geluidbelastingen (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) vanwege de gezoneerde wegen de Pontonniersweg en de Veerweg ruim minder bedragen dan 48 dB. De hoogste geluidbelastingen inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder treden op ter plaatse van blok C1 (Pontonniersweg; 34 dB) en blok A (Veerweg; 31 dB).

4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op grond van het geluidbeleid van de gemeente Papendrecht zijn tevens de geluidbelastingen vanwege de nabijgelegen 30 km/uur-wegen en de gecumuleerde geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt. In navolgende tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen per bouwvlak weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2 (rekenresultaten wegverkeerslawaaï).

Tabel 3 Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï 30 km/uur-wegen (in L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bouwvlak	Rekenhoogte[m]	Geluidbelasting L_{den}		
		DO-WS	OV	TOT (L_{CUM*})
A	1,5 t/m 15,5	≤ 53	< 48	≤ 53
B	1,5 t/m 12	< 48		< 48
C1	1,5 t/m 8,5	≤ 52		≤ 52
C2		< 48		< 48
C3		< 48		< 48
C4		≤ 48		≤ 49
C5		< 48		< 48
C6		< 48		< 48
C7		< 48		< 48
C8		< 48		< 48

DO-WS: De Overtoom - Wettersingel (liggen in elkaars verlengde en zijn daarom in het onderzoek als één weg beschouwd); OV: Overige 30 km/uur-wegen (per afzonderlijke weg); TOT: Alle wegen (gezoneerd en niet-gezoneerd) gecumuleerd

4.3 Toetsing en beoordeling geluidbelastingen

Pontonniersweg en de Veerweg (beide 50 km/uur)

De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van alle bouwvlakken niet meer dan de voorkeursgrenswaarde. Er hoeft niet verzocht te worden om een hogere waarde.

De Overtoom - Wettersingel (beide 30 km/uur)

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende (zuid- en west)zijden van bouwvlak A en de maatgevende westzijde van bouwvlak C1 bedragen meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale ontheffingswaarde.

De voorkeursgrenswaarde (die enkel voor gezoneerde wegen van toepassing is) wordt met maximaal dan 5 dB overschreden. Er hoeft en kan echter geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Aan de door het college van burgemeester en wethouders hieraan verbonden voorwaarde bij ontheffingverlening, dat bij het geluidgevoelige object minimaal één geluidluwe gevel aanwezig moet zijn (uitvoeringseis) kan worden

voldaan. Hierop wordt in paragraaf 4.4 nader ingegaan. Hierin is ook, zoals voorgeschreven in het gemeentelijk geluidbeleid, onderzocht of maatregelen te treffen zijn die de geluidsbelasting kunnen reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

Overige 30 km/uur-wegen

De geluidbelasting ter plaatse van alle bouwvlakken bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB die de Wet geluidhinder voor 50 km/uur-wegen stelt. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Zoals uit het onderzoek is gebleken bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van verkeer op De Overtoom - Wetersingel (beide 30 km/uur) ter plaatse van de maatgevende (zuid- en west)zijden van bouwvlak A en de maatgevende westzijde van bouwvlak C1 bedragen meer 48 dB. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente dient de mogelijkheid tot geluidreducerende maatregelen onderzocht te worden.

Bronmaatregelen

Het terugdringen van de verkeersintensiteit op De Overtoom - Wetersingel stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, aangezien dit een ontsluitingsweg is van het (winkel)centrum van Papendrecht. Een verlaging van de maximumsnelheid is niet mogelijk aangezien op de wegen al een snelheid van 30 km/uur geldt.

Op De Overtoom - Wetersingel is een klinkerverharding aanwezig. Ook bij toepassing van een stillere wegdekverharding zal de geluidbelasting niet op alle bouwvlakken te verlagen zijn tot de voorkeursgrenswaarde. Wel is het mogelijk om in het kader van de herinrichting van De Overtoom rekening te houden met de aan te brengen wegdekverharding (bijvoorbeeld stille klinkers op het deel van de weg De Overtoom dat vanwege plan aangepast wordt). Dit zorgt voor een afname van de geluidbelasting (ter plaatse van de maatgevende (zuid- en west)zijden van bouwvlak A) van 1 à 2 dB.

Het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en De Overtoom - Wetersingel is, zonder aanpassing van het stedenbouwkundig plan, gezien de optredende geluidbelastingen niet effectief genoeg om de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde teniet te doen. Indien bouwvlak A komt te vervallen, treden ten gevolge van verkeer op De Overtoom - Wetersingel geen hogere geluidbelastingen op dan 48 dB.

Overdrachtsmaatregelen

Een afscherming tussen het plangebied en de wegen waarmee de geluidbelastingen gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde, dient gezien de toegestane hoogte van de beoogde bebouwing op bouwvlak A (maximaal 17 meter) dusdanige afmetingen te hebben dat een dergelijk scherm in de onderhavige situatie zal stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Randvoorwaarden

De gemeente Papendrecht beoordeelt verzoeken om hogere waarden (en geluidbelastingen vanwege 30 km/uur-wegen) op basis van de cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} op een woning (inclusief aftrek voor het stiller worden van het verkeer). In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende situaties waarin een hogere waarde kan worden vastgesteld. Voor elke situatie geldt een ander beoordelingskader.

Onderscheid tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen

Allereerst wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen. De grens tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen ligt bij 25 woningen.

- Gezien de omvang van het plan is sprake van een grootschalige ontwikkeling.

Hoogte cumulatieve geluidsbelasting

Binnen deze twee typen ontwikkelingsprojecten, worden in het beleid van de gemeente Papendrecht drie situaties onderscheiden, namelijk:

1. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} van ten hoogste 53 dB,
2. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} hoger of gelijk aan 54 dB maar niet hoger dan 64 dB.
3. Een of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} hoger of gelijk aan 65 dB.

- Er is sprake van een cumulatieve geluidsbelasting van ten hoogste 53 dB

De gemeente Papendrecht stelt bij grootschalige ontwikkelingssituaties met een cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM*} lager of gelijk aan 53 dB de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren.

Bij deze ontwikkelingen moet worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe gevel of, indien dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd), worden gestreefd naar de realisatie van een geluidluwe buitenruimte. Indien ook dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) kan van het treffen van deze maatregelen worden afgezien.

Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan 'Een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld. De geluidsbelasting op deze gevel overschrijdt de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder niet.'

Het is mogelijk om binnen alle bouwvlakken woningen te realiseren die beschikken over een geluidluwe gevel. Ter plaatse van bouwvlak A zal de geluidluwe gevel binnen de beoogde stedenbouwkundige opzet (carrévorm; zie afbeelding 2 en resultaten berekeningen in bijlage B2) gerealiseerd worden.

Op basis van de methodiek uit (het Stroomschema beleidsproces uit) het gemeentelijk geluidbeleid kan, aangezien de cumulatieve geluidbelastingen L_{CUM*} niet meer bedragen dan 53 dB, gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van woningbouwplan Kraaihoek fase 1 Papendrecht. Het plan omvat om sloop van een deel van bestaande woonwijk en nieuwbouw van 78 grondgebonden woningen en 61 appartementen.

In verband met de realisatie van het woningbouwplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader hiervan dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere gemeentelijke wegen. Daarnaast is het plan gelegen in de directe nabijheid van 30 km/uur-wegen. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze -wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Geluidbelastingen

Pontonniersweg en de Veerweg (beide 50 km/uur)

De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van alle bouwlakken niet meer dan de voorkeursgrenswaarde. Er hoeft niet verzocht te worden om een hogere waarde.

De Overtoom - Wettersingel (beide 30 km/uur)

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende (zuid- en west)zijden van bouwlak A en de maatgevende westzijde van bouwlak C1 bedragen meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale ontheffingswaarde.

De voorkeursgrenswaarde (die enkel voor gezoneerde wegen van toepassing is) wordt met maximaal dan 5 dB overschreden. Er kan en hoeft echter geen hogere waarde te worden aangevraagd. Mogelijk te treffen maatregelen die de geluidsbelasting kunnen reduceren (tot de voorkeursgrenswaarde) zijn onderzocht. Deze stuiten, met uitzondering van het toepassen van een stille wegdekverharding, op overwegende bezwaren op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

In het kader van de herinrichting van De Overtoom is het mogelijk rekening te houden met de aan te brengen wegdekverharding (bijvoorbeeld stille klinkers op het deel van de weg De Overtoom dat vanwege plan aangepast wordt).

Overige 30 km/uur-wegen

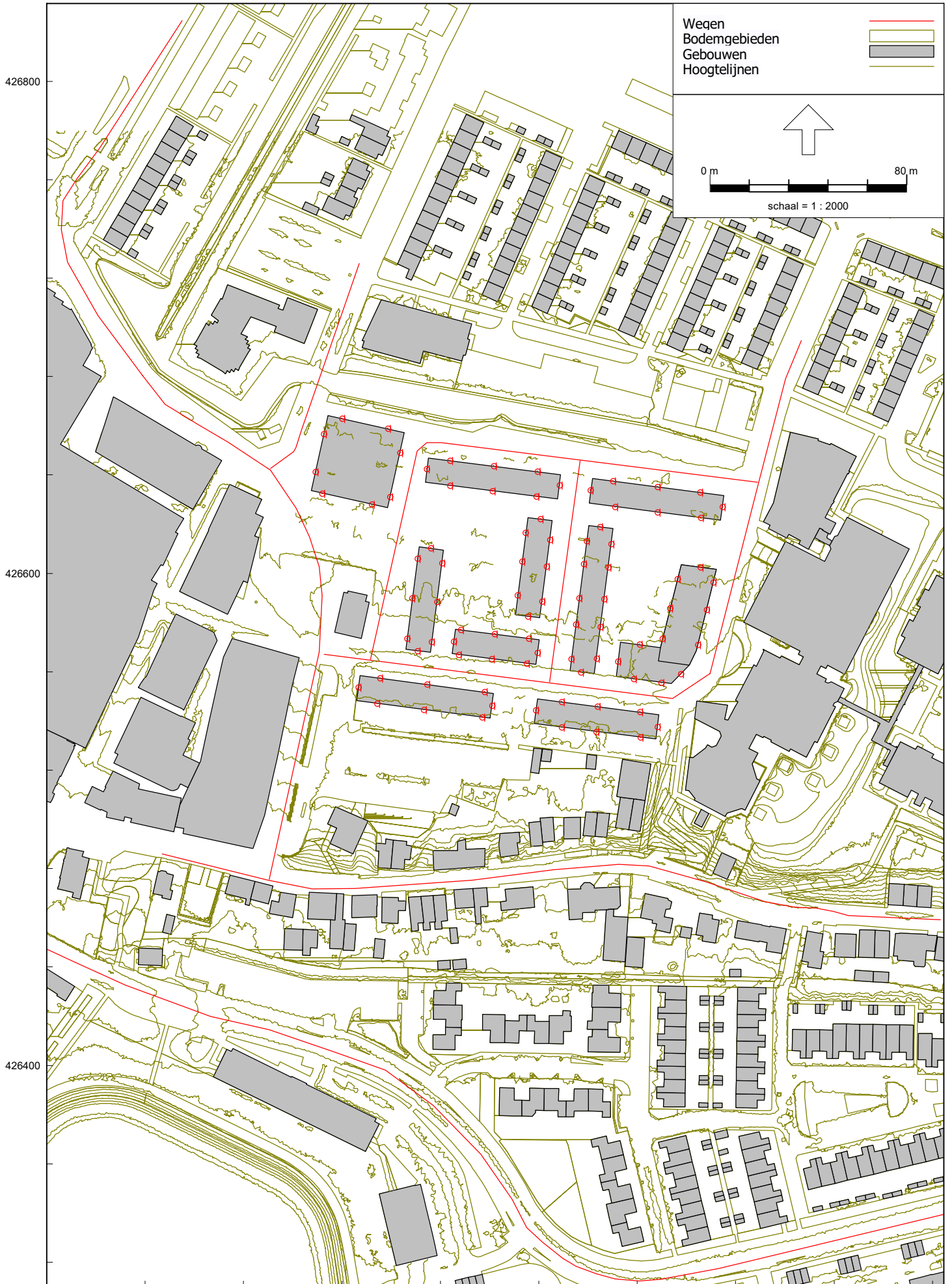
De geluidbelasting ter plaatse van alle bouwlakken bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB die de Wet geluidhinder voor 30 km/uur-wegen stelt.

Gemeentelijke geluidbeleid

Op basis van de methodiek uit (het Stroomschema beleidsproces uit) het gemeentelijk geluidbeleid kan, aangezien de cumulatieve geluidbelastingen L_{CUM} niet meer bedragen dan 53 dB en het mogelijk is om binnen alle bouwlakken woningen te realiseren die beschikken over een geluidluwe gevel, gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

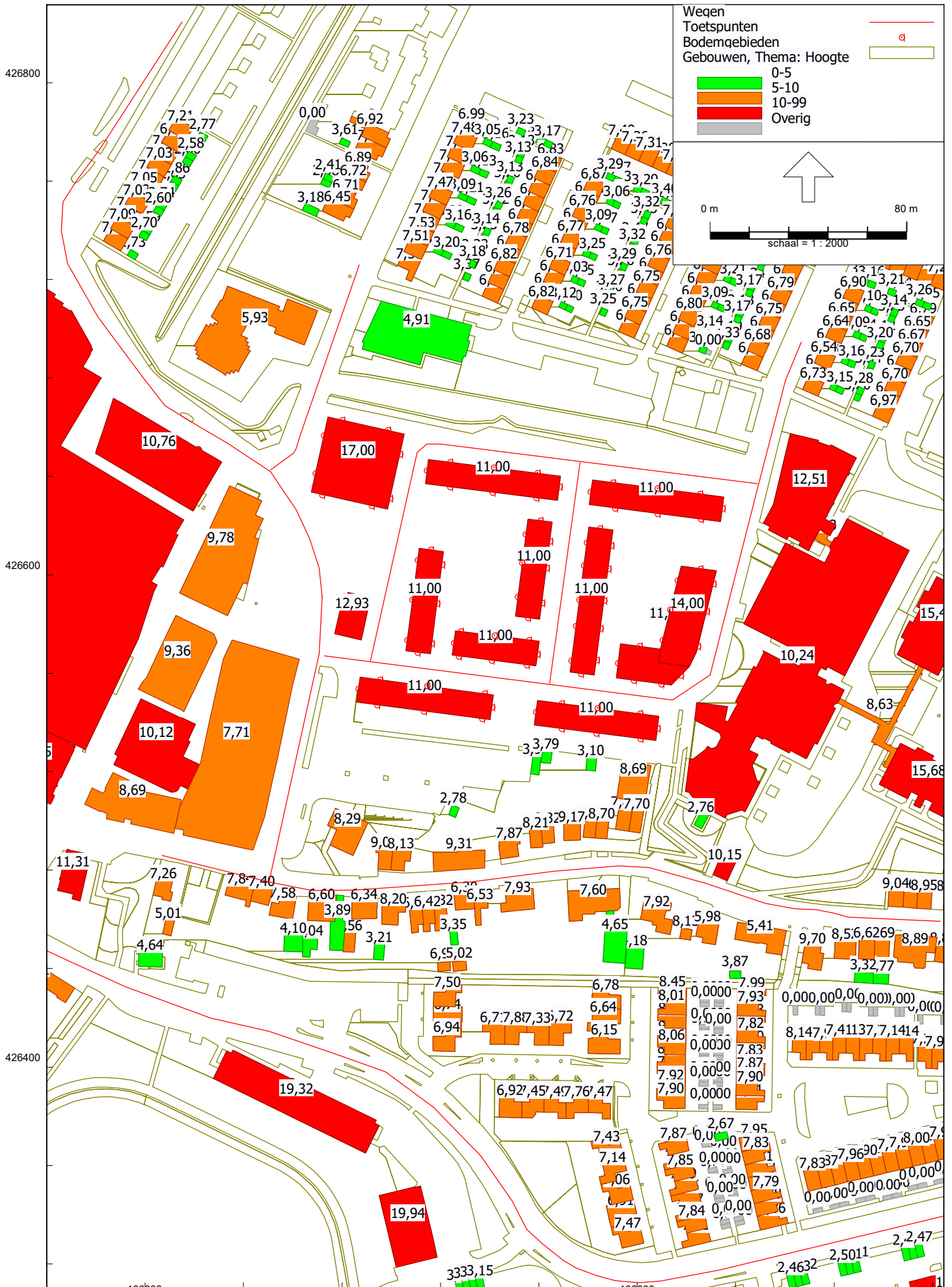


Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel bouwvlakken

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel bouwvlakken
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	jschu op 17-12-2020
Laatst ingezien door	jschu op 26-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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





Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Invoergegevens

Bijlage B1
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel bouwvlakken
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Rel.H	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
A		17,00	-1,14	Relatief	17,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C4		11,00	-1,00	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C3		11,00	-0,50	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C5		11,00	-1,00	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C6		11,00	-1,31	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C7		11,00	-1,38	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C8		11,00	-1,02	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C1		11,00	-0,54	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
C2		11,00	-0,50	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
B	L11	11,00	-0,50	Relatief	11,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
B	L14	14,00	-1,16	Relatief	14,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Invoergegevens

Bijlage B1
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel bouwvlakken
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
A	0,80	0,80	0,80	0,80
C4	0,80	0,80	0,80	0,80
C3	0,80	0,80	0,80	0,80
C5	0,80	0,80	0,80	0,80
C6	0,80	0,80	0,80	0,80
C7	0,80	0,80	0,80	0,80
C8	0,80	0,80	0,80	0,80
C1	0,80	0,80	0,80	0,80
C2	0,80	0,80	0,80	0,80
B	0,80	0,80	0,80	0,80
B	0,80	0,80	0,80	0,80



Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Invoergegevens

Bijlage B1
Toetspunten

Model: Basismodel bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
A_WN		106672,63	426656,68	-1,03	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_WZ		106669,19	426641,26	-1,31	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_ZW		106672,00	426632,50	-1,10	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_ZO		106692,07	426628,03	-1,00	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_OZ		106699,57	426631,09	-1,00	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_ON		106703,56	426648,98	-1,00	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_NO		106698,69	426658,80	-1,17	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
A_NW		106680,05	426662,95	-1,14	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--
C1_W		106686,68	426553,75	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_Z1		106694,28	426547,13	-0,57	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_Z2		106713,23	426544,63	-0,59	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_Z3		106736,97	426541,48	-0,52	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_N1		106695,40	426557,42	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_N2		106714,58	426554,89	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_N3		106737,94	426551,80	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_Z1		106727,53	426566,92	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_Z2		106740,80	426565,25	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_Z3		106755,15	426563,44	-0,46	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_W		106725,38	426572,31	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_N1		106728,40	426577,06	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_N2		106742,02	426575,35	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_N3		106756,00	426573,58	-0,05	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_Z		106710,74	426568,47	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_W1		106706,43	426573,44	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_W2		106708,58	426590,00	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_W3		106710,66	426606,02	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_O1		106716,55	426572,19	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_O2		106718,66	426588,41	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_O3		106720,72	426604,25	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C4_N1		106716,18	426610,21	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C3_O1		106759,58	426567,72	-0,26	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C1_O1		106741,02	426546,28	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_W		106714,49	426642,48	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_N1		106723,98	426645,88	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_N2		106741,64	426643,64	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_N3		106759,45	426641,38	-1,04	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_O		106768,45	426635,86	-1,11	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_Z1		106724,02	426635,68	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_Z2		106741,22	426633,50	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C5_Z3		106759,04	426631,24	-1,16	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_N		106760,63	426622,13	-1,24	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_O1		106764,54	426613,68	-1,34	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_O2		106763,14	426602,82	-1,11	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_O3		106761,32	426588,64	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_Z1		106755,54	426582,43	-0,94	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_W1		106754,67	426616,59	-1,20	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_W2		106753,16	426604,84	-1,03	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C6_W3		106751,39	426591,06	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_W		106758,80	426544,37	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_N1		106769,34	426547,77	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_N2		106783,81	426545,90	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_N3		106801,20	426543,64	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_O		106808,29	426537,56	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_Z1		106769,40	426537,47	-0,51	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_Z2		106783,40	426535,65	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C2_Z3		106801,27	426533,33	-0,56	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_W1		106779,47	426613,14	-1,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_W2		106778,26	426603,80	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_W3		106776,46	426589,87	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_W4		106775,08	426579,20	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_W5		106773,27	426565,25	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--

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

Naam	Gevel
A_WN	Ja
A_WZ	Ja
A_ZW	Ja
A_ZO	Ja
A_OZ	Ja
A_ON	Ja
A_NO	Ja
A_NW	Ja
C1_W	Ja
C1_Z1	Ja
C1_Z2	Ja
C1_Z3	Ja
C1_N1	Ja
C1_N2	Ja
C1_N3	Ja
C3_Z1	Ja
C3_Z2	Ja
C3_Z3	Ja
C3_W	Ja
C3_N1	Ja
C3_N2	Ja
C3_N3	Ja
C4_Z	Ja
C4_W1	Ja
C4_W2	Ja
C4_W3	Ja
C4_O1	Ja
C4_O2	Ja
C4_O3	Ja
C4_N1	Ja
C3_O1	Ja
C1_O1	Ja
C5_W	Ja
C5_N1	Ja
C5_N2	Ja
C5_N3	Ja
C5_O	Ja
C5_Z1	Ja
C5_Z2	Ja
C5_Z3	Ja
C6_N	Ja
C6_O1	Ja
C6_O2	Ja
C6_O3	Ja
C6_Z1	Ja
C6_W1	Ja
C6_W2	Ja
C6_W3	Ja
C2_W	Ja
C2_N1	Ja
C2_N2	Ja
C2_N3	Ja
C2_O	Ja
C2_Z1	Ja
C2_Z2	Ja
C2_Z3	Ja
C7_W1	Ja
C7_W2	Ja
C7_W3	Ja
C7_W4	Ja
C7_W5	Ja

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Invoergegevens

Bijlage B1
Toetspunten

Model: Basismodel bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
C7_Z		106777,12	426559,86	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_N		106784,91	426618,96	-1,38	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_O1		106789,51	426611,96	-1,19	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_O2		106788,28	426602,44	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_O3		106786,63	426589,65	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_O4		106785,15	426578,19	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C7_O5		106783,48	426565,30	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_W		106781,08	426633,80	-1,11	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_N1		106790,07	426637,50	-1,03	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_N2		106808,23	426635,15	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_N3		106825,60	426632,90	-1,20	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_O		106834,63	426626,96	-1,11	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_Z1		106791,01	426627,06	-1,22	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_Z2		106808,33	426624,82	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
C8_Z3		106825,89	426622,55	-1,00	1,50	5,00	8,50	--	--	--
B_WL		106792,15	426564,27	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_Z1		106798,59	426557,07	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_Z2		106809,81	426555,61	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_NL1		106800,94	426571,08	-0,50	1,50	5,00	8,50	--	--	--
B_WH1		106810,28	426573,51	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_WH2		106813,37	426585,82	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_WH3		106816,35	426597,71	-1,06	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_NH1		106825,80	426602,56	-1,46	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_OH1		106830,95	426596,36	-1,00	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_OH2		106828,18	426585,18	-0,69	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_OH3		106824,64	426570,92	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--
B_OL1		106817,75	426559,12	-0,50	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Invoergegevens

Bijlage B1 Toetspunten

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

Naam	Gevel
C7_Z	Ja
C7_N	Ja
C7_O1	Ja
C7_O2	Ja
C7_O3	Ja
C7_O4	Ja
C7_O5	Ja
C8_W	Ja
C8_N1	Ja
C8_N2	Ja
C8_N3	Ja
C8_O	Ja
C8_Z1	Ja
C8_Z2	Ja
C8_Z3	Ja
B_WL	Ja
B_Z1	Ja
B_Z2	Ja
B_NL1	Ja
B_WH1	Ja
B_WH2	Ja
B_WH3	Ja
B_NH1	Ja
B_OH1	Ja
B_OH2	Ja
B_OH3	Ja
B_OL1	Ja

Verkeersgegevens

Ontvangen verkeersgegevens gemeente

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid middels een e-mail (FW: Levering verkeersgegevens Boomgaardstraat te Papendrecht d.d. 9 november 2020) met daarin meerdere bijlagen.

- shapebestand Wegen Boomgaardstraat
- 2030L.xlsx
- Knooppunten.pdf

Jeroen Schuddeboom

Van: Verkeersdata <Verkeersdata@ozhz.nl>
Verzonden: maandag 9 november 2020 16:30
Aan: *****
Onderwerp: FW: Levering verkeersgegevens Boomgaardstraat te Papendrecht
Bijlagen: 2030L.xlsx; Knooppunten 2030.pdf; Wegen Boomgaardstraat.shp; Wegen Boomgaardstraat.shx; Wegen Boomgaardstraat.dbf

Geachte heer Schuddeboom,

In de bijlage treft u een shapebestand en excelbestand aan, met de verkeersgegevens tussen de knooppunten van de wegen rondom het plangebied Boomgaardstraat te Papendrecht voor het gevraagde jaar 2030. Een grafische weergave van de ligging van de knooppunten is tevens in de bijlage toegevoegd. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2018 (RVMK DS 2018).

De in de bijlage bijgevoegde databestanden geven de autonome verkeersdata weer in het scenario laag. In laag scenario zijn alleen de formeel vastgestelde projecten verwerkt. De verkeersaantrekkende werking van de niet-vastgestelde projecten zijn niet verwerkt in deze verkeersdata. Het effect van het bouwproject is dus niet meegenomen in de aangeleverde data.

Toelichting shape bestand

Het geleverde bestand kan in geomilieu als shape import bestand worden ingelezen. De totaalintensiteiten en verdelingen worden inclusief eventuele bussen weergegeven. Deze zijn opgeteld bij het middelzware verkeer. Bij de conversie van shape naar geomilieu worden soms bepaalde (geluidreducerende) wegdekverhardingen niet goed overgenomen en omgezet in referentie wegdek (DAB). Geadviseerd wordt daarom de wegdekverhardingen te controleren met behulp van het bijgevoegde excelbestand.

Toelichting excelblad

Het kan voorkomen dat een stuk weg tussen 2 knooppunten in meerdere keren voorkomt. Deze weg is dan gesplitst vanwege meerdere doeleinden. In de spreadsheet zijn deze wegen te herkennen aan het getalspercentage in kolom C "Start PCT". De opgeknipte wegen tussen 2 knooppunten in bevatten allemaal dezelfde intensiteit en verdeling. De spreadsheet geeft een linker- en de rechterraijbaan aan. De rechterraijbaan betreft altijd de rijrichting van het laagste knooppuntnummer naar het hoogste knooppuntnummer. De etmaalintensiteiten in Kolom G (Intens R) en in kolom H (Intens L) van de spreadsheet (met bijhorende verdelingen in de kolommen I t/m AF) zijn inclusief rijdende bussen.

Algemeen

- Indien van toepassing: Voor de wegen die niet in RVMK zijn opgenomen, zult u, zo nodig in overleg met de verkeerskundige van de gemeente zelf, een realistische onderbouwde aanname van de te verwachten verkeersintensiteit moeten doen.
- De verkeersdata uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2018 (RVMK DS 2018) zijn zorgvuldig samengesteld. Komt u desondanks informatie tegen die niet correct, volledig of actueel is, dan stellen wij uw reactie bijzonder op prijs.

Met vriendelijke groet,

☐☐☐☐

Adviseur Geluid
Unit Omgevingskwaliteit

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag, donderdag, vrijdag



Johan de Wittstraat 140, 3311 KJ, Dordrecht
Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
www.ozhz.nl

GJ.Ambachtsheer@ozhz.nl
078 770 3167

Is deze mail niet voor u bedoeld? Laat dit aan de afzender weten en verwijder de mail. Aan dit bericht kunt u geen rechten ontleenen.

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

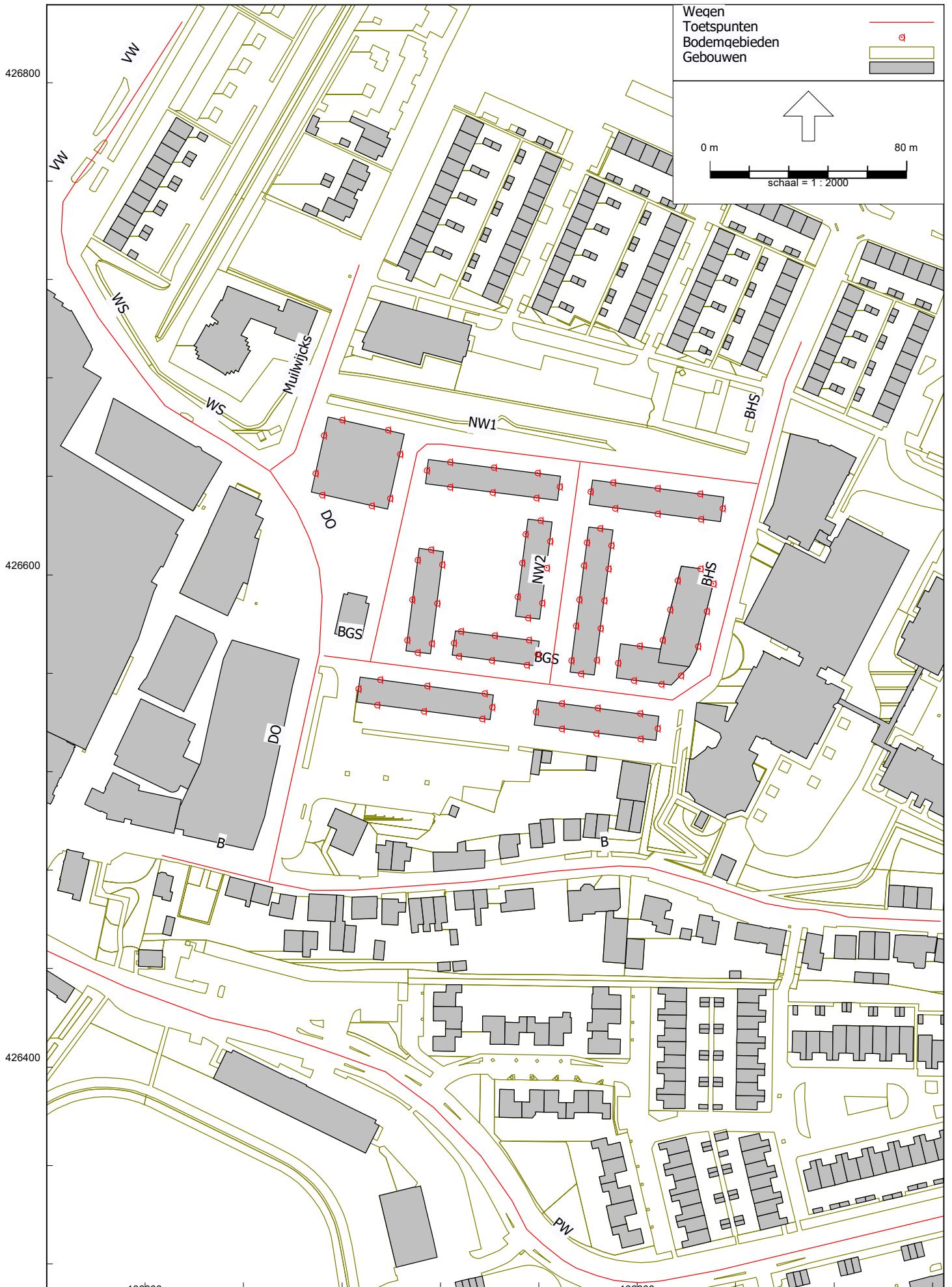
De verkeersgeneratie voor het plangebied is berekend volgens de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' en de ligging 'centrum' conform de Parkeernormennota Papendrecht 2018. Ook is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

Op basis van de normen zal het nieuwbouwplan 439 motorvoertuigen per etmaal genereren voor een gemiddelde weekdag.

Tabel 4.1: Berekening verkeersgeneratie

Woningtype conform CROW	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersgeneratie
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	61	2,6	158,6
Huur, huis, sociale huur	78	3,6	280,8
	139		439

In de huidige situatie bevat het plangebied 99 grondgebonden sociale huurwoningen. De huidige verkeersgeneratie is ook berekend op basis van de CROW-normen. Op basis van de normen zal de huidige situatie ($99 \times 3,6 =$) 356 motorvoertuigen per etmaal genereren voor een gemiddelde weekdag. Deze bestaande verplaatsingen mogen afgetrokken worden van de toekomstige verkeersgeneratie. Per saldo komt dit neer op een toename van 83 motorvoertuigen per etmaal genereren voor een gemiddelde weekdag.



Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Invoergegevens

Bijlage B1
Wegen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
B	Bosch	106649,90	426475,35	106923,27	426459,23	0,00	0,00	3,50
B	Bosch	106606,92	426485,94	106649,90	426475,35	0,00	0,00	3,30
BGS	Boomgaardstraat	106691,50	426564,67	106672,77	426567,04	0,00	0,00	-0,50
BGS	Boomgaardstraat	106829,62	426559,29	106691,50	426564,67	0,00	0,00	-0,21
BHS	Badhuisstraat	106849,24	426636,48	106866,77	426694,53	0,00	0,00	-1,23
BHS	Badhuisstraat	106829,62	426559,29	106849,24	426636,48	0,00	0,00	-0,21
DO	De Overtoom	106671,98	426590,92	106650,94	426642,00	0,00	0,00	-0,50
DO	De Overtoom	106650,39	426475,63	106671,98	426590,92	0,00	0,00	3,50
Muilwijcks	Muilwijckstraat	106687,03	426725,94	106650,93	426642,61	0,00	0,00	-1,28
NW1	Nieuw weg	106691,65	426565,08	106848,88	426637,11	0,00	0,00	-0,50
NW2	Nieuw weg	106776,85	426645,69	106764,48	426555,90	0,00	0,00	-1,19
PW	Pontonniersweg	106444,45	426477,53	106543,79	426454,84	0,00	0,00	3,32
PW	Pontonniersweg	106543,79	426454,84	107008,13	426377,58	0,00	0,00	3,23
VW	Veerweg	106567,28	426732,72	106591,23	426787,79	0,00	0,00	-1,00
VW	Veerweg	106591,23	426787,79	106615,12	426824,73	0,00	0,00	0,00
WS	Weteringsingel	106598,96	426680,36	106567,28	426732,72	0,00	0,00	-1,36
WS	Weteringsingel	106650,94	426642,00	106598,96	426680,36	0,00	0,00	-1,50

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Invoergegevens

Bijlage B1
Wegen

Model: Basismodel bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal	aantal
B	3,44	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	411,00	
B	3,50	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	761,00	
BGS	-0,24	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	439,00	
BGS	-0,50	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	219,50	
BHS	-1,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	439,00	
BHS	-1,23	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	219,50	
DO	-1,50	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1534,00	
DO	-0,50	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1011,00	
Muilwijcks	-1,50	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	397,00	
NW1	-1,25	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	219,50	
NW2	-0,50	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	219,50	
PW	3,23	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3654,00	
PW	3,00	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3493,00	
VW	0,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3601,00	
VW	0,00	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3601,00	
WS	-1,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3459,00	
WS	-1,36	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1683,00	

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Invoergegevens

Bijlage B1 Wegen

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

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
B	6,55	3,84	0,75	88,77	91,22	90,55	10,40	8,33	9,28	0,83	0,45	0,16
B	6,58	3,77	0,74	72,44	76,25	75,81	26,91	23,39	24,06	0,65	0,36	0,13
BGS	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
BGS	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
BHS	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
BHS	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
DO	6,48	3,74	0,92	83,66	87,79	88,90	14,70	11,59	10,43	1,64	0,62	0,67
DO	6,46	3,80	0,92	83,14	85,76	88,25	16,57	14,13	11,63	0,30	0,11	0,12
Muilwijcks	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
NW1	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
NW2	6,52	3,92	0,77	99,45	99,71	99,58	0,40	0,21	0,39	0,15	0,08	0,03
PW	6,55	4,08	0,63	87,18	92,67	90,28	9,99	5,86	8,99	2,83	1,47	0,73
PW	6,56	4,07	0,63	86,47	92,38	89,87	10,41	5,99	9,32	3,11	1,63	0,81
VW	6,52	4,17	0,63	93,40	96,65	95,43	4,85	2,46	4,12	1,76	0,89	0,45
VW	6,52	4,17	0,63	93,40	96,65	95,43	4,85	2,46	4,12	1,76	0,89	0,45
WS	6,44	3,80	0,94	91,33	93,97	94,33	7,56	5,62	5,23	1,11	0,41	0,44
WS	6,47	3,76	0,92	85,00	88,86	89,86	13,48	10,57	9,52	1,52	0,57	0,62

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Invoergegevens

Bijlage B1
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel bouwvlakken
Definitief v2 - Kraaihoek 1e fase Papendrecht
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Badhuisstraat	Weg	BHS	Badhuisstraat
Badhuisstraat	Weg	BHS	Badhuisstraat
Boomgaardstraat	Weg	BGS	Boomgaardstraat
Boomgaardstraat	Weg	BGS	Boomgaardstraat
Bosch	Weg	B	Bosch
Bosch	Weg	B	Bosch
De Overtoom - Weteringsingel	Weg	DO	De Overtoom
De Overtoom - Weteringsingel	Weg	DO	De Overtoom
De Overtoom - Weteringsingel	Weg	WS	Weteringsingel
De Overtoom - Weteringsingel	Weg	WS	Weteringsingel
Muilwijkstraat	Weg	Muilwijcks	Muilwijkstraat
Nieuwe weg	Weg	NW1	Nieuw weg
Nieuwe weg	Weg	NW2	Nieuw weg
Veerweg	Weg	VW	Veerweg
Pontonniersweg	Weg	PW	Pontonniersweg
Pontonniersweg	Weg	PW	Pontonniersweg
Veerweg	Weg	VW	Veerweg

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel bouwvlakken

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestaand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Snelheid < 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Badhuisstraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Boomgaardstraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Bosch	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
De Overtoom - Weteringsingel	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Mulwijckstraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe weg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Veerweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
50 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Pontonniersweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Veerweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

B2 REKENRESULTATEN

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pontonniersweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	18,18	15,24	7,35	18,36
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	14,87	11,86	3,99	15,02
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	6,75	3,58	-4,22	6,84
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	6,63	3,46	-4,34	6,72
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	4,83	1,66	-6,14	4,92
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	15,10	12,10	4,23	15,26
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	11,71	8,65	0,80	11,84
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	5,36	2,19	-5,60	5,45
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	5,33	2,16	-5,64	5,42
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	4,52	1,34	-6,45	4,61
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	21,60	18,62	10,74	21,77
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	22,47	19,48	11,61	22,63
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	23,90	20,97	13,08	24,09
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	26,47	23,67	15,72	26,71
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	28,03	25,32	17,33	28,31
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	21,97	18,97	11,11	22,13
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	23,19	20,21	12,34	23,36
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	25,24	22,35	14,43	25,44
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	27,37	24,59	16,63	27,62
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	29,83	27,15	19,15	30,12
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	21,73	18,76	10,88	21,90
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	23,82	20,93	13,01	24,02
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	26,84	24,08	16,11	27,10
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	29,24	26,55	18,56	29,53
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	29,80	27,15	19,15	30,11
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	22,54	19,57	11,69	22,71
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	24,72	21,80	13,90	24,91
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	27,09	24,28	16,34	27,33
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	28,81	26,09	18,11	29,09
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	29,89	27,22	19,22	30,19
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	25,64	22,66	14,78	25,81
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	27,30	24,36	16,47	27,48
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	29,53	26,69	18,75	29,75
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	31,75	28,99	21,03	32,01
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	33,38	30,71	22,71	33,68
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	25,82	22,84	14,96	25,99
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	27,57	24,64	16,74	27,76
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	30,03	27,22	19,27	30,27
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	31,24	28,49	20,52	31,50
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	32,94	30,25	22,26	33,23
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	18,58	15,55	7,70	18,73
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	20,29	17,27	9,41	20,44
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	21,06	18,09	10,20	21,23
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	18,62	15,76	7,84	18,84
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	17,11	14,08	6,23	17,26
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	19,03	16,01	8,15	19,18
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	20,26	17,29	9,40	20,43
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	19,09	16,07	8,21	19,24
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	20,61	17,60	9,73	20,76
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	20,77	17,80	9,92	20,94
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	23,26	20,46	12,51	23,50
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	19,27	16,25	8,39	19,42
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	20,51	17,49	9,62	20,66
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	20,54	17,55	9,67	20,70
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	21,82	18,93	11,02	22,02
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	19,50	16,49	8,63	19,66
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	21,38	18,36	10,49	21,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pontonniersweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	21,29	18,29	10,42	21,45	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	23,59	20,74	12,81	23,81	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	20,91	17,91	10,05	21,07	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	23,42	20,41	12,55	23,58	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	24,44	21,46	13,59	24,61	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	27,15	24,33	16,39	27,38	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	19,96	16,99	9,12	20,13	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	21,77	18,76	10,90	21,93	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	24,97	21,99	14,11	25,14	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	30,67	27,93	19,95	30,93	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	21,61	18,58	10,73	21,76	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	24,11	21,10	13,24	24,27	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	27,07	24,14	16,24	27,26	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	30,37	27,63	19,66	30,64	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	21,88	18,85	11,00	22,03	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	24,18	21,18	13,31	24,34	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	26,54	23,60	15,70	26,72	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	28,65	25,87	17,90	28,90	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	19,70	16,71	8,85	19,87	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	22,30	19,29	11,43	22,46	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	26,97	24,04	16,14	27,16	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	30,88	28,11	20,15	31,13	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	21,83	18,81	10,96	21,98	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	24,47	21,46	13,60	24,63	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	27,77	24,84	16,94	27,96	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	32,68	29,94	21,97	32,95	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	22,66	19,64	11,79	22,81	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	25,19	22,18	14,32	25,35	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	27,88	24,95	17,05	28,07	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	31,90	29,14	21,18	32,16	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	19,88	16,89	9,02	20,04	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	20,50	17,53	9,65	20,67	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	22,00	19,10	11,19	22,20	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	19,39	16,35	8,50	19,53	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	20,86	17,84	9,98	21,01	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	23,59	20,63	12,74	23,76	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	20,15	17,14	9,28	20,31	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	21,80	18,80	10,94	21,96	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	25,00	22,07	14,16	25,18	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	23,71	20,73	12,85	23,88	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	24,57	21,57	13,70	24,73	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	25,70	22,75	14,86	25,88	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	27,33	24,35	16,48	27,50	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	29,36	26,46	18,55	29,56	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	32,87	30,13	22,16	33,14	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	28,42	25,45	17,57	28,59	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	30,39	27,47	19,57	30,58	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	33,32	30,54	22,58	33,57	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	28,42	25,46	17,57	28,59	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	30,31	27,39	19,48	30,50	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	33,54	30,76	22,80	33,79	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	28,52	25,60	17,70	28,71	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	30,34	27,43	19,52	30,53	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	33,48	30,69	22,74	33,73	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	19,22	16,19	8,35	19,37	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	21,10	18,10	10,23	21,26	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	23,09	20,14	12,24	23,27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pontonniersweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	19,40	16,37	8,52	19,55	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	21,16	18,13	10,27	21,30	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	23,37	20,41	12,53	23,55	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	20,06	17,07	9,21	20,23	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	21,95	18,96	11,09	22,11	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	24,54	21,64	13,73	24,74	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	21,96	19,00	11,12	22,14	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	25,31	22,42	14,51	25,51	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	26,10	23,24	15,32	26,32	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	25,75	22,78	14,90	25,92	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	27,55	24,60	16,71	27,73	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	30,87	28,03	20,10	31,10	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	27,67	24,70	16,82	27,84	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	29,69	26,76	18,86	29,88	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	31,37	28,53	20,59	31,59	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	26,50	23,53	15,65	26,67	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	28,86	25,92	18,02	29,04	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	30,81	27,94	20,01	31,02	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	26,39	23,44	15,55	26,57	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	29,77	26,89	18,96	29,97	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	31,96	29,16	21,21	32,20	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	18,51	15,48	7,62	18,65	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	19,42	16,42	8,55	19,58	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	20,16	17,19	9,31	20,33	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	19,18	16,18	8,32	19,34	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	20,42	17,43	9,56	20,58	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	21,53	18,62	10,72	21,73	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	18,09	15,07	7,22	18,24	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	19,89	16,87	9,02	20,04	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	23,85	20,92	13,02	24,04	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	18,75	15,74	7,88	18,91	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	21,62	18,62	10,75	21,78	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	24,89	22,02	14,09	25,10	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	21,09	18,11	10,24	21,26	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	23,13	20,13	12,27	23,29	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	27,83	24,92	17,01	28,02	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	24,61	21,62	13,75	24,77	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	26,38	23,40	15,52	26,55	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	29,42	26,52	18,61	29,62	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	24,80	21,81	13,94	24,96	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	26,53	23,55	15,68	26,70	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	29,91	27,01	19,10	30,11	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	25,01	22,01	14,15	25,17	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	27,12	24,15	16,27	27,29	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	30,55	27,67	19,75	30,76	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	18,32	15,27	7,42	18,46	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	18,98	15,96	8,10	19,13	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	20,12	17,17	9,27	20,30	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	20,19	17,18	9,32	20,35	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	21,96	18,95	11,09	22,12	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	24,30	21,35	13,46	24,48	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	19,50	16,48	8,63	19,65	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	21,37	18,35	10,49	21,52	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	23,92	20,96	13,07	24,09	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	20,44	17,40	9,55	20,58	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	22,23	19,21	11,35	22,38	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	24,16	21,23	13,33	24,35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pontonniersweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	25,23	22,27	14,39	25,41	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	26,92	24,00	16,10	27,11	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	30,17	27,36	19,41	30,41	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	23,69	20,74	12,85	23,87	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	25,19	22,28	14,38	25,39	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	28,81	26,03	18,08	29,06	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	23,20	20,21	12,34	23,36	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	24,26	21,29	13,41	24,43	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	26,41	23,52	15,61	26,61	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	24,97	21,99	14,12	25,14	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	26,81	23,84	15,96	26,98	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	29,63	26,73	18,82	29,83	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	14,76	11,80	3,91	14,93	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	14,08	11,07	3,20	14,23	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	6,14	3,01	-4,80	6,25	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	14,36	11,41	3,51	14,54	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	14,75	11,75	3,88	14,91	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	11,93	9,12	1,18	12,17	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	14,95	11,97	4,09	15,12	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	15,22	12,18	4,32	15,36	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	8,66	5,52	-2,29	8,76	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	19,84	16,83	8,96	19,99	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	21,60	18,59	10,73	21,76	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	22,63	19,69	11,79	22,81	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	23,51	20,69	12,75	23,74	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	23,50	20,66	12,73	23,73	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	24,59	21,74	13,81	24,81	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	24,58	21,60	13,73	24,75	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	25,96	23,01	15,12	26,14	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	28,04	25,17	17,25	28,25	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	24,78	21,78	13,92	24,94	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	26,42	23,46	15,57	26,59	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	28,30	25,40	17,48	28,50	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	22,99	20,00	12,13	23,15	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	24,68	21,70	13,83	24,85	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	27,18	24,27	16,36	27,37	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	17,80	14,79	6,93	17,96	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	19,55	16,55	8,68	19,71	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	21,52	18,58	10,69	21,70	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	20,36	17,35	9,49	20,52	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	22,05	19,04	11,18	22,21	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	23,59	20,63	12,75	23,77	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	20,18	17,17	9,31	20,34	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	22,08	19,06	11,21	22,23	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	23,70	20,75	12,86	23,88	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	19,74	16,72	8,87	19,89	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	21,90	18,90	11,03	22,06	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	23,80	20,83	12,95	23,97	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	22,85	19,83	11,97	23,00	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	24,44	21,45	13,58	24,60	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	26,51	23,58	15,68	26,70	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	22,61	19,59	11,74	22,76	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	24,35	21,34	13,48	24,51	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	26,75	23,82	15,92	26,94	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	21,88	18,87	11,01	22,04	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	23,68	20,67	12,80	23,83	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	26,55	23,61	15,71	26,73	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pontonniersweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	21,64	18,67	10,80	21,81
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	23,86	20,85	12,99	24,02
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	27,37	24,42	16,54	27,55
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	15,85	12,83	4,97	16,00
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	17,94	14,91	7,06	18,09
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	20,17	17,19	9,31	20,34
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	19,53	16,50	8,65	19,68
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	21,33	18,32	10,46	21,49
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	22,81	19,86	11,96	22,99
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	19,24	16,21	8,36	19,39
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	20,95	17,92	10,07	21,10
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	22,24	19,26	11,38	22,41
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	18,61	15,57	7,72	18,75
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	20,53	17,49	9,64	20,67
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	22,11	19,13	11,25	22,28
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	18,82	15,81	7,96	18,98
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	20,74	17,72	9,87	20,89
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	23,68	20,71	12,83	23,85
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	18,78	15,76	7,91	18,93
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	21,20	18,18	10,33	21,35
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	23,57	20,58	12,71	23,73
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	20,48	17,46	9,61	20,63
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	22,43	19,42	11,56	22,59
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	25,33	22,38	14,49	25,51
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	20,95	17,94	10,08	21,11
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	23,22	20,22	12,36	23,38
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	26,40	23,47	15,57	26,59
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	20,87	17,85	9,99	21,02
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	23,57	20,56	12,70	23,73
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	27,05	24,11	16,21	27,23
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	21,96	18,95	11,09	22,12
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	24,82	21,85	13,97	24,99
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	28,90	26,06	18,13	29,13
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	22,61	19,60	11,74	22,77
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	24,74	21,75	13,89	24,91
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	27,74	24,82	16,91	27,93
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	22,47	19,48	11,61	22,63
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	25,01	22,02	14,15	25,17
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	28,87	25,98	18,07	29,07
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	16,24	13,28	5,39	16,41
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	16,85	13,83	5,96	17,00
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	10,54	7,47	-0,37	10,67
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	17,21	14,22	6,34	17,37
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	16,97	13,94	6,08	17,11
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	11,61	8,56	0,71	11,75
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	17,27	14,28	6,41	17,43
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	17,36	14,33	6,46	17,50
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	12,07	9,02	1,16	12,20
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	19,00	15,99	8,12	19,15
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	20,06	17,05	9,18	20,21
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	19,44	16,47	8,58	19,61
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	20,76	17,75	9,89	20,92
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	22,69	19,69	11,82	22,85
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	25,26	22,33	14,43	25,45
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	21,31	18,30	10,45	21,47
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	23,25	20,24	12,38	23,41
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	26,01	23,05	15,16	26,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Pontonniersweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pontonniersweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	21,71	18,68	10,83	21,86
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	23,87	20,85	12,99	24,02
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	26,46	23,52	15,62	26,64
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	21,43	18,40	10,55	21,58
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	23,22	20,22	12,35	23,38
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	25,20	22,25	14,36	25,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	26,02	23,70	15,54	26,46
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	26,02	23,68	15,53	26,45
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	27,73	25,40	17,25	28,17
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	28,77	26,45	18,28	29,21
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	30,14	27,82	19,66	30,58
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	16,19	13,67	5,57	16,54
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	20,61	18,20	10,06	21,01
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	27,13	24,82	16,66	27,58
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	28,79	26,47	18,31	29,23
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	30,25	27,92	19,77	30,69
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	6,59	4,08	-4,02	6,95
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	7,71	5,23	-2,89	8,08
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	9,76	7,30	-0,83	10,13
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	10,37	8,00	-0,15	10,79
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	14,93	12,63	4,47	15,38
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	23,52	21,20	13,05	23,97
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	23,05	20,72	12,55	23,48
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	23,65	21,31	13,16	24,08
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	14,61	12,27	4,12	15,04
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	17,70	15,39	7,23	18,15
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	17,15	14,61	6,52	17,49
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	20,84	18,40	10,27	21,23
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	26,51	24,19	16,03	26,95
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	27,98	25,65	17,50	28,42
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	28,75	26,41	18,25	29,18
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	15,71	13,18	5,09	16,06
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	18,26	15,80	7,68	18,64
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	23,97	21,64	13,49	24,41
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	25,19	22,87	14,72	25,64
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	26,04	23,71	15,54	26,47
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	12,83	10,23	2,16	13,15
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	13,33	10,73	2,66	13,65
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	13,65	11,07	2,99	13,97
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	11,04	8,47	0,39	11,37
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	--	--	--	--
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	7,97	5,36	-2,71	8,28
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	8,84	6,24	-1,83	9,16
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	9,79	7,23	-0,86	10,12
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	9,84	7,34	-0,77	10,20
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	--	--	--	--
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	5,50	2,90	-5,18	5,81
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	8,32	5,72	-2,35	8,64
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	10,86	8,35	0,25	11,22
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	21,69	19,38	11,22	22,14
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	8,60	6,03	-2,06	8,93
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	11,28	8,71	0,63	11,61
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	15,76	13,28	5,17	16,13
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	5,93	3,34	-4,74	6,25
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	8,78	6,21	-1,88	9,11
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	10,72	8,26	0,14	11,10
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	-2,98	-5,63	-13,69	-2,69
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	3,14	0,52	-7,54	3,45
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	6,42	3,83	-4,26	6,74
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	8,95	6,42	-1,68	9,29
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	7,15	4,78	-3,36	7,57
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	5,04	2,44	-5,64	5,35
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	8,06	5,49	-2,60	8,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	7,22	4,67	-3,43	7,55	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	--	--	--	--	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	3,31	0,71	-7,36	3,63	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	6,91	4,32	-3,76	7,23	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	7,04	4,45	-3,64	7,36	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	0,63	-2,03	-10,09	0,92	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	9,09	6,54	-1,55	9,43	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	11,60	9,02	0,94	11,92	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	16,28	13,80	5,68	16,65	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	23,17	20,86	12,70	23,62	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	8,85	6,26	-1,82	9,17	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	11,63	9,05	0,97	11,95	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	16,12	13,65	5,53	16,49	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	23,18	20,87	12,71	23,63	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	8,31	5,71	-2,37	8,62	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	10,34	7,75	-0,32	10,66	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	14,02	11,51	3,40	14,37	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	22,64	20,32	12,16	23,08	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	7,94	5,34	-2,73	8,26	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	10,22	7,62	-0,45	10,54	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	14,27	11,76	3,66	14,63	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	21,59	19,28	11,12	22,04	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	9,39	6,80	-1,28	9,71	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	11,88	9,30	1,22	12,20	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	14,86	12,35	4,24	15,21	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	2,65	0,00	-8,05	2,94	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	8,55	5,94	-2,13	8,86	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	11,17	8,57	0,50	11,49	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	12,79	10,25	2,16	13,13	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	6,31	3,67	-4,39	6,61	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	10,27	7,69	-0,38	10,60	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	12,48	9,89	1,82	12,80	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	15,91	13,38	5,28	16,25	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	9,59	6,99	-1,08	9,91	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	11,98	9,38	1,31	12,30	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	15,25	12,72	4,61	15,59	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	9,59	6,99	-1,08	9,91	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	12,09	9,50	1,42	12,41	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	15,29	12,78	4,68	15,65	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	8,71	6,11	-1,97	9,02	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	11,24	8,68	0,59	11,57	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	15,09	12,63	4,50	15,46	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	3,47	0,92	-7,17	3,81	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	9,49	6,89	-1,19	9,80	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	11,27	8,68	0,61	11,59	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	-0,75	-3,36	-11,44	-0,44	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	10,35	7,75	-0,33	10,66	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	10,61	8,02	-0,06	10,93	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	-0,78	-3,40	-11,47	-0,48	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	9,21	6,64	-1,45	9,54	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	14,19	11,81	3,67	14,61	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	7,52	4,92	-3,16	7,83	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	10,93	8,31	0,24	11,23	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	12,33	9,74	1,66	12,65	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	8,52	5,93	-2,14	8,84	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	10,99	8,40	0,33	11,31	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	13,68	11,16	3,06	14,03	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A			106783,81	426545,90	1,50	5,71	3,12	-4,96	6,03
C2_N2_B			106783,81	426545,90	5,00	7,98	5,37	-2,70	8,29
C2_N2_C			106783,81	426545,90	8,50	12,15	9,66	1,55	12,51
C2_N3_A			106801,20	426543,64	1,50	5,56	2,96	-5,11	5,88
C2_N3_B			106801,20	426543,64	5,00	8,50	5,90	-2,18	8,81
C2_N3_C			106801,20	426543,64	8,50	12,16	9,68	1,56	12,53
C2_O_A			106808,29	426537,56	1,50	1,76	-0,85	-8,93	2,07
C2_O_B			106808,29	426537,56	5,00	5,62	3,02	-5,06	5,93
C2_O_C			106808,29	426537,56	8,50	6,29	3,73	-4,36	6,62
C2_W_A			106758,80	426544,37	1,50	8,37	5,77	-2,31	8,68
C2_W_B			106758,80	426544,37	5,00	11,89	9,28	1,22	12,20
C2_W_C			106758,80	426544,37	8,50	12,52	9,92	1,84	12,83
C2_Z1_A			106769,40	426537,47	1,50	6,77	4,16	-3,91	7,08
C2_Z1_B			106769,40	426537,47	5,00	9,55	6,94	-1,14	9,86
C2_Z1_C			106769,40	426537,47	8,50	10,14	7,53	-0,54	10,45
C2_Z2_A			106783,40	426535,65	1,50	2,32	-0,26	-8,34	2,64
C2_Z2_B			106783,40	426535,65	5,00	3,93	1,37	-6,73	4,26
C2_Z2_C			106783,40	426535,65	8,50	5,88	3,38	-4,73	6,24
C2_Z3_A			106801,27	426533,33	1,50	2,50	-0,09	-8,17	2,82
C2_Z3_B			106801,27	426533,33	5,00	8,77	6,17	-1,90	9,09
C2_Z3_C			106801,27	426533,33	8,50	9,83	7,26	-0,82	10,16
C3_N1_A			106728,40	426577,06	1,50	10,73	8,14	0,07	11,05
C3_N1_B			106728,40	426577,06	5,00	13,05	10,46	2,38	13,37
C3_N1_C			106728,40	426577,06	8,50	16,50	14,02	5,91	16,87
C3_N2_A			106742,02	426575,35	1,50	10,54	7,94	-0,14	10,85
C3_N2_B			106742,02	426575,35	5,00	12,91	10,33	2,24	13,23
C3_N2_C			106742,02	426575,35	8,50	16,92	14,45	6,32	17,29
C3_N3_A			106756,00	426573,58	1,50	10,63	8,04	-0,04	10,95
C3_N3_B			106756,00	426573,58	5,00	13,23	10,64	2,57	13,55
C3_N3_C			106756,00	426573,58	8,50	17,04	14,57	6,45	17,41
C3_O1_A			106759,58	426567,72	1,50	8,54	5,94	-2,13	8,86
C3_O1_B			106759,58	426567,72	5,00	11,68	9,10	1,01	12,00
C3_O1_C			106759,58	426567,72	8,50	16,63	14,16	6,04	17,00
C3_W_A			106725,38	426572,31	1,50	6,99	4,41	-3,67	7,31
C3_W_B			106725,38	426572,31	5,00	10,09	7,49	-0,59	10,40
C3_W_C			106725,38	426572,31	8,50	12,46	9,86	1,78	12,77
C3_Z1_A			106727,53	426566,92	1,50	7,94	5,34	-2,74	8,25
C3_Z1_B			106727,53	426566,92	5,00	9,95	7,37	-0,71	10,27
C3_Z1_C			106727,53	426566,92	8,50	12,30	9,74	1,65	12,63
C3_Z2_A			106740,80	426565,25	1,50	8,11	5,51	-2,57	8,42
C3_Z2_B			106740,80	426565,25	5,00	10,02	7,44	-0,65	10,34
C3_Z2_C			106740,80	426565,25	8,50	12,02	9,47	1,38	12,36
C3_Z3_A			106755,15	426563,44	1,50	8,36	5,74	-2,33	8,66
C3_Z3_B			106755,15	426563,44	5,00	10,64	8,02	-0,05	10,94
C3_Z3_C			106755,15	426563,44	8,50	12,33	9,75	1,67	12,65
C4_N1_A			106716,18	426610,21	1,50	5,54	3,03	-5,07	5,90
C4_N1_B			106716,18	426610,21	5,00	6,61	4,04	-4,04	6,94
C4_N1_C			106716,18	426610,21	8,50	10,39	7,89	-0,21	10,75
C4_O1_A			106716,55	426572,19	1,50	9,69	7,10	-0,98	10,01
C4_O1_B			106716,55	426572,19	5,00	11,72	9,14	1,05	12,04
C4_O1_C			106716,55	426572,19	8,50	15,28	12,78	4,67	15,64
C4_O2_A			106718,66	426588,41	1,50	8,12	5,52	-2,55	8,44
C4_O2_B			106718,66	426588,41	5,00	9,81	7,22	-0,85	10,13
C4_O2_C			106718,66	426588,41	8,50	12,49	10,00	1,89	12,85
C4_O3_A			106720,72	426604,25	1,50	12,21	9,82	1,68	12,62
C4_O3_B			106720,72	426604,25	5,00	17,52	15,21	7,04	17,97
C4_O3_C			106720,72	426604,25	8,50	17,67	15,36	7,20	18,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	7,16	4,58	-3,50	7,48	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	10,42	7,82	-0,26	10,73	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	13,30	10,70	2,62	13,61	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	6,21	3,65	-4,43	6,54	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	9,74	7,15	-0,92	10,06	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	12,19	9,60	1,52	12,51	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	6,87	4,37	-3,74	7,23	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	10,52	7,93	-0,15	10,84	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	12,14	9,54	1,47	12,46	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	7,04	4,44	-3,63	7,36	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	9,97	7,38	-0,70	10,29	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	13,02	10,43	2,35	13,34	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	16,69	14,26	6,12	17,08	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	24,46	22,16	14,00	24,91	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	26,19	23,89	15,72	26,64	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	16,48	14,04	5,91	16,87	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	24,44	22,14	13,98	24,89	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	25,93	23,64	15,48	26,39	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	17,99	15,56	7,43	18,38	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	25,77	23,47	15,30	26,22	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	26,92	24,61	16,45	27,37	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	2,37	-0,20	-8,28	2,70	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	4,98	2,36	-5,71	5,28	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	10,77	8,24	0,14	11,11	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	22,80	20,48	12,33	23,25	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	22,29	19,95	11,80	22,72	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	22,89	20,55	12,40	23,32	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	11,90	9,29	1,22	12,21	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	12,95	10,36	2,29	13,27	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	15,12	12,59	4,49	15,46	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	10,22	7,62	-0,45	10,54	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	12,68	10,11	2,02	13,01	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	15,39	12,87	4,77	15,74	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	8,18	5,58	-2,50	8,49	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	10,78	8,20	0,12	11,10	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	12,84	10,33	2,22	13,19	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	15,01	12,58	4,45	15,40	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	21,02	18,69	10,54	21,46	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	22,15	19,81	11,66	22,58	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	2,20	-0,40	-8,47	2,52	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	5,23	2,62	-5,44	5,54	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	9,22	6,66	-1,44	9,55	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	6,83	4,24	-3,84	7,15	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	9,52	6,93	-1,15	9,84	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	13,58	11,08	2,96	13,94	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	6,93	4,34	-3,74	7,25	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	9,81	7,22	-0,86	10,13	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	13,23	10,72	2,62	13,59	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	7,95	5,35	-2,72	8,27	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	11,26	8,66	0,58	11,57	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	13,92	11,36	3,26	14,25	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	9,36	6,77	-1,31	9,68	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	11,72	9,12	1,05	12,04	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	14,31	11,78	3,68	14,65	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	9,43	6,84	-1,24	9,75	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	11,51	8,93	0,85	11,83	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	14,50	11,97	3,87	14,84	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	6,99	4,43	-3,65	7,32
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	8,80	6,20	-1,87	9,12
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	12,10	9,49	1,42	12,41
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	7,32	4,74	-3,34	7,64
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	9,55	6,96	-1,11	9,87
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	13,47	10,94	2,85	13,82
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	2,70	0,10	-7,97	3,02
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	5,06	2,49	-5,59	5,39
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	8,53	6,01	-2,09	8,88
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	1,82	-0,79	-8,86	2,13
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	4,05	1,44	-6,63	4,36
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	6,19	3,60	-4,48	6,51
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	8,05	5,44	-2,63	8,36
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	10,18	7,60	-0,49	10,50
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	13,32	10,83	2,71	13,68
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	8,46	5,86	-2,22	8,77
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	10,55	7,97	-0,12	10,87
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	13,82	11,31	3,21	14,18
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	5,39	2,86	-5,23	5,74
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	7,65	5,05	-3,02	7,97
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	11,99	9,41	1,33	12,31
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	8,16	5,57	-2,50	8,48
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	10,65	8,05	-0,03	10,96
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	13,36	10,79	2,70	13,69
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	8,68	6,09	-1,99	9,00
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	11,22	8,61	0,54	11,53
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	14,05	11,50	3,41	14,39
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	8,26	5,67	-2,40	8,58
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	11,36	8,76	0,69	11,68
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	14,73	12,21	4,11	15,08
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	5,66	3,07	-5,01	5,98
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	9,57	6,97	-1,11	9,88
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	12,64	10,10	2,01	12,98
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	5,11	2,52	-5,55	5,43
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	10,02	7,43	-0,65	10,34
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	13,87	11,33	3,24	14,21
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	10,77	8,28	0,17	11,13
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	14,42	12,01	3,88	14,82
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	16,49	14,09	5,96	16,90
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	16,54	14,07	5,95	16,91
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	20,88	18,52	10,38	21,31
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	22,73	20,40	12,24	23,17
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	17,78	15,36	7,23	18,18
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	23,60	21,28	13,12	24,04
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	24,75	22,44	14,28	25,20
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	17,66	15,24	7,10	18,05
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	23,39	21,07	12,91	23,83
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	24,52	22,21	14,05	24,97
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	13,46	10,98	2,86	13,83
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	15,48	13,03	4,91	15,86
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	17,76	15,35	7,21	18,16
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	15,71	13,26	5,14	16,09
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	22,53	20,21	12,04	22,97
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	24,07	21,75	13,58	24,51
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	8,58	6,00	-2,08	8,90
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	10,59	8,02	-0,06	10,92
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	13,51	11,00	2,90	13,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Veerweg [50 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	10,11	7,55	-0,54	10,44
C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	12,09	9,54	1,45	12,43
C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	14,56	12,07	3,96	14,92
C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	8,41	5,87	-2,23	8,75
C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	10,70	8,18	0,07	11,05
C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	13,45	10,99	2,87	13,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 De Overtoom - Weteringsingel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Overtoom - Weteringsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	33,44	30,35	24,16	34,06
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	34,99	31,87	25,66	35,58
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	35,72	32,64	26,47	36,35
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	37,03	33,99	27,83	37,68
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	37,20	34,15	27,99	37,85
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	34,13	31,08	24,91	34,77
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	35,74	32,65	26,48	36,36
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	37,28	34,20	28,03	37,91
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	38,32	35,28	29,12	38,97
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	38,73	35,69	29,53	39,38
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	19,67	16,52	9,98	20,14
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	21,06	17,90	11,35	21,52
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	24,09	20,94	14,38	24,55
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	26,27	23,15	16,60	26,75
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	27,84	24,78	18,31	28,38
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	32,02	28,98	22,49	32,56
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	32,27	29,28	22,76	32,83
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	33,46	30,46	23,94	34,02
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	34,26	31,26	24,74	34,82
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	32,01	28,81	22,42	32,50
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	48,17	44,96	38,66	48,68
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	49,28	46,06	39,77	49,79
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	49,37	46,15	39,86	49,88
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	49,21	46,00	39,71	49,72
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	49,00	45,78	39,50	49,51
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	52,08	48,83	42,52	52,57
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	52,27	49,02	42,72	52,76
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	51,98	48,74	42,44	52,47
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	51,49	48,25	41,95	51,98
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	50,87	47,63	41,33	51,36
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	47,33	44,14	37,77	47,83
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	48,30	45,13	38,75	48,81
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	48,35	45,18	38,79	48,85
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	48,22	45,06	38,67	48,73
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	47,76	44,61	38,21	48,27
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	52,70	49,46	43,13	53,18
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	52,65	49,43	43,09	53,14
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	52,19	48,98	42,62	52,68
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	51,47	48,28	41,91	51,97
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	50,49	47,29	40,93	50,99
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	22,56	19,30	12,90	23,01
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	22,73	19,48	13,05	23,18
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	24,21	20,97	14,54	24,66
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	25,81	22,61	16,23	26,30
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	21,45	18,13	11,72	21,86
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	23,08	19,75	13,33	23,49
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	25,17	21,82	15,41	25,57
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	17,23	14,07	7,53	17,69
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	18,55	15,42	8,85	19,02
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	20,98	17,94	11,35	21,49
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	16,80	14,01	7,40	17,44
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	16,25	13,15	6,57	16,73
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	17,49	14,38	7,79	17,96
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	19,06	15,99	9,37	19,54
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	11,33	8,29	1,62	11,81
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	23,19	20,32	13,73	23,80
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	23,66	20,75	14,14	24,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
De Overtoom - Weteringsingel

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Overtoom - Weteringsingel
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	24,37	21,45	14,83	24,94	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	13,03	9,80	3,30	13,46	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	17,87	14,58	8,15	18,29	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	19,68	16,44	9,95	20,11	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	23,57	20,55	14,00	24,10	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	19,51	16,45	9,90	20,02	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	23,15	19,91	13,43	23,59	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	24,62	21,40	14,89	25,06	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	27,67	24,49	17,94	28,12	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	31,20	28,14	21,59	31,71	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	23,89	20,71	14,16	24,34	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	25,54	22,38	15,81	25,99	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	28,00	24,86	18,29	28,46	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	30,94	27,85	21,33	31,45	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	24,50	21,29	14,77	24,94	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	25,98	22,78	16,24	26,42	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	28,20	25,01	18,48	28,65	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	30,39	27,22	20,72	30,86	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	22,35	19,18	12,66	22,81	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	25,31	22,15	15,60	25,77	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	29,46	26,34	19,76	29,93	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	33,41	30,42	23,86	33,96	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	28,82	25,95	19,30	29,41	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	29,81	26,93	20,29	30,39	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	31,54	28,64	21,99	32,11	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	33,76	30,88	24,26	34,35	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	28,97	26,09	19,46	29,56	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	29,09	26,21	19,56	29,67	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	30,53	27,64	20,99	31,10	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	32,41	29,55	22,91	33,00	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	43,81	40,99	34,36	44,43	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	44,65	41,82	35,18	45,26	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	44,68	41,83	35,22	45,29	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	37,57	34,76	28,12	38,19	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	39,24	36,42	29,78	39,86	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	39,43	36,59	29,95	40,04	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	34,52	31,68	25,04	35,13	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	36,01	33,17	26,53	36,62	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	36,90	34,02	27,41	37,49	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	28,32	25,51	18,87	28,94	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	29,47	26,65	20,01	30,09	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	30,64	27,82	21,17	31,25	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	49,75	46,95	40,32	50,38	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	50,51	47,71	41,08	51,14	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	50,46	47,65	41,02	51,09	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	45,38	42,59	35,95	46,01	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	46,00	43,21	36,56	46,63	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	46,02	43,22	36,57	46,65	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	42,01	39,22	32,58	42,64	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	43,08	40,29	33,64	43,71	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	43,17	40,38	33,72	43,80	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	39,64	36,80	30,19	40,26	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	40,81	37,98	31,35	41,43	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	41,21	38,38	31,75	41,83	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	30,85	27,99	21,36	31,45	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	31,79	28,92	22,29	32,38	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	33,21	30,32	23,70	33,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 De Overtoom - Weteringsingel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Overtoom - Weteringsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	29,58	26,70	20,07	30,17	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	30,33	27,44	20,82	30,91	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	31,59	28,68	22,06	32,16	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	29,99	27,11	20,48	30,58	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	30,44	27,55	20,92	31,02	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	31,50	28,61	21,98	32,08	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	15,98	12,62	6,26	16,39	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	17,02	13,67	7,28	17,42	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	17,97	14,67	8,24	18,39	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	36,18	33,30	26,71	36,78	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	37,27	34,40	27,79	37,87	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	38,28	35,41	28,79	38,88	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	35,35	32,55	25,92	35,98	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	36,73	33,93	27,29	37,36	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	37,80	35,00	28,35	38,43	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	33,49	30,69	24,05	34,12	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	35,10	32,30	25,65	35,73	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	36,40	33,59	26,94	37,02	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	31,71	28,90	22,26	32,33	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	33,38	30,58	23,94	34,01	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	34,81	32,00	25,34	35,43	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	27,10	24,01	17,49	27,61	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	28,46	25,28	18,80	28,93	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	31,65	28,38	21,94	32,08	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	27,65	24,59	18,06	28,17	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	28,93	25,82	19,30	29,42	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	31,15	27,96	21,48	31,61	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	27,03	23,84	17,39	27,50	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	28,18	24,94	18,50	28,63	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	30,21	26,95	20,52	30,65	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	22,98	19,96	13,40	23,51	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	24,25	21,23	14,67	24,78	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	25,90	22,87	16,29	26,42	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	28,99	26,05	19,44	29,55	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	31,60	28,62	22,01	32,14	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	34,47	31,40	24,82	34,97	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	36,74	33,95	27,29	37,37	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	38,66	35,85	29,21	39,28	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	39,14	36,33	29,67	39,76	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	34,92	32,11	25,46	35,54	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	36,65	33,83	27,19	37,27	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	37,66	34,83	28,17	38,27	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	33,29	30,46	23,82	33,90	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	34,77	31,93	25,28	35,37	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	36,17	33,33	26,68	36,77	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	40,13	36,85	30,53	40,60	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	41,85	38,58	32,27	42,32	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	42,23	38,95	32,63	42,70	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	29,72	26,87	20,25	30,33	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	31,63	28,76	22,14	32,23	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	32,82	29,87	23,29	33,38	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	22,18	18,93	12,46	22,61	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	23,23	20,01	13,50	23,67	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	25,03	21,84	15,31	25,48	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	28,64	25,36	19,01	29,10	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	29,49	26,22	19,86	29,95	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	30,51	27,24	20,89	30,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 De Overtoom - Weteringsingel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Overtoom - Weteringsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	43,12	40,16	33,63	43,69	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	44,65	41,70	35,17	45,23	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	45,05	42,06	35,55	45,61	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	45,11	41,93	35,58	45,62	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	46,71	43,53	37,17	47,22	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	47,12	43,95	37,58	47,63	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	45,76	42,53	36,19	46,25	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	47,33	44,10	37,75	47,81	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	47,69	44,47	38,12	48,18	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	40,04	37,24	30,59	40,67	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	41,77	38,97	32,32	42,40	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	41,89	39,08	32,43	42,51	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	27,63	24,48	18,18	28,17	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	29,38	26,20	19,91	29,91	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	24,73	21,60	15,39	25,32	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	28,32	25,15	18,86	28,86	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	29,82	26,62	20,33	30,34	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	27,71	24,60	18,42	28,32	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	26,68	23,47	17,18	27,19	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	27,88	24,66	18,36	28,39	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	26,87	23,75	17,52	27,45	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	28,96	25,73	19,42	29,46	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	29,66	26,42	20,10	30,15	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	30,63	27,41	21,06	31,12	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	36,24	33,18	26,72	36,78	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	37,73	34,67	28,21	38,27	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	37,88	34,85	28,36	38,43	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	37,94	34,80	28,39	38,45	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	39,63	36,47	30,07	40,14	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	40,07	36,93	30,51	40,58	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	36,36	33,20	26,79	36,86	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	37,73	34,55	28,15	38,22	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	38,68	35,51	29,10	39,18	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	34,44	31,27	24,87	34,94	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	35,31	32,12	25,73	35,80	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	36,60	33,40	27,01	37,09	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	31,68	28,41	22,09	32,15	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	32,86	29,59	23,26	33,33	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	34,15	30,88	24,54	34,61	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	21,06	17,86	11,34	21,50	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	22,60	19,40	12,86	23,04	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	24,71	21,50	14,96	25,14	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	21,46	18,25	11,76	21,91	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	23,11	19,89	13,39	23,55	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	25,24	22,04	15,52	25,68	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	21,20	17,98	11,49	21,64	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	23,05	19,84	13,33	23,49	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	25,27	22,12	15,56	25,73	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	37,25	34,02	27,66	37,73	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	38,29	35,06	28,70	38,77	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	39,57	36,33	29,98	40,05	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	35,34	32,10	25,75	35,82	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	36,55	33,31	26,94	37,02	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	37,89	34,66	28,29	38,37	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	30,50	27,31	20,89	30,98	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	31,91	28,72	22,28	32,39	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	33,77	30,59	24,13	34,24	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
De Overtoom - Weteringsingel

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Overtoom - Weteringsingel
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	24,15	21,01	14,45	24,61
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	26,55	23,42	16,84	27,01
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	29,85	26,75	20,15	30,32
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	29,12	25,83	19,51	29,58
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	30,05	26,76	20,44	30,51
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	31,14	27,85	21,53	31,60
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	19,70	16,54	9,98	20,15
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	20,81	17,65	11,08	21,26
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	22,85	19,71	13,13	23,31
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	20,71	17,49	10,99	21,15
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	21,65	18,44	11,92	22,09
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	23,57	20,39	13,85	24,02
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	20,21	16,94	10,50	20,64
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	20,98	17,71	11,26	21,41
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	22,67	19,43	12,94	23,10
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	19,40	16,08	9,67	19,81
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	20,41	17,14	10,69	20,84
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	22,48	19,28	12,77	22,93
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	18,92	15,73	9,22	19,37
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	20,91	17,73	11,18	21,36
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	23,56	20,43	13,85	24,02
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	28,74	25,48	19,12	29,20
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	30,06	26,80	20,42	30,52
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	31,80	28,56	22,16	32,26
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	23,41	20,23	13,70	23,86
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	25,96	22,78	16,23	26,41
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	29,16	25,97	19,43	29,60
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	24,58	21,41	14,91	25,05
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	27,27	24,11	17,58	27,73
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	30,27	27,09	20,57	30,73
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	27,39	24,34	17,79	27,91
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	28,85	25,77	19,22	29,35
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	31,15	28,03	21,48	31,63
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	26,63	23,60	17,02	27,15
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	28,45	25,41	18,80	28,95
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	31,20	28,16	21,55	31,70
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	32,51	29,64	23,02	33,11
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	33,42	30,56	23,92	34,01
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	34,68	31,82	25,18	35,27
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	26,59	23,44	17,22	27,16
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	26,91	23,74	17,51	27,47
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	27,93	24,81	18,61	28,52
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	26,84	23,69	17,48	27,41
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	27,35	24,20	17,99	27,92
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	28,28	25,16	18,97	28,88
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	27,19	24,05	17,84	27,77
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	27,69	24,55	18,33	28,27
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	28,46	25,34	19,13	29,05
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	18,11	14,98	8,43	18,58
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	19,60	16,49	9,94	20,08
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	21,97	18,96	12,40	22,51
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	28,95	25,70	19,35	29,42
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	30,24	26,99	20,62	30,71
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	31,14	27,90	21,51	31,60
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	29,87	26,71	20,28	30,37
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	30,38	27,19	20,76	30,86
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	31,66	28,49	22,04	32,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Overtoom - Weteringsingel
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	26,79	23,63	17,18	27,28
C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	26,98	23,82	17,34	27,46
C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	28,44	25,30	18,80	28,92
C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	23,25	20,08	13,54	23,70
C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	24,38	21,22	14,67	24,84
C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	26,38	23,27	16,72	26,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	22,05	19,72	12,68	22,82
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	21,83	19,49	12,46	22,60
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	22,63	20,29	13,26	23,40
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	23,25	20,90	13,87	24,01
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	23,84	21,50	14,47	24,61
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	21,13	18,79	11,76	21,90
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	20,92	18,58	11,55	21,69
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	21,37	19,04	12,01	22,14
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	21,83	19,48	12,45	22,59
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	22,50	20,16	13,13	23,27
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	23,03	20,68	13,65	23,79
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	22,52	20,18	13,15	23,29
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	23,37	21,02	13,99	24,13
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	23,90	21,56	14,53	24,67
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	24,71	22,36	15,33	25,47
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	17,77	15,41	8,39	18,53
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	17,17	14,80	7,78	17,92
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	18,32	15,95	8,93	19,07
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	19,67	17,30	10,28	20,42
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	22,24	19,89	12,86	23,00
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	8,18	5,83	-1,20	8,94
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	10,43	8,09	1,06	11,20
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	6,41	4,10	-2,94	7,19
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	-11,35	-13,83	-20,79	-10,64
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	-11,33	-13,81	-20,77	-10,62
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	7,13	4,80	-2,23	7,90
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	8,65	6,31	-0,72	9,42
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	5,55	3,22	-3,82	6,32
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	5,39	3,05	-3,98	6,16
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	5,29	2,96	-4,07	6,06
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	4,97	2,51	-4,46	5,69
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	5,52	3,05	-3,92	6,23
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	7,07	4,60	-2,37	7,78
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	8,73	6,29	-0,69	9,45
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	7,12	4,66	-2,30	7,84
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	2,97	0,50	-6,47	3,68
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	2,77	0,30	-6,67	3,48
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	3,33	0,85	-6,12	4,03
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	4,44	1,98	-4,99	5,16
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	5,20	2,75	-4,23	5,92
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	37,82	35,47	28,45	38,58
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	38,54	36,20	29,17	39,31
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	38,44	36,10	29,07	39,21
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	38,09	35,75	28,72	38,86
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	16,30	13,93	6,91	17,05
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	17,86	15,48	8,47	18,61
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	19,34	16,94	9,93	20,08
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	43,40	41,06	34,03	44,17
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	43,19	40,84	33,81	43,95
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	42,36	40,02	32,99	43,13
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	41,43	39,08	32,05	42,19
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	43,33	40,97	33,94	44,08
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	42,98	40,64	33,61	43,75
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	42,11	39,77	32,74	42,88
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	41,11	38,77	31,74	41,88
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	42,74	40,39	33,36	43,50
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	42,38	40,03	33,00	43,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	41,44	39,09	32,06	42,20	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	40,25	37,90	30,87	41,01	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	36,15	33,81	26,78	36,92	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	36,09	33,75	26,72	36,86	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	35,56	33,21	26,19	36,32	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	34,69	32,34	25,31	35,45	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	16,36	14,00	6,98	17,12	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	17,65	15,29	8,27	18,41	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	18,93	16,56	9,54	19,68	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	19,25	16,88	9,86	20,00	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	17,73	15,37	8,34	18,48	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	19,12	16,77	9,74	19,88	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	20,30	17,94	10,91	21,05	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	20,59	18,23	11,20	21,34	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	19,47	17,11	10,08	20,22	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	20,65	18,29	11,26	21,40	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	21,74	19,39	12,36	22,50	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	22,00	19,64	12,62	22,76	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	13,89	11,52	4,50	14,64	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	15,25	12,87	5,86	16,00	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	16,73	14,34	7,34	17,48	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	9,93	7,48	0,50	10,65	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	23,46	21,11	14,08	24,22	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	25,41	23,06	16,03	26,17	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	25,46	23,10	16,07	26,21	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	25,33	22,97	15,95	26,09	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	13,91	11,58	4,55	14,68	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	16,65	14,31	7,28	17,42	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	16,75	14,39	7,38	17,51	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	16,81	14,47	7,44	17,58	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	10,15	7,77	0,76	10,90	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	9,97	7,56	0,57	10,71	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	11,53	9,11	2,12	12,26	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	12,20	9,83	2,81	12,95	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	12,03	9,64	2,64	12,78	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	13,56	11,16	4,16	14,30	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	12,35	9,98	2,97	13,10	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	13,37	10,99	3,98	14,12	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	15,15	12,76	5,76	15,90	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	7,10	4,65	-2,32	7,82	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	8,54	6,08	-0,90	9,25	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	11,57	9,11	2,14	12,29	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	2,22	-0,25	-7,22	2,93	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	3,14	0,67	-6,30	3,85	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	4,21	1,75	-5,22	4,93	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	-0,56	-3,02	-9,99	0,16	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	1,17	-1,30	-8,27	1,88	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	4,94	2,46	-4,51	5,64	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	0,22	-2,24	-9,21	0,94	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	-0,40	-2,88	-9,85	0,30	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	2,52	0,04	-6,92	3,23	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	0,31	-2,15	-9,12	1,03	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	2,69	0,21	-6,75	3,40	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	6,66	4,20	-2,78	7,37	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	15,72	13,36	6,34	16,48	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	17,09	14,72	7,70	17,84	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	18,56	16,19	9,17	19,31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	17,81	15,47	8,44	18,58	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	19,63	17,28	10,25	20,39	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	20,98	18,61	11,59	21,73	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	27,36	25,01	17,98	28,12	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	28,74	26,39	19,36	29,50	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	28,94	26,58	19,56	29,70	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	29,74	27,40	20,37	30,51	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	31,24	28,88	21,85	31,99	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	31,21	28,86	21,83	31,97	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	1,55	-0,91	-7,88	2,27	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	2,42	-0,05	-7,01	3,13	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	4,03	1,55	-5,41	4,74	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	2,35	-0,10	-7,07	3,07	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	3,44	0,97	-6,00	4,15	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	5,86	3,39	-3,58	6,57	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	-6,47	-8,92	-15,90	-5,75	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	-4,87	-7,34	-14,32	-4,16	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	-2,59	-5,06	-12,03	-1,88	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	22,69	20,34	13,31	23,45	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	24,47	22,12	15,09	25,23	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	24,99	22,64	15,62	25,75	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	8,98	6,53	-0,45	9,70	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	10,36	7,89	0,92	11,07	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	12,72	10,26	3,29	13,44	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	8,45	6,00	-0,97	9,17	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	10,07	7,61	0,64	10,79	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	13,13	10,67	3,70	13,85	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	9,45	6,99	0,02	10,17	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	11,26	8,81	1,83	11,98	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	14,07	11,62	4,64	14,79	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	13,62	11,23	4,22	14,36	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	15,24	12,84	5,83	15,98	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	16,85	14,44	7,44	17,59	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	4,00	1,55	-5,43	4,72	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	4,54	2,08	-4,89	5,26	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	6,56	4,09	-2,88	7,27	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	3,34	0,88	-6,09	4,06	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	3,39	0,91	-6,05	4,10	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	5,75	3,28	-3,69	6,46	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	1,87	-0,58	-7,56	2,59	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	2,88	0,41	-6,56	3,59	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	7,95	5,50	-1,47	8,67	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	4,94	2,48	-4,50	5,65	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	5,66	3,19	-3,78	6,37	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	9,13	6,66	-0,31	9,84	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	7,04	4,58	-2,40	7,75	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	8,26	5,79	-1,17	8,97	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	10,92	8,45	1,48	11,63	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	8,29	5,84	-1,14	9,01	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	9,38	6,92	-0,06	10,09	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	11,83	9,37	2,40	12,55	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	9,13	6,68	-0,29	9,85	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	10,08	7,62	0,65	10,80	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	12,33	9,87	2,89	13,04	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	9,18	6,72	-0,25	9,90	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	10,15	7,68	0,71	10,86	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	12,69	10,23	3,26	13,41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	1,86	-0,58	-7,56	2,58	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	3,06	0,66	-6,34	3,80	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	4,29	1,87	-5,12	5,02	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	1,20	-1,20	-8,20	1,94	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	5,18	2,84	-4,19	5,95	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	5,81	3,47	-3,56	6,58	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	-4,64	-7,11	-14,07	-3,93	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	-4,32	-6,80	-13,76	-3,61	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	-2,44	-4,94	-11,89	-1,74	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	7,29	4,91	-2,10	8,04	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	7,02	4,62	-2,38	7,76	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	8,66	6,25	-0,75	9,40	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	24,58	22,25	15,22	25,35	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	24,90	22,56	15,53	25,67	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	25,83	23,49	16,46	26,60	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	25,11	22,77	15,74	25,88	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	26,03	23,69	16,66	26,80	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	27,02	24,68	17,65	27,79	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	26,48	24,15	17,12	27,25	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	27,71	25,36	18,34	28,47	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	28,82	26,48	19,45	29,59	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	24,44	22,10	15,07	25,21	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	25,82	23,47	16,45	26,58	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	27,03	24,69	17,66	27,80	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	18,29	15,96	8,93	19,06	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	17,81	15,47	8,44	18,58	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	18,60	16,26	9,23	19,37	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	16,92	14,57	7,55	17,68	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	17,24	14,89	7,86	18,00	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	18,30	15,95	8,92	19,06	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	18,51	16,16	9,14	19,27	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	19,58	17,22	10,19	20,33	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	20,72	18,36	11,33	21,47	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	21,10	18,75	11,72	21,86	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	22,38	20,04	13,01	23,15	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	23,50	21,14	14,12	24,26	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	20,70	18,34	11,32	21,46	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	22,09	19,72	12,70	22,84	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	23,37	21,01	13,99	24,13	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	12,88	10,48	3,48	13,62	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	14,79	12,38	5,38	15,53	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	17,46	15,04	8,05	18,19	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	10,53	8,08	1,11	11,25	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	12,59	10,12	3,15	13,30	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	15,76	13,30	6,32	16,47	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	10,08	7,63	0,66	10,80	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	12,05	9,59	2,62	12,77	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	15,08	12,62	5,65	15,80	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	7,70	5,33	-1,69	8,45	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	7,23	4,84	-2,17	7,97	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	8,32	5,93	-1,07	9,07	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	9,27	6,91	-0,11	10,03	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	8,76	6,39	-0,63	9,51	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	9,25	6,87	-0,14	10,00	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	2,76	0,29	-6,67	3,47	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	3,10	0,64	-6,33	3,82	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	5,01	2,54	-4,43	5,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Badhuisstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	4,23	1,79	-5,19	4,95
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	5,32	2,87	-4,11	6,04
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	7,81	5,35	-1,62	8,53
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	25,05	22,69	15,67	25,81
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	26,91	24,55	17,52	27,66
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	27,35	24,99	17,98	28,11
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	27,88	25,54	18,51	28,65
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	29,81	27,46	20,43	30,57
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	30,06	27,70	20,67	30,81
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	26,55	24,19	17,16	27,30
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	28,41	26,06	19,03	29,17
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	28,83	26,47	19,44	29,58
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	25,57	23,22	16,19	26,33
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	27,13	24,77	17,74	27,88
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	28,05	25,70	18,67	28,81
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	22,16	19,81	12,79	22,92
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	23,57	21,21	14,18	24,32
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	24,75	22,40	15,37	25,51
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	21,49	19,14	12,11	22,25
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	23,10	20,75	13,72	23,86
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	23,86	21,50	14,48	24,62
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	2,94	0,51	-6,48	3,67
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	4,85	2,40	-4,58	5,57
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	7,75	5,30	-1,68	8,47
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	5,61	3,16	-3,82	6,33
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	7,80	5,34	-1,63	8,52
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	10,69	8,23	1,25	11,40
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	5,48	3,03	-3,94	6,20
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	7,32	4,86	-2,11	8,04
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	10,01	7,55	0,58	10,73
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	5,17	2,71	-4,26	5,89
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	6,68	4,21	-2,76	7,39
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	9,10	6,64	-0,33	9,82
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	4,81	2,36	-4,62	5,53
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	5,63	3,16	-3,81	6,34
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	7,46	5,00	-1,98	8,17
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	16,79	14,43	7,41	17,55
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	18,72	16,36	9,34	19,48
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	19,23	16,86	9,85	19,98
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	30,01	27,67	20,64	30,78
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	31,80	29,46	22,42	32,56
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	32,27	29,93	22,90	33,04
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	32,82	30,48	23,45	33,59
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	34,54	32,19	25,16	35,30
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	34,56	32,21	25,19	35,32
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	36,84	34,49	27,47	37,60
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	37,76	35,41	28,38	38,52
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	37,61	35,27	28,24	38,38
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	42,42	40,07	33,04	43,18
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	42,68	40,33	33,30	43,44
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	42,24	39,90	32,87	43,01
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	20,88	18,53	11,50	21,64
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	22,19	19,83	12,81	22,95
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	23,43	21,08	14,05	24,19
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	26,50	24,15	17,13	27,26
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	28,44	26,10	19,07	29,21
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	28,60	26,25	19,23	29,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	30,84	28,48	21,45	31,59
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	32,40	30,05	23,02	33,16
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	32,42	30,07	23,05	33,18
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	36,16	33,82	26,79	36,93
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	36,68	34,34	27,31	37,45
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	36,56	34,21	27,18	37,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boomgaardstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A		106698,69	426658,80	1,50	11,87	9,53	2,50	12,64	
A_NO_B		106698,69	426658,80	5,00	11,92	9,56	2,54	12,68	
A_NO_C		106698,69	426658,80	8,50	3,80	1,41	-5,59	4,55	
A_NO_D		106698,69	426658,80	12,00	-1,43	-3,90	-10,87	-0,72	
A_NO_E		106698,69	426658,80	15,50	-0,33	-2,78	-9,76	0,39	
A_NW_A		106680,05	426662,95	1,50	1,27	-1,16	-8,14	2,00	
A_NW_B		106680,05	426662,95	5,00	1,34	-1,12	-8,09	2,06	
A_NW_C		106680,05	426662,95	8,50	-2,01	-4,48	-11,45	-1,30	
A_NW_D		106680,05	426662,95	12,00	-1,79	-4,25	-11,22	-1,07	
A_NW_E		106680,05	426662,95	15,50	-0,49	-2,94	-9,92	0,23	
A_ON_A		106703,56	426648,98	1,50	23,62	21,26	14,24	24,38	
A_ON_B		106703,56	426648,98	5,00	24,88	22,52	15,50	25,64	
A_ON_C		106703,56	426648,98	8,50	25,76	23,40	16,38	26,52	
A_ON_D		106703,56	426648,98	12,00	25,80	23,45	16,42	26,56	
A_ON_E		106703,56	426648,98	15,50	25,82	23,46	16,44	26,58	
A_OZ_A		106699,57	426631,09	1,50	26,22	23,87	16,84	26,98	
A_OZ_B		106699,57	426631,09	5,00	27,84	25,49	18,46	28,60	
A_OZ_C		106699,57	426631,09	8,50	28,33	25,98	18,95	29,09	
A_OZ_D		106699,57	426631,09	12,00	28,32	25,96	18,94	29,08	
A_OZ_E		106699,57	426631,09	15,50	28,29	25,93	18,91	29,05	
A_WN_A		106672,63	426656,68	1,50	-2,00	-4,46	-11,43	-1,28	
A_WN_B		106672,63	426656,68	5,00	-1,57	-4,05	-11,01	-0,86	
A_WN_C		106672,63	426656,68	8,50	-0,35	-2,83	-9,79	0,36	
A_WN_D		106672,63	426656,68	12,00	0,88	-1,59	-8,55	1,59	
A_WN_E		106672,63	426656,68	15,50	2,17	-0,28	-7,27	2,89	
A_WZ_A		106669,19	426641,26	1,50	1,07	-1,40	-8,37	1,78	
A_WZ_B		106669,19	426641,26	5,00	2,81	0,33	-6,64	3,51	
A_WZ_C		106669,19	426641,26	8,50	5,31	2,87	-4,11	6,03	
A_WZ_D		106669,19	426641,26	12,00	8,60	6,19	-0,81	9,34	
A_WZ_E		106669,19	426641,26	15,50	2,58	0,12	-6,85	3,30	
A_ZO_A		106692,07	426628,03	1,50	27,03	24,68	17,66	27,79	
A_ZO_B		106692,07	426628,03	5,00	28,60	26,25	19,22	29,36	
A_ZO_C		106692,07	426628,03	8,50	29,33	26,98	19,95	30,09	
A_ZO_D		106692,07	426628,03	12,00	29,42	27,07	20,04	30,18	
A_ZO_E		106692,07	426628,03	15,50	28,77	26,42	19,40	29,53	
A_ZW_A		106672,00	426632,50	1,50	25,05	22,70	15,68	25,81	
A_ZW_B		106672,00	426632,50	5,00	26,56	24,20	17,18	27,32	
A_ZW_C		106672,00	426632,50	8,50	27,59	25,23	18,20	28,34	
A_ZW_D		106672,00	426632,50	12,00	27,06	24,70	17,68	27,82	
A_ZW_E		106672,00	426632,50	15,50	27,14	24,79	17,76	27,90	
B_NH1_A		106825,80	426602,56	1,50	8,44	6,05	-0,95	9,19	
B_NH1_B		106825,80	426602,56	5,00	9,52	7,13	0,12	10,26	
B_NH1_C		106825,80	426602,56	8,50	10,70	8,30	1,30	11,44	
B_NH1_D		106825,80	426602,56	12,00	11,05	8,66	1,66	11,80	
B_NL1_A		106800,94	426571,08	1,50	11,53	9,15	2,15	12,28	
B_NL1_B		106800,94	426571,08	5,00	12,39	10,03	3,01	13,15	
B_NL1_C		106800,94	426571,08	8,50	13,36	10,98	3,97	14,11	
B_OH1_A		106830,95	426596,36	1,50	25,70	23,36	16,33	26,47	
B_OH1_B		106830,95	426596,36	5,00	27,58	25,23	18,20	28,34	
B_OH1_C		106830,95	426596,36	8,50	27,87	25,52	18,49	28,63	
B_OH1_D		106830,95	426596,36	12,00	27,76	25,41	18,38	28,52	
B_OH2_A		106828,18	426585,18	1,50	29,17	26,83	19,80	29,94	
B_OH2_B		106828,18	426585,18	5,00	30,39	28,05	21,01	31,15	
B_OH2_C		106828,18	426585,18	8,50	30,43	28,09	21,06	31,20	
B_OH2_D		106828,18	426585,18	12,00	30,21	27,86	20,84	30,97	
B_OH3_A		106824,64	426570,92	1,50	35,45	33,11	26,07	36,21	
B_OH3_B		106824,64	426570,92	5,00	35,63	33,29	26,26	36,40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boomgaardstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	35,29	32,95	25,92	36,06	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	33,92	31,57	24,55	34,68	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	43,00	40,66	33,63	43,77	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	42,07	39,72	32,70	42,83	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	40,41	38,06	31,03	41,17	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	38,71	36,36	29,34	39,47	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	14,57	12,17	5,17	15,31	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	16,30	13,88	6,88	17,03	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	18,23	15,78	8,81	18,95	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	20,53	18,09	11,10	21,25	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	17,51	15,13	8,12	18,26	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	19,31	16,93	9,92	20,06	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	20,03	17,64	10,64	20,78	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	20,86	18,47	11,46	21,60	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	19,64	17,28	10,26	20,40	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	21,52	19,16	12,14	22,28	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	21,96	19,59	12,57	22,71	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	22,16	19,78	12,76	22,91	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	38,30	35,96	28,93	39,07	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	38,34	35,99	28,96	39,10	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	37,84	35,50	28,47	38,61	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	37,34	34,99	27,97	38,10	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	45,00	42,66	35,63	45,77	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	44,31	41,96	34,94	45,07	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	43,13	40,78	33,75	43,89	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	42,03	39,68	32,65	42,79	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	44,78	42,43	35,40	45,54	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	43,99	41,64	34,61	44,75	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	42,63	40,28	33,25	43,39	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	41,36	39,00	31,98	42,12	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	44,87	42,52	35,50	45,63	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	44,29	41,94	34,91	45,05	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	43,18	40,83	33,80	43,94	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	44,36	42,02	34,99	45,13	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	43,89	41,55	34,52	44,66	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	42,88	40,53	33,50	43,64	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	44,43	42,09	35,06	45,20	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	44,03	41,67	34,64	44,78	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	43,07	40,71	33,68	43,82	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	38,72	36,37	29,34	39,48	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	38,86	36,51	29,48	39,62	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	38,41	36,06	29,03	39,17	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	40,34	38,00	30,97	41,11	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	40,19	37,85	30,82	40,96	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	39,57	37,22	30,19	40,33	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	9,96	7,63	0,60	10,73	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	10,96	8,60	1,59	11,72	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	12,49	10,12	3,11	13,24	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	15,86	13,52	6,49	16,63	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	17,41	15,07	8,04	18,18	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	18,60	16,25	9,22	19,36	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	18,67	16,33	9,30	19,44	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	18,66	16,32	9,29	19,43	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	19,79	17,44	10,42	20,55	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	44,17	41,82	34,80	44,93	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	43,76	41,41	34,38	44,52	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	42,79	40,43	33,40	43,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boomgaardstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	44,19	41,85	34,82	44,96	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	43,77	41,43	34,40	44,54	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	42,82	40,46	33,44	43,58	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	44,27	41,91	34,88	45,02	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	43,84	41,49	34,46	44,60	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	42,91	40,56	33,53	43,67	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	37,27	34,93	27,90	38,04	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	37,34	35,00	27,97	38,11	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	36,82	34,48	27,45	37,59	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	38,97	36,62	29,60	39,73	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	39,15	36,80	29,77	39,91	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	38,72	36,36	29,33	39,47	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	22,76	20,41	13,38	23,52	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	13,12	10,77	3,74	13,88	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	16,16	13,82	6,78	16,92	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	6,03	3,64	-3,36	6,78	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	7,04	4,67	-2,34	7,79	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	12,51	10,17	3,14	13,28	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	24,84	22,49	15,46	25,60	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	26,53	24,19	17,16	27,30	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	26,49	24,14	17,11	27,25	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	15,30	12,93	5,91	16,05	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	16,18	13,81	6,79	16,93	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	17,14	14,78	7,76	17,90	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	17,57	15,21	8,19	18,33	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	18,85	16,48	9,46	19,60	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	19,22	16,86	9,84	19,98	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	20,27	17,92	10,90	21,03	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	21,50	19,15	12,12	22,26	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	21,42	19,07	12,05	22,18	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	38,96	36,61	29,58	39,72	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	39,04	36,69	29,67	39,80	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	38,55	36,20	29,17	39,31	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	38,65	36,30	29,27	39,41	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	38,70	36,35	29,32	39,46	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	38,19	35,84	28,81	38,95	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	44,59	42,25	35,22	45,36	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	44,19	41,84	34,82	44,95	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	43,23	40,88	33,85	43,99	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	44,40	42,06	35,03	45,17	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	44,00	41,66	34,63	44,77	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	43,00	40,66	33,63	43,77	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	44,25	41,90	34,87	45,01	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	43,84	41,48	34,45	44,59	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	42,83	40,47	33,45	43,59	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	16,94	14,58	7,55	17,69	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	18,07	15,71	8,68	18,82	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	19,24	16,88	9,86	20,00	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	39,17	36,82	29,79	39,93	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	39,11	36,76	29,73	39,87	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	38,50	36,14	29,12	39,26	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	31,26	28,91	21,88	32,02	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	32,56	30,20	23,17	33,31	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	32,43	30,08	23,06	33,19	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	26,46	24,10	17,08	27,22	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	28,22	25,86	18,84	28,98	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	28,39	26,04	19,01	29,15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boomgaardstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A			106706,43	426573,44	1,50	40,08	37,74	30,71	40,85
C4_W1_B			106706,43	426573,44	5,00	40,00	37,65	30,62	40,76
C4_W1_C			106706,43	426573,44	8,50	39,42	37,08	30,05	40,19
C4_W2_A			106708,58	426590,00	1,50	33,79	31,44	24,41	34,55
C4_W2_B			106708,58	426590,00	5,00	35,24	32,89	25,87	36,00
C4_W2_C			106708,58	426590,00	8,50	35,10	32,75	25,73	35,86
C4_W3_A			106710,66	426606,02	1,50	29,89	27,54	20,51	30,65
C4_W3_B			106710,66	426606,02	5,00	31,71	29,36	22,33	32,47
C4_W3_C			106710,66	426606,02	8,50	31,72	29,38	22,35	32,49
C4_Z_A			106710,74	426568,47	1,50	45,12	42,78	35,75	45,89
C4_Z_B			106710,74	426568,47	5,00	44,59	42,24	35,22	45,35
C4_Z_C			106710,74	426568,47	8,50	43,54	41,19	34,16	44,30
C5_N1_A			106723,98	426645,88	1,50	-3,06	-5,49	-12,48	-2,33
C5_N1_B			106723,98	426645,88	5,00	-2,76	-5,22	-12,19	-2,04
C5_N1_C			106723,98	426645,88	8,50	-2,79	-5,27	-12,24	-2,09
C5_N2_A			106741,64	426643,64	1,50	-2,17	-4,59	-11,58	-1,44
C5_N2_B			106741,64	426643,64	5,00	-1,95	-4,42	-11,39	-1,24
C5_N2_C			106741,64	426643,64	8,50	-1,88	-4,36	-11,32	-1,17
C5_N3_A			106759,45	426641,38	1,50	-0,61	-3,05	-10,03	0,11
C5_N3_B			106759,45	426641,38	5,00	-0,10	-2,55	-9,53	0,62
C5_N3_C			106759,45	426641,38	8,50	1,91	-0,49	-7,50	2,65
C5_O_A			106768,45	426635,86	1,50	22,01	19,65	12,63	22,77
C5_O_B			106768,45	426635,86	5,00	23,42	21,06	14,04	24,18
C5_O_C			106768,45	426635,86	8,50	24,50	22,14	15,12	25,26
C5_W_A			106714,49	426642,48	1,50	23,17	20,82	13,80	23,93
C5_W_B			106714,49	426642,48	5,00	24,61	22,26	15,23	25,37
C5_W_C			106714,49	426642,48	8,50	25,60	23,25	16,22	26,36
C5_Z1_A			106724,02	426635,68	1,50	22,89	20,53	13,51	23,65
C5_Z1_B			106724,02	426635,68	5,00	24,31	21,94	14,92	25,06
C5_Z1_C			106724,02	426635,68	8,50	25,26	22,90	15,87	26,01
C5_Z2_A			106741,22	426633,50	1,50	22,74	20,38	13,36	23,50
C5_Z2_B			106741,22	426633,50	5,00	23,70	21,33	14,31	24,45
C5_Z2_C			106741,22	426633,50	8,50	24,64	22,28	15,26	25,40
C5_Z3_A			106759,04	426631,24	1,50	21,49	19,12	12,10	22,24
C5_Z3_B			106759,04	426631,24	5,00	22,17	19,80	12,79	22,92
C5_Z3_C			106759,04	426631,24	8,50	23,32	20,95	13,93	24,07
C6_N_A			106760,63	426622,13	1,50	13,49	11,14	4,11	14,25
C6_N_B			106760,63	426622,13	5,00	14,84	12,48	5,46	15,60
C6_N_C			106760,63	426622,13	8,50	16,21	13,84	6,82	16,96
C6_O1_A			106764,54	426613,68	1,50	25,72	23,38	16,35	26,49
C6_O1_B			106764,54	426613,68	5,00	27,62	25,26	18,24	28,38
C6_O1_C			106764,54	426613,68	8,50	28,05	25,69	18,67	28,81
C6_O2_A			106763,14	426602,82	1,50	27,24	24,89	17,86	28,00
C6_O2_B			106763,14	426602,82	5,00	29,20	26,85	19,82	29,96
C6_O2_C			106763,14	426602,82	8,50	29,29	26,94	19,92	30,05
C6_O3_A			106761,32	426588,64	1,50	30,55	28,20	21,17	31,31
C6_O3_B			106761,32	426588,64	5,00	32,32	29,97	22,94	33,08
C6_O3_C			106761,32	426588,64	8,50	32,24	29,90	22,87	33,01
C6_W1_A			106754,67	426616,59	1,50	20,80	18,44	11,41	21,55
C6_W1_B			106754,67	426616,59	5,00	22,43	20,07	13,05	23,19
C6_W1_C			106754,67	426616,59	8,50	23,29	20,92	13,90	24,04
C6_W2_A			106753,16	426604,84	1,50	19,73	17,37	10,35	20,49
C6_W2_B			106753,16	426604,84	5,00	21,57	19,21	12,19	22,33
C6_W2_C			106753,16	426604,84	8,50	22,10	19,74	12,72	22,86
C6_W3_A			106751,39	426591,06	1,50	18,70	16,33	9,31	19,45
C6_W3_B			106751,39	426591,06	5,00	20,67	18,31	11,29	21,43
C6_W3_C			106751,39	426591,06	8,50	21,29	18,90	11,90	22,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boomgaardstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	29,02	26,66	19,63	29,77
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	31,01	28,65	21,63	31,77
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	31,01	28,65	21,63	31,77
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	3,47	1,05	-5,94	4,20
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	5,34	2,89	-4,09	6,06
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	7,83	5,38	-1,60	8,55
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	23,07	20,72	13,70	23,83
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	24,90	22,55	15,52	25,66
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	25,39	23,04	16,01	26,15
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	24,82	22,46	15,44	25,58
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	26,65	24,30	17,27	27,41
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	26,85	24,49	17,47	27,61
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	28,12	25,78	18,75	28,89
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	29,75	27,40	20,38	30,51
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	29,72	27,37	20,34	30,48
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	31,66	29,31	22,29	32,42
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	32,91	30,55	23,52	33,66
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	32,74	30,39	23,36	33,50
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	38,28	35,93	28,90	39,04
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	38,33	35,99	28,96	39,10
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	37,82	35,47	28,44	38,58
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	24,62	22,28	15,25	25,39
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	26,50	24,15	17,12	27,26
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	27,03	24,68	17,66	27,79
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	25,97	23,62	16,59	26,73
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	27,92	25,57	18,55	28,68
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	28,04	25,68	18,66	28,80
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	29,01	26,66	19,63	29,77
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	30,75	28,39	21,37	31,51
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	30,68	28,33	21,31	31,44
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	32,52	30,17	23,15	33,28
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	33,87	31,53	24,50	34,64
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	33,72	31,37	24,34	34,48
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	39,06	36,71	29,68	39,82
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	39,05	36,71	29,68	39,82
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	38,48	36,14	29,11	39,25
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	45,04	42,70	35,67	45,81
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	44,42	42,06	35,04	45,18
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	43,30	40,95	33,92	44,06
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	0,36	-2,05	-9,05	1,10
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	1,33	-1,10	-8,09	2,06
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	5,21	2,85	-4,17	5,97
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	8,52	6,18	-0,85	9,29
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	8,40	6,03	-0,99	9,15
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	8,84	6,48	-0,54	9,60
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	0,14	-2,29	-9,27	0,87
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	-1,20	-3,66	-10,63	-0,48
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	-1,77	-4,24	-11,21	-1,06
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	6,13	3,67	-3,29	6,85
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	8,14	5,68	-1,29	8,86
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	10,44	8,00	1,01	11,16
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	21,76	19,40	12,37	22,51
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	23,19	20,84	13,82	23,95
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	24,20	21,85	14,83	24,96
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	19,96	17,60	10,58	20,72
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	21,15	18,79	11,77	21,91
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	22,24	19,87	12,86	22,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Boomgaardstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boomgaardstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	20,98	18,62	11,60	21,74
C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	22,50	20,13	13,11	23,25
C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	23,45	21,09	14,07	24,21
C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	20,06	17,71	10,69	20,82
C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	21,57	19,23	12,20	22,34
C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	22,77	20,42	13,39	23,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht

Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Bosch

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosch
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	6,50	3,58	-3,42	6,95
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	4,32	1,37	-5,60	4,76
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	2,01	-0,90	-7,89	2,47
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	2,57	-0,32	-7,32	3,03
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	4,80	1,99	-5,03	5,30
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	7,09	4,15	-2,84	7,53
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	2,38	-0,57	-7,55	2,82
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	-0,08	-3,00	-9,98	0,37
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	0,50	-2,41	-9,39	0,96
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	1,00	-1,87	-8,87	1,48
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	12,38	9,42	2,45	12,81
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	14,01	11,07	4,09	14,45
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	16,29	13,38	6,39	16,75
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	19,45	16,60	9,59	19,93
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	21,41	18,63	11,60	21,93
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	17,36	14,50	7,47	17,83
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	17,60	14,72	7,69	18,06
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	19,48	16,60	9,58	19,94
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	21,09	18,23	11,20	21,56
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	21,26	18,47	11,44	21,77
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	12,78	9,86	2,83	13,22
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	13,36	10,45	3,42	13,80
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	15,12	12,23	5,20	15,58
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	16,08	13,23	6,20	16,56
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	12,69	9,79	2,75	13,14
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	13,32	10,39	3,37	13,76
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	14,94	12,03	5,01	15,39
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	17,86	15,01	7,98	18,34
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	17,51	14,66	7,63	17,99
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	15,51	12,64	5,60	15,97
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	21,49	18,63	11,60	21,96
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	21,54	18,66	11,63	22,00
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	23,01	20,15	13,11	23,48
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	23,97	21,11	14,08	24,44
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	25,23	22,41	15,38	25,72
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	20,84	18,00	10,98	21,33
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	21,68	18,85	11,82	22,17
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	23,51	20,69	13,66	24,00
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	24,50	21,68	14,65	24,99
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	25,94	23,14	16,10	26,44
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	9,81	6,86	-0,13	10,24
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	11,99	9,06	2,06	12,43
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	14,39	11,50	4,49	14,85
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	17,90	15,10	8,07	18,40
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	7,85	4,89	-2,09	8,28
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	9,90	6,95	-0,04	10,33
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	11,27	8,34	1,35	11,72
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	18,41	15,63	8,60	18,93
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	20,16	17,37	10,34	20,67
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	22,66	19,89	12,86	23,18
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	26,04	23,30	16,25	26,57
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	19,21	16,43	9,40	19,73
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	21,21	18,43	11,40	21,73
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	23,98	21,21	14,17	24,50
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	26,81	24,07	17,03	27,35
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	20,32	17,56	10,52	20,84
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	22,64	19,87	12,83	23,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Bosch

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosch
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	25,82	23,05	16,01	26,34	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	28,15	25,41	18,37	28,69	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	25,64	22,90	15,86	26,18	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	28,11	25,35	18,31	28,63	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	29,51	26,75	19,71	30,03	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	30,99	28,24	21,20	31,52	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	10,68	7,76	0,76	11,13	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	12,85	9,92	2,93	13,30	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	17,16	14,23	7,23	17,60	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	23,18	20,35	13,32	23,67	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	13,36	10,42	3,42	13,80	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	16,08	13,14	6,14	16,52	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	19,65	16,74	9,73	20,10	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	21,95	19,11	12,08	22,43	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	13,40	10,45	3,45	13,83	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	15,89	12,95	5,95	16,33	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	18,88	15,97	8,96	19,33	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	20,64	17,77	10,76	21,11	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	12,22	9,28	2,29	12,66	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	15,43	12,49	5,50	15,87	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	20,35	17,44	10,44	20,80	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	24,76	21,94	14,90	25,25	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	15,34	12,41	5,42	15,79	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	18,53	15,61	8,62	18,98	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	23,64	20,79	13,77	24,12	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	29,17	26,39	19,36	29,69	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	24,99	22,24	15,20	25,52	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	27,66	24,90	17,87	28,19	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	29,02	26,25	19,21	29,54	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	30,75	27,99	20,95	31,27	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	10,71	7,77	0,77	11,15	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	11,93	9,00	2,01	12,38	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	14,40	11,50	4,50	14,86	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	12,33	9,40	2,41	12,78	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	14,64	11,71	4,72	15,09	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	18,06	15,16	8,16	18,52	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	18,06	15,26	8,24	18,57	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	20,04	17,22	10,20	20,54	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	21,73	18,89	11,87	22,22	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	24,88	22,10	15,07	25,40	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	26,50	23,71	16,68	27,01	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	27,87	25,09	18,06	28,39	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	30,44	27,63	20,58	30,93	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	31,88	29,06	22,02	32,37	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	32,68	29,86	22,81	33,17	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	31,97	29,16	22,12	32,47	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	33,39	30,58	23,54	33,89	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	33,87	31,06	24,02	34,37	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	31,07	28,27	21,23	31,57	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	32,56	29,75	22,71	33,06	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	33,05	30,24	23,20	33,55	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	28,80	26,01	18,98	29,31	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	30,18	27,39	20,36	30,69	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	31,06	28,26	21,22	31,56	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	11,81	8,86	1,87	12,24	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	14,42	11,49	4,49	14,86	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	17,62	14,71	7,70	18,07	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Bosch

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosch
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	12,14	9,21	2,22	12,59	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	14,87	11,95	4,96	15,32	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	18,38	15,50	8,50	18,85	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	17,94	15,15	8,11	18,45	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	20,16	17,36	10,33	20,66	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	22,14	19,33	12,31	22,64	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	27,77	25,03	17,99	28,31	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	30,65	27,90	20,86	31,18	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	31,67	28,91	21,88	32,20	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	25,26	22,49	15,45	25,78	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	26,84	24,04	17,01	27,34	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	27,85	25,04	18,01	28,35	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	25,65	22,84	15,82	26,15	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	28,08	25,28	18,25	28,58	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	30,28	27,49	20,45	30,79	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	24,28	21,45	14,44	24,77	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	27,69	24,89	17,86	28,19	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	30,28	27,49	20,45	30,79	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	24,58	21,79	14,77	25,09	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	28,33	25,56	18,53	28,85	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	31,08	28,31	21,27	31,60	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	14,76	11,90	4,86	15,23	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	14,61	11,74	4,71	15,08	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	15,55	12,68	5,65	16,02	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	9,75	6,81	-0,19	10,19	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	11,58	8,64	1,65	12,02	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	14,18	11,28	4,27	14,64	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	9,03	6,07	-0,90	9,46	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	12,12	9,16	2,19	12,55	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	15,89	12,98	5,98	16,34	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	17,79	14,99	7,97	18,30	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	19,73	16,90	9,88	20,22	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	21,88	19,03	12,02	22,36	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	13,15	10,21	3,21	13,59	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	16,31	13,37	6,37	16,75	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	21,29	18,38	11,37	21,74	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	17,41	14,49	7,49	17,86	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	19,85	16,93	9,92	20,29	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	23,73	20,83	13,81	24,18	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	20,85	18,02	11,00	21,34	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	23,12	20,29	13,26	23,61	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	25,28	22,42	15,40	25,75	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	23,59	20,80	13,77	24,10	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	25,17	22,37	15,35	25,68	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	26,59	23,76	16,74	27,08	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	9,66	6,70	-0,27	10,09	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	10,73	7,78	0,80	11,17	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	12,30	9,38	2,39	12,75	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	13,57	10,63	3,64	14,01	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	15,89	12,95	5,96	16,33	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	19,51	16,60	9,61	19,97	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	12,27	9,33	2,35	12,71	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	14,78	11,84	4,85	15,22	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	18,45	15,53	8,53	18,90	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	12,19	9,23	2,26	12,62	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	14,62	11,67	4,69	15,06	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	17,71	14,80	7,81	18,17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Bosch

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosch
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	15,64	12,71	5,69	16,08	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	17,84	14,92	7,90	18,28	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	21,49	18,58	11,56	21,94	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	18,85	16,03	9,00	19,34	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	20,18	17,33	10,31	20,66	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	22,13	19,27	12,25	22,60	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	20,70	17,85	10,81	21,17	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	21,09	18,24	11,20	21,56	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	22,60	19,74	12,71	23,07	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	17,38	14,49	7,48	17,84	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	19,67	16,76	9,76	20,12	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	23,24	20,33	13,32	23,69	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	4,31	1,41	-5,60	4,77	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	3,82	0,89	-6,09	4,27	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	0,26	-2,65	-9,64	0,72	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	5,36	2,46	-4,55	5,82	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	6,43	3,50	-3,50	6,87	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	1,89	-1,03	-8,02	2,34	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	5,66	2,74	-4,25	6,11	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	6,71	3,76	-3,22	7,15	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	2,52	-0,41	-7,40	2,97	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	11,81	8,86	1,87	12,24	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	14,10	11,16	4,16	14,54	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	16,57	13,65	6,64	17,01	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	17,08	14,27	7,25	17,58	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	17,64	14,82	7,79	18,13	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	18,92	16,09	9,06	19,41	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	19,70	16,83	9,79	20,16	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	20,18	17,30	10,27	20,64	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	21,98	19,11	12,08	22,45	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	15,98	13,07	6,06	16,43	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	17,58	14,67	7,66	18,03	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	20,30	17,40	10,39	20,76	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	14,47	11,53	4,53	14,91	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	16,20	13,27	6,26	16,64	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	19,20	16,28	9,28	19,65	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	9,09	6,14	-0,86	9,52	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	11,22	8,27	1,28	11,65	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	13,50	10,58	3,58	13,95	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	14,67	11,83	4,81	15,16	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	16,34	13,47	6,46	16,81	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	18,66	15,79	8,78	19,13	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	14,83	11,99	4,97	15,32	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	16,72	13,85	6,84	17,19	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	19,19	16,31	9,30	19,66	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	17,68	14,87	7,84	18,18	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	19,30	16,47	9,45	19,79	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	21,54	18,70	11,67	22,02	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	14,25	11,30	4,30	14,68	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	16,17	13,23	6,23	16,61	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	18,71	15,80	8,79	19,16	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	14,00	11,05	4,05	14,43	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	16,14	13,19	6,19	16,57	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	19,13	16,21	9,20	19,57	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	13,34	10,39	3,39	13,77	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	15,57	12,63	5,63	16,01	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	19,22	16,31	9,30	19,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Bosch

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosch
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	13,96	11,04	4,04	14,41
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	16,62	13,67	6,69	17,06
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	21,07	18,16	11,16	21,52
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	6,78	3,82	-3,14	7,22
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	9,18	6,23	-0,75	9,62
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	12,23	9,30	2,31	12,68
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	11,92	8,98	1,99	12,36
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	13,95	11,00	4,01	14,38
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	16,96	14,04	7,04	17,41
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	11,27	8,32	1,34	11,71
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	13,76	10,81	3,82	14,19
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	16,90	13,99	6,99	17,35
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	11,48	8,53	1,55	11,92
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	14,06	11,11	4,14	14,50
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	17,46	14,55	7,56	17,92
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	11,78	8,85	1,86	12,23
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	14,55	11,61	4,63	14,99
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	18,42	15,50	8,51	18,87
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	11,88	8,95	1,96	12,33
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	15,04	12,10	5,12	15,48
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	19,32	16,42	9,42	19,78
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	11,30	8,35	1,37	11,74
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	13,79	10,84	3,86	14,23
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	17,63	14,71	7,71	18,08
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	12,66	9,71	2,72	13,09
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	15,35	12,40	5,40	15,78
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	19,14	16,23	9,23	19,59
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	16,15	13,32	6,30	16,64
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	17,83	14,98	7,97	18,31
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	20,45	17,58	10,57	20,92
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	16,56	13,74	6,71	17,05
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	18,51	15,67	8,65	19,00
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	21,15	18,29	11,28	21,63
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	18,46	15,62	8,60	18,95
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	20,25	17,40	10,38	20,73
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	22,84	19,99	12,97	23,32
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	16,43	13,52	6,52	16,88
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	18,98	16,06	9,06	19,43
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	23,00	20,11	13,11	23,46
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	6,70	3,80	-3,20	7,16
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	8,22	5,35	-1,66	8,69
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	1,37	-1,59	-8,56	1,80
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	8,16	5,25	-1,75	8,61
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	8,91	6,01	-0,99	9,37
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	4,11	1,23	-5,77	4,58
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	8,84	5,92	-1,08	9,29
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	9,16	6,24	-0,76	9,61
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	5,20	2,27	-4,73	5,64
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	11,30	8,38	1,39	11,75
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	13,57	10,68	3,67	14,03
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	15,86	13,02	6,00	16,35
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	11,67	8,72	1,73	12,10
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	13,83	10,88	3,89	14,26
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	17,02	14,11	7,10	17,47
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	13,32	10,37	3,38	13,75
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	15,50	12,55	5,56	15,93
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	19,12	16,21	9,20	19,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Bosch

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bosch
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	13,44	10,48	3,50	13,87
C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	15,79	12,84	5,86	16,23
C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	18,90	15,99	8,99	19,35
C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	13,25	10,30	3,31	13,68
C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	15,55	12,62	5,62	15,99
C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	18,52	15,63	8,62	18,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Mulwijckstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mulwijckstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	33,54	31,20	24,18	34,31
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	34,97	32,62	25,60	35,73
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	34,77	32,42	25,40	35,53
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	34,63	32,28	25,26	35,39
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	34,56	32,22	25,20	35,33
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	39,80	37,45	30,43	40,56
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	39,84	37,49	30,47	40,60
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	39,39	37,03	30,01	40,15
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	38,78	36,42	29,40	39,54
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	38,00	35,64	28,62	38,76
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	4,92	2,54	-4,46	5,67
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	5,32	2,94	-4,06	6,07
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	6,29	3,89	-3,11	7,03
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	9,23	6,86	-0,15	9,98
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	11,32	8,98	1,96	12,09
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	14,88	12,55	5,52	15,65
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	16,40	14,05	7,03	17,16
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	17,87	15,52	8,50	18,63
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	18,14	15,79	8,77	18,90
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	11,83	9,50	2,47	12,60
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	44,63	42,28	35,26	45,39
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	44,17	41,82	34,80	44,93
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	43,24	40,89	33,87	44,00
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	42,22	39,87	32,85	42,98
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	41,17	38,82	31,80	41,93
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	41,75	39,40	32,38	42,51
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	41,67	39,32	32,30	42,43
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	41,11	38,76	31,74	41,87
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	40,38	38,03	31,01	41,14
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	39,54	37,19	30,17	40,30
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	19,59	17,22	10,21	20,34
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	18,49	16,12	9,11	19,24
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	19,29	16,92	9,91	20,04
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	20,34	17,97	10,96	21,09
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	16,00	13,66	6,63	16,77
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	22,26	19,90	12,89	23,02
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	21,18	18,82	11,81	21,94
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	21,60	19,24	12,23	22,36
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	21,81	19,45	12,44	22,57
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	8,05	5,62	-1,36	8,78
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	3,11	0,66	-6,31	3,83
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	4,06	1,61	-5,36	4,78
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	6,64	4,18	-2,79	7,36
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	9,61	7,19	0,20	10,34
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	5,56	3,12	-3,86	6,28
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	6,57	4,11	-2,86	7,29
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	9,18	6,72	-0,25	9,90
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	-0,85	-3,29	-10,27	-0,13
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	0,62	-1,84	-8,81	1,34
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	1,92	-0,54	-7,51	2,64
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	-6,05	-8,52	-15,48	-5,34
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	-3,07	-5,51	-12,48	-2,34
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	-1,57	-4,03	-11,00	-0,85
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	-0,38	-2,85	-9,81	0,33
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	-16,52	-19,02	-25,97	-15,82
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	-0,92	-3,34	-10,33	-0,19
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	0,13	-2,32	-9,29	0,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Muilwijkstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muilwijkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	1,41	-1,05	-8,01	2,13	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	-12,26	-14,70	-21,68	-11,54	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	-0,10	-2,53	-9,51	0,63	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	1,73	-0,72	-7,69	2,45	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	2,98	0,51	-6,45	3,69	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	-1,23	-3,70	-10,67	-0,52	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	5,59	3,15	-3,83	6,31	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	6,60	4,15	-2,82	7,32	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	8,76	6,29	-0,67	9,47	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	10,96	8,54	1,55	11,69	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	5,27	2,82	-4,15	5,99	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	6,66	4,20	-2,77	7,38	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	9,30	6,85	-0,12	10,02	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	12,61	10,20	3,21	13,35	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	4,87	2,42	-4,55	5,59	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	5,86	3,39	-3,57	6,57	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	8,31	5,86	-1,11	9,03	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	10,87	8,44	1,46	11,60	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	4,90	2,46	-4,52	5,62	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	5,41	2,96	-4,01	6,13	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	8,66	6,20	-0,77	9,38	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	11,76	9,36	2,36	12,50	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	3,22	0,78	-6,20	3,94	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	3,92	1,45	-5,51	4,63	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	5,97	3,50	-3,46	6,68	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	6,29	3,90	-3,10	7,04	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	3,54	1,10	-5,87	4,27	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	4,12	1,66	-5,31	4,84	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	5,44	2,97	-4,00	6,15	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	2,76	0,30	-6,67	3,48	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	7,23	4,78	-2,19	7,95	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	8,22	5,76	-1,21	8,94	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	10,05	7,58	0,62	10,76	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	12,97	10,59	3,59	13,72	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	13,99	11,62	4,61	14,74	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	15,25	12,87	5,87	16,00	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	5,72	3,28	-3,69	6,45	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	6,77	4,32	-2,65	7,49	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	8,65	6,19	-0,78	9,37	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	2,01	-0,44	-7,41	2,73	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	2,94	0,48	-6,49	3,66	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	3,86	1,39	-5,57	4,57	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	4,79	2,34	-4,63	5,51	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	8,84	6,38	-0,59	9,56	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	12,95	10,53	3,55	13,69	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	--	--	--	--	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	3,34	0,90	-6,08	4,06	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	7,66	5,24	-1,75	8,39	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	-7,97	-10,38	-17,37	-7,23	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	-1,17	-3,62	-10,59	-0,45	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	0,31	-2,12	-9,10	1,04	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	13,42	11,06	4,04	14,18	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	13,03	10,66	3,65	13,78	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	13,12	10,75	3,74	13,87	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	4,55	2,10	-4,87	5,27	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	5,36	2,90	-4,07	6,08	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	7,54	5,07	-1,90	8,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Mulwijckstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mulwijckstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A			106783,81	426545,90	1,50	2,54	0,10	-6,87	3,27
C2_N2_B			106783,81	426545,90	5,00	3,37	0,91	-6,06	4,09
C2_N2_C			106783,81	426545,90	8,50	5,44	2,98	-3,99	6,16
C2_N3_A			106801,20	426543,64	1,50	2,39	-0,06	-7,03	3,11
C2_N3_B			106801,20	426543,64	5,00	3,68	1,22	-5,75	4,40
C2_N3_C			106801,20	426543,64	8,50	5,06	2,59	-4,37	5,77
C2_O_A			106808,29	426537,56	1,50	-0,70	-3,13	-10,11	0,03
C2_O_B			106808,29	426537,56	5,00	-0,01	-2,45	-9,43	0,71
C2_O_C			106808,29	426537,56	8,50	0,57	-1,89	-8,86	1,29
C2_W_A			106758,80	426544,37	1,50	12,03	9,66	2,65	12,78
C2_W_B			106758,80	426544,37	5,00	11,79	9,42	2,41	12,54
C2_W_C			106758,80	426544,37	8,50	12,33	9,94	2,94	13,08
C2_Z1_A			106769,40	426537,47	1,50	0,19	-2,24	-9,22	0,92
C2_Z1_B			106769,40	426537,47	5,00	-1,91	-4,37	-11,34	-1,19
C2_Z1_C			106769,40	426537,47	8,50	1,46	-1,00	-7,97	2,18
C2_Z2_A			106783,40	426535,65	1,50	-2,99	-5,43	-12,40	-2,26
C2_Z2_B			106783,40	426535,65	5,00	-2,56	-5,03	-11,99	-1,85
C2_Z2_C			106783,40	426535,65	8,50	0,70	-1,78	-8,74	1,41
C2_Z3_A			106801,27	426533,33	1,50	-3,25	-5,70	-12,67	-2,53
C2_Z3_B			106801,27	426533,33	5,00	0,17	-2,31	-9,27	0,88
C2_Z3_C			106801,27	426533,33	8,50	2,75	0,27	-6,69	3,46
C3_N1_A			106728,40	426577,06	1,50	7,74	5,30	-1,68	8,46
C3_N1_B			106728,40	426577,06	5,00	8,81	6,36	-0,61	9,53
C3_N1_C			106728,40	426577,06	8,50	10,90	8,45	1,48	11,62
C3_N2_A			106742,02	426575,35	1,50	7,75	5,30	-1,67	8,47
C3_N2_B			106742,02	426575,35	5,00	8,86	6,40	-0,57	9,58
C3_N2_C			106742,02	426575,35	8,50	10,89	8,43	1,46	11,61
C3_N3_A			106756,00	426573,58	1,50	6,64	4,20	-2,77	7,37
C3_N3_B			106756,00	426573,58	5,00	7,85	5,40	-1,57	8,57
C3_N3_C			106756,00	426573,58	8,50	10,12	7,66	0,69	10,84
C3_O1_A			106759,58	426567,72	1,50	3,43	0,99	-5,99	4,15
C3_O1_B			106759,58	426567,72	5,00	4,87	2,41	-4,56	5,59
C3_O1_C			106759,58	426567,72	8,50	6,91	4,44	-2,52	7,62
C3_W_A			106725,38	426572,31	1,50	5,55	3,12	-3,86	6,28
C3_W_B			106725,38	426572,31	5,00	6,55	4,10	-2,87	7,27
C3_W_C			106725,38	426572,31	8,50	9,27	6,82	-0,15	9,99
C3_Z1_A			106727,53	426566,92	1,50	10,85	8,48	1,47	11,60
C3_Z1_B			106727,53	426566,92	5,00	11,78	9,41	2,40	12,53
C3_Z1_C			106727,53	426566,92	8,50	12,89	10,52	3,51	13,64
C3_Z2_A			106740,80	426565,25	1,50	2,71	0,26	-6,71	3,43
C3_Z2_B			106740,80	426565,25	5,00	3,63	1,17	-5,79	4,35
C3_Z2_C			106740,80	426565,25	8,50	5,24	2,77	-4,19	5,95
C3_Z3_A			106755,15	426563,44	1,50	2,10	-0,36	-7,33	2,82
C3_Z3_B			106755,15	426563,44	5,00	2,67	0,21	-6,76	3,39
C3_Z3_C			106755,15	426563,44	8,50	4,30	1,84	-5,13	5,02
C4_N1_A			106716,18	426610,21	1,50	7,40	4,99	-2,00	8,14
C4_N1_B			106716,18	426610,21	5,00	8,82	6,40	-0,58	9,56
C4_N1_C			106716,18	426610,21	8,50	10,60	8,18	1,19	11,33
C4_O1_A			106716,55	426572,19	1,50	4,19	1,76	-5,22	4,92
C4_O1_B			106716,55	426572,19	5,00	4,95	2,50	-4,47	5,67
C4_O1_C			106716,55	426572,19	8,50	7,22	4,76	-2,21	7,94
C4_O2_A			106718,66	426588,41	1,50	5,19	2,75	-4,23	5,91
C4_O2_B			106718,66	426588,41	5,00	5,86	3,40	-3,57	6,58
C4_O2_C			106718,66	426588,41	8,50	7,21	4,74	-2,22	7,92
C4_O3_A			106720,72	426604,25	1,50	2,82	0,39	-6,59	3,55
C4_O3_B			106720,72	426604,25	5,00	3,22	0,78	-6,19	3,95
C4_O3_C			106720,72	426604,25	8,50	4,59	2,15	-4,83	5,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Muilwijkstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muilwijkstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A		106706,43	426573,44	1,50	18,01	15,65	8,63	18,77	
C4_W1_B		106706,43	426573,44	5,00	19,32	16,96	9,94	20,08	
C4_W1_C		106706,43	426573,44	8,50	20,64	18,28	11,27	21,40	
C4_W2_A		106708,58	426590,00	1,50	18,37	16,01	8,99	19,13	
C4_W2_B		106708,58	426590,00	5,00	19,64	17,28	10,26	20,40	
C4_W2_C		106708,58	426590,00	8,50	20,68	18,32	11,30	21,44	
C4_W3_A		106710,66	426606,02	1,50	19,76	17,40	10,38	20,52	
C4_W3_B		106710,66	426606,02	5,00	20,99	18,63	11,61	21,75	
C4_W3_C		106710,66	426606,02	8,50	22,15	19,79	12,78	22,91	
C4_Z_A		106710,74	426568,47	1,50	2,15	-0,30	-7,27	2,87	
C4_Z_B		106710,74	426568,47	5,00	3,56	1,10	-5,87	4,28	
C4_Z_C		106710,74	426568,47	8,50	5,86	3,39	-3,57	6,57	
C5_N1_A		106723,98	426645,88	1,50	26,56	24,23	17,20	27,33	
C5_N1_B		106723,98	426645,88	5,00	28,40	26,06	19,03	29,17	
C5_N1_C		106723,98	426645,88	8,50	29,06	26,72	19,70	29,83	
C5_N2_A		106741,64	426643,64	1,50	25,02	22,69	15,66	25,79	
C5_N2_B		106741,64	426643,64	5,00	26,52	24,18	17,15	27,29	
C5_N2_C		106741,64	426643,64	8,50	27,58	25,24	18,22	28,35	
C5_N3_A		106759,45	426641,38	1,50	23,16	20,83	13,80	23,93	
C5_N3_B		106759,45	426641,38	5,00	24,39	22,05	15,02	25,16	
C5_N3_C		106759,45	426641,38	8,50	25,61	23,27	16,25	26,38	
C5_O_A		106768,45	426635,86	1,50	15,83	13,48	6,46	16,59	
C5_O_B		106768,45	426635,86	5,00	16,72	14,37	7,35	17,48	
C5_O_C		106768,45	426635,86	8,50	17,70	15,34	8,33	18,46	
C5_W_A		106714,49	426642,48	1,50	22,15	19,81	12,79	22,92	
C5_W_B		106714,49	426642,48	5,00	23,74	21,39	14,37	24,50	
C5_W_C		106714,49	426642,48	8,50	24,74	22,38	15,37	25,50	
C5_Z1_A		106724,02	426635,68	1,50	6,63	4,25	-2,75	7,38	
C5_Z1_B		106724,02	426635,68	5,00	7,51	5,14	-1,87	8,26	
C5_Z1_C		106724,02	426635,68	8,50	9,20	6,81	-0,20	9,94	
C5_Z2_A		106741,22	426633,50	1,50	10,68	8,31	1,30	11,43	
C5_Z2_B		106741,22	426633,50	5,00	11,56	9,19	2,18	12,31	
C5_Z2_C		106741,22	426633,50	8,50	12,68	10,30	3,29	13,43	
C5_Z3_A		106759,04	426631,24	1,50	1,84	-0,61	-7,58	2,56	
C5_Z3_B		106759,04	426631,24	5,00	2,77	0,31	-6,66	3,49	
C5_Z3_C		106759,04	426631,24	8,50	4,16	1,71	-5,26	4,88	
C6_N_A		106760,63	426622,13	1,50	6,02	3,59	-3,39	6,75	
C6_N_B		106760,63	426622,13	5,00	7,83	5,38	-1,59	8,55	
C6_N_C		106760,63	426622,13	8,50	11,67	9,21	2,24	12,39	
C6_O1_A		106764,54	426613,68	1,50	1,02	-1,41	-8,39	1,75	
C6_O1_B		106764,54	426613,68	5,00	2,08	-0,37	-7,34	2,80	
C6_O1_C		106764,54	426613,68	8,50	4,21	1,75	-5,22	4,93	
C6_O2_A		106763,14	426602,82	1,50	3,36	0,93	-6,05	4,09	
C6_O2_B		106763,14	426602,82	5,00	4,17	1,72	-5,25	4,89	
C6_O2_C		106763,14	426602,82	8,50	6,55	4,09	-2,88	7,27	
C6_O3_A		106761,32	426588,64	1,50	4,13	1,70	-5,28	4,86	
C6_O3_B		106761,32	426588,64	5,00	5,20	2,75	-4,22	5,92	
C6_O3_C		106761,32	426588,64	8,50	7,68	5,22	-1,75	8,40	
C6_W1_A		106754,67	426616,59	1,50	6,21	3,78	-3,20	6,94	
C6_W1_B		106754,67	426616,59	5,00	8,06	5,62	-1,35	8,79	
C6_W1_C		106754,67	426616,59	8,50	11,37	8,92	1,95	12,09	
C6_W2_A		106753,16	426604,84	1,50	6,79	4,36	-2,62	7,52	
C6_W2_B		106753,16	426604,84	5,00	8,18	5,73	-1,24	8,90	
C6_W2_C		106753,16	426604,84	8,50	10,72	8,27	1,30	11,44	
C6_W3_A		106751,39	426591,06	1,50	7,41	4,97	-2,01	8,13	
C6_W3_B		106751,39	426591,06	5,00	8,35	5,90	-1,07	9,07	
C6_W3_C		106751,39	426591,06	8,50	10,41	7,96	0,99	11,13	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Mulwijckstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mulwijckstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	3,72	1,29	-5,69	4,45
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	4,59	2,14	-4,83	5,31
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	7,01	4,54	-2,42	7,72
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	4,33	1,89	-5,08	5,06
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	6,27	3,82	-3,15	6,99
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	10,24	7,78	0,81	10,96
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	-3,03	-5,46	-12,44	-2,30
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	-2,11	-4,56	-11,53	-1,39
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	-0,60	-3,07	-10,03	0,11
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	0,87	-1,56	-8,54	1,60
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	1,07	-1,37	-8,35	1,79
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	2,72	0,26	-6,71	3,44
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	3,39	0,95	-6,03	4,11
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	4,10	1,64	-5,33	4,82
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	5,86	3,39	-3,57	6,57
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	3,50	1,06	-5,92	4,22
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	4,23	1,77	-5,20	4,95
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	6,01	3,54	-3,43	6,72
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	1,97	-0,46	-7,44	2,70
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	2,94	0,50	-6,48	3,66
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	6,56	4,09	-2,87	7,27
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	5,79	3,36	-3,62	6,52
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	7,34	4,89	-2,09	8,06
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	10,48	8,02	1,05	11,20
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	5,79	3,36	-3,62	6,52
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	7,33	4,89	-2,09	8,05
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	10,57	8,11	1,14	11,29
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	5,69	3,25	-3,72	6,42
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	6,79	4,34	-2,63	7,51
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	9,60	7,14	0,17	10,32
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	4,53	2,09	-4,89	5,25
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	5,54	3,10	-3,88	6,26
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	8,14	5,68	-1,29	8,86
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	4,81	2,37	-4,61	5,53
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	5,81	3,35	-3,62	6,53
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	8,13	5,67	-1,30	8,85
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	2,05	-0,40	-7,37	2,77
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	2,83	0,37	-6,60	3,55
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	4,57	2,10	-4,86	5,28
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	20,76	18,41	11,39	21,52
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	21,53	19,18	12,16	22,29
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	22,47	20,12	13,10	23,23
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	19,66	17,32	10,30	20,43
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	19,44	17,09	10,07	20,20
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	20,21	17,86	10,84	20,97
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	18,80	16,45	9,43	19,56
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	18,28	15,93	8,91	19,04
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	18,94	16,59	9,57	19,70
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	1,04	-1,41	-8,38	1,76
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	2,45	-0,01	-6,98	3,17
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	3,56	1,10	-5,87	4,28
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	18,08	15,74	8,72	18,85
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	18,83	16,48	9,46	19,59
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	20,04	17,69	10,67	20,80
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	2,97	0,54	-6,44	3,70
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	3,42	0,98	-6,00	4,14
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	4,45	1,99	-4,98	5,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Mulwijkstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mulwijkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	4,07	1,62	-5,35	4,79
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	4,61	2,15	-4,81	5,33
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	5,91	3,45	-3,52	6,63
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	3,49	1,04	-5,93	4,21
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	4,12	1,66	-5,31	4,84
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	5,00	2,53	-4,43	5,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe weg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A		106698,69	426658,80	1,50	31,21	28,87	21,84	31,98	
A_NO_B		106698,69	426658,80	5,00	32,65	30,30	23,28	33,41	
A_NO_C		106698,69	426658,80	8,50	32,36	30,01	22,98	33,12	
A_NO_D		106698,69	426658,80	12,00	31,94	29,59	22,56	32,70	
A_NO_E		106698,69	426658,80	15,50	31,63	29,28	22,25	32,39	
A_NW_A		106680,05	426662,95	1,50	28,82	26,47	19,44	29,58	
A_NW_B		106680,05	426662,95	5,00	30,39	28,04	21,01	31,15	
A_NW_C		106680,05	426662,95	8,50	30,66	28,31	21,28	31,42	
A_NW_D		106680,05	426662,95	12,00	30,11	27,77	20,74	30,88	
A_NW_E		106680,05	426662,95	15,50	29,95	27,60	20,58	30,71	
A_ON_A		106703,56	426648,98	1,50	43,91	41,56	34,53	44,67	
A_ON_B		106703,56	426648,98	5,00	43,40	41,06	34,03	44,17	
A_ON_C		106703,56	426648,98	8,50	42,37	40,02	32,99	43,13	
A_ON_D		106703,56	426648,98	12,00	41,32	38,97	31,95	42,08	
A_ON_E		106703,56	426648,98	15,50	40,35	38,01	30,98	41,12	
A_OZ_A		106699,57	426631,09	1,50	44,01	41,65	34,63	44,77	
A_OZ_B		106699,57	426631,09	5,00	43,41	41,07	34,04	44,18	
A_OZ_C		106699,57	426631,09	8,50	42,27	39,91	32,89	43,03	
A_OZ_D		106699,57	426631,09	12,00	41,14	38,79	31,76	41,90	
A_OZ_E		106699,57	426631,09	15,50	40,13	37,77	30,75	40,89	
A_WN_A		106672,63	426656,68	1,50	18,52	16,20	9,16	19,29	
A_WN_B		106672,63	426656,68	5,00	18,48	16,14	9,11	19,25	
A_WN_C		106672,63	426656,68	8,50	9,30	6,96	-0,07	10,07	
A_WN_D		106672,63	426656,68	12,00	10,31	7,97	0,94	11,08	
A_WN_E		106672,63	426656,68	15,50	10,65	8,32	1,28	11,42	
A_WZ_A		106669,19	426641,26	1,50	8,73	6,36	-0,66	9,48	
A_WZ_B		106669,19	426641,26	5,00	9,58	7,21	0,19	10,33	
A_WZ_C		106669,19	426641,26	8,50	11,34	9,00	1,97	12,11	
A_WZ_D		106669,19	426641,26	12,00	12,07	9,73	2,70	12,84	
A_WZ_E		106669,19	426641,26	15,50	12,55	10,20	3,17	13,31	
A_ZO_A		106692,07	426628,03	1,50	37,76	35,41	28,38	38,52	
A_ZO_B		106692,07	426628,03	5,00	37,99	35,65	28,62	38,76	
A_ZO_C		106692,07	426628,03	8,50	37,63	35,28	28,25	38,39	
A_ZO_D		106692,07	426628,03	12,00	37,09	34,74	27,72	37,85	
A_ZO_E		106692,07	426628,03	15,50	36,53	34,18	27,16	37,29	
A_ZW_A		106672,00	426632,50	1,50	31,60	29,25	22,22	32,36	
A_ZW_B		106672,00	426632,50	5,00	33,18	30,83	23,80	33,94	
A_ZW_C		106672,00	426632,50	8,50	33,25	30,89	23,86	34,00	
A_ZW_D		106672,00	426632,50	12,00	33,12	30,77	23,74	33,88	
A_ZW_E		106672,00	426632,50	15,50	32,97	30,61	23,59	33,73	
B_NH1_A		106825,80	426602,56	1,50	26,42	24,07	17,04	27,18	
B_NH1_B		106825,80	426602,56	5,00	28,16	25,81	18,78	28,92	
B_NH1_C		106825,80	426602,56	8,50	28,30	25,95	18,92	29,06	
B_NH1_D		106825,80	426602,56	12,00	28,32	25,97	18,95	29,08	
B_NL1_A		106800,94	426571,08	1,50	14,26	11,83	4,84	14,99	
B_NL1_B		106800,94	426571,08	5,00	16,28	13,83	6,86	17,00	
B_NL1_C		106800,94	426571,08	8,50	17,89	15,43	8,46	18,61	
B_OH1_A		106830,95	426596,36	1,50	23,91	21,57	14,54	24,68	
B_OH1_B		106830,95	426596,36	5,00	25,59	23,23	16,20	26,34	
B_OH1_C		106830,95	426596,36	8,50	25,64	23,29	16,26	26,40	
B_OH1_D		106830,95	426596,36	12,00	25,52	23,18	16,15	26,29	
B_OH2_A		106828,18	426585,18	1,50	22,18	19,84	12,81	22,95	
B_OH2_B		106828,18	426585,18	5,00	24,01	21,67	14,64	24,78	
B_OH2_C		106828,18	426585,18	8,50	24,29	21,93	14,90	25,04	
B_OH2_D		106828,18	426585,18	12,00	23,74	21,39	14,36	24,50	
B_OH3_A		106824,64	426570,92	1,50	20,58	18,23	11,20	21,34	
B_OH3_B		106824,64	426570,92	5,00	22,16	19,82	12,79	22,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe weg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C			106824,64	426570,92	8,50	22,96	20,61	13,58	23,72
B_OH3_D			106824,64	426570,92	12,00	20,84	18,50	11,47	21,61
B_OL1_A			106817,75	426559,12	1,50	9,00	6,61	-0,39	9,75
B_OL1_B			106817,75	426559,12	5,00	10,34	7,94	0,94	11,08
B_OL1_C			106817,75	426559,12	8,50	12,36	9,95	2,95	13,10
B_OL1_D			106817,75	426559,12	12,00	9,87	7,48	0,48	10,62
B_WH1_A			106810,28	426573,51	1,50	15,85	13,44	6,44	16,59
B_WH1_B			106810,28	426573,51	5,00	17,63	15,21	8,22	18,36
B_WH1_C			106810,28	426573,51	8,50	19,06	16,63	9,64	19,79
B_WH1_D			106810,28	426573,51	12,00	20,37	17,94	10,96	21,10
B_WH2_A			106813,37	426585,82	1,50	18,40	16,01	9,00	19,14
B_WH2_B			106813,37	426585,82	5,00	20,22	17,83	10,82	20,96
B_WH2_C			106813,37	426585,82	8,50	21,07	18,66	11,67	21,81
B_WH2_D			106813,37	426585,82	12,00	22,11	19,71	12,71	22,85
B_WH3_A			106816,35	426597,71	1,50	22,23	19,87	12,85	22,99
B_WH3_B			106816,35	426597,71	5,00	24,17	21,81	14,79	24,93
B_WH3_C			106816,35	426597,71	8,50	24,56	22,19	15,17	25,31
B_WH3_D			106816,35	426597,71	12,00	24,92	22,54	15,53	25,67
B_WL_A			106792,15	426564,27	1,50	25,14	22,79	15,77	25,90
B_WL_B			106792,15	426564,27	5,00	26,76	24,40	17,38	27,52
B_WL_C			106792,15	426564,27	8,50	26,92	24,55	17,54	27,67
B_WL_D			106792,15	426564,27	12,00	27,35	24,97	17,95	28,10
B_Z1_A			106798,59	426557,07	1,50	26,63	24,27	17,24	27,38
B_Z1_B			106798,59	426557,07	5,00	27,96	25,62	18,59	28,73
B_Z1_C			106798,59	426557,07	8,50	27,94	25,59	18,57	28,70
B_Z1_D			106798,59	426557,07	12,00	27,82	25,48	18,45	28,59
B_Z2_A			106809,81	426555,61	1,50	23,47	21,12	14,09	24,23
B_Z2_B			106809,81	426555,61	5,00	25,24	22,88	15,85	25,99
B_Z2_C			106809,81	426555,61	8,50	25,25	22,90	15,87	26,01
B_Z2_D			106809,81	426555,61	12,00	25,17	22,82	15,79	25,93
C1_N1_A			106695,40	426557,42	1,50	38,68	36,33	29,30	39,44
C1_N1_B			106695,40	426557,42	5,00	38,93	36,59	29,56	39,70
C1_N1_C			106695,40	426557,42	8,50	38,46	36,11	29,08	39,22
C1_N2_A			106714,58	426554,89	1,50	32,39	30,04	23,01	33,15
C1_N2_B			106714,58	426554,89	5,00	33,40	31,06	24,03	34,17
C1_N2_C			106714,58	426554,89	8,50	33,29	30,94	23,91	34,05
C1_N3_A			106737,94	426551,80	1,50	30,46	28,11	21,09	31,22
C1_N3_B			106737,94	426551,80	5,00	31,57	29,22	22,19	32,33
C1_N3_C			106737,94	426551,80	8,50	31,51	29,15	22,12	32,26
C1_O1_A			106741,02	426546,28	1,50	30,34	28,00	20,97	31,11
C1_O1_B			106741,02	426546,28	5,00	31,32	28,97	21,94	32,08
C1_O1_C			106741,02	426546,28	8,50	31,24	28,89	21,86	32,00
C1_W_A			106686,68	426553,75	1,50	24,48	22,13	15,10	25,24
C1_W_B			106686,68	426553,75	5,00	26,09	23,74	16,72	26,85
C1_W_C			106686,68	426553,75	8,50	26,73	24,37	17,35	27,49
C1_Z1_A			106694,28	426547,13	1,50	9,51	7,15	0,13	10,27
C1_Z1_B			106694,28	426547,13	5,00	10,49	8,11	1,10	11,24
C1_Z1_C			106694,28	426547,13	8,50	12,42	10,03	3,02	13,16
C1_Z2_A			106713,23	426544,63	1,50	12,43	10,07	3,06	13,19
C1_Z2_B			106713,23	426544,63	5,00	13,40	11,02	4,01	14,15
C1_Z2_C			106713,23	426544,63	8,50	14,24	11,85	4,84	14,98
C1_Z3_A			106736,97	426541,48	1,50	5,93	3,56	-3,46	6,68
C1_Z3_B			106736,97	426541,48	5,00	5,77	3,37	-3,64	6,51
C1_Z3_C			106736,97	426541,48	8,50	8,54	6,10	-0,88	9,26
C2_N1_A			106769,34	426547,77	1,50	38,02	35,66	28,63	38,77
C2_N1_B			106769,34	426547,77	5,00	38,27	35,92	28,89	39,03
C2_N1_C			106769,34	426547,77	8,50	37,94	35,59	28,56	38,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe weg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	31,69	29,34	22,31	32,45	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	32,09	29,73	22,71	32,85	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	31,96	29,62	22,59	32,73	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	25,72	23,37	16,35	26,48	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	27,20	24,84	17,82	27,96	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	27,35	24,99	17,97	28,11	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	5,59	3,15	-3,83	6,31	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	6,67	4,22	-2,76	7,39	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	8,28	5,84	-1,14	9,00	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	20,52	18,16	11,13	21,27	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	21,94	19,58	12,56	22,70	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	23,04	20,68	13,66	23,80	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	3,77	1,34	-5,65	4,50	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	4,87	2,42	-4,56	5,59	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	7,65	5,17	-1,80	8,35	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	2,90	0,46	-6,51	3,63	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	0,45	-1,99	-8,97	1,17	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	4,28	1,82	-5,15	5,00	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	4,33	1,90	-5,09	5,06	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	6,19	3,73	-3,24	6,91	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	8,67	6,21	-0,76	9,39	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	28,95	26,59	19,57	29,71	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	30,52	28,17	21,15	31,28	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	30,78	28,42	21,40	31,54	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	33,02	30,68	23,65	33,79	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	33,96	31,61	24,58	34,72	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	33,97	31,61	24,59	34,73	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	39,42	37,07	30,04	40,18	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	39,35	37,00	29,98	40,11	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	38,82	36,48	29,45	39,59	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	44,11	41,77	34,74	44,88	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	43,49	41,14	34,12	44,25	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	42,31	39,96	32,93	43,07	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	25,26	22,91	15,89	26,02	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	27,07	24,71	17,69	27,83	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	27,23	24,87	17,85	27,99	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	28,11	25,76	18,73	28,87	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	29,62	27,27	20,25	30,38	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	29,56	27,21	20,19	30,32	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	29,02	26,68	19,65	29,79	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	29,88	27,53	20,50	30,64	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	29,72	27,38	20,35	30,49	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	35,26	32,92	25,89	36,03	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	34,80	32,45	25,43	35,56	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	33,78	31,44	24,41	34,55	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	37,87	35,52	28,50	38,63	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	38,11	35,75	28,72	38,86	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	37,77	35,41	28,38	38,52	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	19,02	16,65	9,63	19,77	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	20,74	18,36	11,35	21,49	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	21,64	19,25	12,24	22,38	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	26,72	24,36	17,34	27,48	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	28,52	26,16	19,14	29,28	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	28,89	26,54	19,51	29,65	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	26,02	23,66	16,64	26,78	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	27,80	25,45	18,42	28,56	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	28,41	26,05	19,03	29,17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A			106706,43	426573,44	1,50	40,61	38,26	31,23	41,37
C4_W1_B			106706,43	426573,44	5,00	40,70	38,35	31,32	41,46
C4_W1_C			106706,43	426573,44	8,50	40,22	37,88	30,85	40,99
C4_W2_A			106708,58	426590,00	1,50	41,63	39,28	32,26	42,39
C4_W2_B			106708,58	426590,00	5,00	41,64	39,30	32,27	42,41
C4_W2_C			106708,58	426590,00	8,50	41,09	38,74	31,71	41,85
C4_W3_A			106710,66	426606,02	1,50	42,23	39,88	32,85	42,99
C4_W3_B			106710,66	426606,02	5,00	42,04	39,70	32,67	42,81
C4_W3_C			106710,66	426606,02	8,50	41,31	38,96	31,93	42,07
C4_Z_A			106710,74	426568,47	1,50	32,94	30,59	23,56	33,70
C4_Z_B			106710,74	426568,47	5,00	33,67	31,32	24,29	34,43
C4_Z_C			106710,74	426568,47	8,50	33,50	31,15	24,12	34,26
C5_N1_A			106723,98	426645,88	1,50	43,91	41,56	34,54	44,67
C5_N1_B			106723,98	426645,88	5,00	43,26	40,91	33,88	44,02
C5_N1_C			106723,98	426645,88	8,50	42,07	39,72	32,69	42,83
C5_N2_A			106741,64	426643,64	1,50	43,87	41,52	34,50	44,63
C5_N2_B			106741,64	426643,64	5,00	43,25	40,90	33,87	44,01
C5_N2_C			106741,64	426643,64	8,50	42,11	39,77	32,74	42,88
C5_N3_A			106759,45	426641,38	1,50	44,04	41,69	34,66	44,80
C5_N3_B			106759,45	426641,38	5,00	43,44	41,09	34,07	44,20
C5_N3_C			106759,45	426641,38	8,50	42,33	39,99	32,96	43,10
C5_O_A			106768,45	426635,86	1,50	44,65	42,31	35,28	45,42
C5_O_B			106768,45	426635,86	5,00	44,18	41,83	34,81	44,94
C5_O_C			106768,45	426635,86	8,50	43,17	40,82	33,79	43,93
C5_W_A			106714,49	426642,48	1,50	45,22	42,88	35,85	45,99
C5_W_B			106714,49	426642,48	5,00	44,31	41,97	34,94	45,08
C5_W_C			106714,49	426642,48	8,50	42,91	40,56	33,53	43,67
C5_Z1_A			106724,02	426635,68	1,50	36,88	34,52	27,49	37,63
C5_Z1_B			106724,02	426635,68	5,00	37,39	35,04	28,01	38,15
C5_Z1_C			106724,02	426635,68	8,50	37,14	34,78	27,76	37,90
C5_Z2_A			106741,22	426633,50	1,50	32,95	30,60	23,58	33,71
C5_Z2_B			106741,22	426633,50	5,00	34,41	32,06	25,03	35,17
C5_Z2_C			106741,22	426633,50	8,50	34,32	31,96	24,94	35,08
C5_Z3_A			106759,04	426631,24	1,50	37,01	34,67	27,64	37,78
C5_Z3_B			106759,04	426631,24	5,00	37,41	35,06	28,03	38,17
C5_Z3_C			106759,04	426631,24	8,50	37,11	34,76	27,73	37,87
C6_N_A			106760,63	426622,13	1,50	38,31	35,95	28,93	39,07
C6_N_B			106760,63	426622,13	5,00	38,58	36,24	29,21	39,35
C6_N_C			106760,63	426622,13	8,50	38,18	35,84	28,81	38,95
C6_O1_A			106764,54	426613,68	1,50	43,78	41,43	34,40	44,54
C6_O1_B			106764,54	426613,68	5,00	43,49	41,14	34,11	44,25
C6_O1_C			106764,54	426613,68	8,50	42,63	40,28	33,26	43,39
C6_O2_A			106763,14	426602,82	1,50	43,89	41,53	34,51	44,65
C6_O2_B			106763,14	426602,82	5,00	43,57	41,21	34,19	44,33
C6_O2_C			106763,14	426602,82	8,50	42,69	40,34	33,31	43,45
C6_O3_A			106761,32	426588,64	1,50	43,91	41,57	34,54	44,68
C6_O3_B			106761,32	426588,64	5,00	43,60	41,26	34,23	44,37
C6_O3_C			106761,32	426588,64	8,50	42,72	40,37	33,34	43,48
C6_W1_A			106754,67	426616,59	1,50	29,35	27,00	19,98	30,11
C6_W1_B			106754,67	426616,59	5,00	31,27	28,91	21,89	32,03
C6_W1_C			106754,67	426616,59	8,50	31,38	29,03	22,00	32,14
C6_W2_A			106753,16	426604,84	1,50	28,80	26,45	19,42	29,56
C6_W2_B			106753,16	426604,84	5,00	30,61	28,25	21,22	31,36
C6_W2_C			106753,16	426604,84	8,50	30,92	28,56	21,53	31,67
C6_W3_A			106751,39	426591,06	1,50	27,80	25,45	18,42	28,56
C6_W3_B			106751,39	426591,06	5,00	29,47	27,12	20,10	30,23
C6_W3_C			106751,39	426591,06	8,50	30,15	27,80	20,77	30,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe weg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	38,03	35,69	28,66	38,80
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	38,31	35,96	28,93	39,07
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	37,86	35,51	28,48	38,62
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	38,63	36,29	29,26	39,40
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	38,75	36,39	29,36	39,50
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	38,28	35,93	28,91	39,04
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	15,99	13,63	6,61	16,75
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	17,37	15,00	7,99	18,12
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	18,50	16,12	9,11	19,25
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	17,04	14,67	7,66	17,79
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	18,46	16,09	9,07	19,21
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	19,61	17,24	10,22	20,36
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	10,77	8,34	1,35	11,50
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	12,07	9,62	2,65	12,79
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	13,59	11,16	4,17	14,32
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	10,28	7,85	0,87	11,01
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	11,48	9,04	2,06	12,20
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	12,98	10,54	3,56	13,70
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	11,16	8,73	1,75	11,89
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	12,68	10,25	3,26	13,41
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	14,09	11,64	4,66	14,81
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	44,18	41,84	34,81	44,95
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	43,79	41,45	34,42	44,56
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	42,83	40,47	33,44	43,58
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	44,16	41,82	34,79	44,93
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	43,68	41,34	34,31	44,45
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	42,70	40,36	33,33	43,47
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	44,04	41,69	34,67	44,80
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	43,64	41,30	34,27	44,41
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	42,70	40,34	33,31	43,45
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	43,81	41,46	34,43	44,57
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	43,51	41,15	34,12	44,26
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	42,56	40,21	33,18	43,32
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	43,33	40,98	33,96	44,09
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	42,96	40,61	33,58	43,72
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	41,98	39,63	32,60	42,74
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	34,96	32,61	25,58	35,72
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	35,09	32,73	25,72	35,85
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	34,56	32,22	25,19	35,33
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	44,02	41,68	34,65	44,79
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	43,43	41,07	34,05	44,19
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	42,29	39,94	32,91	43,05
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	43,69	41,34	34,31	44,45
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	43,07	40,73	33,70	43,84
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	41,93	39,59	32,56	42,70
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	43,44	41,09	34,07	44,20
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	42,82	40,47	33,44	43,58
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	41,64	39,30	32,27	42,41
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	36,66	34,32	27,29	37,43
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	36,54	34,19	27,16	37,30
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	35,85	33,50	26,47	36,61
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	45,26	42,91	35,88	46,02
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	44,55	42,20	35,18	45,31
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	43,33	40,98	33,95	44,09
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	35,94	33,59	26,57	36,70
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	36,17	33,82	26,79	36,93
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	35,89	33,54	26,51	36,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Nieuwe weg(en)

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	28,51	26,17	19,14	29,28
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	29,80	27,45	20,42	30,56
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	29,89	27,54	20,52	30,65
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	25,33	22,98	15,95	26,09
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	27,07	24,72	17,70	27,83
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	27,34	24,99	17,96	28,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	19,75	16,34	8,60	19,73
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	21,76	18,45	10,67	21,78
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	26,62	23,63	15,69	26,76
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	28,70	25,76	17,80	28,87
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	30,04	27,05	19,11	30,18
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	23,36	20,25	12,37	23,46
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	24,49	21,30	13,45	24,56
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	28,68	25,71	17,77	28,83
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	30,57	27,64	19,67	30,74
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	31,76	28,77	20,83	31,90
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	8,69	5,14	-2,53	8,62
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	9,36	5,82	-1,85	9,30
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	10,52	6,95	-0,71	10,44
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	10,80	7,26	-0,42	10,73
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	8,24	4,76	-2,95	8,20
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	9,00	5,52	-2,18	8,96
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	9,48	5,95	-1,72	9,42
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	10,99	7,45	-0,22	10,93
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	5,85	2,22	-5,42	5,75
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	4,15	0,53	-7,11	4,06
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	31,51	28,48	20,56	31,64
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	31,66	28,54	20,65	31,75
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	33,57	30,52	22,61	33,69
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	34,79	31,76	23,84	34,92
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	35,33	32,26	24,35	35,44
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	29,76	26,78	18,84	29,91
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	30,34	27,26	19,36	30,45
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	31,58	28,48	20,59	31,68
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	32,43	29,36	21,46	32,54
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	33,15	30,07	22,17	33,26
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	13,63	10,04	2,39	13,55
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	14,13	10,56	2,89	14,05
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	15,67	12,21	4,49	15,63
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	13,15	9,60	1,92	13,08
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	11,75	8,30	0,57	11,72
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	25,54	22,53	14,60	25,68
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	25,47	22,45	14,53	25,60
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	26,29	23,26	15,34	26,42
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	17,73	14,26	6,54	17,69
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	19,59	16,28	8,48	19,61
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	12,25	8,73	1,05	12,19
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	13,71	10,16	2,49	13,64
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	14,66	11,19	3,48	14,62
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	18,11	14,95	7,09	18,19
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	12,73	9,24	1,55	12,69
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	14,49	10,93	3,26	14,42
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	15,40	11,82	4,16	15,32
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	8,56	5,06	-2,63	8,51
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	10,25	6,68	-0,98	10,17
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	11,47	7,88	0,23	11,39
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	4,89	1,29	-6,36	4,80
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	7,03	3,53	-4,16	6,98
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	8,42	4,87	-2,80	8,35
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	10,10	6,52	-1,14	10,02
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	1,83	-1,75	-9,41	1,75
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	9,62	6,12	-1,56	9,57
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	11,67	8,11	0,45	11,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	12,57	8,99	1,33	12,49	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	3,72	0,12	-7,54	3,63	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	10,25	6,75	-0,93	10,20	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	12,38	8,83	1,16	12,31	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	14,06	10,49	2,82	13,98	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	9,35	5,77	-1,89	9,27	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	13,21	9,71	2,02	13,16	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	14,40	10,84	3,18	14,33	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	15,85	12,28	4,62	15,77	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	15,38	11,79	4,13	15,29	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	12,01	8,48	0,81	11,95	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	13,57	10,00	2,34	13,49	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	14,84	11,25	3,60	14,76	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	15,58	11,99	4,33	15,49	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	11,08	7,58	-0,11	11,03	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	13,12	9,56	1,89	13,05	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	14,89	11,43	3,71	14,85	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	18,39	15,25	7,38	18,48	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	12,13	8,63	0,94	12,08	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	14,85	11,30	3,63	14,78	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	17,06	13,49	5,82	16,98	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	16,83	13,26	5,60	16,75	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	12,62	9,08	1,41	12,56	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	13,30	9,73	2,07	13,22	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	15,57	11,99	4,33	15,49	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	12,19	8,60	0,95	12,11	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	13,39	9,85	2,18	13,33	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	14,46	10,90	3,24	14,39	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	15,51	11,91	4,26	15,42	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	9,84	6,23	-1,42	9,75	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	14,78	11,28	3,59	14,73	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	16,30	12,74	5,08	16,23	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	17,71	14,15	6,48	17,64	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	14,09	10,57	2,89	14,03	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	15,62	12,05	4,39	15,54	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	16,96	13,39	5,73	16,88	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	12,99	9,47	1,80	12,94	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	14,87	11,32	3,65	14,80	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	16,97	13,50	5,78	16,93	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	11,57	8,01	0,35	11,50	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	12,01	8,45	0,79	11,94	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	12,51	8,94	1,28	12,43	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	16,00	12,43	4,76	15,92	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	16,69	13,16	5,47	16,63	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	18,35	14,92	7,19	18,33	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	--	--	--	--	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	10,90	7,30	-0,35	10,81	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	10,81	7,21	-0,44	10,72	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	--	--	--	--	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	15,29	11,69	4,04	15,20	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	15,45	11,86	4,20	15,36	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	11,19	7,66	-0,02	11,13	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	15,47	11,89	4,23	15,39	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	16,09	12,51	4,85	16,01	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	11,77	8,25	0,57	11,71	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	13,28	9,73	2,06	13,21	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	13,83	10,26	2,60	13,75	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A		106783,81	426545,90	1,50	10,65	7,11	-0,56	10,59	
C2_N2_B		106783,81	426545,90	5,00	11,29	7,73	0,07	11,22	
C2_N2_C		106783,81	426545,90	8,50	11,81	8,25	0,58	11,74	
C2_N3_A		106801,20	426543,64	1,50	9,95	6,44	-1,25	9,90	
C2_N3_B		106801,20	426543,64	5,00	11,06	7,50	-0,16	10,99	
C2_N3_C		106801,20	426543,64	8,50	11,55	7,98	0,32	11,47	
C2_O_A		106808,29	426537,56	1,50	10,60	7,10	-0,59	10,55	
C2_O_B		106808,29	426537,56	5,00	11,78	8,21	0,55	11,70	
C2_O_C		106808,29	426537,56	8,50	9,11	5,52	-2,13	9,03	
C2_W_A		106758,80	426544,37	1,50	12,85	9,35	1,66	12,80	
C2_W_B		106758,80	426544,37	5,00	16,52	12,97	5,30	16,45	
C2_W_C		106758,80	426544,37	8,50	17,90	14,37	6,68	17,84	
C2_Z1_A		106769,40	426537,47	1,50	11,54	8,01	0,33	11,48	
C2_Z1_B		106769,40	426537,47	5,00	13,68	10,10	2,44	13,60	
C2_Z1_C		106769,40	426537,47	8,50	14,19	10,61	2,95	14,11	
C2_Z2_A		106783,40	426535,65	1,50	9,53	5,99	-1,68	9,47	
C2_Z2_B		106783,40	426535,65	5,00	11,17	7,61	-0,06	11,10	
C2_Z2_C		106783,40	426535,65	8,50	13,21	9,64	1,97	13,13	
C2_Z3_A		106801,27	426533,33	1,50	8,74	5,19	-2,48	8,67	
C2_Z3_B		106801,27	426533,33	5,00	11,00	7,45	-0,22	10,93	
C2_Z3_C		106801,27	426533,33	8,50	12,38	8,90	1,19	12,34	
C3_N1_A		106728,40	426577,06	1,50	15,59	12,06	4,38	15,53	
C3_N1_B		106728,40	426577,06	5,00	16,78	13,22	5,55	16,71	
C3_N1_C		106728,40	426577,06	8,50	17,79	14,23	6,56	17,72	
C3_N2_A		106742,02	426575,35	1,50	14,31	10,80	3,11	14,26	
C3_N2_B		106742,02	426575,35	5,00	15,63	12,07	4,41	15,56	
C3_N2_C		106742,02	426575,35	8,50	16,44	12,86	5,20	16,36	
C3_N3_A		106756,00	426573,58	1,50	14,33	10,82	3,13	14,28	
C3_N3_B		106756,00	426573,58	5,00	15,86	12,29	4,63	15,78	
C3_N3_C		106756,00	426573,58	8,50	16,54	12,97	5,30	16,46	
C3_O1_A		106759,58	426567,72	1,50	12,24	8,74	1,06	12,19	
C3_O1_B		106759,58	426567,72	5,00	14,85	11,29	3,62	14,78	
C3_O1_C		106759,58	426567,72	8,50	15,31	11,73	4,07	15,23	
C3_W_A		106725,38	426572,31	1,50	12,52	9,03	1,34	12,48	
C3_W_B		106725,38	426572,31	5,00	16,15	12,60	4,93	16,08	
C3_W_C		106725,38	426572,31	8,50	18,70	15,16	7,48	18,63	
C3_Z1_A		106727,53	426566,92	1,50	11,83	8,27	0,60	11,76	
C3_Z1_B		106727,53	426566,92	5,00	14,56	10,98	3,32	14,48	
C3_Z1_C		106727,53	426566,92	8,50	16,64	13,06	5,39	16,56	
C3_Z2_A		106740,80	426565,25	1,50	11,69	8,14	0,47	11,62	
C3_Z2_B		106740,80	426565,25	5,00	14,83	11,26	3,59	14,75	
C3_Z2_C		106740,80	426565,25	8,50	17,22	13,69	6,00	17,16	
C3_Z3_A		106755,15	426563,44	1,50	12,88	9,32	1,66	12,81	
C3_Z3_B		106755,15	426563,44	5,00	15,56	11,99	4,32	15,48	
C3_Z3_C		106755,15	426563,44	8,50	16,62	13,09	5,41	16,56	
C4_N1_A		106716,18	426610,21	1,50	12,41	8,95	1,24	12,38	
C4_N1_B		106716,18	426610,21	5,00	13,06	9,55	1,87	13,01	
C4_N1_C		106716,18	426610,21	8,50	14,51	10,98	3,30	14,45	
C4_O1_A		106716,55	426572,19	1,50	11,39	7,92	0,22	11,35	
C4_O1_B		106716,55	426572,19	5,00	13,17	9,64	1,96	13,11	
C4_O1_C		106716,55	426572,19	8,50	15,65	12,07	4,41	15,57	
C4_O2_A		106718,66	426588,41	1,50	14,97	11,41	3,74	14,90	
C4_O2_B		106718,66	426588,41	5,00	16,08	12,49	4,84	16,00	
C4_O2_C		106718,66	426588,41	8,50	16,72	13,16	5,49	16,65	
C4_O3_A		106720,72	426604,25	1,50	11,40	7,87	0,20	11,34	
C4_O3_B		106720,72	426604,25	5,00	12,60	9,02	1,37	12,52	
C4_O3_C		106720,72	426604,25	8,50	13,26	9,69	2,03	13,18	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A			106706,43	426573,44	1,50	26,72	23,62	15,73	26,82
C4_W1_B			106706,43	426573,44	5,00	26,29	23,18	15,29	26,39
C4_W1_C			106706,43	426573,44	8,50	26,64	23,52	15,64	26,73
C4_W2_A			106708,58	426590,00	1,50	25,45	22,36	14,47	25,56
C4_W2_B			106708,58	426590,00	5,00	25,09	21,99	14,10	25,19
C4_W2_C			106708,58	426590,00	8,50	25,37	22,26	14,37	25,47
C4_W3_A			106710,66	426606,02	1,50	24,32	21,21	13,33	24,42
C4_W3_B			106710,66	426606,02	5,00	23,91	20,78	12,91	24,00
C4_W3_C			106710,66	426606,02	8,50	24,35	21,19	13,33	24,43
C4_Z_A			106710,74	426568,47	1,50	11,40	7,86	0,19	11,34
C4_Z_B			106710,74	426568,47	5,00	14,31	10,75	3,08	14,24
C4_Z_C			106710,74	426568,47	8,50	16,77	13,19	5,53	16,69
C5_N1_A			106723,98	426645,88	1,50	17,41	13,99	6,26	17,39
C5_N1_B			106723,98	426645,88	5,00	18,34	14,96	7,21	18,34
C5_N1_C			106723,98	426645,88	8,50	21,61	18,50	10,62	21,71
C5_N2_A			106741,64	426643,64	1,50	18,60	15,19	7,44	18,58
C5_N2_B			106741,64	426643,64	5,00	19,82	16,45	8,68	19,82
C5_N2_C			106741,64	426643,64	8,50	23,42	20,30	12,42	23,51
C5_N3_A			106759,45	426641,38	1,50	17,63	14,20	6,47	17,61
C5_N3_B			106759,45	426641,38	5,00	19,30	16,02	8,22	19,33
C5_N3_C			106759,45	426641,38	8,50	21,22	18,10	10,23	21,32
C5_O_A			106768,45	426635,86	1,50	9,93	6,52	-1,21	9,92
C5_O_B			106768,45	426635,86	5,00	11,95	8,50	0,78	11,92
C5_O_C			106768,45	426635,86	8,50	13,96	10,48	2,77	13,92
C5_W_A			106714,49	426642,48	1,50	11,57	8,34	0,52	11,62
C5_W_B			106714,49	426642,48	5,00	12,06	8,70	0,94	12,06
C5_W_C			106714,49	426642,48	8,50	14,25	10,77	3,07	14,21
C5_Z1_A			106724,02	426635,68	1,50	15,43	11,85	4,20	15,35
C5_Z1_B			106724,02	426635,68	5,00	15,83	12,25	4,59	15,75
C5_Z1_C			106724,02	426635,68	8,50	16,15	12,58	4,91	16,07
C5_Z2_A			106741,22	426633,50	1,50	16,52	12,94	5,28	16,44
C5_Z2_B			106741,22	426633,50	5,00	17,66	14,07	6,42	17,58
C5_Z2_C			106741,22	426633,50	8,50	18,36	14,78	7,12	18,28
C5_Z3_A			106759,04	426631,24	1,50	15,96	12,39	4,73	15,88
C5_Z3_B			106759,04	426631,24	5,00	17,18	13,59	5,94	17,10
C5_Z3_C			106759,04	426631,24	8,50	18,24	14,66	7,00	18,16
C6_N_A			106760,63	426622,13	1,50	13,31	9,81	2,13	13,26
C6_N_B			106760,63	426622,13	5,00	14,84	11,30	3,63	14,78
C6_N_C			106760,63	426622,13	8,50	16,27	12,70	5,04	16,19
C6_O1_A			106764,54	426613,68	1,50	9,44	5,91	-1,76	9,38
C6_O1_B			106764,54	426613,68	5,00	11,93	8,37	0,71	11,86
C6_O1_C			106764,54	426613,68	8,50	13,78	10,25	2,56	13,72
C6_O2_A			106763,14	426602,82	1,50	10,28	6,78	-0,91	10,23
C6_O2_B			106763,14	426602,82	5,00	12,16	8,59	0,93	12,08
C6_O2_C			106763,14	426602,82	8,50	12,94	9,39	1,71	12,87
C6_O3_A			106761,32	426588,64	1,50	12,77	9,26	1,58	12,72
C6_O3_B			106761,32	426588,64	5,00	15,14	11,58	3,91	15,07
C6_O3_C			106761,32	426588,64	8,50	16,72	13,15	5,48	16,64
C6_W1_A			106754,67	426616,59	1,50	15,10	11,58	3,90	15,04
C6_W1_B			106754,67	426616,59	5,00	16,89	13,32	5,66	16,81
C6_W1_C			106754,67	426616,59	8,50	18,09	14,52	6,85	18,01
C6_W2_A			106753,16	426604,84	1,50	14,70	11,17	3,49	14,64
C6_W2_B			106753,16	426604,84	5,00	16,76	13,19	5,53	16,68
C6_W2_C			106753,16	426604,84	8,50	17,73	14,16	6,49	17,65
C6_W3_A			106751,39	426591,06	1,50	14,45	10,93	3,25	14,39
C6_W3_B			106751,39	426591,06	5,00	16,57	13,02	5,35	16,50
C6_W3_C			106751,39	426591,06	8,50	18,51	14,94	7,28	18,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	12,19	8,70	1,01	12,15
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	15,04	11,48	3,82	14,97
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	17,61	14,02	6,36	17,52
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	11,69	8,18	0,50	11,64
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	13,69	10,15	2,48	13,63
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	15,84	12,28	4,61	15,77
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	7,94	4,42	-3,25	7,89
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	9,71	6,15	-1,51	9,64
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	10,90	7,30	-0,35	10,81
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	9,87	6,34	-1,33	9,81
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	11,33	7,78	0,11	11,26
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	13,01	9,46	1,78	12,94
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	12,91	9,36	1,69	12,84
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	14,46	10,89	3,23	14,38
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	15,68	12,11	4,45	15,60
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	12,62	9,08	1,41	12,56
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	13,89	10,33	2,67	13,82
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	15,02	11,43	3,78	14,94
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	10,55	7,11	-0,60	10,53
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	12,80	9,28	1,60	12,74
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	15,36	11,76	4,11	15,27
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	13,24	9,73	2,05	13,19
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	16,24	12,67	5,01	16,16
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	17,47	13,89	6,23	17,39
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	13,03	9,53	1,84	12,98
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	16,42	12,85	5,19	16,34
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	17,66	14,08	6,42	17,58
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	13,68	10,18	2,49	13,63
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	17,16	13,60	5,94	17,09
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	18,28	14,72	7,05	18,21
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	12,17	8,65	0,98	12,12
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	15,52	11,96	4,29	15,45
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	17,27	13,73	6,05	17,20
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	11,77	8,25	0,57	11,71
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	13,90	10,35	2,68	13,83
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	16,03	12,48	4,80	15,96
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	11,52	7,96	0,30	11,45
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	13,01	9,45	1,79	12,94
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	14,91	11,33	3,67	14,83
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	15,38	11,93	4,21	15,35
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	15,98	12,52	4,80	15,94
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	17,43	14,15	6,35	17,46
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	14,68	11,22	3,50	14,64
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	15,22	11,71	4,02	15,17
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	15,62	12,14	4,43	15,58
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	16,36	12,93	5,20	16,34
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	17,79	14,49	6,69	17,81
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	19,71	16,60	8,72	19,81
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	10,52	7,00	-0,67	10,47
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	12,10	8,55	0,88	12,03
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	12,33	8,78	1,11	12,26
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	15,91	12,37	4,70	15,85
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	17,18	13,61	5,95	17,10
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	18,36	14,80	7,13	18,29
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	11,88	8,35	0,67	11,82
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	13,41	9,86	2,20	13,34
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	15,80	12,23	4,56	15,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Veerweg [30 km/uur]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	14,03	10,51	2,83	13,97
C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	16,03	12,46	4,80	15,95
C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	17,17	13,62	5,95	17,10
C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	13,52	9,97	2,30	13,45
C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	14,23	10,67	3,00	14,16
C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	15,14	11,62	3,93	15,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	38,15	35,55	28,72	38,83
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	39,49	36,86	30,06	40,16
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	39,87	37,22	30,42	40,53
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	40,50	37,82	31,06	41,16
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	40,74	38,04	31,24	41,37
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	41,25	38,76	31,88	41,98
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	41,77	39,23	32,39	42,48
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	42,20	39,60	32,78	42,88
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	42,41	39,77	32,98	43,08
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	42,43	39,75	32,96	43,08
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	44,04	41,68	34,65	44,79
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	43,56	41,21	34,18	44,32
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	42,65	40,29	33,25	43,40
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	41,82	39,43	32,39	42,55
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	41,12	38,72	31,68	41,85
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	44,43	42,03	35,03	45,17
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	43,95	41,56	34,54	44,69
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	43,13	40,70	33,70	43,85
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	42,36	39,90	32,91	43,07
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	41,43	38,97	31,94	42,13
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	49,84	46,91	40,36	50,42
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	50,52	47,53	41,02	51,08
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	50,45	47,42	40,93	51,00
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	50,20	47,15	40,67	50,74
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	49,90	46,83	40,35	50,43
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	52,50	49,33	42,94	53,00
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	52,67	49,50	43,13	53,18
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	52,38	49,22	42,84	52,89
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	51,91	48,74	42,35	52,41
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	51,30	48,13	41,74	51,80
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	47,87	44,78	38,32	48,39
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	48,78	45,69	39,23	49,30
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	48,82	45,74	39,27	49,35
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	48,71	45,63	39,15	49,23
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	48,30	45,23	38,73	48,82
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	52,77	49,54	43,20	53,26
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	52,74	49,54	43,17	53,23
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	52,31	49,12	42,73	52,80
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	51,61	48,43	42,04	52,11
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	50,68	47,51	41,11	51,18
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	38,32	35,93	28,91	39,06
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	39,11	36,74	29,71	39,86
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	39,11	36,72	29,70	39,85
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	38,96	36,57	29,54	39,70
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	24,92	21,94	15,02	25,36
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	26,63	23,65	16,69	27,06
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	28,44	25,45	18,51	28,87
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	43,57	41,21	34,18	44,32
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	43,45	41,09	34,06	44,20
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	42,71	40,36	33,32	43,47
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	41,91	39,55	32,51	42,66
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	43,57	41,21	34,17	44,32
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	43,33	40,98	33,95	44,09
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	42,58	40,23	33,19	43,34
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	41,72	39,37	32,32	42,47
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	43,59	41,24	34,20	44,35
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	43,37	41,00	33,97	44,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	42,63	40,26	33,23	43,38	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	41,49	39,11	32,07	42,23	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	43,92	41,57	34,54	44,68	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	43,26	40,89	33,85	44,01	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	42,06	39,66	32,63	42,79	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	40,89	38,47	31,42	41,60	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	26,63	23,69	16,70	27,07	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	28,23	25,28	18,27	28,66	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	31,02	28,07	21,02	31,44	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	35,12	32,31	25,08	35,56	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	27,95	25,07	18,04	28,41	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	29,87	27,00	19,93	30,32	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	32,17	29,29	22,16	32,60	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	34,99	32,17	24,97	35,43	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	29,18	26,39	19,39	29,70	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	30,98	28,19	21,15	31,49	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	32,66	29,83	22,77	33,14	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	34,53	31,72	24,60	35,00	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	38,71	36,33	29,30	39,45	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	38,99	36,59	29,56	39,72	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	39,14	36,67	29,63	39,83	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	39,96	37,40	30,37	40,60	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	45,22	42,87	35,85	45,98	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	44,67	42,30	35,28	45,42	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	43,78	41,38	34,35	44,51	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	43,42	40,97	33,92	44,12	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	45,00	42,63	35,61	45,75	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	44,36	41,97	34,94	45,10	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	43,29	40,88	33,84	44,01	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	42,68	40,22	33,16	43,37	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	47,95	45,42	38,54	48,65	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	48,07	45,50	38,65	48,76	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	47,59	45,00	38,17	48,28	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	45,43	43,01	36,04	46,17	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	45,48	43,03	36,08	46,21	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	44,88	42,39	35,46	45,59	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	45,04	42,66	35,65	45,79	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	44,93	42,50	35,52	45,66	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	44,35	41,88	34,92	45,06	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	39,91	37,50	30,47	40,64	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	40,30	37,87	30,86	41,02	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	40,20	37,75	30,74	40,91	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	50,30	47,55	40,87	50,94	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	51,00	48,24	41,56	51,64	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	50,96	48,18	41,50	51,59	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	45,66	42,87	36,19	46,28	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	46,35	43,55	36,87	46,97	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	46,50	43,70	36,97	47,10	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	42,53	39,74	33,04	43,14	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	43,68	40,88	34,15	44,28	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	44,01	41,23	34,43	44,60	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	40,33	37,50	30,78	40,92	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	41,56	38,73	31,98	42,14	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	42,28	39,47	32,64	42,84	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	45,29	42,92	35,91	46,04	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	45,09	42,71	35,69	45,84	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	44,43	42,03	35,02	45,17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A			106783,81	426545,90	1,50	44,60	42,24	35,22	45,36
C2_N2_B			106783,81	426545,90	5,00	44,28	41,91	34,90	45,03
C2_N2_C			106783,81	426545,90	8,50	43,55	41,14	34,14	44,29
C2_N3_A			106801,20	426543,64	1,50	44,60	42,22	35,20	45,35
C2_N3_B			106801,20	426543,64	5,00	44,30	41,91	34,90	45,04
C2_N3_C			106801,20	426543,64	8,50	43,57	41,19	34,16	44,31
C2_O_A			106808,29	426537,56	1,50	38,51	36,12	29,07	39,24
C2_O_B			106808,29	426537,56	5,00	39,20	36,78	29,72	39,91
C2_O_C			106808,29	426537,56	8,50	39,08	36,63	29,57	39,77
C2_W_A			106758,80	426544,37	1,50	41,11	38,57	31,65	41,80
C2_W_B			106758,80	426544,37	5,00	41,72	39,15	32,23	42,39
C2_W_C			106758,80	426544,37	8,50	42,12	39,51	32,59	42,77
C2_Z1_A			106769,40	426537,47	1,50	36,62	33,82	27,00	37,19
C2_Z1_B			106769,40	426537,47	5,00	38,03	35,21	28,36	38,58
C2_Z1_C			106769,40	426537,47	8,50	39,33	36,52	29,63	39,87
C2_Z2_A			106783,40	426535,65	1,50	34,72	31,90	25,06	35,27
C2_Z2_B			106783,40	426535,65	5,00	36,64	33,82	26,94	37,18
C2_Z2_C			106783,40	426535,65	8,50	38,25	35,44	28,51	38,78
C2_Z3_A			106801,27	426533,33	1,50	34,33	31,59	24,65	34,90
C2_Z3_B			106801,27	426533,33	5,00	36,59	33,86	26,85	37,14
C2_Z3_C			106801,27	426533,33	8,50	38,25	35,50	28,45	38,78
C3_N1_A			106728,40	426577,06	1,50	31,75	29,08	22,17	32,37
C3_N1_B			106728,40	426577,06	5,00	33,17	30,49	23,60	33,79
C3_N1_C			106728,40	426577,06	8,50	34,75	31,92	25,11	35,31
C3_N2_A			106742,02	426575,35	1,50	34,46	31,94	24,98	35,14
C3_N2_B			106742,02	426575,35	5,00	35,50	32,96	26,00	36,17
C3_N2_C			106742,02	426575,35	8,50	36,21	33,57	26,67	36,85
C3_N3_A			106756,00	426573,58	1,50	39,77	37,37	30,37	40,51
C3_N3_B			106756,00	426573,58	5,00	39,83	37,41	30,41	40,56
C3_N3_C			106756,00	426573,58	8,50	39,65	37,19	30,19	40,36
C3_O1_A			106759,58	426567,72	1,50	45,32	42,97	35,94	46,08
C3_O1_B			106759,58	426567,72	5,00	44,91	42,55	35,53	45,67
C3_O1_C			106759,58	426567,72	8,50	44,01	41,64	34,61	44,76
C3_W_A			106725,38	426572,31	1,50	39,37	36,95	29,95	40,10
C3_W_B			106725,38	426572,31	5,00	39,86	37,40	30,41	40,57
C3_W_C			106725,38	426572,31	8,50	40,32	37,75	30,79	40,98
C3_Z1_A			106727,53	426566,92	1,50	45,39	42,97	35,99	46,13
C3_Z1_B			106727,53	426566,92	5,00	45,46	43,01	36,05	46,18
C3_Z1_C			106727,53	426566,92	8,50	44,97	42,47	35,52	45,67
C3_Z2_A			106740,80	426565,25	1,50	45,04	42,65	35,64	45,78
C3_Z2_B			106740,80	426565,25	5,00	44,97	42,55	35,57	45,71
C3_Z2_C			106740,80	426565,25	8,50	44,50	42,02	35,04	45,20
C3_Z3_A			106755,15	426563,44	1,50	45,14	42,76	35,74	45,89
C3_Z3_B			106755,15	426563,44	5,00	44,94	42,52	35,51	45,67
C3_Z3_C			106755,15	426563,44	8,50	44,38	41,92	34,92	45,09
C4_N1_A			106716,18	426610,21	1,50	42,20	39,29	32,68	42,78
C4_N1_B			106716,18	426610,21	5,00	43,43	40,45	33,89	43,98
C4_N1_C			106716,18	426610,21	8,50	43,61	40,59	34,07	44,15
C4_O1_A			106716,55	426572,19	1,50	39,75	37,34	30,34	40,49
C4_O1_B			106716,55	426572,19	5,00	39,99	37,55	30,56	40,71
C4_O1_C			106716,55	426572,19	8,50	39,82	37,33	30,36	40,52
C4_O2_A			106718,66	426588,41	1,50	33,28	30,82	23,79	33,98
C4_O2_B			106718,66	426588,41	5,00	34,72	32,24	25,21	35,41
C4_O2_C			106718,66	426588,41	8,50	35,12	32,62	25,57	35,79
C4_O3_A			106720,72	426604,25	1,50	32,41	29,63	22,82	33,00
C4_O3_B			106720,72	426604,25	5,00	33,87	31,15	24,27	34,47
C4_O3_C			106720,72	426604,25	8,50	34,67	31,91	25,04	35,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A			106706,43	426573,44	1,50	46,35	43,70	36,89	47,01
C4_W1_B			106706,43	426573,44	5,00	47,16	44,47	37,70	47,81
C4_W1_C			106706,43	426573,44	8,50	47,25	44,51	37,76	47,88
C4_W2_A			106708,58	426590,00	1,50	47,00	44,12	37,51	47,59
C4_W2_B			106708,58	426590,00	5,00	48,18	45,25	38,67	48,76
C4_W2_C			106708,58	426590,00	8,50	48,39	45,43	38,87	48,95
C4_W3_A			106710,66	426606,02	1,50	47,49	44,56	37,96	48,06
C4_W3_B			106710,66	426606,02	5,00	48,60	45,60	39,06	49,15
C4_W3_C			106710,66	426606,02	8,50	48,75	45,72	39,20	49,29
C4_Z_A			106710,74	426568,47	1,50	46,53	44,09	37,13	47,26
C4_Z_B			106710,74	426568,47	5,00	46,70	44,20	37,28	47,41
C4_Z_C			106710,74	426568,47	8,50	46,18	43,65	36,74	46,88
C5_N1_A			106723,98	426645,88	1,50	44,16	41,80	34,78	44,92
C5_N1_B			106723,98	426645,88	5,00	43,70	41,32	34,30	44,45
C5_N1_C			106723,98	426645,88	8,50	42,60	40,23	33,18	43,34
C5_N2_A			106741,64	426643,64	1,50	44,13	41,75	34,75	44,88
C5_N2_B			106741,64	426643,64	5,00	43,69	41,30	34,28	44,43
C5_N2_C			106741,64	426643,64	8,50	42,69	40,32	33,28	43,44
C5_N3_A			106759,45	426641,38	1,50	44,26	41,89	34,87	45,01
C5_N3_B			106759,45	426641,38	5,00	43,81	41,44	34,42	44,56
C5_N3_C			106759,45	426641,38	8,50	42,87	40,50	33,46	43,62
C5_O_A			106768,45	426635,86	1,50	44,86	42,50	35,47	45,61
C5_O_B			106768,45	426635,86	5,00	44,46	42,08	35,08	45,21
C5_O_C			106768,45	426635,86	8,50	43,62	41,22	34,22	44,36
C5_W_A			106714,49	426642,48	1,50	45,85	43,43	36,45	46,59
C5_W_B			106714,49	426642,48	5,00	45,31	42,85	35,90	46,03
C5_W_C			106714,49	426642,48	8,50	44,32	41,81	34,88	45,02
C5_Z1_A			106724,02	426635,68	1,50	40,71	37,94	31,20	41,32
C5_Z1_B			106724,02	426635,68	5,00	41,92	39,09	32,39	42,51
C5_Z1_C			106724,02	426635,68	8,50	42,21	39,36	32,66	42,79
C5_Z2_A			106741,22	426633,50	1,50	38,43	35,55	28,87	39,00
C5_Z2_B			106741,22	426633,50	5,00	39,82	36,94	30,25	40,39
C5_Z2_C			106741,22	426633,50	8,50	40,57	37,65	30,97	41,12
C5_Z3_A			106759,04	426631,24	1,50	39,22	36,59	29,74	39,88
C5_Z3_B			106759,04	426631,24	5,00	39,84	37,19	30,34	40,49
C5_Z3_C			106759,04	426631,24	8,50	40,35	37,62	30,81	40,96
C6_N_A			106760,63	426622,13	1,50	39,30	36,79	29,86	40,00
C6_N_B			106760,63	426622,13	5,00	39,83	37,30	30,38	40,52
C6_N_C			106760,63	426622,13	8,50	39,93	37,34	30,45	40,60
C6_O1_A			106764,54	426613,68	1,50	43,90	41,55	34,51	44,66
C6_O1_B			106764,54	426613,68	5,00	43,68	41,32	34,30	44,44
C6_O1_C			106764,54	426613,68	8,50	42,93	40,57	33,54	43,68
C6_O2_A			106763,14	426602,82	1,50	44,04	41,68	34,65	44,79
C6_O2_B			106763,14	426602,82	5,00	43,81	41,45	34,41	44,56
C6_O2_C			106763,14	426602,82	8,50	43,05	40,67	33,64	43,79
C6_O3_A			106761,32	426588,64	1,50	44,17	41,81	34,78	44,92
C6_O3_B			106761,32	426588,64	5,00	44,00	41,64	34,61	44,75
C6_O3_C			106761,32	426588,64	8,50	43,27	40,89	33,86	44,01
C6_W1_A			106754,67	426616,59	1,50	38,17	35,09	28,57	38,68
C6_W1_B			106754,67	426616,59	5,00	39,38	36,31	29,77	39,89
C6_W1_C			106754,67	426616,59	8,50	40,53	37,44	30,91	41,03
C6_W2_A			106753,16	426604,84	1,50	36,57	33,52	26,96	37,08
C6_W2_B			106753,16	426604,84	5,00	37,93	34,90	28,30	38,44
C6_W2_C			106753,16	426604,84	8,50	39,14	36,10	29,51	39,65
C6_W3_A			106751,39	426591,06	1,50	33,05	30,18	23,41	33,60
C6_W3_B			106751,39	426591,06	5,00	34,61	31,75	24,96	35,16
C6_W3_C			106751,39	426591,06	8,50	36,24	33,34	26,52	36,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	38,82	36,43	29,40	39,56
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	39,46	37,05	30,02	40,19
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	39,59	37,12	30,08	40,28
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	39,29	36,87	29,90	40,03
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	39,59	37,14	30,17	40,31
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	39,43	36,94	30,00	40,14
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	30,27	27,79	20,75	30,95
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	32,08	29,61	22,55	32,76
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	32,75	30,25	23,18	33,41
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	30,14	27,62	20,59	30,80
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	31,87	29,37	22,33	32,54
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	32,57	30,04	23,00	33,22
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	30,94	28,47	21,43	31,63
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	32,51	30,03	22,99	33,19
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	33,15	30,64	23,58	33,81
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	32,67	30,23	23,20	33,38
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	33,96	31,52	24,48	34,66
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	34,37	31,90	24,83	35,05
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	38,50	36,12	29,09	39,24
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	38,66	36,29	29,25	39,41
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	38,41	36,00	28,95	39,13
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	44,38	42,01	34,99	45,13
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	44,09	41,71	34,71	44,84
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	43,36	40,94	33,94	44,09
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	44,29	41,94	34,91	45,05
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	43,92	41,57	34,53	44,68
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	43,17	40,78	33,74	43,90
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	44,25	41,90	34,88	45,01
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	44,01	41,65	34,62	44,76
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	43,34	40,93	33,90	44,07
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	44,25	41,88	34,86	45,00
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	44,16	41,78	34,75	44,90
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	43,56	41,14	34,11	44,28
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	44,82	42,45	35,43	45,57
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	44,62	42,25	35,22	45,37
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	43,98	41,58	34,55	44,71
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	45,70	43,33	36,32	46,45
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	45,26	42,87	35,87	46,01
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	44,52	42,11	35,10	45,25
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	44,30	41,96	34,94	45,07
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	43,87	41,50	34,48	44,62
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	42,94	40,57	33,55	43,69
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	44,16	41,79	34,77	44,91
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	43,82	41,46	34,43	44,57
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	42,92	40,55	33,53	43,67
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	44,42	42,06	35,04	45,18
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	44,18	41,80	34,78	44,93
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	43,33	40,96	33,95	44,08
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	43,48	41,13	34,10	44,24
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	43,68	41,32	34,29	44,43
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	43,23	40,87	33,83	43,98
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	45,43	43,06	36,04	46,18
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	44,84	42,46	35,44	45,59
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	43,83	41,42	34,40	44,56
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	37,50	35,00	28,05	38,20
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	38,03	35,51	28,55	38,71
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	38,32	35,75	28,79	38,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [Lcum*]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	34,37	31,84	24,86	35,04
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	35,70	33,18	26,17	36,37
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	36,28	33,73	26,70	36,93
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	36,97	34,57	27,54	37,70
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	37,69	35,28	28,24	38,41
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	37,90	35,45	28,41	38,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_NO_A			106698,69	426658,80	1,50	43,15	40,55	33,72	43,83
A_NO_B			106698,69	426658,80	5,00	44,49	41,86	35,06	45,16
A_NO_C			106698,69	426658,80	8,50	44,87	42,22	35,42	45,53
A_NO_D			106698,69	426658,80	12,00	45,50	42,82	36,05	46,15
A_NO_E			106698,69	426658,80	15,50	45,74	43,04	36,24	46,37
A_NW_A			106680,05	426662,95	1,50	46,25	43,76	36,88	46,98
A_NW_B			106680,05	426662,95	5,00	46,77	44,23	37,39	47,48
A_NW_C			106680,05	426662,95	8,50	47,20	44,60	37,78	47,88
A_NW_D			106680,05	426662,95	12,00	47,41	44,77	37,98	48,08
A_NW_E			106680,05	426662,95	15,50	47,43	44,74	37,96	48,08
A_ON_A			106703,56	426648,98	1,50	49,04	46,68	39,64	49,79
A_ON_B			106703,56	426648,98	5,00	48,56	46,21	39,18	49,32
A_ON_C			106703,56	426648,98	8,50	47,65	45,29	38,25	48,40
A_ON_D			106703,56	426648,98	12,00	46,81	44,43	37,39	47,55
A_ON_E			106703,56	426648,98	15,50	46,12	43,72	36,68	46,85
A_OZ_A			106699,57	426631,09	1,50	49,42	47,03	40,03	50,17
A_OZ_B			106699,57	426631,09	5,00	48,95	46,55	39,54	49,69
A_OZ_C			106699,57	426631,09	8,50	48,13	45,70	38,70	48,85
A_OZ_D			106699,57	426631,09	12,00	47,36	44,89	37,91	48,07
A_OZ_E			106699,57	426631,09	15,50	46,43	43,96	36,94	47,12
A_WN_A			106672,63	426656,68	1,50	54,84	51,91	45,35	55,42
A_WN_B			106672,63	426656,68	5,00	55,52	52,53	46,02	56,08
A_WN_C			106672,63	426656,68	8,50	55,45	52,42	45,93	56,00
A_WN_D			106672,63	426656,68	12,00	55,20	52,15	45,67	55,74
A_WN_E			106672,63	426656,68	15,50	54,89	51,83	45,35	55,43
A_WZ_A			106669,19	426641,26	1,50	57,49	54,33	47,94	58,00
A_WZ_B			106669,19	426641,26	5,00	57,67	54,50	48,12	58,18
A_WZ_C			106669,19	426641,26	8,50	57,38	54,22	47,84	57,89
A_WZ_D			106669,19	426641,26	12,00	56,90	53,73	47,35	57,41
A_WZ_E			106669,19	426641,26	15,50	56,29	53,13	46,74	56,80
A_ZO_A			106692,07	426628,03	1,50	52,86	49,77	43,32	53,39
A_ZO_B			106692,07	426628,03	5,00	53,78	50,69	44,23	54,30
A_ZO_C			106692,07	426628,03	8,50	53,82	50,74	44,27	54,35
A_ZO_D			106692,07	426628,03	12,00	53,70	50,63	44,15	54,23
A_ZO_E			106692,07	426628,03	15,50	53,30	50,23	43,73	53,82
A_ZW_A			106672,00	426632,50	1,50	57,76	54,54	48,19	58,25
A_ZW_B			106672,00	426632,50	5,00	57,74	54,54	48,17	58,23
A_ZW_C			106672,00	426632,50	8,50	57,30	54,11	47,73	57,80
A_ZW_D			106672,00	426632,50	12,00	56,61	53,43	47,04	57,11
A_ZW_E			106672,00	426632,50	15,50	55,68	52,51	46,10	56,18
B_NH1_A			106825,80	426602,56	1,50	43,31	40,93	33,91	44,06
B_NH1_B			106825,80	426602,56	5,00	44,11	41,74	34,71	44,86
B_NH1_C			106825,80	426602,56	8,50	44,11	41,72	34,70	44,85
B_NH1_D			106825,80	426602,56	12,00	43,96	41,57	34,54	44,70
B_NL1_A			106800,94	426571,08	1,50	29,92	26,94	20,02	30,36
B_NL1_B			106800,94	426571,08	5,00	31,63	28,64	21,69	32,05
B_NL1_C			106800,94	426571,08	8,50	33,44	30,45	23,51	33,87
B_OH1_A			106830,95	426596,36	1,50	48,56	46,21	39,18	49,32
B_OH1_B			106830,95	426596,36	5,00	48,44	46,09	39,06	49,20
B_OH1_C			106830,95	426596,36	8,50	47,71	45,35	38,32	48,46
B_OH1_D			106830,95	426596,36	12,00	46,91	44,55	37,51	47,66
B_OH2_A			106828,18	426585,18	1,50	48,56	46,21	39,17	49,32
B_OH2_B			106828,18	426585,18	5,00	48,33	45,98	38,95	49,09
B_OH2_C			106828,18	426585,18	8,50	47,58	45,22	38,19	48,33
B_OH2_D			106828,18	426585,18	12,00	46,72	44,36	37,32	47,47
B_OH3_A			106824,64	426570,92	1,50	48,58	46,23	39,20	49,34
B_OH3_B			106824,64	426570,92	5,00	48,37	46,00	38,97	49,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_OH3_C		106824,64	426570,92	8,50	47,63	45,26	38,23	48,38	
B_OH3_D		106824,64	426570,92	12,00	46,48	44,11	37,07	47,23	
B_OL1_A		106817,75	426559,12	1,50	48,92	46,56	39,53	49,67	
B_OL1_B		106817,75	426559,12	5,00	48,26	45,88	38,85	49,00	
B_OL1_C		106817,75	426559,12	8,50	47,05	44,66	37,62	47,78	
B_OL1_D		106817,75	426559,12	12,00	45,89	43,47	36,42	46,60	
B_WH1_A		106810,28	426573,51	1,50	31,63	28,69	21,70	32,07	
B_WH1_B		106810,28	426573,51	5,00	33,23	30,28	23,27	33,66	
B_WH1_C		106810,28	426573,51	8,50	36,02	33,06	26,02	36,43	
B_WH1_D		106810,28	426573,51	12,00	40,12	37,31	30,08	40,56	
B_WH2_A		106813,37	426585,82	1,50	32,95	30,06	23,04	33,41	
B_WH2_B		106813,37	426585,82	5,00	34,87	32,00	24,92	35,32	
B_WH2_C		106813,37	426585,82	8,50	37,17	34,29	27,16	37,60	
B_WH2_D		106813,37	426585,82	12,00	39,98	37,17	29,97	40,43	
B_WH3_A		106816,35	426597,71	1,50	34,18	31,39	24,38	34,70	
B_WH3_B		106816,35	426597,71	5,00	35,97	33,19	26,15	36,48	
B_WH3_C		106816,35	426597,71	8,50	37,66	34,83	27,77	38,14	
B_WH3_D		106816,35	426597,71	12,00	39,53	36,72	29,59	40,00	
B_WL_A		106792,15	426564,27	1,50	43,71	41,33	34,30	44,45	
B_WL_B		106792,15	426564,27	5,00	43,98	41,59	34,56	44,72	
B_WL_C		106792,15	426564,27	8,50	44,14	41,66	34,63	44,83	
B_WL_D		106792,15	426564,27	12,00	44,96	42,40	35,36	45,60	
B_Z1_A		106798,59	426557,07	1,50	50,22	47,86	40,84	50,98	
B_Z1_B		106798,59	426557,07	5,00	49,67	47,30	40,27	50,42	
B_Z1_C		106798,59	426557,07	8,50	48,77	46,38	39,35	49,51	
B_Z1_D		106798,59	426557,07	12,00	48,42	45,97	38,91	49,11	
B_Z2_A		106809,81	426555,61	1,50	50,00	47,63	40,61	50,75	
B_Z2_B		106809,81	426555,61	5,00	49,35	46,97	39,94	50,09	
B_Z2_C		106809,81	426555,61	8,50	48,29	45,87	38,84	49,01	
B_Z2_D		106809,81	426555,61	12,00	47,68	45,22	38,16	48,37	
C1_N1_A		106695,40	426557,42	1,50	52,94	50,42	43,54	53,65	
C1_N1_B		106695,40	426557,42	5,00	53,06	50,50	43,64	53,75	
C1_N1_C		106695,40	426557,42	8,50	52,59	50,00	43,17	53,28	
C1_N2_A		106714,58	426554,89	1,50	50,43	48,01	41,04	51,17	
C1_N2_B		106714,58	426554,89	5,00	50,48	48,02	41,08	51,21	
C1_N2_C		106714,58	426554,89	8,50	49,87	47,39	40,46	50,59	
C1_N3_A		106737,94	426551,80	1,50	50,04	47,65	40,65	50,79	
C1_N3_B		106737,94	426551,80	5,00	49,92	47,50	40,51	50,65	
C1_N3_C		106737,94	426551,80	8,50	49,34	46,88	39,92	50,06	
C1_O1_A		106741,02	426546,28	1,50	44,90	42,49	35,47	45,63	
C1_O1_B		106741,02	426546,28	5,00	45,30	42,87	35,85	46,02	
C1_O1_C		106741,02	426546,28	8,50	45,20	42,75	35,74	45,91	
C1_W_A		106686,68	426553,75	1,50	55,30	52,55	45,87	55,94	
C1_W_B		106686,68	426553,75	5,00	56,00	53,23	46,55	56,63	
C1_W_C		106686,68	426553,75	8,50	55,96	53,18	46,50	56,59	
C1_Z1_A		106694,28	426547,13	1,50	50,66	47,87	41,19	51,28	
C1_Z1_B		106694,28	426547,13	5,00	51,35	48,55	41,86	51,96	
C1_Z1_C		106694,28	426547,13	8,50	51,49	48,70	41,97	52,10	
C1_Z2_A		106713,23	426544,63	1,50	47,53	44,74	38,03	48,14	
C1_Z2_B		106713,23	426544,63	5,00	48,68	45,88	39,15	49,28	
C1_Z2_C		106713,23	426544,63	8,50	49,01	46,22	39,43	49,60	
C1_Z3_A		106736,97	426541,48	1,50	45,33	42,50	35,78	45,92	
C1_Z3_B		106736,97	426541,48	5,00	46,56	43,73	36,98	47,14	
C1_Z3_C		106736,97	426541,48	8,50	47,28	44,46	37,64	47,84	
C2_N1_A		106769,34	426547,77	1,50	50,29	47,92	40,91	51,04	
C2_N1_B		106769,34	426547,77	5,00	50,09	47,71	40,69	50,84	
C2_N1_C		106769,34	426547,77	8,50	49,42	47,03	40,02	50,16	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C2_N2_A			106783,81	426545,90	1,50	49,60	47,24	40,22	50,36
C2_N2_B			106783,81	426545,90	5,00	49,28	46,91	39,89	50,03
C2_N2_C			106783,81	426545,90	8,50	48,54	46,14	39,14	49,28
C2_N3_A			106801,20	426543,64	1,50	49,59	47,22	40,20	50,34
C2_N3_B			106801,20	426543,64	5,00	49,29	46,91	39,90	50,04
C2_N3_C			106801,20	426543,64	8,50	48,57	46,18	39,16	49,31
C2_O_A			106808,29	426537,56	1,50	43,51	41,11	34,07	44,24
C2_O_B			106808,29	426537,56	5,00	44,20	41,78	34,72	44,91
C2_O_C			106808,29	426537,56	8,50	44,08	41,63	34,57	44,77
C2_W_A			106758,80	426544,37	1,50	46,11	43,56	36,65	46,79
C2_W_B			106758,80	426544,37	5,00	46,72	44,15	37,23	47,39
C2_W_C			106758,80	426544,37	8,50	47,12	44,51	37,58	47,76
C2_Z1_A			106769,40	426537,47	1,50	41,62	38,82	31,99	42,19
C2_Z1_B			106769,40	426537,47	5,00	43,03	40,21	33,36	43,58
C2_Z1_C			106769,40	426537,47	8,50	44,32	41,51	34,63	44,87
C2_Z2_A			106783,40	426535,65	1,50	39,72	36,89	30,06	40,27
C2_Z2_B			106783,40	426535,65	5,00	41,64	38,82	31,94	42,18
C2_Z2_C			106783,40	426535,65	8,50	43,25	40,43	33,51	43,78
C2_Z3_A			106801,27	426533,33	1,50	39,33	36,59	29,65	39,90
C2_Z3_B			106801,27	426533,33	5,00	41,59	38,85	31,85	42,14
C2_Z3_C			106801,27	426533,33	8,50	43,25	40,50	33,45	43,78
C3_N1_A			106728,40	426577,06	1,50	36,74	34,08	27,17	37,36
C3_N1_B			106728,40	426577,06	5,00	38,17	35,49	28,59	38,78
C3_N1_C			106728,40	426577,06	8,50	39,75	36,92	30,11	40,31
C3_N2_A			106742,02	426575,35	1,50	39,46	36,94	29,98	40,14
C3_N2_B			106742,02	426575,35	5,00	40,50	37,95	31,00	41,17
C3_N2_C			106742,02	426575,35	8,50	41,21	38,57	31,67	41,85
C3_N3_A			106756,00	426573,58	1,50	44,77	42,37	35,36	45,51
C3_N3_B			106756,00	426573,58	5,00	44,83	42,41	35,41	45,56
C3_N3_C			106756,00	426573,58	8,50	44,65	42,19	35,19	45,36
C3_O1_A			106759,58	426567,72	1,50	50,32	47,97	40,94	51,08
C3_O1_B			106759,58	426567,72	5,00	49,91	47,54	40,53	50,66
C3_O1_C			106759,58	426567,72	8,50	49,01	46,64	39,61	49,76
C3_W_A			106725,38	426572,31	1,50	44,36	41,95	34,94	45,09
C3_W_B			106725,38	426572,31	5,00	44,85	42,40	35,41	45,57
C3_W_C			106725,38	426572,31	8,50	45,32	42,75	35,79	45,98
C3_Z1_A			106727,53	426566,92	1,50	50,38	47,97	40,99	51,12
C3_Z1_B			106727,53	426566,92	5,00	50,45	48,00	41,04	51,17
C3_Z1_C			106727,53	426566,92	8,50	49,96	47,47	40,51	50,66
C3_Z2_A			106740,80	426565,25	1,50	50,04	47,65	40,64	50,78
C3_Z2_B			106740,80	426565,25	5,00	49,97	47,55	40,56	50,70
C3_Z2_C			106740,80	426565,25	8,50	49,49	47,02	40,04	50,20
C3_Z3_A			106755,15	426563,44	1,50	50,14	47,76	40,74	50,89
C3_Z3_B			106755,15	426563,44	5,00	49,93	47,52	40,51	50,66
C3_Z3_C			106755,15	426563,44	8,50	49,37	46,92	39,91	50,08
C4_N1_A			106716,18	426610,21	1,50	47,19	44,29	37,68	47,77
C4_N1_B			106716,18	426610,21	5,00	48,42	45,44	38,89	48,98
C4_N1_C			106716,18	426610,21	8,50	48,61	45,59	39,06	49,15
C4_O1_A			106716,55	426572,19	1,50	44,75	42,34	35,34	45,49
C4_O1_B			106716,55	426572,19	5,00	44,98	42,55	35,56	45,71
C4_O1_C			106716,55	426572,19	8,50	44,82	42,32	35,35	45,51
C4_O2_A			106718,66	426588,41	1,50	38,28	35,82	28,79	38,98
C4_O2_B			106718,66	426588,41	5,00	39,71	37,24	30,21	40,40
C4_O2_C			106718,66	426588,41	8,50	40,11	37,62	30,57	40,78
C4_O3_A			106720,72	426604,25	1,50	37,41	34,63	27,81	37,99
C4_O3_B			106720,72	426604,25	5,00	38,87	36,14	29,27	39,46
C4_O3_C			106720,72	426604,25	8,50	39,67	36,91	30,04	40,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C4_W1_A			106706,43	426573,44	1,50	51,35	48,70	41,89	52,01
C4_W1_B			106706,43	426573,44	5,00	52,16	49,47	42,70	52,81
C4_W1_C			106706,43	426573,44	8,50	52,25	49,51	42,76	52,88
C4_W2_A			106708,58	426590,00	1,50	52,00	49,12	42,51	52,59
C4_W2_B			106708,58	426590,00	5,00	53,18	50,25	43,67	53,76
C4_W2_C			106708,58	426590,00	8,50	53,39	50,43	43,87	53,95
C4_W3_A			106710,66	426606,02	1,50	52,49	49,56	42,96	53,06
C4_W3_B			106710,66	426606,02	5,00	53,59	50,60	44,06	54,14
C4_W3_C			106710,66	426606,02	8,50	53,74	50,72	44,20	54,28
C4_Z_A			106710,74	426568,47	1,50	51,53	49,08	42,13	52,26
C4_Z_B			106710,74	426568,47	5,00	51,70	49,20	42,28	52,41
C4_Z_C			106710,74	426568,47	8,50	51,18	48,65	41,74	51,88
C5_N1_A			106723,98	426645,88	1,50	49,16	46,80	39,78	49,92
C5_N1_B			106723,98	426645,88	5,00	48,70	46,32	39,30	49,45
C5_N1_C			106723,98	426645,88	8,50	47,59	45,23	38,18	48,34
C5_N2_A			106741,64	426643,64	1,50	49,13	46,75	39,74	49,88
C5_N2_B			106741,64	426643,64	5,00	48,68	46,30	39,28	49,43
C5_N2_C			106741,64	426643,64	8,50	47,69	45,31	38,28	48,43
C5_N3_A			106759,45	426641,38	1,50	49,25	46,89	39,87	50,01
C5_N3_B			106759,45	426641,38	5,00	48,81	46,44	39,41	49,56
C5_N3_C			106759,45	426641,38	8,50	47,87	45,50	38,46	48,62
C5_O_A			106768,45	426635,86	1,50	49,86	47,49	40,47	50,61
C5_O_B			106768,45	426635,86	5,00	49,46	47,08	40,08	50,21
C5_O_C			106768,45	426635,86	8,50	48,62	46,22	39,22	49,36
C5_W_A			106714,49	426642,48	1,50	50,84	48,42	41,44	51,58
C5_W_B			106714,49	426642,48	5,00	50,31	47,85	40,90	51,03
C5_W_C			106714,49	426642,48	8,50	49,32	46,81	39,88	50,02
C5_Z1_A			106724,02	426635,68	1,50	45,71	42,93	36,20	46,32
C5_Z1_B			106724,02	426635,68	5,00	46,92	44,09	37,39	47,51
C5_Z1_C			106724,02	426635,68	8,50	47,21	44,36	37,66	47,79
C5_Z2_A			106741,22	426633,50	1,50	43,43	40,55	33,86	44,00
C5_Z2_B			106741,22	426633,50	5,00	44,82	41,94	35,25	45,39
C5_Z2_C			106741,22	426633,50	8,50	45,57	42,65	35,97	46,12
C5_Z3_A			106759,04	426631,24	1,50	44,22	41,59	34,74	44,88
C5_Z3_B			106759,04	426631,24	5,00	44,84	42,19	35,34	45,49
C5_Z3_C			106759,04	426631,24	8,50	45,35	42,62	35,81	45,96
C6_N_A			106760,63	426622,13	1,50	44,30	41,79	34,86	45,00
C6_N_B			106760,63	426622,13	5,00	44,83	42,30	35,38	45,52
C6_N_C			106760,63	426622,13	8,50	44,92	42,34	35,45	45,59
C6_O1_A			106764,54	426613,68	1,50	48,90	46,54	39,51	49,65
C6_O1_B			106764,54	426613,68	5,00	48,68	46,32	39,29	49,43
C6_O1_C			106764,54	426613,68	8,50	47,93	45,57	38,54	48,68
C6_O2_A			106763,14	426602,82	1,50	49,03	46,67	39,65	49,79
C6_O2_B			106763,14	426602,82	5,00	48,81	46,44	39,41	49,56
C6_O2_C			106763,14	426602,82	8,50	48,05	45,67	38,64	48,79
C6_O3_A			106761,32	426588,64	1,50	49,16	46,81	39,78	49,92
C6_O3_B			106761,32	426588,64	5,00	49,00	46,64	39,61	49,75
C6_O3_C			106761,32	426588,64	8,50	48,27	45,89	38,86	49,01
C6_W1_A			106754,67	426616,59	1,50	43,17	40,09	33,57	43,68
C6_W1_B			106754,67	426616,59	5,00	44,37	41,31	34,77	44,89
C6_W1_C			106754,67	426616,59	8,50	45,52	42,44	35,91	46,03
C6_W2_A			106753,16	426604,84	1,50	41,56	38,52	31,95	42,08
C6_W2_B			106753,16	426604,84	5,00	42,92	39,90	33,30	43,44
C6_W2_C			106753,16	426604,84	8,50	44,14	41,10	34,50	44,65
C6_W3_A			106751,39	426591,06	1,50	38,05	35,17	28,41	38,59
C6_W3_B			106751,39	426591,06	5,00	39,61	36,75	29,96	40,16
C6_W3_C			106751,39	426591,06	8,50	41,23	38,33	31,52	41,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
 Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
 Alle wegen [Lcum]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid < 70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C6_Z1_A			106755,54	426582,43	1,50	43,82	41,43	34,40	44,56
C6_Z1_B			106755,54	426582,43	5,00	44,46	42,05	35,02	45,19
C6_Z1_C			106755,54	426582,43	8,50	44,59	42,11	35,08	45,28
C7_N_A			106784,91	426618,96	1,50	44,29	41,86	34,89	45,02
C7_N_B			106784,91	426618,96	5,00	44,59	42,14	35,17	45,31
C7_N_C			106784,91	426618,96	8,50	44,43	41,94	35,00	45,14
C7_O1_A			106789,51	426611,96	1,50	35,27	32,79	25,74	35,95
C7_O1_B			106789,51	426611,96	5,00	37,08	34,61	27,55	37,76
C7_O1_C			106789,51	426611,96	8,50	37,75	35,24	28,18	38,41
C7_O2_A			106788,28	426602,44	1,50	35,14	32,62	25,59	35,80
C7_O2_B			106788,28	426602,44	5,00	36,87	34,37	27,33	37,54
C7_O2_C			106788,28	426602,44	8,50	37,57	35,04	28,00	38,22
C7_O3_A			106786,63	426589,65	1,50	35,94	33,46	26,42	36,62
C7_O3_B			106786,63	426589,65	5,00	37,51	35,03	27,99	38,19
C7_O3_C			106786,63	426589,65	8,50	38,15	35,64	28,58	38,81
C7_O4_A			106785,15	426578,19	1,50	37,67	35,23	28,20	38,38
C7_O4_B			106785,15	426578,19	5,00	38,96	36,52	29,48	39,66
C7_O4_C			106785,15	426578,19	8,50	39,37	36,90	29,83	40,05
C7_O5_A			106783,48	426565,30	1,50	43,50	41,12	34,09	44,24
C7_O5_B			106783,48	426565,30	5,00	43,66	41,29	34,25	44,41
C7_O5_C			106783,48	426565,30	8,50	43,40	40,99	33,95	44,12
C7_W1_A			106779,47	426613,14	1,50	49,38	47,01	39,99	50,13
C7_W1_B			106779,47	426613,14	5,00	49,09	46,71	39,70	49,84
C7_W1_C			106779,47	426613,14	8,50	48,36	45,94	38,94	49,09
C7_W2_A			106778,26	426603,80	1,50	49,29	46,94	39,91	50,05
C7_W2_B			106778,26	426603,80	5,00	48,92	46,56	39,53	49,67
C7_W2_C			106778,26	426603,80	8,50	48,16	45,77	38,74	48,90
C7_W3_A			106776,46	426589,87	1,50	49,25	46,90	39,87	50,01
C7_W3_B			106776,46	426589,87	5,00	49,01	46,65	39,62	49,76
C7_W3_C			106776,46	426589,87	8,50	48,34	45,93	38,90	49,07
C7_W4_A			106775,08	426579,20	1,50	49,25	46,88	39,86	50,00
C7_W4_B			106775,08	426579,20	5,00	49,16	46,78	39,75	49,90
C7_W4_C			106775,08	426579,20	8,50	48,56	46,14	39,11	49,28
C7_W5_A			106773,27	426565,25	1,50	49,82	47,45	40,43	50,57
C7_W5_B			106773,27	426565,25	5,00	49,61	47,25	40,22	50,36
C7_W5_C			106773,27	426565,25	8,50	48,98	46,58	39,55	49,71
C7_Z_A			106777,12	426559,86	1,50	50,70	48,32	41,31	51,45
C7_Z_B			106777,12	426559,86	5,00	50,26	47,87	40,87	51,01
C7_Z_C			106777,12	426559,86	8,50	49,52	47,10	40,09	50,25
C8_N1_A			106790,07	426637,50	1,50	49,30	46,95	39,93	50,06
C8_N1_B			106790,07	426637,50	5,00	48,87	46,50	39,48	49,62
C8_N1_C			106790,07	426637,50	8,50	47,94	45,57	38,55	48,69
C8_N2_A			106808,23	426635,15	1,50	49,16	46,79	39,77	49,91
C8_N2_B			106808,23	426635,15	5,00	48,82	46,45	39,43	49,57
C8_N2_C			106808,23	426635,15	8,50	47,92	45,55	38,53	48,67
C8_N3_A			106825,60	426632,90	1,50	49,42	47,05	40,04	50,17
C8_N3_B			106825,60	426632,90	5,00	49,17	46,80	39,78	49,92
C8_N3_C			106825,60	426632,90	8,50	48,33	45,96	38,94	49,08
C8_O_A			106834,63	426626,96	1,50	48,48	46,13	39,10	49,24
C8_O_B			106834,63	426626,96	5,00	48,67	46,32	39,29	49,43
C8_O_C			106834,63	426626,96	8,50	48,22	45,86	38,83	48,97
C8_W_A			106781,08	426633,80	1,50	50,42	48,06	41,04	51,18
C8_W_B			106781,08	426633,80	5,00	49,84	47,46	40,44	50,59
C8_W_C			106781,08	426633,80	8,50	48,82	46,42	39,40	49,55
C8_Z1_A			106791,01	426627,06	1,50	42,50	40,00	33,05	43,20
C8_Z1_B			106791,01	426627,06	5,00	43,02	40,51	33,55	43,71
C8_Z1_C			106791,01	426627,06	8,50	43,31	40,75	33,79	43,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

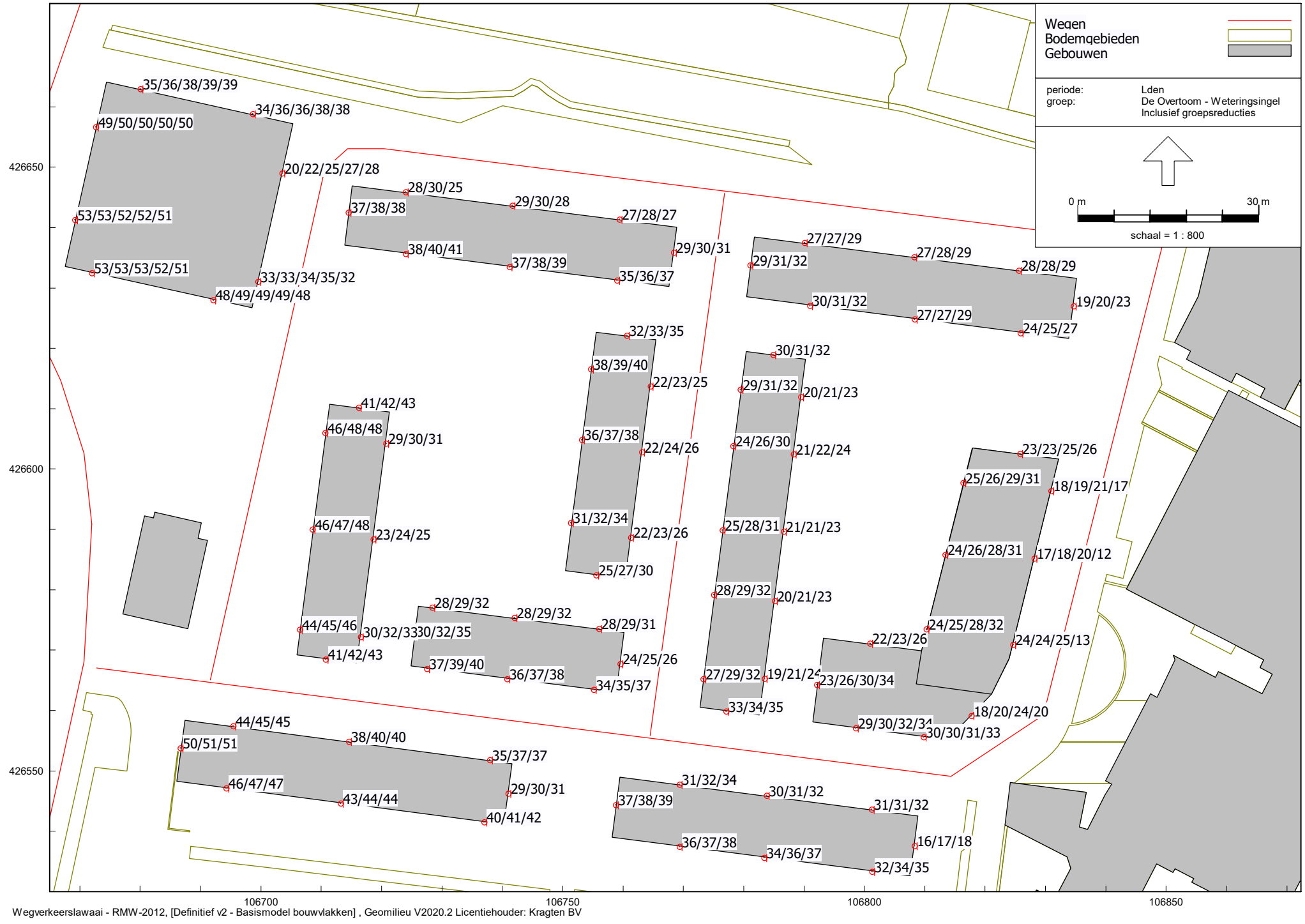
Kraaihoek Fase 1 Papendrecht
Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B2
Alle wegen [Lcum]

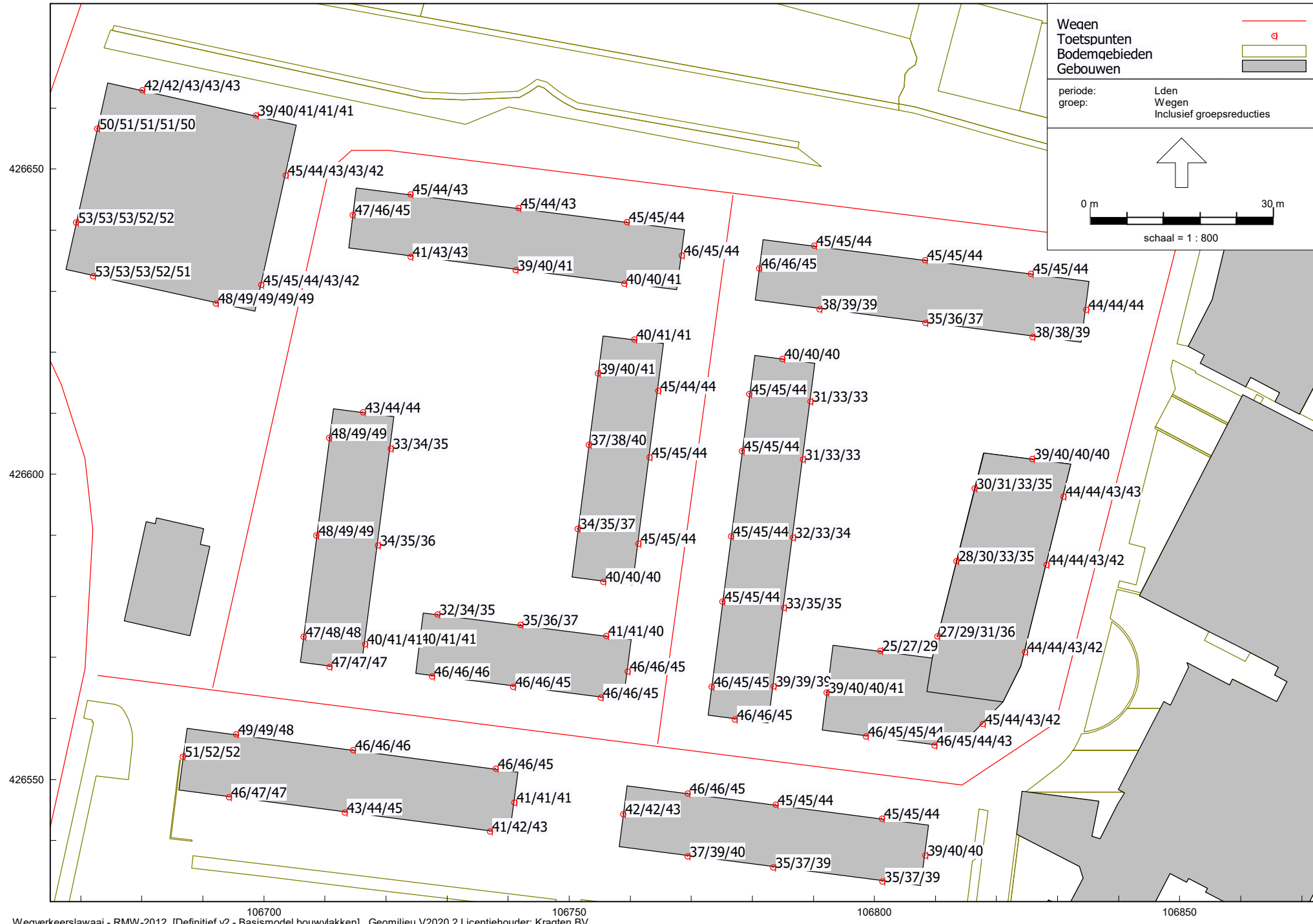
Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel bouwvlakken
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

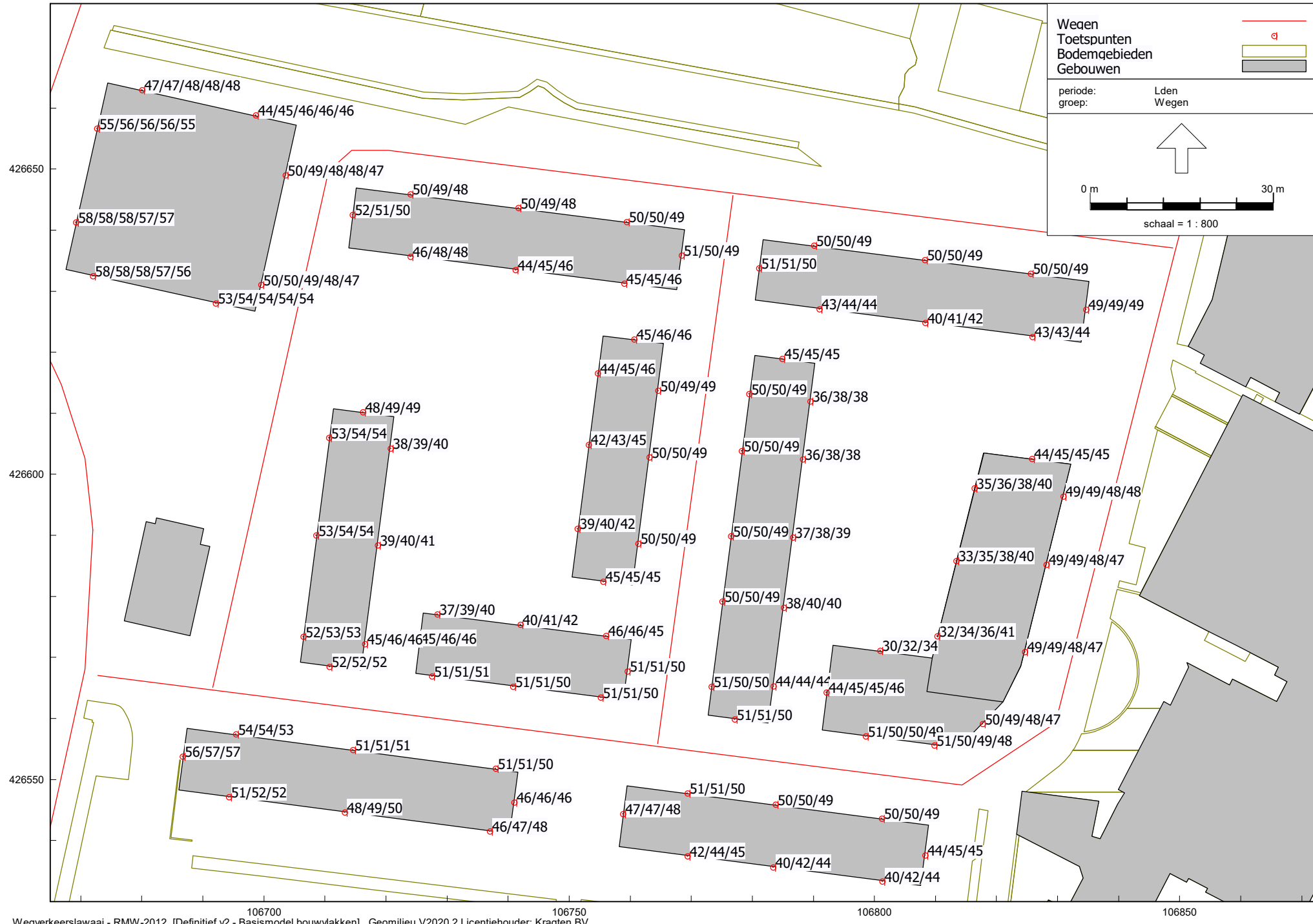
Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	C8_Z2_A		106808,33	426624,82	1,50	39,37	36,84	29,86	40,04
	C8_Z2_B		106808,33	426624,82	5,00	40,70	38,18	31,17	41,37
	C8_Z2_C		106808,33	426624,82	8,50	41,28	38,73	31,69	41,92
	C8_Z3_A		106825,89	426622,55	1,50	41,97	39,57	32,54	42,70
	C8_Z3_B		106825,89	426622,55	5,00	42,69	40,28	33,24	43,41
	C8_Z3_C		106825,89	426622,55	8,50	42,89	40,45	33,41	43,59

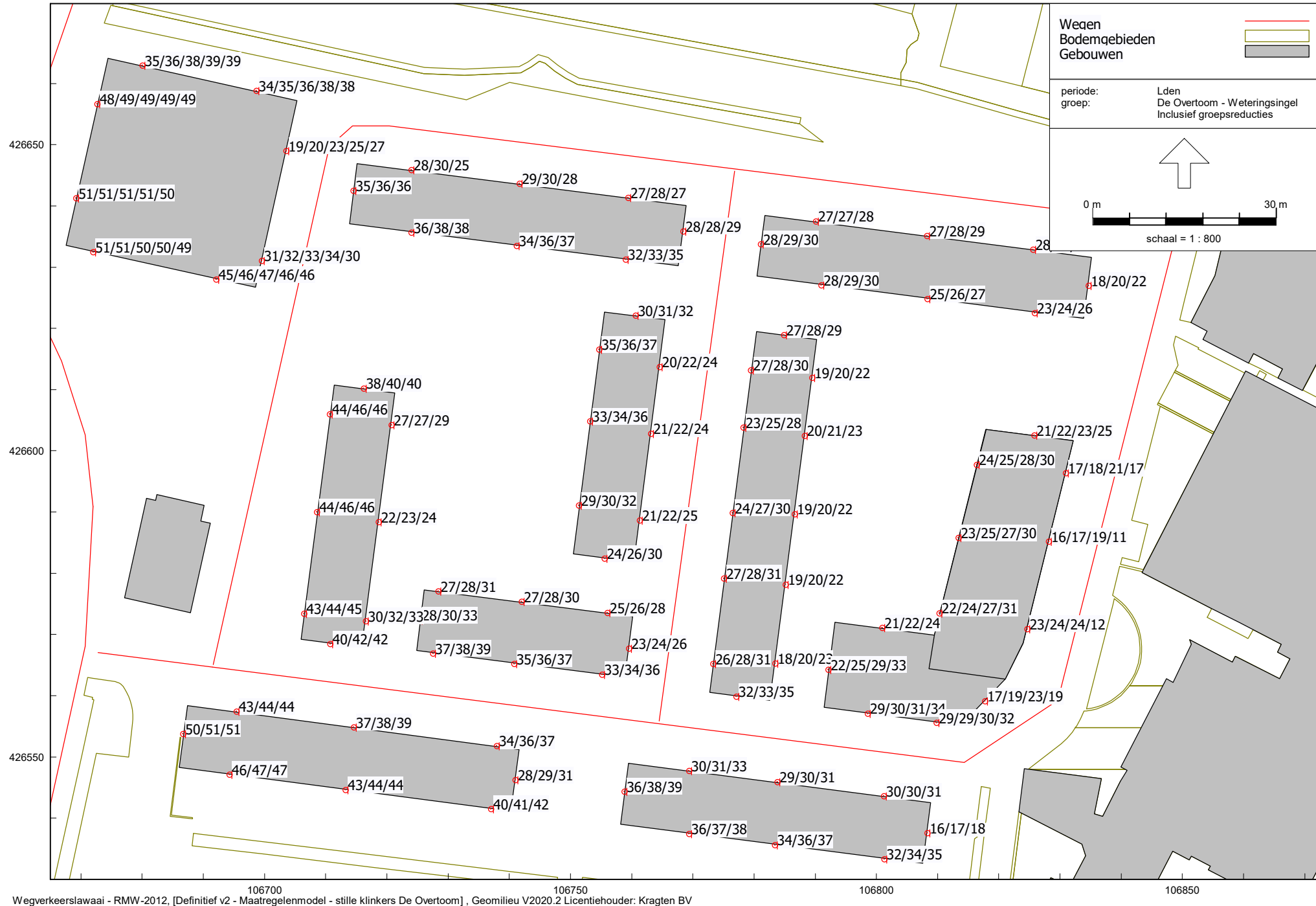
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

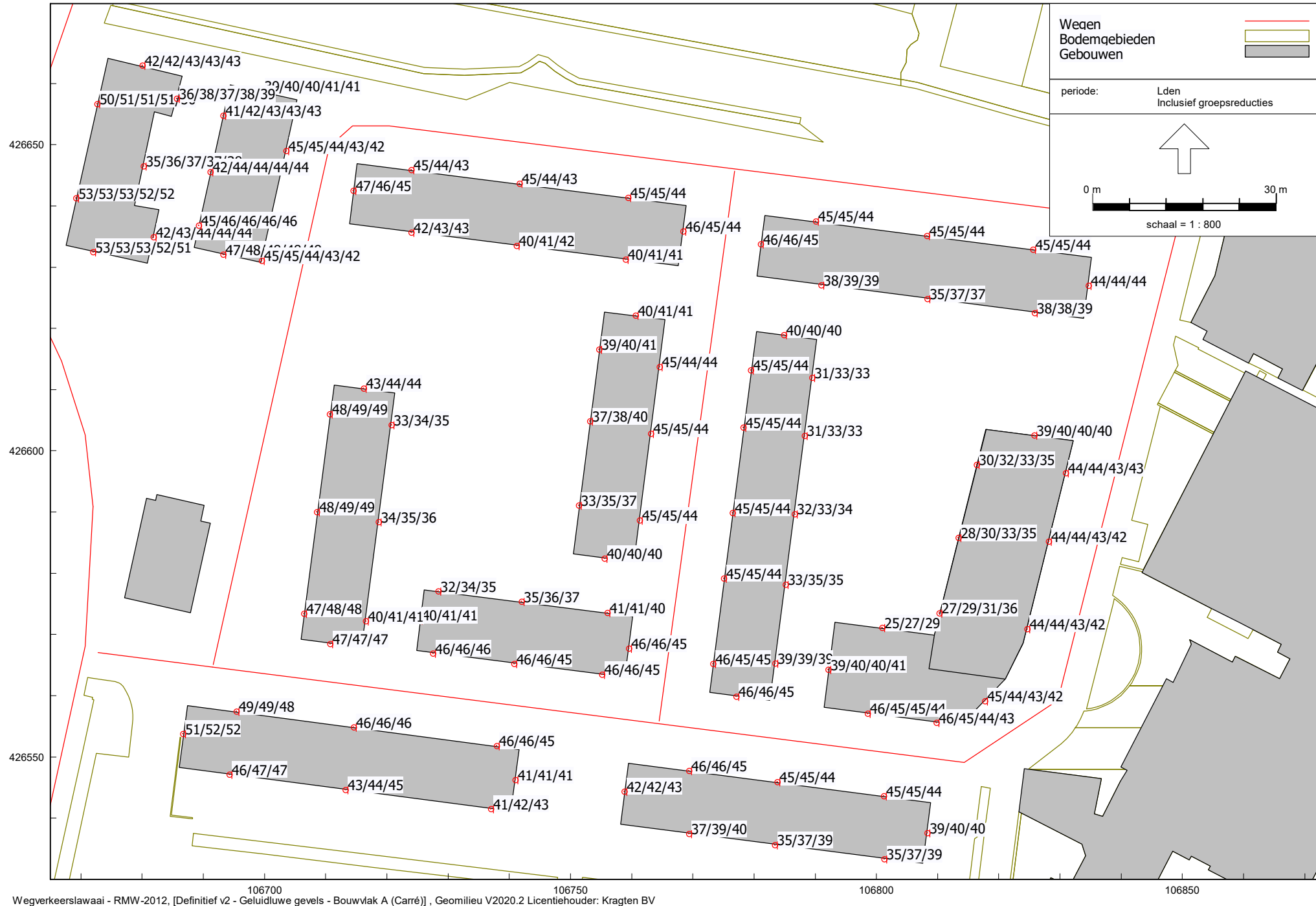


Wegen	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
periode:	Lden
groep:	De Overtoom - Weteringsingel Inclusief groepsreducties
 0 m 30 m schaal = 1 : 800	









Geluidluwe gevel (Carrévorm bouwblok A)

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna



Quickscan

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening
Zuid-Holland

Plangebied: Kraaihoek Fase 1, Papendrecht

Opsteller(s): K.J. van Veen



Quickscan

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland

Ondertitel	Plangebied: Kraaihoek Fase 1, Papendrecht
Opsteller(s)	K.J. van Veen
Datum	15-01-2021
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20210112v01
Aantal pagina's	44
Opdrachtgever	Woonkracht 10
Contactpersoon	M. Nelen
Kwaliteitscontrole	F.A. van Meurs
Wijze van citeren	Veen, K.J. van, 2021. Quickscan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland. Plangebied: Kraaihoek Fase 1, Papendrecht. Rapportkenmerk: ER20210112v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.
Van Ravesteyn-erf 156
3315 DK Dordrecht
078 75 184 12
info@ecoresult.nl
www.ecoresult.nl

© copyright Ecoresult B.V. 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	7
1.1	Aanleiding.....	7
1.2	Doel.....	7
1.3	Onderzoeksmethodiek.....	8
1.4	Leeswijzer.....	9
2	Toelichting onderzoekskader.....	11
2.1	Wet natuurbescherming.....	11
2.1.1	Bescherming van gebieden.....	11
2.1.2	Bescherming van soorten.....	11
2.1.3	Bescherming van houtopstanden.....	12
2.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	13
3	Omschrijving plangebied.....	15
3.1	Algemeen.....	15
3.2	Beschrijving.....	15
3.3	Geplande ingrepen.....	17
3.3.1	Omschrijving werkzaamheden.....	17
3.3.2	Werkplanning, werktijden en realisatieperiode.....	17
3.3.3	Methode uitvoering: materieel en werkwijze.....	18
3.3.4	(ontwerp-)tekening.....	18
4	Onderzoekresultaten beschermde gebieden.....	19
4.1	Wet natuurbescherming.....	19
4.1.1	Natura 2000.....	19
4.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	20
4.2.1	Natuurnetwerk Nederland.....	20
4.2.2	Belangrijk weidevogelgebied.....	21
4.2.3	Strategische reservering natuur.....	21
5	Beschermde houtopstanden.....	23
6	Onderzoekresultaten beschermde soorten.....	25
6.1	Soorten Vogelrichtlijn.....	25
6.1.1	Bronnenonderzoek.....	25
6.1.2	Verkennend veldonderzoek.....	26
6.1.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	27
6.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	29
6.2.1	Bronnenonderzoek.....	29
6.2.2	Verkennend veldonderzoek.....	30
6.2.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	32
6.3	Nationaal beschermde soorten.....	34
6.3.1	Bronnenonderzoek.....	34
6.3.2	Verkennend veldonderzoek.....	34
6.3.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	35
6.4	Invasieve exoten.....	36
7	Conclusies en aanbevelingen.....	37
7.1	Algemeen.....	37
7.2	Beschermde gebieden.....	37
7.2.1	Wet natuurbescherming.....	37
7.2.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	37
7.3	Beschermde houtopstanden.....	38
7.4	Beschermde soorten.....	38

7.4.1 Soorten Vogelrichtlijn.....	38
7.4.2 Soorten Habitatrichtlijn.....	38
7.4.3 Nationaal beschermde soorten.....	39
7.5 Invasieve exoten.....	39
7.6 Samenvatting benodigd onderzoek.....	39
7.7 Aanbevelingen.....	40
8 Geraadpleegde bronnen.....	41
8.1 Literatuur.....	41
8.2 Internet.....	41
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied.....	43

1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

In opdracht van Woonkracht 10 heeft Ecoresult B.V. een quickscan uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Kraaihoek Fase 1, Papendrecht. De aanleiding voor dit verzoek is de voorgenomen herontwikkeling binnen het plangebied (zie verder hoofdstuk 3.3). In 2016 heeft Ecoresult B.V. voor dit plangebied reeds een quickscan uitgevoerd¹ en nader onderzoek uitgevoerd². Deze data zijn verjaard waardoor een nieuwe quickscan noodzakelijk is. Deze voorgenomen ontwikkelingen kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten en natuurgebieden. Wet- en regelgeving voor flora, fauna en natuurgebieden kan hierdoor worden overtreden. Deze quickscan zoomt in op de (mogelijke) effecten door de activiteiten en op welke wijze gehandeld kan worden. Mochten de voorgenomen ontwikkelingen wijzigen dient voorliggend ecologisch onderzoek te worden geactualiseerd. De resultaten in voorliggende quickscan zijn drie jaar geldig.

1.2 *Doel*

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot:

- Overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige houtopstanden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Of negatief effect op anderzijds beschermde natuurgebieden op provinciaal niveau (o.a. bijzondere provinciale natuurgebieden, bijzondere provinciale landschappen, belangrijke weidevogelgebieden en strategische reservering

1 Breur, 2016

2 Van Veen, 2017

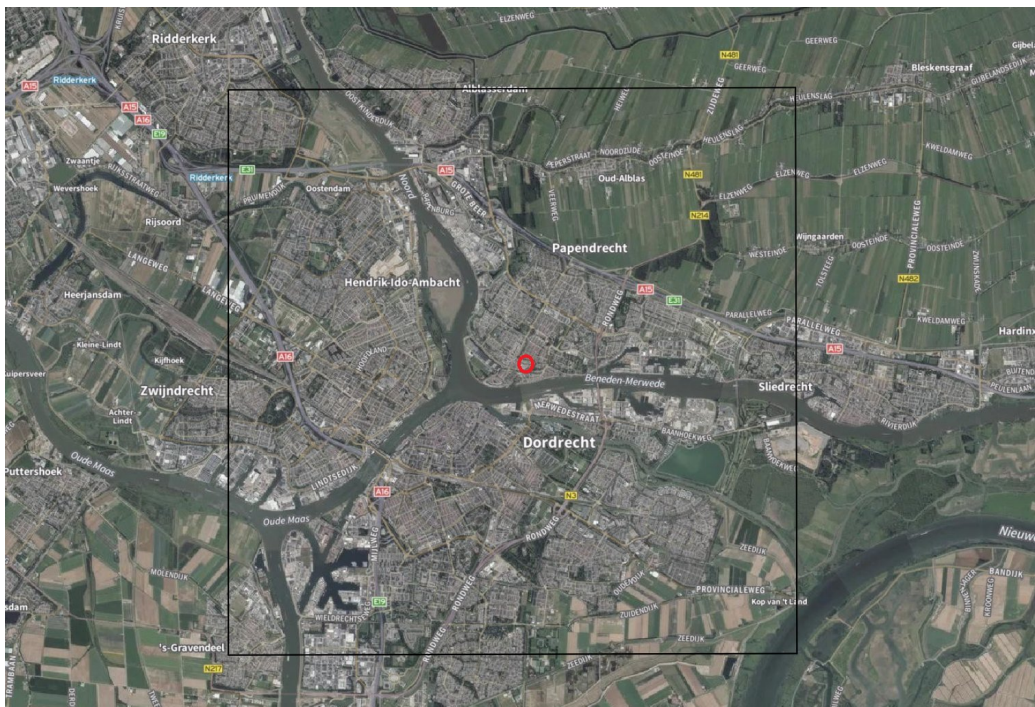
natuur). In het kader van de Omgevingsverordening Zuid-Holland.

1.3 *Onderzoeksmethodiek*

De quickscan komt tot stand door middel van een verkennend veldonderzoek en bureaustudie.

- Het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd op 05-01-2021 door K.J. van Veen, ecologisch deskundige³ bij Ecoresult B.V. Het complete plangebied alsmede een zone rondom het plangebied is – daar waar nodig met hulp van een verrekijker en een zaklamp– onderzocht.
- Ten behoeve van de bureaustudie is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd om een indruk te krijgen van de aanwezigheid van beschermde soorten rondom het plangebied tot een afstand van 5 kilometer tot het plangebied. De tabellen in hoofdstuk 6 zijn gebaseerd op waarnemingen uit de NDFF database van de afgelopen 5 jaar in het weergeven grid (zie Afbeelding 1). Op basis van het bronnenonderzoek en de aanwezige habitats was een goede inschatting van de potenties en aan- of afwezigheid van de beschermde soorten te maken.
- Voor het onderzoek naar beschermde natuurgebieden en houtopstanden is gebruik gemaakt van de online viewers die de provincie en gemeente ter beschikking heeft gesteld. Hierdoor zal in deze quickscan altijd aan actueel beeld worden weergegeven van gebiedsgrenzen, doelstelling etc.

3 Voor een definitie van ecologisch deskundige wordt verwezen naar <https://mijn.rvo.nl/ecologisch-deskundige?inheritRedirect=true>



Afbeelding 1: Grid waarbinnen NDFP-waarnemingen zijn gezocht. De rode cirkel geeft het plangebied weer. Bron: NDFP.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst het kader beschreven waar aan getoetst wordt. Vervolgens wordt het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna worden per beschermingsregime de voor het plangebied relevante beschermde gebieden en beschermde soorten en houtopstanden beschreven en beoordeeld. In de conclusie worden de resultaten van dit oriënterend onderzoek samengevat en wordt (indien van toepassing) geadviseerd welk nader onderzoek noodzakelijk is. Afgesloten wordt met een bronvermelding en een fotobijlage van het oriënterend veldbezoek.

2 Toelichting onderzoekskader

2.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet Natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van beschermde natuurgebieden (Natura 2000) en regelt de soortbescherming. De provincies zijn voor de Wet Natuurbescherming het bevoegd gezag en regelt tevens de vergunning en ontheffingen. De bescherming van de Wet Natuurbescherming is grofweg op te delen in 3 categorieën.

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op de Natura 2000-gebieden. De verschillende Natura 2000 gebieden zijn deels aangewezen voor specifieke Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en/of habitattypen. Invloeden (ook van buiten het Natura 2000 gebied) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Daarnaast mag het oppervlakte van het Natura 2000 gebied niet worden aangetast.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”).

Voor de soorten binnen dit beschermingsregime geldt een onderzoeksplicht, en bij negatieve effecten een ontheffingsplicht. De provincies kunnen aangeven of zij soorten uit deze lijst willen vrijstellen van ontheffingsplicht. Naar deze soorten is nader onderzoek of een ontheffing niet nodig, wel geldt ten alle tijde de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen⁴.

4 Ministerie van Economische zaken (2016) Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wnb

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze voorwaarden zijn tevens van kracht als het slechts een deel van de houtopstand groter dan 10 are of 20 bomen in een rij betreft. Het onderdeel beschermde houtopstanden heeft geen betrekking op:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - wegbeplantingen;
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijge beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.2 *Omgevingsverordening Zuid-Holland*

In de provinciale Omgevingsverordening is vastgelegd welke gebieden vanuit Nederlandse wetgeving worden beschermd. Onderdeel van de beschermd gebieden in de Omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Natuurnetwerk Nederland betreft een netwerk aan gebieden en verbindingzones die tezamen één geheel vormen en de Nederlandse natuurgebieden verbinden. Het NNN is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland zijn verwerkt.

Het ruimtelijke beleid voor het NNN kent het “nee, tenzij” principe wat inhoud dat ruimtelijke ontwikkelingen binnen het NNN niet zijn toegestaan tenzij deze geen schadelijke effecten op de aanwezige (natuur)waarden hebben. Deze waarden zijn vastgelegd als de “wezenlijke kenmerken en waarden” van het NNN. Elke provincie heeft zelf de regie over de invulling van deze kenmerken en waarden. In tegenstelling tot Natura 2000 is toetsing van externe effecten op de aanwezige kenmerken en waarden in de provincie Zuid- Holland niet van toepassing. Provincies zijn vrij dit nader in te vullen.

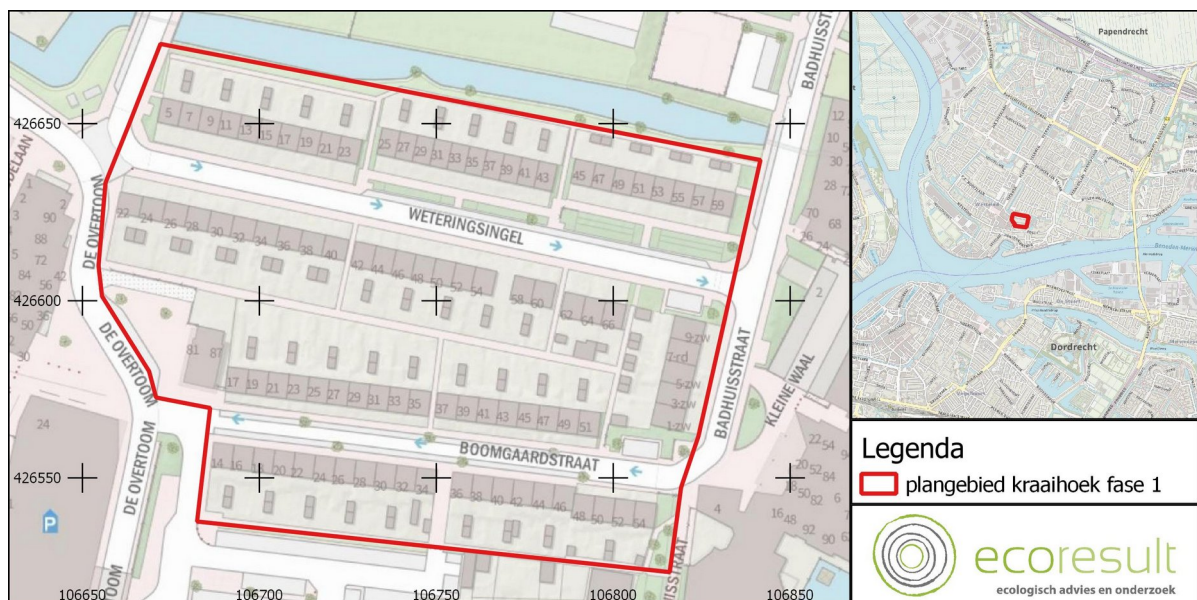
Naast het NNN kunnen provincies gebieden planologisch beschermen. In de provincie Zuid- Holland

betreft dit Belangrijk weidevogelgebieden en de Strategische Reservering Natuur. In sommige provincies zijn deze gebieden vervlochten binnen het kader van het NNN en geldt hiervoor eenzelfde toetsingskader.

3 Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied voor deze quickscan is gelegen aan de Weteringsingel, Boomgaardstraat en Badhuisstraat, Papendrecht, gemeente Papendrecht, provincie Zuid- Holland (zie Afbeelding 2).



Afbeelding 2: Ligging plangebied en het onderzochte gebied, voor regionale ligging zie kaartinzet rechtsboven (Bron: PDOK)

3.2 Beschrijving

- Het plangebied bestaat uit 99 woningen en appartementen verdeeld over 13 woonblokken in het de bebouwde kom van Papendrecht. In de achtertuinen staan stenen tuinhuisjes of bergingen.
- De woningen in het plangebied stammen uit bouwjaar 1954- 1957⁵.
- De bebouwing in het plangebied is opgetrokken uit baksteen. Zowel aan de voor- en achtergevels zijn open stootvoegen aanwezig die toegang bieden tot de luchtpouw. Niet bekend is of isolatie aanwezig is in de luchtpouw. In de schoorstenen zijn geen open stootvoegen aanwezig. Rondom enkele schoorstenen bevindt zich een stalen behuizing.
- Het dak van 12 blokken bestaat uit een zadeldak met stalen golvende platen. Langs de

5 <https://bagviewer.kadaster.nl/>

zijgevels sluiten deze nagenoeg overal nauw aan op de gevels. Op enkele plekken zijn openingen ontstaan aan de zijkant, wijkt de plaat van de gevel of zijn openingen onder loodslabben aanwezig. Aan de dakgootzijden is veelal vogelschroot aanwezig wat op meerdere plaatsen wijkt

- Het woonblok gelegen aan de Badhuisstraat heeft een zadeldak met dakpannen. Langs de zijgevels sluiten de kantpannen nauw aan op de gevel. Enkel langs de onderzijde zijn enkele grotere openingen aanwezig. Op het dak staan dakkapellen. Langs de zijkanten van de dakkapellen zijn ruimten onder wijkende dakpannen en loodslabben aanwezig. Langs de dakranden zijn houten dakoverstekken aanwezig.
- Groen is aanwezig in de vorm van struiken en planten in voor- en achtertuinten. Enkele bomen en solitaire coniferen zijn aanwezig in de voortuinen en langs de straat. Hierin zijn geen vogelnesten aangetroffen. Overig groen bestaat uit aangeplant groen in gemeentelijke groenperken (o.a. liguster en vaste planten).
- Het is niet bekend of vogelnestkasten aanwezig zijn. Deze zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.
- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn in het plangebied afwezig. Ten noorden van het plangebied is een beschoeide watergang aanwezig.
- Straatverlichting is aanwezig in en rondom het plangebied door middel van lantaarnpalen. Verder bestaat verlichting uit armaturen en plaatselijk gevelverlichting in tuinen.

Zie afbeelding 3 en bijlage 1 voor een algehele foto-impressie van het plangebied.



*Afbeelding 3: De Boomgaardstraat gezien vanuit het oosten.
Foto: K.J. van Veen | Ecoresult B.V.*

3.3 Geplande ingrepen

3.3.1 Omschrijving werkzaamheden

Het plangebied wordt volledig herontwikkeld. Voor voorliggende quickscan wordt als uitgangspunt aangehouden dat:

- Alle bebouwing wordt gesloopt.
- Alle beplantingen worden verwijderd.
- Alle verhardingen worden verwijderd.
- Het plangebied bouwrijp wordt gemaakt.
- Nieuwbouw plaats vindt.

Binnen het plangebied zullen 139 nieuwe woningen worden gerealiseerd van verschillende woningtypen (zie tabel 2).

Woningbouwprogramma Kraaihoek fase 1		
Eengezinswoningen (beuk 4.80m)	sociale huur	48
Eengezinswoningen (beuk 5.10m)	sociale huur	20
Starterswoningen (smalle beuk)	sociale huur	10
Appartementen, ongelabeld	sociale huur	26
Appartementen, zorgbehoeften	sociale huur	35
totaal		139

Tabel 2: Woningbouw in Kraaihoek Fase 1. Bron: Woonkracht 10

3.3.2 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode

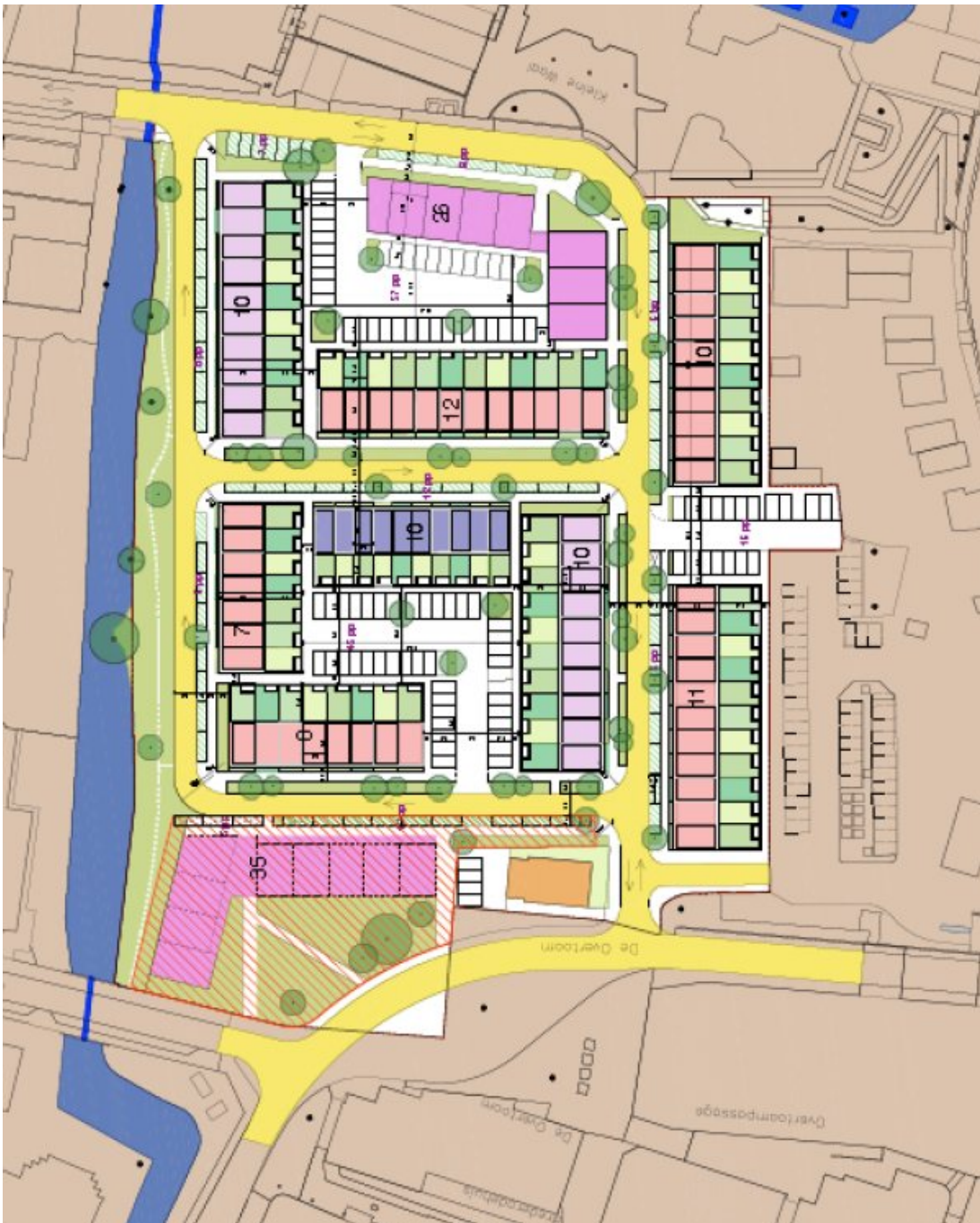
Een gedetailleerde planning is nog niet beschikbaar. Het voornemen is de werkzaamheden maart 2022 te starten. Een doorlooptijd van de werkzaamheden is nog niet bekend. De planning is deels afhankelijk van de conclusies uit voorliggende rapportage.

3.3.3 Methode uitvoering: materieel en werkwijze

De werkzaamheden worden gedurende langere periode uitgevoerd met zwaar materieel. Uitgegaan wordt van volledige sloop en herontwikkeling, inclusief rond de bebouwing aanwezige verhardingen.

3.3.4 (ontwerp-)tekening

Afbeelding 4 betreft een inrichtingsschets van de nieuwbouw, geen definitieve tekening.



Afbeelding 4: Verkavelingsplan nieuwbouw. Bron: Woonkracht10

4 Onderzoeksresultaten beschermde gebieden

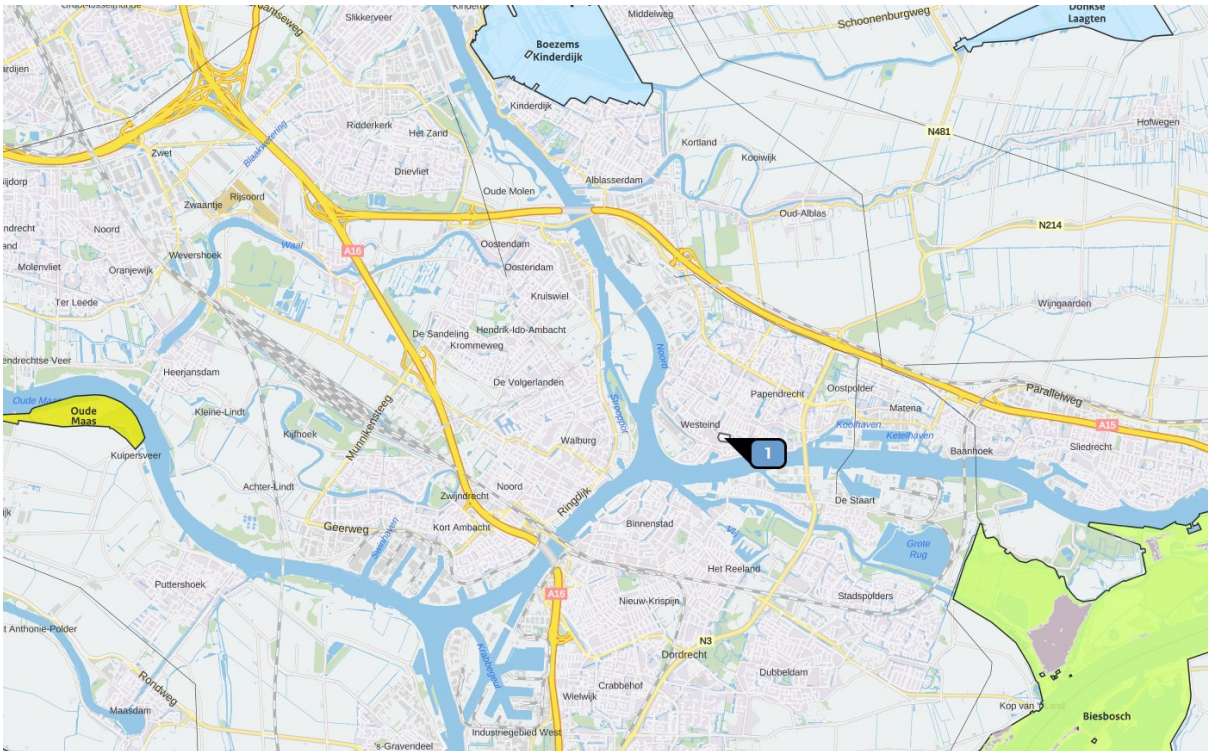
4.1 *Wet natuurbescherming*

4.1.1 Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Biesbosch op 4,2 km ten oosten van het plangebied (zie Afbeelding 5), en heeft verschillende stikstofgevoelige habitats (dichtstbijzijnde op circa 5,7 km afstand). Op grotere afstand liggen Boezems Kinderdijk (5,3 km) en Donkse Laagten (7 km). De werkzaamheden binnen het plangebied behelzen de sloop van 99 woningen en nieuwbouw van 139 woningen in verschillende typen. Bij de bouw van 100 appartementen is de effectafstand 6,8 km⁶ (Negatieve effecten in het kader van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een AERIUS berekening is noodzakelijk.

Wegens de grote afstand tussen het plangebied en omringende Natura 2000-gebieden zijn overige verstoringfactoren (zoals licht, geluid, trillingen en optische verstoring) op voorhand uitgesloten.

6 Cardinaals et al, 2019.



Afbeelding 5: Plangebied (blauwe speld) en de nabijgelegen Natura 2000 gebieden (geel, groen en blauw) en stikstofgevoelige habitats (paars). Bron: AERIUS 2020

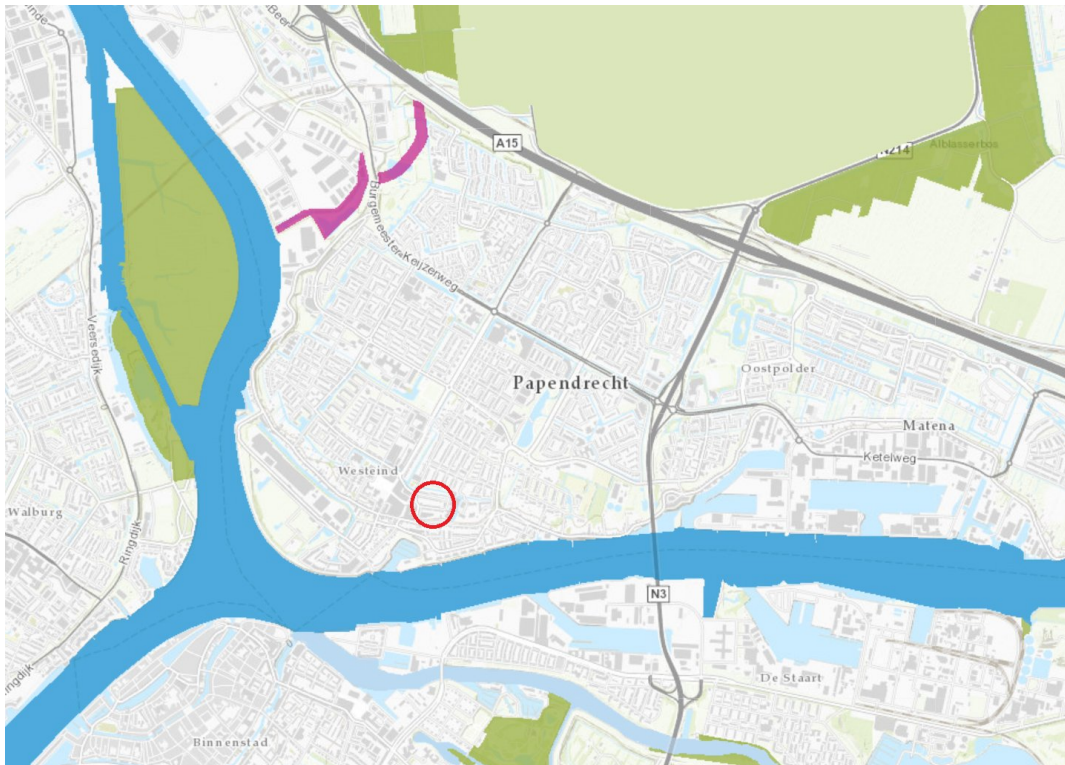
4.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

4.2.1 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is niet gelegen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie Afbeelding 6. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de Beneden Merwede op circa 300 meter ten zuiden van het plangebied. Dichtstbijzijnd land onderdeel van het NNN is het Wantijpark ten zuiden van het plangebied in Dordrecht. Dit park ligt op circa 1,2 kilometer ten zuiden van het plangebied⁷.

Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt op voorhand uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op de wezenlijke kenmerken en waarden van bovengenoemde gebieden. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk. De Omgevingsverordening Zuid-Holland wordt niet overtreden.

⁷ <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=698b578f8bf34f5ab624e1f2ae687199&extent=33428.9852%2C415026.1883%2C131473.1813%2C477053.124%2C28992>



Afbeelding 6: Ligging plangebied (rode circkel) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (blauw, paars en donkergroen) en Belangrijk Weidevogelgebied (grijsgroen). Bron:

<https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=698b578f8bf34f5ab624e1f2ae687199&extent=33428.9852%2C415026.1883%2C131473.1813%2C477053.1124%2C28992>

4.2.2 Belangrijk weidevogelgebied

Het plangebied is niet gelegen in een Belangrijk weidevogelgebied. Diverse polders ten noorden van Papendrecht, op een afstand van ca. 2,2 km ten oosten van het plangebied, zijn bestemd als Belangrijk weidevogelgebied. Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op bovengenoemd gebied. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2.3 Strategische reservering natuur

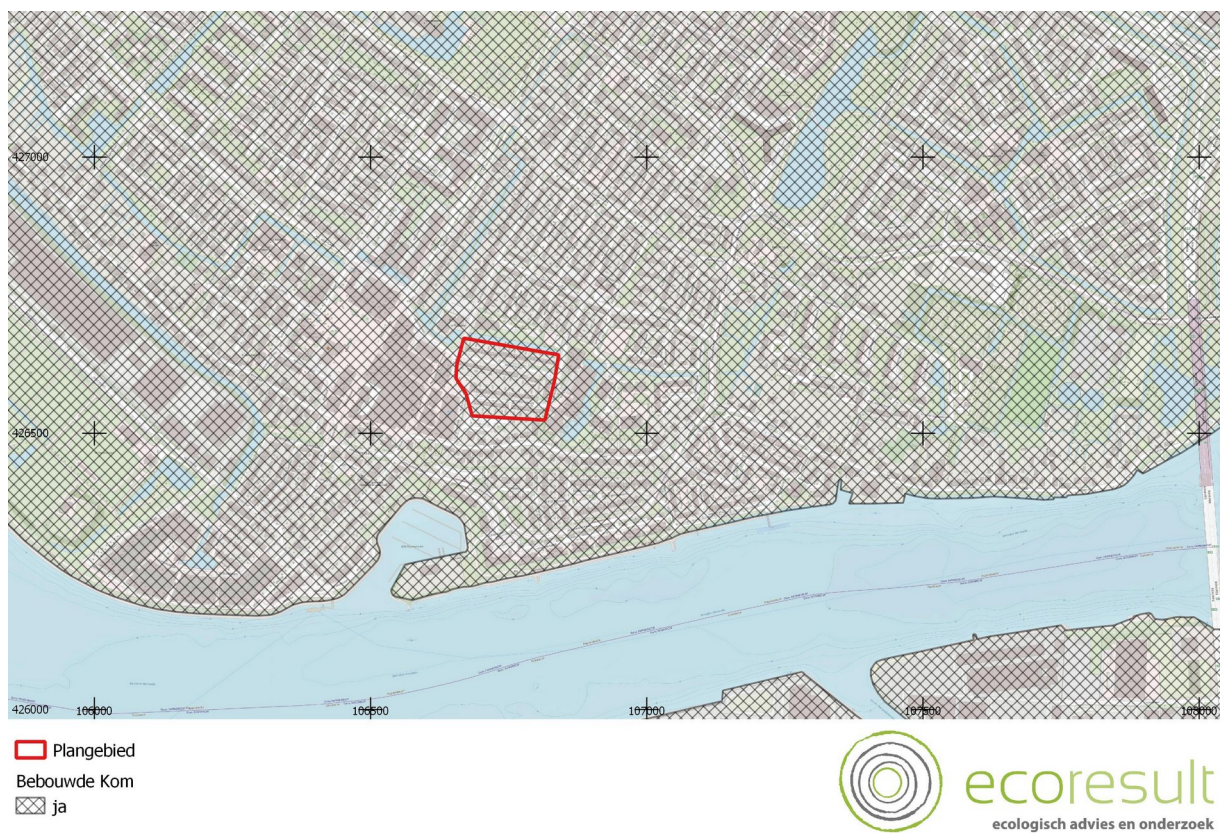
Dichtstbijzijnde gebieden die aangewezen zijn voor Strategische reservering natuur⁸ betreft het Achterwaterschap in de Alblasserwaard, op een afstand van circa 5,3 kilometer ten noorden van het plangebied. Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op bovengenoemd gebied. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk. De

⁸ Vanwege de grote afstand niet op Afbeelding 6 weergegeven.

Omgevingsverordening Zuid-Holland wordt niet overtreden.

5 Beschermd houtopstanden

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht (zie Afbeelding 7). In dit geval wordt de Wet natuurbescherming, onderdeel houtopstanden niet overtreden.



Afbeelding 7: Het plangebied gelegen binnen de bebouwde kom van Papendrecht

6 Onderzoeksresultaten beschermde soorten

6.1 Soorten Vogelrichtlijn

6.1.1 Bronnenonderzoek

6.1.1.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Soort	Beschermingsregime
Boomvalk	Vogel met jaarrond beschermd nest
Buizerd	Vogel met jaarrond beschermd nest
Gierzwaluw	Vogel met jaarrond beschermd nest
Havik	Vogel met jaarrond beschermd nest
Huismus	Vogel met jaarrond beschermd nest
Kerkuil	Vogel met jaarrond beschermd nest
Ooievaar	Vogel met jaarrond beschermd nest
Ransuil	Vogel met jaarrond beschermd nest
Slechtvalk	Vogel met jaarrond beschermd nest
Sperwer	Vogel met jaarrond beschermd nest
Steenuil	Vogel met jaarrond beschermd nest

Tabel 3: Waargenomen vogels met vaste rust- of verblijfplaatsen binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF geraadpleegd op 05-01-2021

6.1.1.2 Resultaten nader onderzoek 2017

Gedurende het nader onderzoek zijn 5 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aangetroffen in het plangebied. 4 verblijfplaatsen bevonden zich aan de Weteringsingel en één aan de Boomgaardstraat. Alle verblijfplaatsen bevonden zich onder het dakvlak.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw werden niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van gierzwaluw zijn wel aangetroffen in de wijk kraaihoek ten noorden van het plangebied en nestindicerend gedrag langs de Bosch ten zuiden van het plangebied.

De onderzoeksgegevens zijn verjaard en daarmee niet meer geldig. Wel geven ze aan dat het plangebied geschikt is voor verblijfplaatsen en functioneel leefgebied.

6.1.2 Verkennend veldonderzoek

6.1.2.1 *Jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vogels met jaarrond beschermde nesten, te weten huismus en gierwaluw.

Het merendeel van de daken betreft een dak van stalen dakplaten. Onder de stalen dakplaten zit een beperkte tussenruimte en op meerdere plaatsen zijn vogelschroten aanwezig. Langs de zijgevels van de woningen is het dakvlak grotendeels afgesloten door stalen platen. Op meerdere plekken wijkt het vogelschroot echter of is het onderste deel van de stalen dakconstructie licht omhoog gelift in vergelijking met omringende woonblokken. Tevens zijn op meerdere plekken op de zijgevels ruimten onder loden slabs rondom de schoorstenen aanwezig. Op deze plaatsen kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. Slechts op één huizenblok langs de Badhuisstraat is een zadeldak met dakpannen aanwezig. Op meerdere plekken wijken dakpannen waardoor ruimten zijn ontstaan. Ruimten zijn eveneens aanwezig rondom de dakkapels en langs de onderzijde van de kantpannen. Het overig deel van de kantpannen sluit te nauw aan om ruimte te bieden voor huismus en/of gierwaluw. Tijdens het veldbezoek zijn zowel in de Weteringssingel als in de Boomgaardstraat meerdere huismussen waargenomen in jaarrond groene struiken/coniferen. Ook ten noorden van het plangebied was een groep van ten minste 20 huismussen aanwezig in een bamboestructuur.

Functioneel leefgebied voor huismus is aanwezig in de vorm van de beplantingen in de voor- en achtertuinen en gemeentelijk groen zijnde ligusterhagen.

Voor uilensoorten zoals kerkuil en steenuil herbergt het plangebied geen geschikte broedplaatsen. Er zijn geen steenuil- en kerkuilnestkasten aanwezig en de omgeving is sterk urbaan. Voor ooievaar zijn geen geschikte plekken in het plangebied aanwezig. Ooievaarsnesten zijn afwezig. Voor slechtvalk is het plangebied ongeschikt. De bebouwing is voor deze soort aan de lage kant en er bevinden zich in het plangebied geen nestkasten gericht op deze soort.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn enkele grote bomen aanwezig. Deze betreffen solitaire bomen en bevinden zich in de voor- of achtertuinen van de woningen. In de bomen zijn geen boomnesten aanwezig. Daarnaast bevindt het plangebied zich in druk stedelijk gebied. Op basis van deze factoren kan de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen uitgesloten worden. Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn in de

bomen direct rondom het plangebied geen nesten waargenomen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen. Mede op basis hiervan kan aanwezigheid van soorten als ransuil, boomvalk, buizerd, havik, sperwer en roek worden uitgesloten.

6.1.2.2 *Niet jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is geschikt voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (zogenaamde Categorie 5-soorten), zoals de spreeuw, koolmees en pimpelmees. Er zijn geschikte invliegmogelijkheden onder de daken, maar mogelijk ook nestkasten aan gevels en schuren in achtertuinen. en schuren voor deze soorten. De directe omgeving van het plangebied is geschikt voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten zoals ekster.

6.1.2.3 *Algemene broedvogels*

Het plangebied en directe omgeving is geschikt als voortplantingsplaats voor andere algemene broedvogels, te weten kauw, houtduif, Turkse tortel en merel. Nestindicatief gedrag van kauw is waargenomen op de schoorstenen binnen het plangebied. Algemene vogels kunnen tevens tot broeden komen in bijvoorbeeld de hagen en bomen in de tuinen van het plangebied.

6.1.3 Effectbeoordeling en toetsing

6.1.3.1 *Jaarrond beschermde nesten*

Potentieel geschikte voortplantingsplaatsen of vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van soorten met jaarrond beschermde nesten in bebouwing zijn in het plangebied aanwezig. Door de voorgenomen sloop, bouwrijp maken en herontwikkeling van het plangebied kunnen permanente schadelijke effecten optreden op eventueel aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied van huismus en gierzwaluw. Verbodsbepalingen Art. 3.1 lid 2 (zie Tabel 1) van de Wnb kunnen worden overtreden. Nader veldonderzoek is daardoor nodig om te bepalen of:

- Of voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismus in het plangebied aanwezig zijn. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode 1 april – 15 mei (2 veldonderzoeken) of 4 bezoeken tussen 20 maart en 20 juni. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 10 dagen. De aanpak voor het nader veldonderzoek is conform de eisen⁹ die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met verbodsbepaling

9 <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf>

overtredende werkzaamheden kan worden gestart. De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Deze dienen aanwezig te zijn tenminste 3 maanden voor de start van het werk.

- Of voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw in het plangebied aanwezig zijn. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode 1 juni – 15 juli. Totaal zijn 3 veldonderzoeken nodig. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 10 dagen. De aanpak voor het nader veldonderzoek is conform de eisen¹⁰ die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing in bezit te zijn voordat met verbodsbepaling overtreedende werkzaamheden kan worden gestart. De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Deze dienen aanwezig te zijn voor de start van het volgende broedseizoen (mei t/m juli).
- Het plangebied is voor overige soorten met jaarrond beschermde nesten ongeschikt.

Een ontheffingsaanvraag wordt op hoofdlijn getoetst aan de volgende criteria:

- Afwezigheid van reële alternatieven (planning, werkwijze, locatie).
- Wettelijk belang van de werkzaamheden (verschilt per beschermingscategorie).
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort. Dit is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke spreiding van de soort in de directe omgeving. Dit kan worden voorkomen door het treffen van voldoende mitigerende/compenserende maatregelen.

6.1.3.2 *Niet jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen vogels met niet-jaarrond beschermde nesten. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor Categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen

¹⁰ <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>

worden.

- Schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

6.1.3.3 *Algemene vogels*

Het plangebied en de directe omgeving van het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. Nesten van algemene vogels vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van de wet. Tijdelijke schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van algemene vogels zijn onder andere te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus), of een inspectie te laten uitvoeren door een ecologisch deskundige.

6.2 *Soorten Habitatrichtlijn*

6.2.1 Bronnenonderzoek

6.2.1.1 *Nationale Databank Flora en Fauna*

Soort	Soortgroep
Baardvleermuis	Zoogdieren
Bever	Zoogdieren
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren
Laatvlieger	Zoogdieren
Meervleermuis	Zoogdieren
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren
Watervleermuis	Zoogdieren
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen
Rivierrombout	Libellen
Heikikker	Amfibieën
Muurhagedis	Reptielen
Rugstreeppad	Amfibieën
Platte schijfhoorn	Mollusken

*Tabel 4: Waargenomen Habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied.
Bron: NDFF, geraadpleegd 05-01-2021*

6.2.1.2 Resultaten nader onderzoek 2017

Gedurende het onderzoek zijn 2 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Één aan de Weteringssingel 22/30 en één aan de Boomgaardstraat 14/34.

Overige vaste rust- en verblijfplaatsen van Habitatrichtlijnsoorten zijn niet aangetroffen.

De onderzoeksgegevens zijn verjaard en daarmee niet meer geldig. Wel geven ze aan dat het plangebied geschikt is voor verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

6.2.2 Verkennend veldonderzoek

6.2.2.1 Vleermuizen

De bebouwing binnen het plangebied biedt potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen. De bebouwing in het plangebied bevat meerdere gaten en kieren zoals open stootvoegen in de voor- en achtergevel, openingen onder loodslabben, openingen tussen gevel en kantpannen en openingen tussen de panelen en de dakrand welke toegang geven tot de luchtsponw of de ruimte onder het dak.

De verwachte soorten zijn gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het plangebied kan voor deze soorten derhalve een functie hebben als zomer-, kraam- paar- en winterverblijfplaatsen (zie Tabel

5). Het laatste verblijftype (winterblijfplaats) geldt voor enkele solitaire dieren.

Massawinterverblijfplaatsen zijn in het plangebied uitgesloten door beperkte omvang, geringe hoogte en laag temperatuurregulerend vermogen van de bebouwing. Laatvlieger wordt niet verwacht wegens de opbouw van het dak en de beschikbare ruimten. De stalen daken bieden onvoldoende ruimte en een slecht klimaat voor deze soort. Bij het woonblok met het pannendak wijken de kantpannen niet voldoende om toegang te bieden tot het dakvlak/spouwmuur voor laatvlieger. Baardvleermuis wordt niet verwacht wegens de aanwezigheid van laagbouw en het aanwezige stalen dak. Tevens zijn er geen andere openingen waar de soort kan verblijven zoals raamluiken of anderzijds dubbelle lagen.

Tweekleurige vleermuis wordt op basis van verspreidingsgegevens en zijn zeldzame karakter redelijkerwijs niet verwacht in het plangebied. De soort wordt in Nederland voornamelijk in het late najaar (oktober-december), dat is het paar- en overwinteringsseizoen, aangetroffen. Deze soort lijkt een voorkeur te hebben voor hoogbouw als paarverblijfplaats. Dergelijke bebouwing is in het plangebied niet aanwezig.

De bebouwing rondom het plangebied is eveneens potentieel geschikt voor de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in ruimtes onder dakpannen daken en open stootvoegen die toegang bieden tot de luchtspouw.

De bomen in het plangebied en in de achtertuinen zijn ongeschikt voor boombewonende vleermuizen zoals ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. De bomen bevatten geen holten of scheuren welke door deze soorten gebruikt kunnen worden als verblijfplaats.

Het plangebied en de directe omgeving kan functioneren als leefgebied bestaande uit vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen. In de omgeving van het plangebied zijn alternatieve mogelijkheden van een vergelijkbare kwaliteit aanwezig.

Soort	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Massawinter-verblijfplaats	Essentieel Foerageergebied	Essentiële Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	■	■	■	■	■	■	■
Ruige dwergvleermuis	■	■	■	■	■	■	■

Tabel 5: Soorten welke verwacht worden en bijbehorende functies.

6.2.2.2 *Amfibieën en reptielen*

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van rugstreeppad, heikikker en muurhagedis. De dichtstbijzijnde populaties rugstreeppad zijn in de polders ten oosten van Alblasterdam en ten noorden van Papendrecht aan de andere zijde van de A15. Op basis van deze afstand en de ligging van het plangebied in stedelijk gebied met veel doorgaande wegen is de locatie redelijkerwijs onbereikbaar voor deze soorten. In de Wilhelminahaven in Dordrecht is een populatie muurhagedissen aanwezig op een afstand van ca. 4 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Muurhagedis komt van nature alleen voor in Zuid-Limburg dus er mag van worden uitgegaan dat het hier om ontsnapte of uitgezette dieren gaat. Het plangebied is wegens de tussenliggende Merwede tevens niet bereikbaar voor deze soort.

6.2.2.3 *Overige Habitatrichtlijn soorten*

Open water, rivieren en poelen zijn in het plangebied afwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van bever, gevlekte witsnuitlibel, rivierrombout en platte schijfhoren worden uitgesloten. Libellen als gevlekte witsnuitlibel zijn gebonden aan grote moerasgebieden met een gevarieerde (drijvende) watervegetatie. Rivierrombout komt voor langs strandjes met zand en slib aan de grote rivieren. Bever heeft een voorkeur voor in grote waterrijke gebieden met bosschages. Platte schijfhoren valt te verwachten in schone, heldere en zoete wateren afgewisseld met onder andere krabbenscheer en lisdodde vegetatie.

6.2.3 Effectbeoordeling en toetsing

Aanwezigheid van vleermuizen in gebouwen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) is in de bebouwing binnen het plangebied niet uit te sluiten. De werkzaamheden (sloop, vervanging van verlichting) kunnen invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Verblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn in de spouwmuur en onder de dakpannen, toegankelijk via open stootvoegen en kantdakpannen en op de lange gevels, en in de dilatatievoegen tussen de woningen.

Nader onderzoek is nodig in de periode 15 mei tot 15 juli middels 2 bezoeken en tussen 15 augustus tot 1 oktober middels 2 bezoeken om te bepalen of:

- Voortplantingsplaatsen en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en/of ruige dwergvleermuis aanwezig zijn binnen en grenzend aan het plangebied. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 20 dagen. De aanpak voor het

nader veldonderzoek is conform de eisen¹¹ die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn en de verblijfplaatsen door de werkzaamheden niet kunnen worden ontzien dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met versturende werkzaamheden kan worden gestart. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Per vleermuissoort en per functie functie kunnen andere gewenningsperioden gelden.

De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Een ontheffingsaanvraag wordt op hoofdlijn getoetst aan de volgende criteria:

- Afwezigheid van reële alternatieven (planning, werkwijze, locatie).
- Wettelijk belang van de werkzaamheden (verschilt per beschermingscategorie).
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort. Dit is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke spreiding van de soort in de directe omgeving. Dit kan worden voorkomen door het treffen van voldoende mitigerende/compenserende maatregelen.

	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
gewone dwergvleermuis												
ruige dwergvleermuis												
zomerverblijfplaatsen												
zomer-/kraamverblijfplaatsen												
paarverblijfplaatsen/zwermpplaatsen												

Tabel 6: Onderzoekperiode vleermuizen.

6.3 Nationaal beschermde soorten

6.3.1 Bronnenonderzoek

6.3.1.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Soort	Soortgroep	Provinciale vrijstelling	Soort	Soortgroep	Provinciale vrijstelling
Boommarter	Overige zoogdieren	Nee	Wezel	Overige zoogdieren	Ja
Bosmuis	Overige zoogdieren	Ja	Alpenwatersalamander	Amfibieën	Nee
Bunzing	Overige zoogdieren	Ja	Bastaardkikker	Amfibieën	Ja
Dwergmuis	Overige zoogdieren	Ja	Bruine kikker	Amfibieën	Ja
Dwergspitsmuis	Overige zoogdieren	Ja	Gewone pad	Amfibieën	Ja
Egel	Overige zoogdieren	Ja	Kleine watersalamander	Amfibieën	Ja
Haas	Overige zoogdieren	Ja	Meerkikker	Amfibieën	Ja
Hermelijn	Overige zoogdieren	Ja	Grote modderkruiper	Vissen	Nee
Huisspitsmuis	Overige zoogdieren	Ja	Grote vos	Dagvlinders	Nee
Konijn	Overige zoogdieren	Ja	Dreps	Vaatplanten	Nee
Ree	Overige zoogdieren	Ja	Ruw pazelzaad	Vaatplanten	Nee
Rosse woelmuis	Overige zoogdieren	Ja	Wilde ridderspoor	Vaatplanten	Nee
Steenmarter	Overige zoogdieren	Nee			
Veldmuis	Overige zoogdieren	Ja			
Vos	Overige zoogdieren	Ja			

Tabel 7: Waargenomen niet vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (Andere soorten § 3.3 Wnb) binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF, geraadpleegd 05-01-2021

6.3.2 Verkennend veldonderzoek

6.3.2.1 Vaatplanten

Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Daarnaast zijn geen oude (kalk-)muren – geschikt voor zeldzame muurvegetatie – aanwezig in het plangebied. Door de ligging van het plangebied in sterk urbane omgeving, met sterk gecultiveerde vegetatie zijn

geschikte groeiplaatsen voor soorten als dreps, ruw parelzaad en wilde ridderspoor in het plangebied derhalve niet aanwezig.

6.3.2.2 *Zoogdieren*

Het plangebied en de directe omgeving zijn potentieel geschikt voor algemene soorten waarvoor in Zuid-Holland een provinciale vrijstelling geldt. Dit betreffen o.a. de egel en verschillende soorten (spits-) muizen. Bomen of bos met holten en grote boomnesten zijn afwezig, waardoor aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van boommarter en eekhoorn is uitgesloten. Open water is in het plangebied afwezig. Het plangebied is door het ontbreken van grotere openingen in de gevels ongeschikt voor steenmarter. Tevens zijn van deze soort tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen.

6.3.2.3 *Amfibieën*

Het plangebied is enkel geschikt als terrestrisch habitat voor Nationaal beschermde soorten amfibieën waarvoor in Zuid-Holland een vrijstelling geldt, zoals bastaardkikker, kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker. Overige beschermde amfibieën worden niet verwacht. Open water is in het plangebied niet aanwezig.

6.3.2.4 *Overige soorten*

Beschermde vissen zoals grote modderkruiper worden zijn uitgesloten. Open water is in het plangebied niet aanwezig. Het plangebied herbergt geen geschikt habitat voor beschermde dagvlinders. Grote vos staat bekend als een zwervende soort en komt voor in de nabijheid van grote solitaire bomen welke ontbreken in het plangebied. Het zwaartepunt van de populatie ligt in het oosten van Nederland. Op basis van het ontbreken van geschikte habitattypen komen deze soort niet voor in het plangebied.

6.3.3 **Effectbeoordeling en toetsing**

Het plangebied is geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt, zoals algemene (spits)muizen, egel, gewone pad en bruine kikker. Nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoals gewone pad, bruine kikker, egel en muizen zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar

direct aan voorafgaand.

Voor overige niet-vrijgestelde Nationaal beschermde soorten is het plangebied ongeschikt.

6.4 *Invasieve exoten*

Tijdens het veldbezoek zijn geen invasieve exoten vastgesteld in het plangebied. Uitheemse duizendknopen en reuzenberenklauw zijn niet aanwezig. Wellicht is tijdens de quickscan nog geen volledig beeld van alle exoten verkregen omdat de achtertuinen niet toegankelijk waren.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 *Algemeen*

In opdracht van Woonkracht10 heeft Ecoresult B.V. een quickscan uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Kraaihoek Fase 1, Papendrecht. De aanleiding betreft het herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) binnen het plangebied. Deze voorgenomen ontwikkelingen kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten en natuurgebieden.

De resultaten in voorliggende quickscan zijn drie jaar geldig.

7.2 *Beschermde gebieden*

7.2.1 Wet natuurbescherming

7.2.1.1 *Natura 2000*

Significante negatieve effecten van stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen niet worden uitgesloten als gevolg van de aard van de werkzaamheden (sloop en nieuwbouw). Het nabij gelegen Natura2000-gebied de Biesbosch heeft stikstof gevoelige habitattypen. Passend nader onderzoek naar stikstofemissies (van de aanlegfase en gebruiksfase) – middels de Aeries Calculator – is noodzakelijk. Het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming met betrekking tot gebiedsbescherming kan van toepassing zijn.

7.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Op basis van de afstand tot het plangebied en de aard van de werkzaamheden valt voorhand uit te sluiten dat de activiteiten negatieve effecten hebben op het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Belangrijke weidevogelgebied en Strategische reservering natuur. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

7.3 *Beschermdde houtopstanden*

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. In dit geval is de Wet natuurbescherming, onderdeel houtopstanden niet van toepassing

7.4 *Beschermdde soorten*

7.4.1 Soorten Vogelrichtlijn

7.4.1.1 *Jaarrond beschermde nesten*

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot schadelijke effecten op potentieel aanwezige verblijfplaatsen van de gierzwaluw. Hierdoor kan verbodsbepaling Art 3.1 lid 2 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Nader veldonderzoek is nodig. Indien gierzwaluw aanwezig is en een overtreding van een verbodsbepaling niet kan worden voorkomen, dient een ontheffing of vergunning te worden aangevraagd. De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van voorzieningen. Deze dienen aanwezig te zijn tenminste 3 maanden voor de start van het werk.

Overige Vogelrichtlijnsoorten met jaarrond beschermde nesten worden niet verwacht.

7.4.1.2 *Algemene vogels en niet jaarrond beschermde nesten*

Schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en algemene vogels zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

7.4.2 Soorten Habitatrichtlijn

7.4.2.1 *Vleermuizen*

De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot een negatief effect op potentieel aanwezige voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen

(gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis). Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Nader onderzoek is nodig. Indien voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn én door de werkzaamheden een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming wordt overtreden dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met de werkzaamheden kan worden gestart. De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Deze dienen aanwezig te zijn tenminste 3 maanden voor de start van het werk, maar hier zijn striktere uitzonderingen op mogelijk.

Overige Habitatrichtlijnsoorten worden niet verwacht.

7.4.3 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde faunasoorten welke vrijgesteld zijn van een ontheffing in de provincie Zuid-Holland. Voor deze soorten is er geen ontheffing vereist en nader onderzoek is niet noodzakelijk. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op soorten zoals gewone pad, bruine kikker, egel en muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

7.5 Invasieve exoten

Er is ook gekeken naar groeiplaatsen (voor zover waarneembaar – de achtertuinen konden vanwege de aanwezigheid van hoge schuttingen niet worden bekeken) van exoten als Japanse duizendknoop en reuzenberenklauw. Er werden geen groeiplaatsen van deze soorten aangetroffen. Wellicht is tijdens de quickscan nog geen volledig beeld van alle exoten verkregen.

7.6 Samenvatting benodigd onderzoek

	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Vleermuizen												
Huismus												
Gierzwaluw												
Natura 2000												

Tabel 8: Samenvatting benodigd nader onderzoek.

7.7 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. Gebruik bijvoorbeeld inbouwkasten voor vleermuizen en broedvogels binnen het plangebied. Tevens kan worden ingespeeld op te verwachten ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied.

8 Geraadpleegde bronnen

8.1 Literatuur

- Cardinaals J.T.B., J. Daamen, G.F.J. Smit & H. van Ziel, 2019. Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-246. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Breur, T. 2016. Notitie Quicksan flora en fauna Plangebied: Kraaihoek fase 1, Papendrecht. NER20161006v01
- Veen, K. van, 2017. Aanvullend onderzoek huismus, gierzwaluw en vleermuizen. In het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: Kraaihoek fase 1 en 2, Papendrecht. Kenmerk: ER20171116v01, Ecoresult B.V., Dordrecht

8.2 Internet

Beschermde gebieden & soorten

- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>
- <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/solleveld-kapittelduinen/solleveld-kapittelduinen-doelstelling>
- <https://pzh.maps.arcgis.com/>

Kadastrale Kaarten

- <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html>

Kennisdocumenten soorten

- <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Nationale Databank Flora en Fauna

- <https://ndff-ecogrid.nl/>

Natuurwetgeving

- www.rvo.nl
- <https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/aanvraag-wet-natuurbescherming.html>

PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart

- <http://pdokviewer.pdok.nl>

Vleermuisprotocol 2021

- <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/downloads/category/20?download=812>

Bijlage 1 Foto-impressie plangebied



Achtertuintzijde van de woningen aan de Weteringssingel. Links op de schoorsteen een kauw. Foto: K.J. van veen | Ecoresult B.V.



Open stootvoegen in de bebouwing toegankelijk voor vleermuizen. Foto: K.J. van veen | Ecoresult B.V.



Wijkende loodslab langs een zijgevel. Foto: K.J. van Veen | Ecoresult B.V.



Woonblok met dakpannen langs de Badhuisstraat Foto: K.J. van Veen | Ecoresult B.V.

Bijlage 5 Aerijs-berekening

Bijlage 1

AERIUS-berekening Ú[[] fase

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening Sloopfase

- ▶ 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	Weteringensingel, - Papendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kraaienhoek fase 1	RVNzypbFP4oy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 15:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	205,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

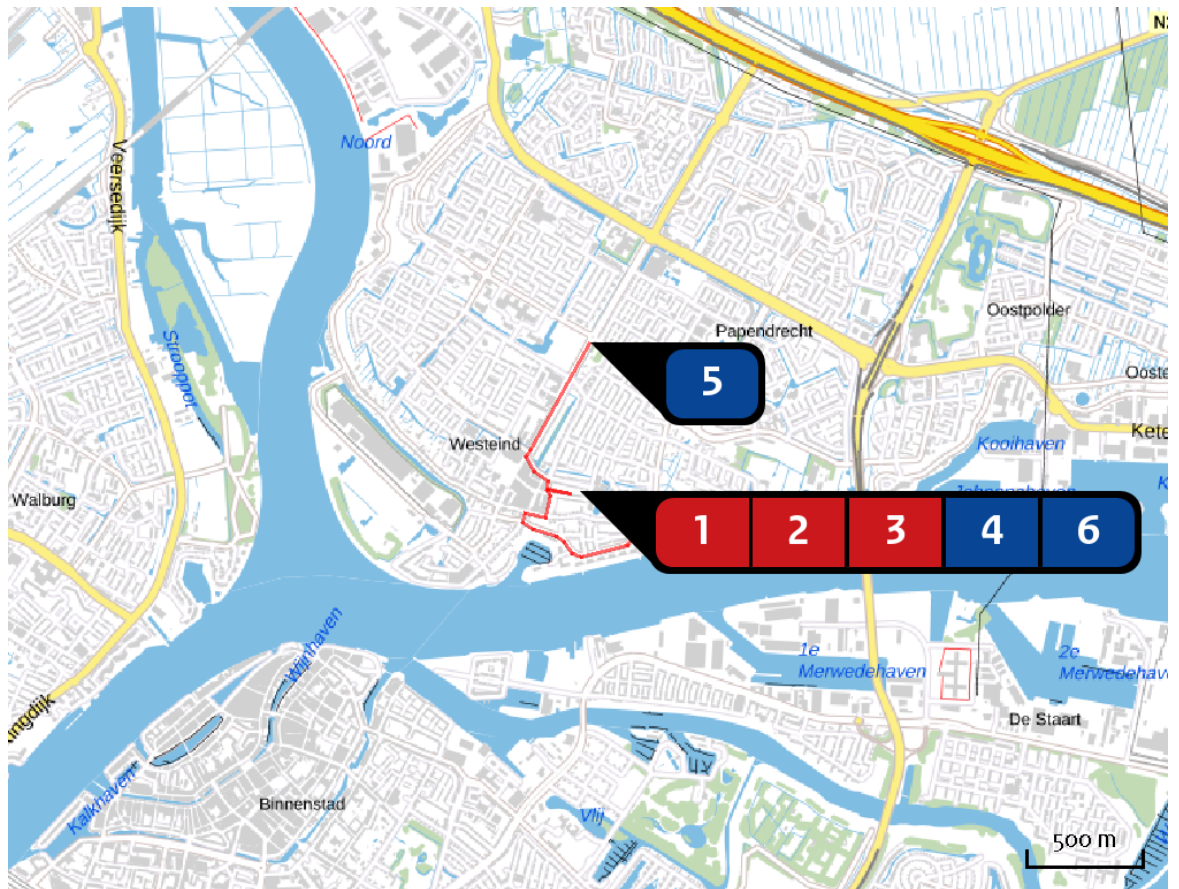
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Sloop van de huidige 99 huurwoningen.

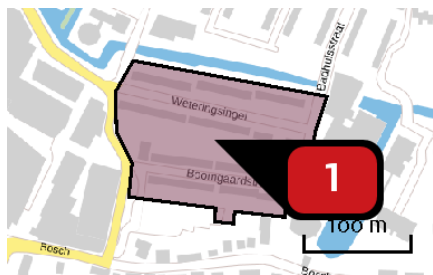
Locatie
Sloopfase



Emissie
Sloopfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Sloopfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	186,76 kg/j
2	Transport route 1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,46 kg/j
3	Transport route 2 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,51 kg/j
4	Verkeer bouwplaats Anders... Anders...	-	3,30 kg/j
5	Uitstoot verkeersroute 1 Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,40 kg/j
6	Uitstoot verkeersroute 2 Anders... Anders...	< 1 kg/j	4,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloopfase



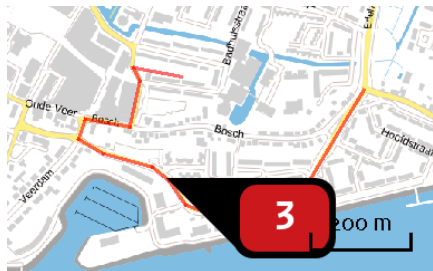
Naam **Sloopfase**
 Locatie (X,Y) **106749, 426595**
 NOx **186,76 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	49,01 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	49,01 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sloopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	45,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	43,10 kg/j < 1 kg/j



Naam **Transport route 1 bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106634, 426867**
 NOx **3,46 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	560,0 / jaar	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j



Naam **Transport route 2
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106720, 426380**
 NOx **4,51 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

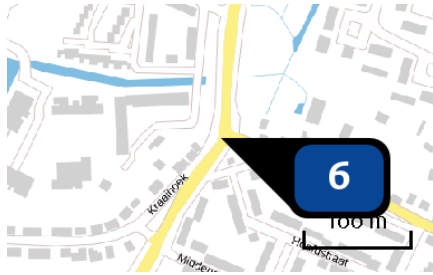
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	1,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	560,0 / jaar	NOx NH3	1,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwplaats**
 Locatie (X,Y) **106761, 426581**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,30 kg/j**



Naam **Uitstoot verkeersroute 1**
 Locatie (X,Y) **106841, 427234**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,40 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam	Uitstoot verkeersroute 2
Locatie (X,Y)	107113, 426555
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	4,50 kg/j
NH ₃	< 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Aanlegfase 1

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening bouwfase

- ▶ 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	12Weteringensingel, - Papendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kraaienhoek fase 1	RiRF596nbFyF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 15:51	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	196,23 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

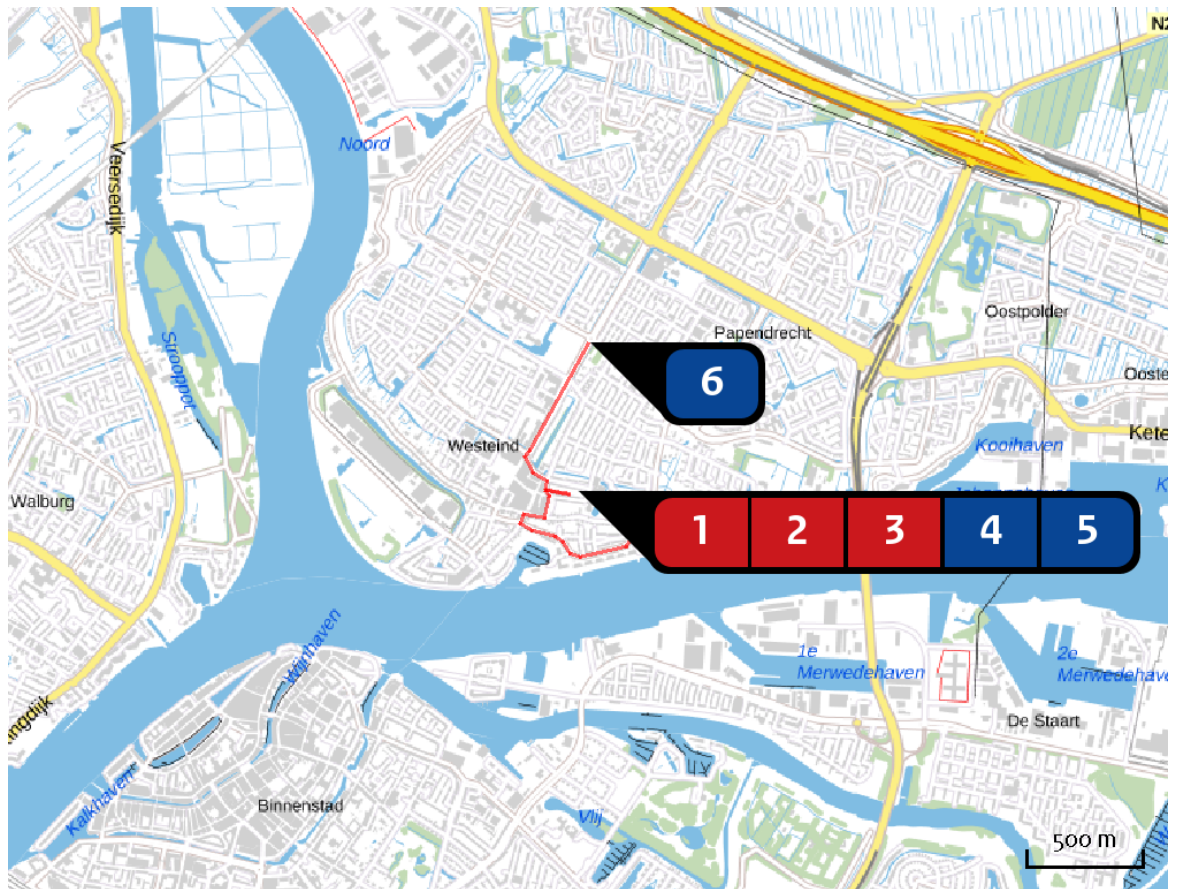
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg van 47 van de 139 woningen.

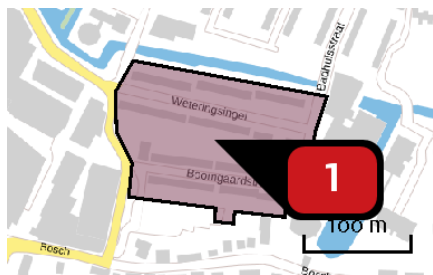
Locatie
bouwfase



Emissie
bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bouwfase 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	180,54 kg/j
2	Transport route 1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,90 kg/j
3	Transport route 2 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,78 kg/j
4	Verkeer bouwplaats Anders... Anders...	-	2,30 kg/j
5	Uitstoot route 2 Anders... Anders...	< 1 kg/j	2,90 kg/j
6	Uitstoot route 3 Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,80 kg/j

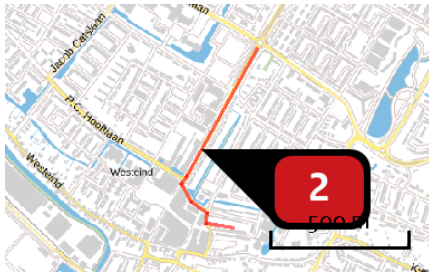
Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

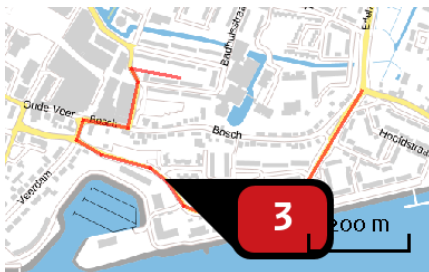
Bouwfase 1
106749, 426595
180,54 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobile hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	19,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	32,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfaltermachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asflafwerkinstallatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **Transport route 1
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106634, 426867**
 NOx **2,90 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	430,0 / jaar	NOx NH3	1,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

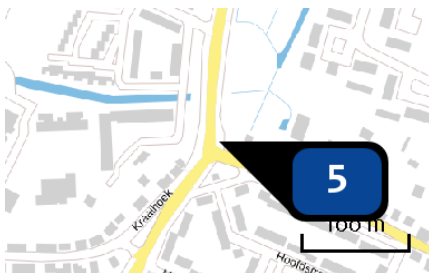


Naam **Transport route 2
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106720, 426380**
 NOx **3,78 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

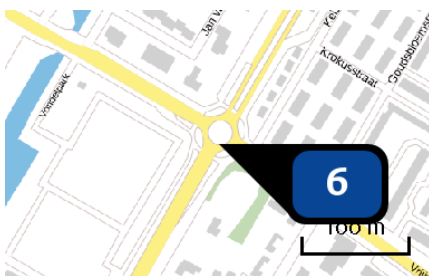
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,500,0 / jaar	NOx NH3	1,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	430,0 / jaar	NOx NH3	1,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	1,21 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwplaats**
 Locatie (X,Y) **106755, 426579**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2,30 kg/j**



Naam **Uitstoot route 2**
 Locatie (X,Y) **107126, 426567**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2,90 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Uitstoot route 3**
 Locatie (X,Y) **106845, 427239**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,80 kg/j**
 NH3 **< 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_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3

AERIUS-berekening Aanlegfase 2 en Gebruiksfase 1

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_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening bouwfase en gebruiksfase 1

- ▶ 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	Weteringensingel, - Papendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kraaienhoek fase 1	RzmLZXpQrJtX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 maart 2021, 09:28	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	282,89 kg/j
NH ₃	2,69 kg/j

Resultaten

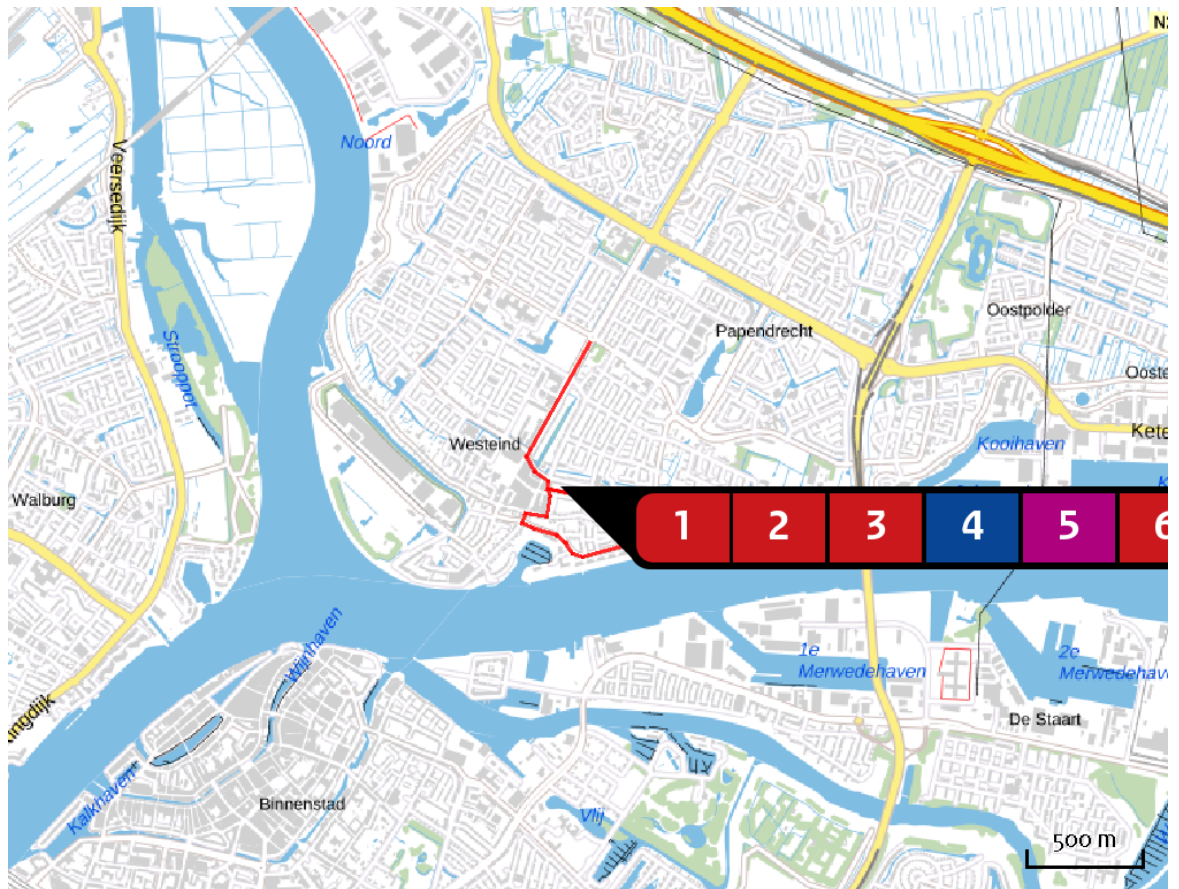
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Biesbosch	0,01

Toelichting



Aanleg (fase 2) van 46 van de 139 woningen.

Locatie
bouwfase en
gebruiksfase 1



Emissie
bouwfase en
gebruiksfase 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bouwfase 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	181,66 kg/j
2	Transport route 1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,69 kg/j
3	Transport route 2 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,50 kg/j
4	Verkeer bouwplaats Anders... Anders...	-	2,30 kg/j
5	Bron 5 Plan Plan	-	62,55 kg/j
6	Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,06 kg/j

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,14 kg/j	17,13 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Biesbosch	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

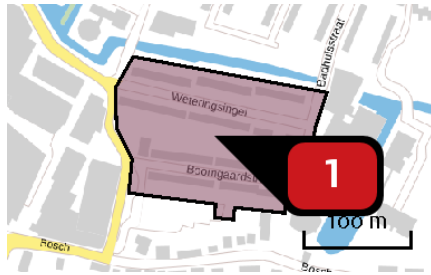
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Biesbosch

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

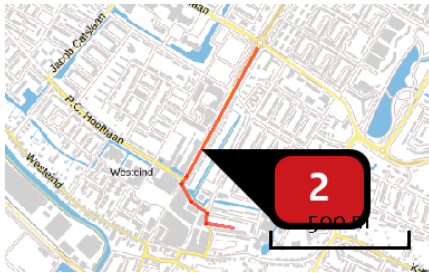
Emissie
(per bron)
bouwfase en
gebruiksfase 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

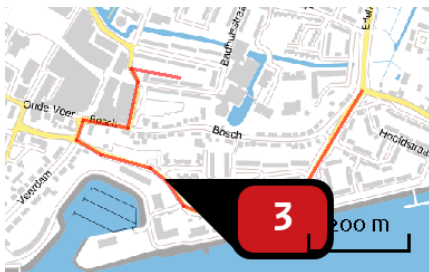
Bouwfase 2
106749, 426595
181,66 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	mobile hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	44,69 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	31,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfaltermachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asflasafwerkinstallatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,90 kg/j < 1 kg/j



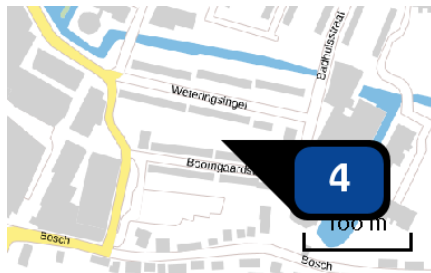
Naam **Transport route 1
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106634, 426867**
 NOx **2,69 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.480,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

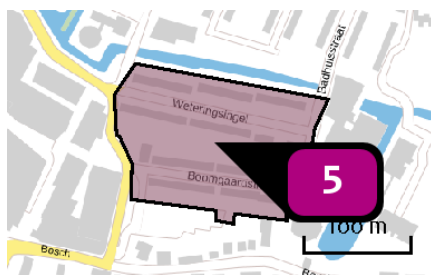


Naam **Transport route 2
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106720, 426380**
 NOx **3,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.480,0 / jaar	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH3	1,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwplaats**
 Locatie (X,Y) **106755, 426585**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2,30 kg/j**



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **106748, 426595**
 NOx **62,55 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Gebruik appartementen	26,0	NOx	28,86 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Gebruik tussenwoningen	17,0	NOx	26,36 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Gebruik hoekwoningen	4,0	NOx	7,33 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 1**
 Locatie (X,Y) **106632, 426866**
 NOx **13,06 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	143,2 / etmaal	NOx NH3	12,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 2**
 Locatie (X,Y) **106715, 426385**
 NOx **17,13 kg/j**
 NH3 **1,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	143,2 / etmaal	NOx NH3	16,67 kg/j 1,13 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 4

AERIUS-berekening Aanlegfase 3 en Gebruiksfase 2

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening bouwfase 3 en gebruiksfase 2

- ▶ 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	Weteringensingel, - Papendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kraaienhoek fase 1	RtZmQb5cKcaV	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 maart 2021, 10:19	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	385,82 kg/j
NH ₃	4,78 kg/j

Resultaten

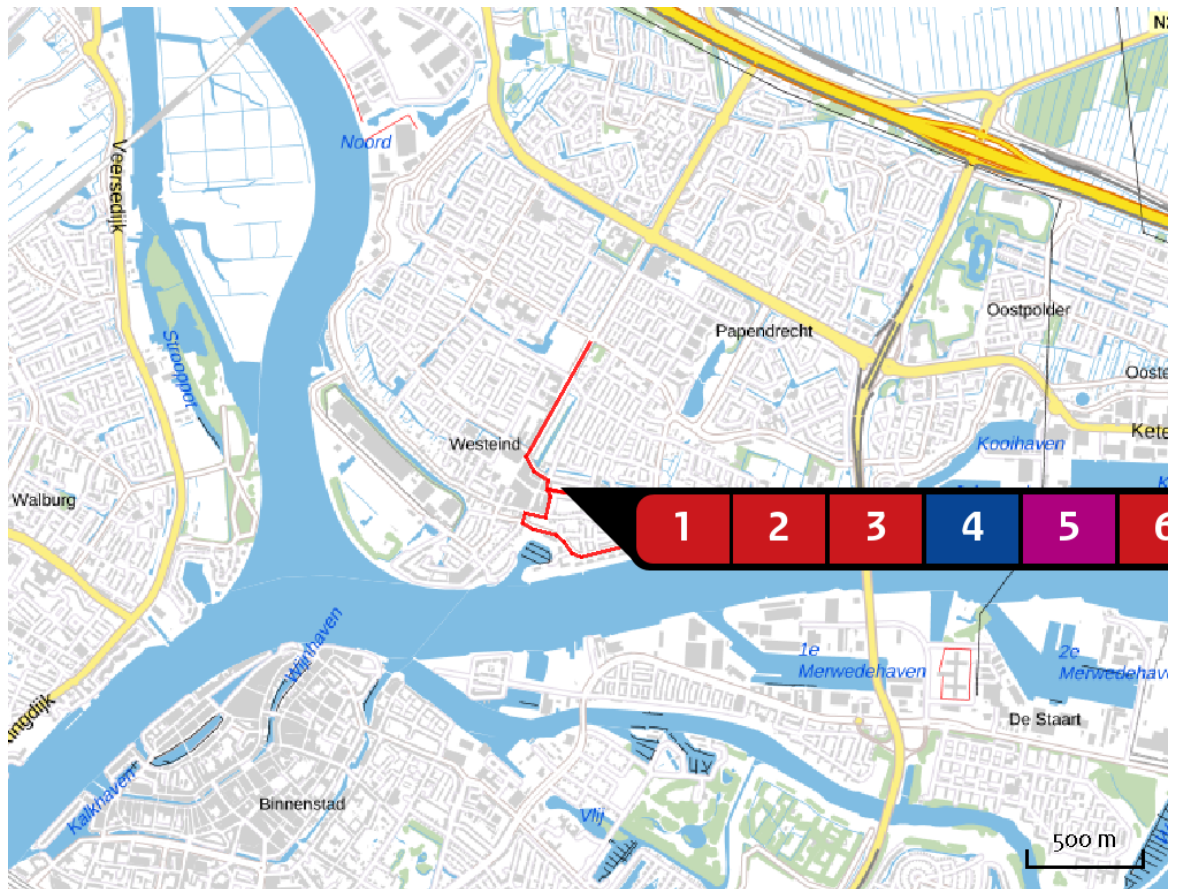
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Biesbosch	0,01

Toelichting



Aanleg (fase 3) van 46 van de 139 woningen en gebruiksfase 2 (93 woningen).

Locatie
bouwfase 3 en
gebruiksfase 2



Emissie
bouwfase 3 en
gebruiksfase 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bouwfase 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	181,66 kg/j
2	Transport route 1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,54 kg/j
3	Transport route 2 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,30 kg/j
4	Verkeer bouwplaats Anders... Anders...	-	2,30 kg/j
5	Gebruik woningen Plan Plan	-	136,40 kg/j
6	Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,78 kg/j	25,94 kg/j

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,32 kg/j	33,68 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Biesbosch	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

**Resultaten
per
habitatype**
(mol/ha/j)

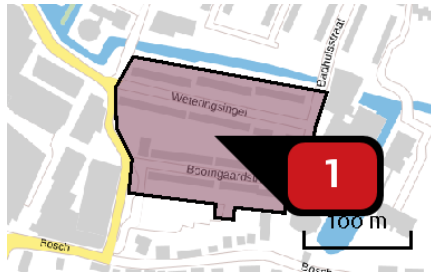
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Biesbosch

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

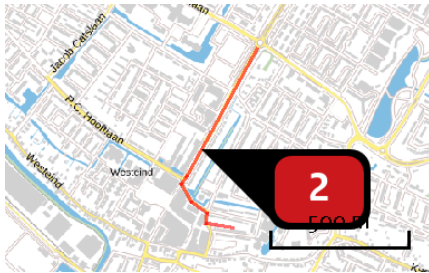
Emissie
(per bron)
bouwfase 3 en
gebruiksfase 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

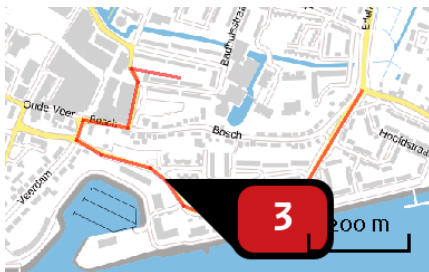
Bouwphase 3
106749, 426595
181,66 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobile hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	44,69 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	31,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfaltermachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asflafwerkinstallatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,90 kg/j < 1 kg/j



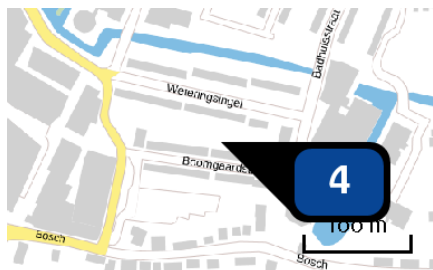
Naam **Transport route 1
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106634, 426867**
 NOx **2,54 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.480,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

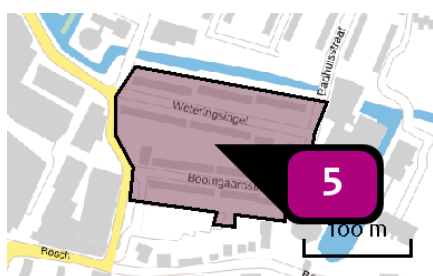


Naam **Transport route 2
bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **106720, 426380**
 NOx **3,30 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**


Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.480,0 / jaar	NOx NH3	1,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	1,13 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwplaats**
 Locatie (X,Y) **106759, 426581**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2,30 kg/j**



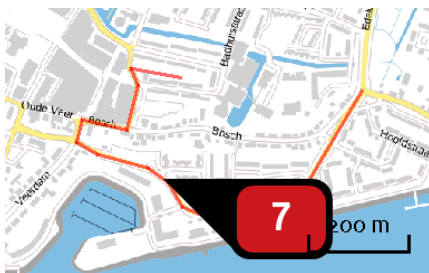
Naam **Gebruik woningen**
 Locatie (X,Y) **106748, 426595**
 NOx **136,40 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Gebruik tussenwoningen	54,0	NOx	83,72 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Gebruik appartementen	26,0	NOx	28,86 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Gebruik hoekwoning	13,0	NOx	23,82 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 1**
 Locatie (X,Y) **106634, 426868**
 NOx **25,94 kg/j**
 NH3 **1,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,8 / etmaal	NOx NH3	25,60 kg/j 1,78 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer gebruiksfase route 2**
 Locatie (X,Y) **106719, 426382**
 NOx **33,68 kg/j**
 NH3 **2,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,8 / etmaal	NOx NH3	33,24 kg/j 2,31 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 5

AERIUS-berekening Gebruiksfase 3

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening Gebruiksfase 3

- ▶ 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	Weteringensingel, - Papendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kraaihoek fase 1	S1c41k5RcQUc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 maart 2021, 10:02	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	256,24 kg/j
NH ₃	4,04 kg/j

Resultaten

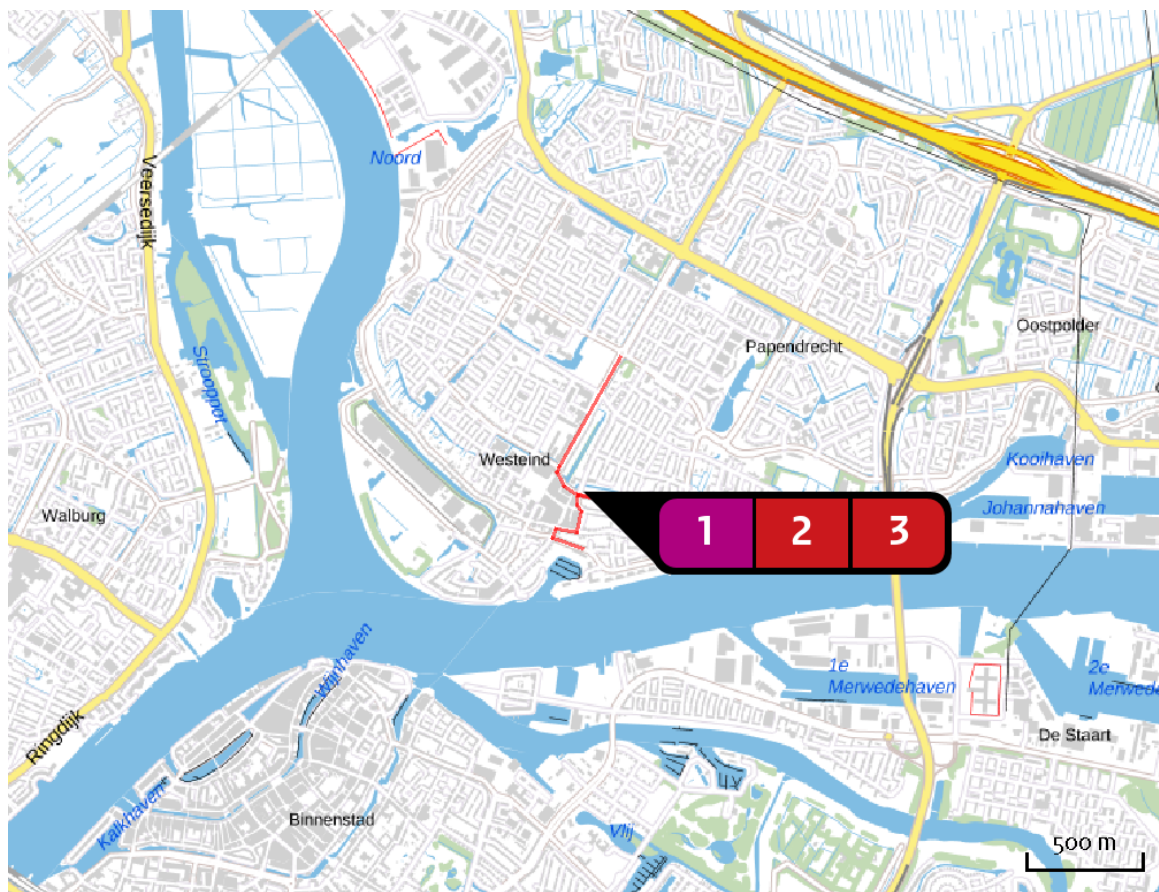
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase 139 van de 139 wooneenheden

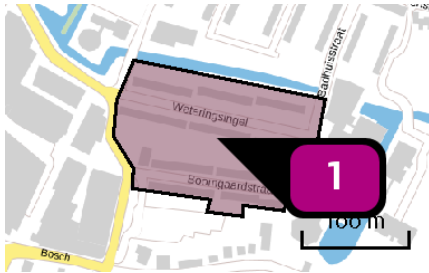
Locatie
Gebruiksfase 3



Emissie
Gebruiksfase 3

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruik woningen fase 3 Plan Plan	-	199,35 kg/j
2	Route 1 gebruiksfase verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,39 kg/j	33,73 kg/j
3	Route 2 gebruiksfase verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,64 kg/j	23,15 kg/j

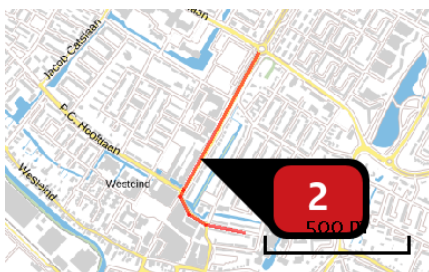
Emissie
(per bron)
Gebruiksfasen 3



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Gebruik woningen fase 3
106750, 426602
199,35 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Gebruik appartementen	61,0	NOx	67,71 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Gebruik tussenwoning	66,0	NOx	102,33 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Gebruik hoekwoning	16,0	NOx	29,32 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 1 gebruiksfase verkeer
106635, 426873
33,73 kg/j
2,39 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	439,4 / etmaal	NOx NH3	33,41 kg/j 2,39 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Route 2 gebruiksfase verkeer**
 Locatie (X,Y) **106652, 426494**
 NOx **23,15 kg/j**
 NH3 **1,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	439,4 / etmaal	NOx NH3	22,93 kg/j 1,64 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / 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_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek



DORDRECHT RESEARCH

milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

WETERINGSINGEL E.O.

PAPENDRECHT

Dordrecht Research B.V.
Vissersdijk Beneden 33
3319 GW Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Gemeente Papendrecht
Markt 22
3351 PB Papendrecht

Onderzoeknr. 200431
9 november 2020 rev 6-12-2020



BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. INVENTARISATIE	4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING	4
2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK.....	4
2.3 EEDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN.....	4
2.4 BODEMKWALITEITSKAART	5
2.5 GEOHYDROLOGIE	5
2.6 HYPOTHESE	5
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	6
4. VELDWERK.....	8
4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK.....	8
4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK	8
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	10
5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	10
5.2 TOETSINGSCRITERIA.....	12
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	13
5.3.1 GROND	13
5.3.2 AANVULLEND ONDERZOEK	14
5.3.3 GRONDWATER	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapporten
6. Betrouwbaarheid

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Weteringsingel te Papendrecht.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in overeenstemming met de wettelijke eisen voor verkennend onderzoek conform NEN 5740+A1 met het oog op de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Hiermee is de kwaliteit van de grond en grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij boringen zijn verricht en grond,- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebruikt gemaakt van de NEN 5740+A1 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De locatie is gelegen in het centrum van Papendrecht. De locatie heeft een oppervlakte van 23401 m² en wordt omsloten door de Weteringsingel in het noorden, de Overtoom in het westen, de parkeerplaats Boomgaardstraat in het zuiden en de Badhuisstraat in het oosten. De coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel van een centraal punt binnen de locatie zijn X=106747 en Y=426591.

Ter plaatse bevindt zich een woonwijk.

2.2 HISTORISCH- EN VOORONDERZOEK

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de woonwijk gerealiseerd is in aan het eind van de jaren vijftig van de vorige eeuw. Voordien was het terrein ingericht als agrarisch gebied. Er zijn anders dan de straatnaam doet vermoeden geen aanwijzingen dat zich ter plaatse een boomgaard heeft bevonden.

Wel werd het terrein in noord-zuid richting doorsneden door diverse sloten. Op de rechtse kaart zijn enkele lijnen op zeer korte afstand van elkaar getekend. Dit kan een oud pad zijn met een sloten aan weerszijden.



Op het terrein zijn voor zover bekend geen bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd.

Blijkens de omgevingsrapportage hebben er in de directe omgeving echter wel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Ten westen van de locatie heeft zich een chemische wasserij bevonden. Ten zuiden van de locatie is een tankstation aanwezig dat nog in gebruik is. Deze behoren niet tot de onderzoekslocatie.

2.3 EEDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Uit het omgevingsrapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat in het kader van de aanleg van de parkeergarage Overtoom en de realisatie van het westelijk van de locatie gelegen winkelcentrum de Meent diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bij uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de Brederodelaan in 1997 is door UDM plaatselijk een puinhoudende toplaag met verontreinigingen met zware metalen en PAK en slotdempings-

materiaal met minerale olie, zware metalen en PAK geconstateerd. Ter plaatse van de parkeergarage De Meent (UDM 2004) zijn lichte verontreinigingen in de grond aangetroffen met zink, koper, kwik en lood.

Bij de partijkeuring ter plaatse van de parkeergarage zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK geconstateerd.

Ter plaatse van het tankstation aan de zuidzijde van de Boomgaardstraat zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen vastgesteld.

2.4 BODEMKWALITEITSKAART

Op de ontgravingskaart van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de OZHZ zijn de boven,- en ondergrond van het grootste deel van de locatie aangeduid als zone achtergrondwaarde.

Aan de zuidrand van de onderzoekslocatie is een zone aanwezig die wordt ingedeeld in klasse industrie heterogeen matig tot sterk verontreinigd).

De regionale ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.



2.5 GEOHYDROLOGIE

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 11 meter (Formaties van Nieuwkoop en Echteld). Deze deklaag bestaat uit klei en veen. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit zanden. (vnl. Formatie van Kreftenheye).

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is diffuus als gevolg van de aanwezige afwateringseenheden. De grondwaterstromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht.

2.6 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740+A1 is een hypothese opgesteld over het karakter van de onderzoekslocatie.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van een verdachte locatie ten aanzien van de parameters zware metalen en PAK.

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740+A1, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI; ICS 13.080.05 d.d. april 2016).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en op basis van bovenstaande informatie wordt in het kader van de NEN 5740+A1, uitgegaan van diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (Strategie VED-HE-NL).

Het onderzoek naar PFAS wordt gebaseerd op het "Kennisdocument- Onderzoekslijn 1 uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse' versie 1.2 d.d. 02 oktober 2017. Het onderzoek op PFAS-GenX richt zich op de grond in verband met mogelijke afvoer van grond in de toekomst.

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten wordt de in tabel 1 weergegeven onderzoek-opzet noodzakelijk geacht.

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

(Deel) locatie	Opp In m ² .	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	Grond water
		tot ca. 0.5 m. in de verdachte laag	Tot ca. 2,0 m.-mv.	èn boring met peilbuis	Bovengrond (verdachte laag) Ondergrond	
Terrein	23401	27	6	3	6 NEN 6 PFAS/GenX	3 NEN
Gedempte sloten			16		3	

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal conform de vigerende regelgeving bijzondere aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op- of in de bodem. Indien in de bodem een bijmenging aan ongedefinieerd puinhoudend materiaal wordt aangetroffen wordt een aanvullende onderzoek conform de NEN 5707 op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk geacht.

Het veldwerk zal, indien niet anders vermeld in de rapportage, uitgevoerd worden volgens de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen, waarbij het vrijkomende boormateriaal voortdurend zintuiglijk zal worden beoordeeld en beschreven in boorstaten.

Gezien het ontbreken van specifieke milieubedreigende aandachtspunten en / of stoffen worden de grond- en grondwatermonster(s) geanalyseerd op de vigerende NEN-analysepakketten.

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:

NEN-pakket voor grond:

- droogrest, lutum en organische stof,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK; 10 van VROM),
- polychloorbifenylen (PCB's),
- minerale olie (G.C.),
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

NEN-pakket voor grondwater:

- pH (zuurgraad), Ec (elektrisch geleidingsvermogen),
- minerale olie,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, styreen),
- (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen (17 verbindingen incl. vinylchloride en tribroommethaan),
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (naftaleen),
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De grond- en grondwatermonsters zullen conform accreditatieprogramma AS3000 geanalyseerd worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is in twee fasen uitgevoerd van 30 juli tot 1 juli 2020 en op 19 augustus 2020. Een beperkt aanvullend onderzoek is uitgevoerd op 9 oktober 2020. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6 d.d. 01-02-2018, SIKB-protocol 2001, versie 6 d.d. 01-02-2018) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen en onderzoeksassistenten T.v. Engelen en G. Evers van Dordrecht Research B.V.

Ten behoeve van het onderzoek PFAS is gebruik gemaakt van het "Kennisdocument- Onderzoekslijn 1 uit het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse' versie 1.2 d.d. 02 oktober 2017.

Bij aanvang van het veldwerk is een inspectieronde over de locatie gemaakt. Bij de inspectieronde zijn geen bijzonderheden waargenomen waarvoor aanpassingen met betrekking tot de onderzoeksopzet noodzakelijk zijn.

In totaal zijn er 50 grondboringen uitgevoerd. Vier boringen zijn afgewerkt met een peilfilter ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters.

Bij het uitvoeren van de boringen en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

Omdat er bij uitvoering van de boringen geen asbestverdachte materialen in de bodem zijn aangetroffen is onderzoek naar asbest in grond niet noodzakelijk geacht.

De boorposities worden weergegeven in bijlage 2.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 123 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 8 juli 2020 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 6 d.d. 01-02-2018, SIKB-protocol 2002, versie 6 d.d. 01-02-2018 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker N. Luksen van Dordrecht Research B.V.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld c.q. onderzijde verharding of aangebrachte cunetzandlaag tot een diepte van circa 1,5 meter minus maaiveld uit zandige klei of kleiig zand. Daaronder bevindt zich veen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) de in tabel 2 weergegeven afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Tabel 2: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken (grond)

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
01	0-0.7 0.7-1.0 1.5-1.8	Matig grof zand met sporen baksteen Sterk zandige klei met sporen baksteen Sterk zandige klei met sporen kolengruis
03	0.2-0.6 1.0-2.5	Repac Matig zandige klei met matig baksteen
28	0.5-1.6	Sporen plastic
32	0.7-1.2	Zwak zandige klei met sporen baksteen

Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

De grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuis op d.d. 8 juli 2020 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid (FTU)
01	1.2-2.2	0.55	6.29	1730	3.65
02	1.5-2.0	0.3	6.89	830	2.53
03	1.5-2.5	1.0	7.26	560	3.34
04	2.0-3.0	0.55	6.27	1230	2.76

Opgemerkt wordt dat het inmeten van de grondwaterstand een momentopname is en afhankelijk van diverse factoren (o.a. seizoensinvloeden) kan fluctueren.

De in het veld gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn normaal voor de omgeving en geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Tijdens het afpompen van het grondwater is aan dit water geen afwijkende geur of kleur waargenomen die duidt op de aanwezigheid van verontreiniging.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 16 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 8 grond(meng)monsters zijn samengesteld. De samenstelling van de grond(meng)monsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaand tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grond(meng)monsters

(MENG) MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
1	01	0.7-1.0	NEN pakket PFAS/GenX	Onderlaag sterk zandige klei met sporen baksteen
2	03	1.0-1.5	NEN pakket	Onderlaag mMatig zandige klei met sporen baksteen
3	13	0.0-0.5	NEN pakket OCB	Toplaag vml. Boomgaard
4	06 07 08	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	NEN pakket PFAS/GenX	Toplaag sterk zandige klei
5	11 12 16 14	0.0-0.5 0.0-0.5 0.08-0.5 0.08-0.5	NEN pakket PFAS/GenX	Toplaag matig grof zand
6	43 44 46	0.05-0.55 0.05-0.45 0.05-0.5	NEN pakket	Toplaag zandige klei
7	41	0.5-1.0	NEN pakket	Onderlaag matig grof zand
8	24 25	0.1-0.6 0.0-0.4	NEN pakket PFA/GenX	Toplaag Matig fijn zand

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

Van de grond(meng)monsters is ten behoeve van de vaststelling van de bodemafhankelijke referentiecriteriën tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald. De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
01	1.2-2.2	NEN pakket	
02	1.5-2.0	NEN pakket	
03	1.5-2.5	NEN pakket	
04	2.0-3.0	NEN pakket	

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de "Circulaire Bodemsanering 1 juli 2013 (Staatscourant 16675, 27 juni 2013)" worden vermeld in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM ("Circulaire bodemsanering 2013", Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende- generieke) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 5 worden de analyserapporten weergegeven.

In de circulaire zijn toetsingscriteria vermeld voor de meest voorkomende verontreinigingen. Bij dit toetsingskader wordt een onderscheid gemaakt tussen een tweetal concentratieniveaus:

Achtergrondwaarde (AW):

Deze waarde geeft het niveau aan waar beneden grond voor de betreffende stof als schoon beschouwd kan worden en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

Interventiewaarde (I-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide studies naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Bij een overschrijding van de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming en daarmee samenhangend in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

Er is pas daadwerkelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume groter is dan 25 m³ (bij verontreiniging van de grond).

Indien van nature gehalten in de bodem boven de vastgestelde achtergrond- of interventiewaarde voorkomen, dan kunnen deze gehalten aangehouden worden als achtergrondwaarde.

Indien de gemeente, waar het onderzoek is uitgevoerd, de beschikking heeft over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart, waarin lokale achtergrondwaarden zijn opgenomen, zijn de analyseresultaten zo mogelijk tevens getoetst aan deze lokale achtergrondgehalten.

Overschrijding van het gemiddelde van achtergrondwaarde (AW) en interventiewaarde [$\frac{1}{2}(A+I)$] wordt gehanteerd als criterium op basis waarvan tot een nader onderzoek besloten dient te worden. Indien gehalten tussen achtergrond- en interventiewaarden worden aangetroffen, zullen op basis van een risicoanalyse beperkingen gesteld kunnen worden aan gebruik van de bodem, dan wel kan sanering van de bodem noodzakelijk geacht worden.

Ten aanzien van PFAS-GenX wordt getoetst aan de normeringen uit het `Geactualiseerd tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie` van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 29 november 2019. Als risico voor het scenario "Wonen met tuin" geldt voor de grond 900 µg/kg d.s. en voor grondwater 129 µg/l (129.000ng/l); voor het scenario "wonen met moestuin" geldt als risicogrens een gehalte van 86 µg/kg d.s. en voor grondwater 12 µg/l (12.000 ng/l).

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

Tabel 6 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (in mg/kg.d.s.- PCB en PFAS in µg/kg.d.s.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectiegrens,
- + : groter dan de achtergrondwaarde; kleiner dan twee maal de achtergrondwaarde,
- ++ : groter dan de achtergrondwaarde,
- +++ : groter dan de [$\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)],
- blanco : niet geanalyseerd.

5.3.1 GROND

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grond(meng)monsters getoetst aan criteria Wbb

(M)M	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	MO	OCB	PFAS
1	01	0.7-1.0	-	+ 0.89	-	-	+ 0.23	+ 76.3	-	+ 36.5	+ 263	++ 37.4	-	-		+ PFOS 4.6
2	03	1.0-1.5	-	+ 0.69	-	-	+ 0.17	+ 57.9	-	-	+ 160	-	-	-		
3	13	0.0-0.5	-	-	-	-	+ 0.21	-	-	-	+ 158	-	+ 45	-	-	
4	06 07 08	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	-	+ 1.05	-	-	+ 0.24	+ 82.4	-	-	+ 253	+ 4.22	-	-		+ PFOA 6.2 PFOS 1.3
5	11 12 16 14	0.0-0.5 0.0-0.5 0.08-0.5 0.08-0.5	-	+ 0.74	-	-	-	-	-	-	+ 191	-	+ 30	-		-
6	43 44 46	0.05-0.55 0.05-0.45 0.05-0.5	-	+ 1.35	-	-	+ 0.19	+ 99.8	-	+ 36.3	+ 381	+ 1.53	+ 74.5			+ PFOS 1.9
7	41	0.5-1.0	-	+ 0.63	-	-	+ 0.21	+ 58.4	-	+ 41.7	+ 143	-	-	-		
8	24 25	0.1-0.6 0.0-0.4	-	+ 0.70	-	-	-	-	-	-	+ 151	-	+ 38.3	-		-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- In alle geanalyseerde grond(meng)monsters zijn de gehalten aan één of meer van de zware metalen cadmium, kwik, lood, nikkel of zink verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. In geen van de grond(meng)monsters wordt de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek (helft van de som van achtergrondwaarde en interventiewaarde) overschreden. Alleen in grondmengmonster MM6 wordt de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek voor de parameter zink benaderd.

- In grondmonster MM1 wordt de toetsingswaarde voor nader onderzoek voor PAK overschreden maar de interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In de grondmengmonsters MM4 en MM5 wordt de achtergrondwaarde voor PAK overschreden maar de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek wordt niet benaderd.
- In de grond(meng)monsters MM3, MM5, MM6 en MM8 wordt de achtergrondwaarde voor PCB overschreden maar de toetsingswaarde ten behoeve van nader onderzoek wordt niet benaderd.
- In geen van de grond(meng)monsters wordt de achtergrondwaarde voor minerale olie overschreden.
- In grondmonster MM3 worden de achtergrondwaarden voor OCB niet overschreden.
- In de grond(meng)monsters MM1 en MM6 zijn verhoogde concentraties PFOS vastgesteld. In MM1 wordt de grenswaarde voor toepassing buiten de locatie (op basis van het op 2 juli 2020 geactualiseerde tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond) overschreden. Voor MM6 is toepassing binnen klasse wonen wel toelaatbaar op basis van de vastgestelde gehalten.
- In grondmengmonster MM4 is het gehalte PFOA verhoogd ten opzichte van de norm voor toepassing op locaties met bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

De gemeten gehalten alsmede de relevante naar lutum en organische stof gecorrigeerde toetsingscriteria worden weergegeven in bijlage 4.1. Het originele analysecertificaat worden weergegeven in bijlage 5.1.

5.3.2 AANVULLEND ONDERZOEK

Op basis van het PAK gehalte in het grondmonster van boring 01 (bodemiaag van 0.7-1.0 m-mv) is een beperkt aanvullend onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse zijn vier aanvullende grondboringen uitgevoerd (101-104). Vijf grondmonsters zijn geanalyseerd op PAK.

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in tabel 7 (gehalten in mg/kg d.s.).

Tabel 7: analyseresultaten aanvullend onderzoek

BORING	DIEPTE m.-mv.	Omschrijving bodemiaag	Opmerkingen	PAK
101	0.3-0.7	Kleiig zand	Verticale afperking	-
101	0.7-1.0	Zandige klei met matig kalksteen en baksteen	Bevestiging gehalte eerste fase	+ 3,84
102	0.7-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-
103	0.6-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-
104	0.5-1.0	Zandige klei	Horizontale afperking	-

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

5.3.3 GRONDWATER

Tabel 8 geeft een overzicht van de interpretatie van de analysesresultaten van het grondwater (gehalten in ug/l:).

Tabel 7.: interpretatie analysesresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Filterdiepte	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	Naft	GHK	M.O.
01	1.2-2.2	+ 330	-	-	-	-	-	-	-	+ 73	-	-	-	-
02	1.5-2.0	+ 74	-	-	-	-	-	+ 7	-	-	-	-	-	-
03	1.5-2.5	+ 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	2.0-3.0	+ 190	-	-	-	-	-	-	+ 28	-	+ Xyl 0,46	+ 0.03	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in alle vier de grondwatermonsters de gehalten aan barium verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten worden als verhoogde achtergrondconcentratie gezien.

In het grondwatermonsters uit de peilbuizen 01, 02 en 04 zijn de gehalten van respectievelijk zink, molybdeen en nikkel licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis 04 zijn voorts de gehalten aan xylenen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De gehalten van de overige geanalyseerde gehalten in het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De originele analysecertificaten wordt weergegeven in bijlage 5.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Dordrecht Research B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Weteringsingel e.o. te Papendrecht.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in overeenstemming met de wettelijke eisen voor verkennend onderzoek conform NEN 5740+A1 met het oog op de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

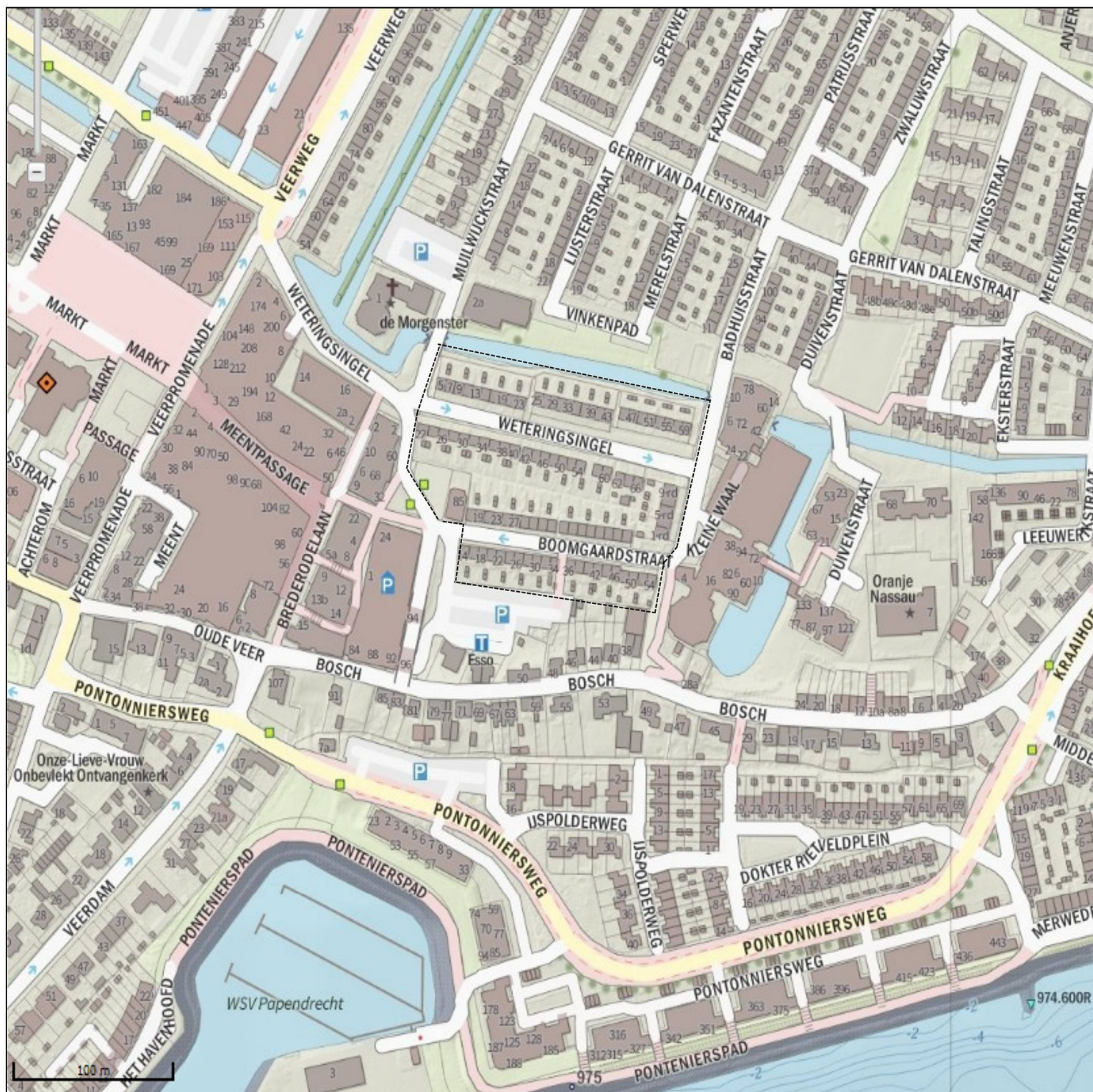
Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat:

- Tot de realisatie van de nu nog aanwezige woonwijk in de jaren vijftig van de vorige eeuw bevonden zich op het terrein enkele sloten.
- Het aangetroffen bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat uit een toplaag van zandige klei op veen. Er zijn bij uitvoering van het onderzoek in de bodem geen duidelijke dempingsmaterialen in deze gedempte sloten vastgesteld. Wel is op enkele plaatsen een lichte baksteen of kalksteen bijmenging vastgesteld.
- Op één locatie, centraal op het terrein ter plaatse van boring 01 is in de bodemlaag van 0.7-1.0 meter minus maaiveld een matige verontreiniging vastgesteld met PAK. De verontreiniging is gering van omvang en de interventiewaarde wordt niet overschreden waardoor er geen saneringsverplichtig is in het kader van de Wet Bodembescherming.
- De grond op het overige terrein dient als licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en PCB) te worden beschouwd.
- In de grond zijn verhoogde gehalten aan PFOA/PFOS vastgesteld. Ondanks dat er geen sprake is van overschrijding van risicogrenzen betekent dit dat grond die om civieltechnische redenen vrijkomt beperkte hergebruiksbeperkingen kan hebben. Dit kan (significante) kosten als gevolg hebben. Per partij af te voeren grond zal gekeken moeten worden of de af te voeren grond door verwerkers geaccepteerd kan worden. Het is niet uitgesloten dat men hiervoor aanvullende analyses wenst.
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen vastgesteld met barium, molybdeen, zink, nikkel, xylenen en naftaleen. De gehalten zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

De conform de NEN 5740+A1 gestelde hypothese voor uitvoering voor een verdachte locatie geaccepteerd. De onderzoeksstrategie is derhalve toereikend ten aanzien van de

Gelet op de resultaten van het onderzoek zijn er ten aanzien van de bodemkwaliteit van het onderzoeksterrein geen belemmeringen voor realisatie van de voorgenomen bouwplannen/ten aanzien van de voorgenomen grondtransactie.

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor toepassing elders van bij werkzaamheden vrijkomende grond kunnen aanvullende kwaliteitsgegevens worden geëist.



situatie tekening



legenda



Project: Weteringsingel e.o. Papendrecht
 Proj.nr. 200431ge
 Get.door GE

Bijlage 1
Locatiekaart



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

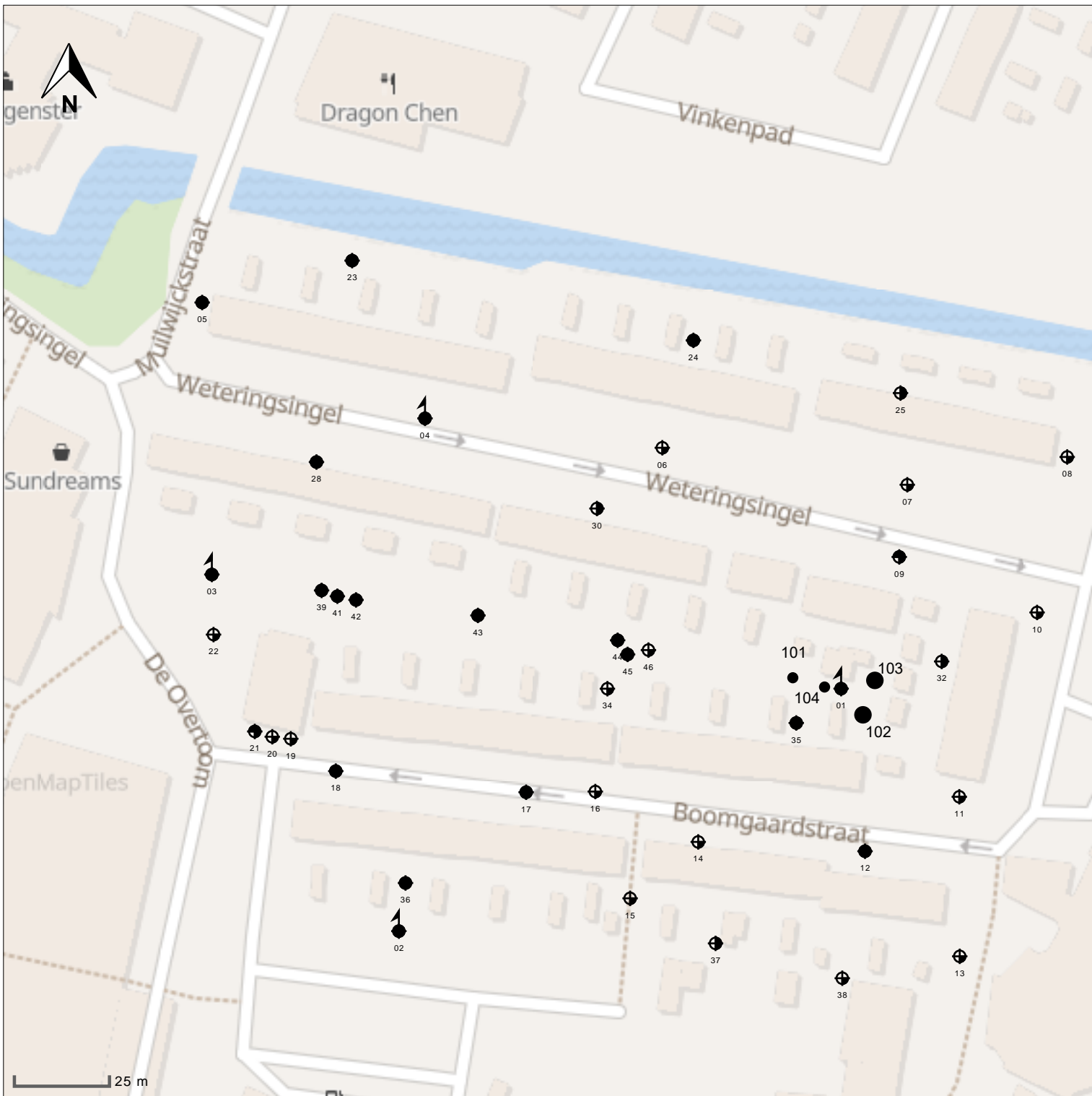
Bijlage 2

Situatieschets met boorposities



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl



situatie tekening

Open Basis Kaart

onderzoek
Weteringsingel

projectcode
200431

datum
03-11-2020

schaal
1:1.500 op A4

paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring >= 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

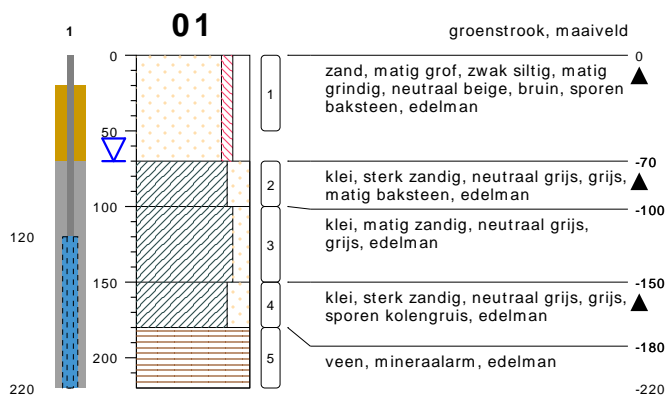
Bijlage 3

Boorprofielen + verklaringsblad

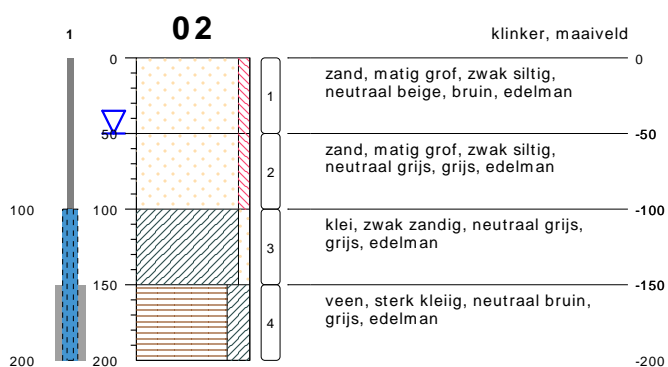


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106791.77**
 y **426581.38**



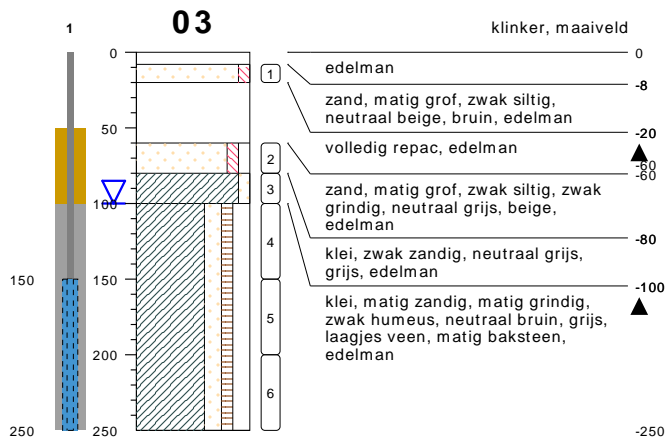
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106706.09**
 y **426535.60**

bodemprofielen schaal 1:50

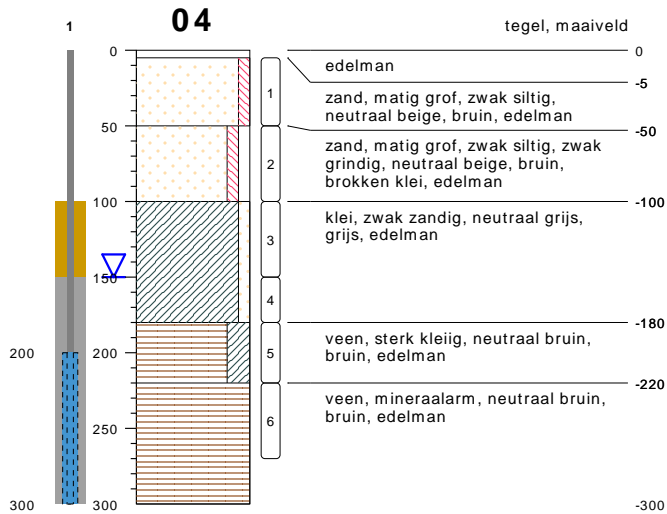
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-06-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106670.71**
 y **426604.48**



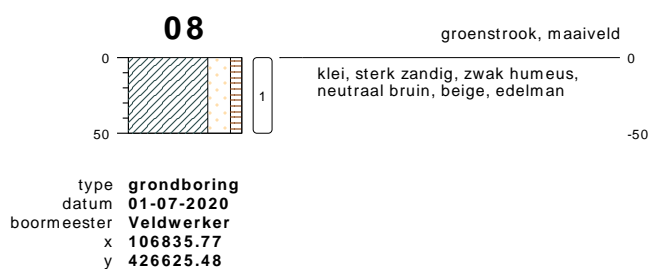
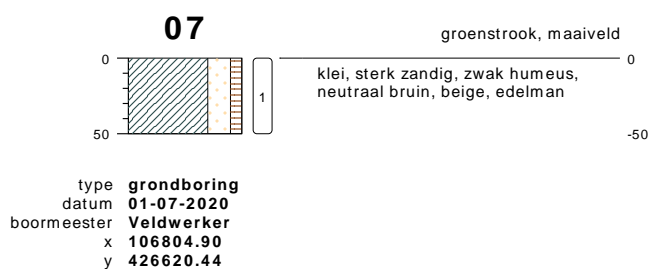
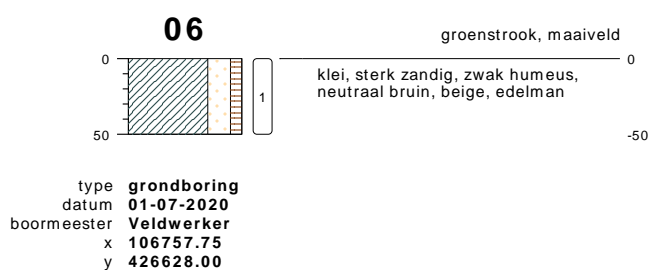
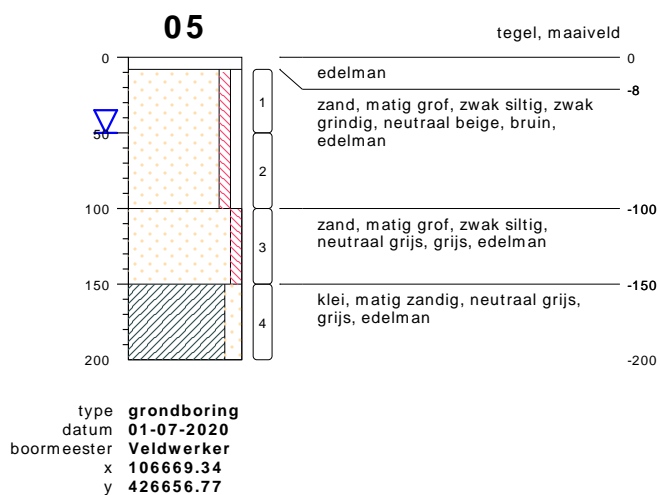
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106712.08**
 y **426634.09**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

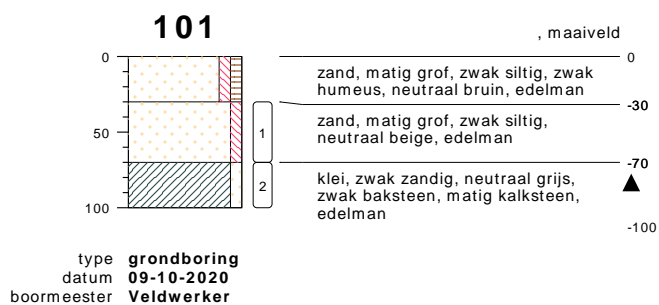
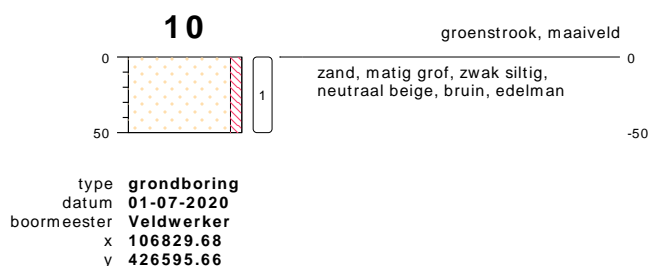
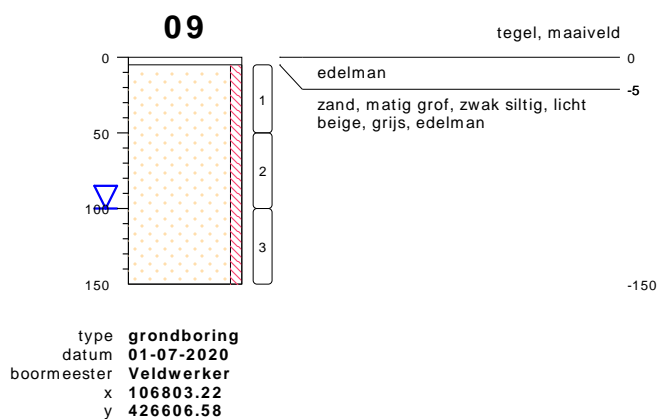


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



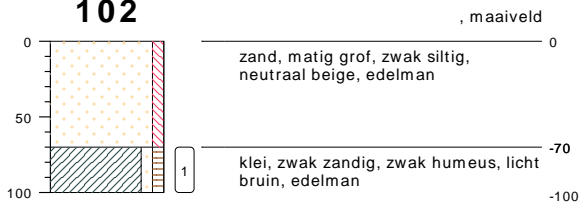
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



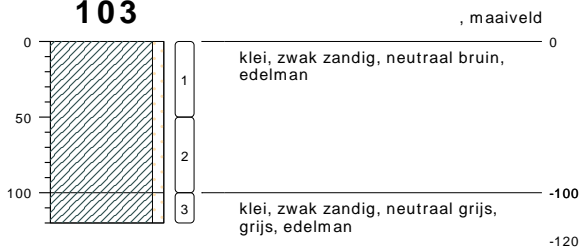
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

102



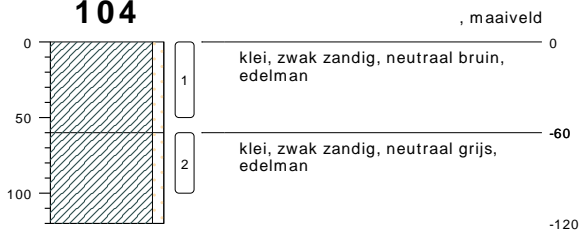
type **grondboring**
datum **09-10-2020**
boormeester **Veldwerker**

103



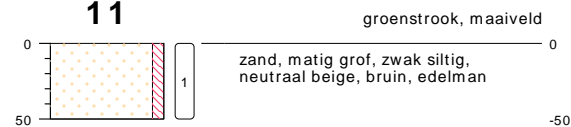
type **grondboring**
datum **09-10-2020**
boormeester **Veldwerker**

104



type **grondboring**
datum **09-10-2020**
boormeester **Veldwerker**

11



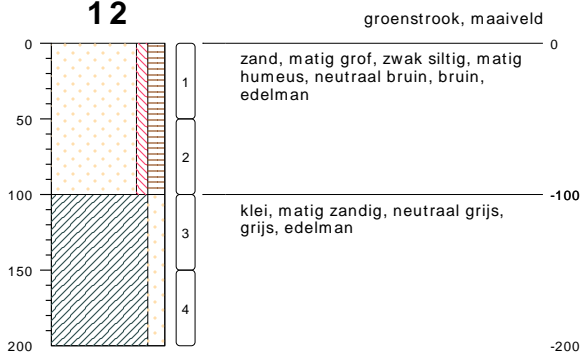
type **grondboring**
datum **01-07-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **106814.35**
y **426560.38**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



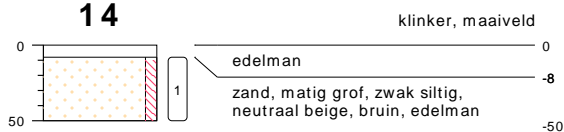
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

12

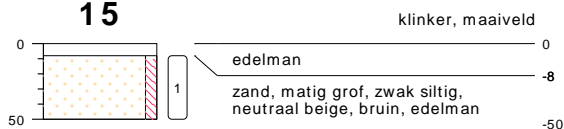
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106796.08**
 y **426550.09**

13

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106814.14**
 y **426529.72**

14

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106763.95**
 y **426552.19**

15

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106750.72**
 y **426541.48**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

16

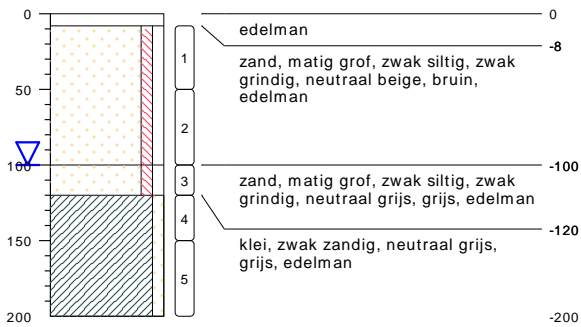
groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106744.21**
 y **426562.06**

17

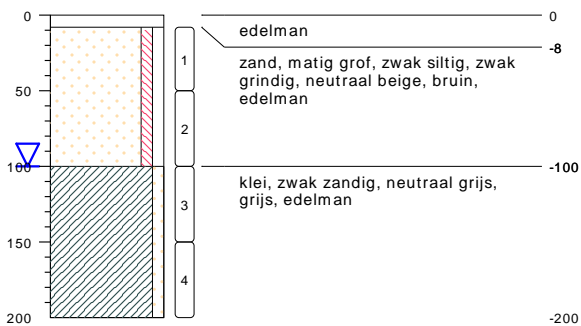
klinker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106730.87**
 y **426562.06**

18

klinker, maaiveld



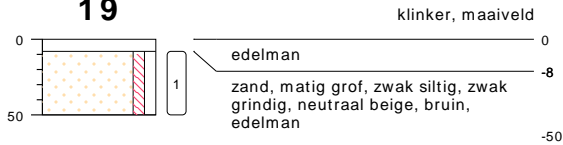
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106694.23**
 y **426566.47**

bodemprofielen schaal 1:50

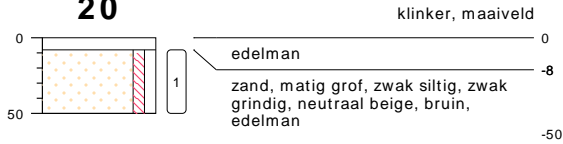
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



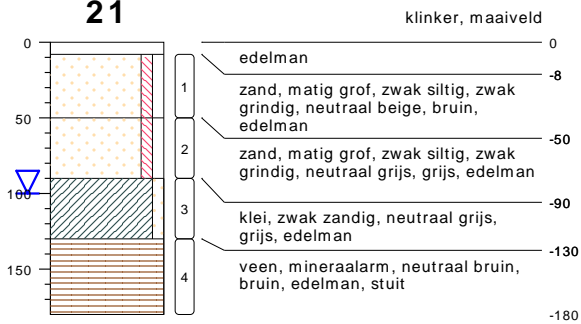
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

19

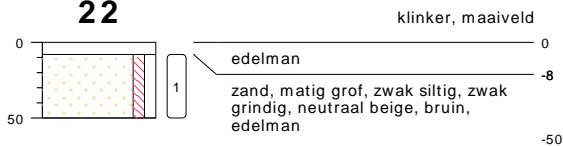
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106685.62**
 y **426572.77**

20

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106682.05**
 y **426573.19**

21

type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106678.69**
 y **426574.24**

22

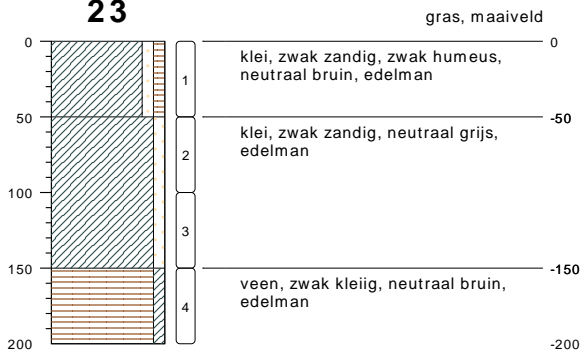
type **grondboring**
 datum **01-07-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106670.92**
 y **426592.93**

bodemprofielen schaal 1:50

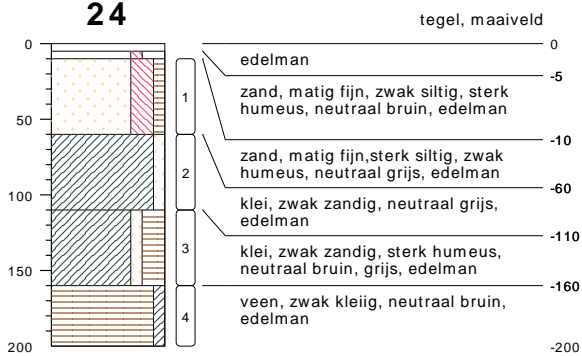
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



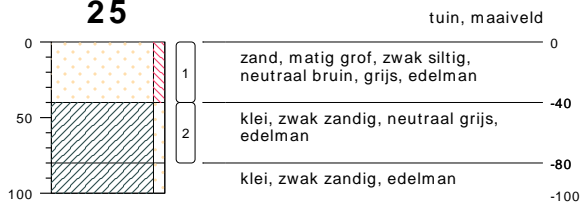
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

23

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106698.32**
 y **426664.54**

24

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106763.95**
 y **426648.58**

25

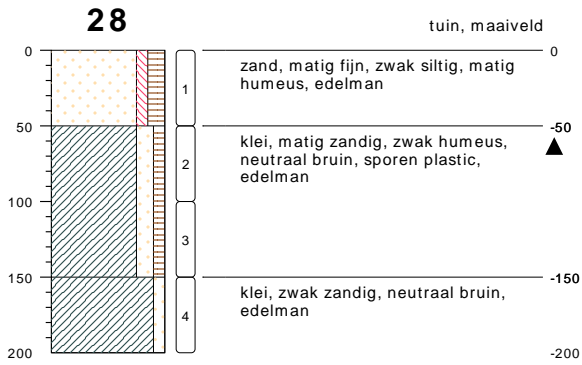
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106803.76**
 y **426638.07**

bodemprofielen schaal 1:50

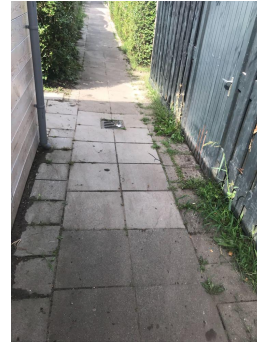
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



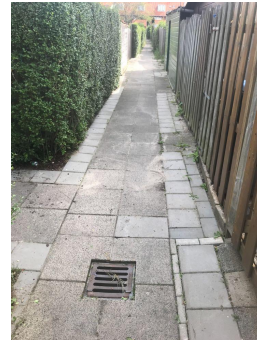
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106691.08**
 y **426625.90**



meetpunt 28
22324507



meetpunt 28
22324508



meetpunt 28
22324509



meetpunt 28
22324510

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



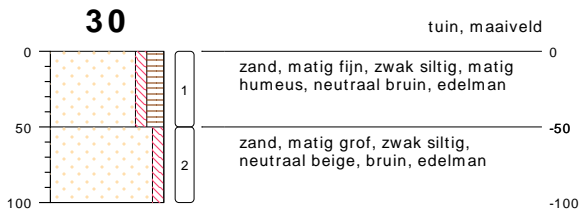
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



meetpunt 28
22324511



meetpunt 28
22324512



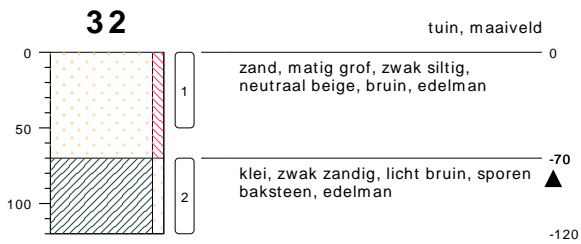
type **grondboring**
datum **19-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **106745.05**
y **426616.45**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



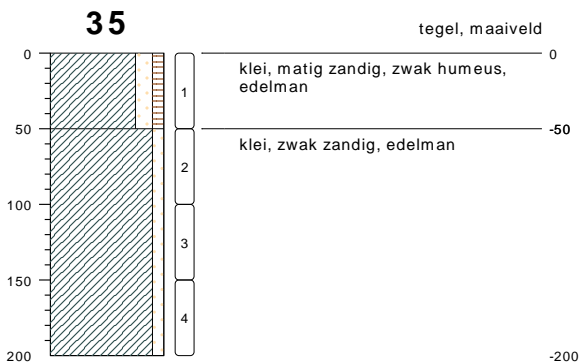
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106811.20**
 y **426586.42**



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106746.73**
 y **426581.80**



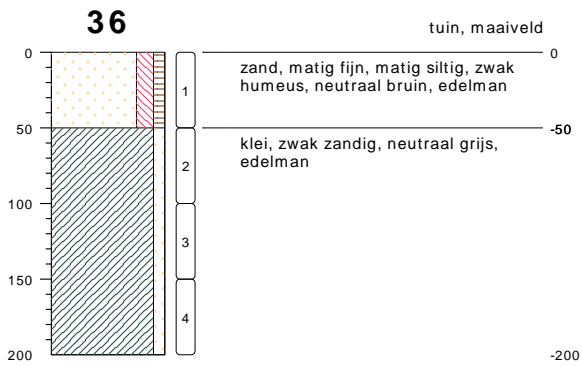
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106783.06**
 y **426574.87**

bodemprofielen **schaal 1:50**

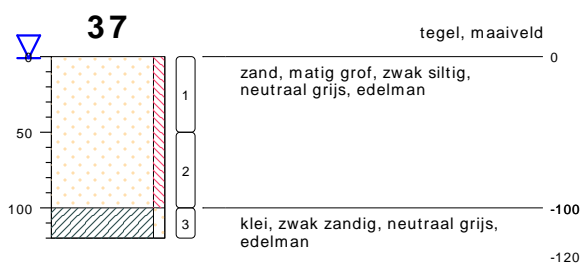
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



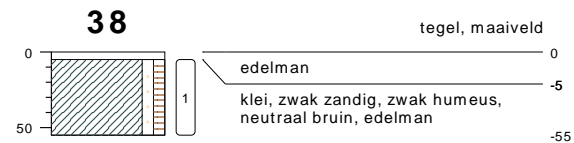
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106707.46**
 y **426544.84**



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106767.10**
 y **426532.66**



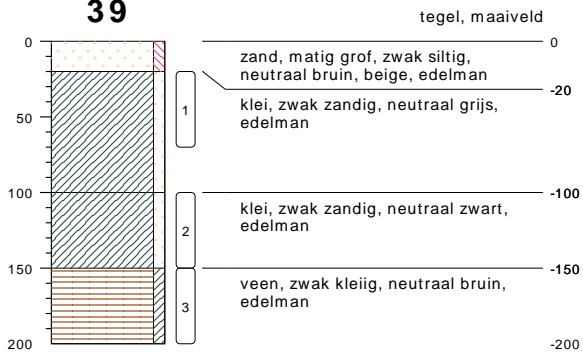
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106791.46**
 y **426525.73**

bodemprofielen schaal 1:50

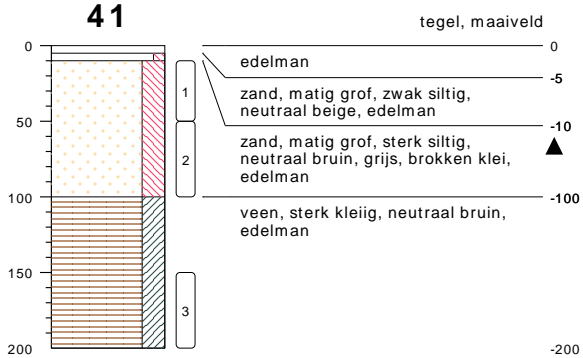
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

39

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106691.83**
 y **426601.22**

41

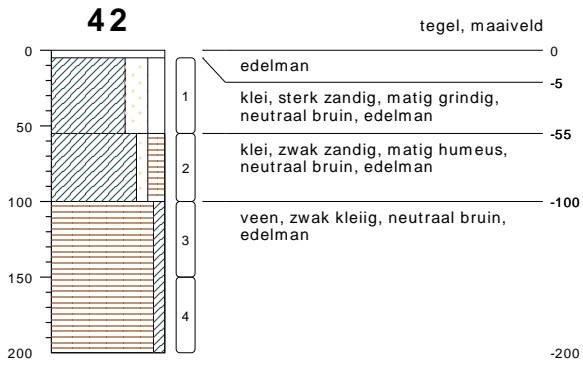
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106694.86**
 y **426600.07**

bodemprofielen schaal 1:50

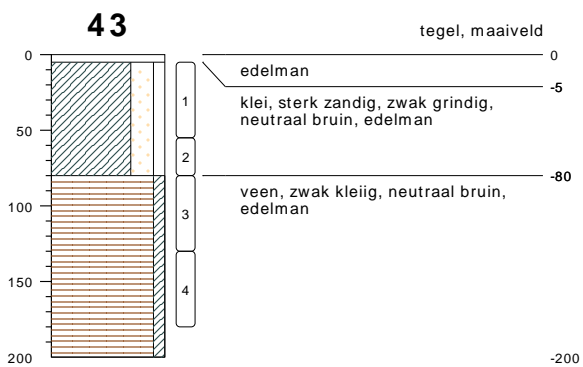
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau



type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106698.44**
 y **426599.33**



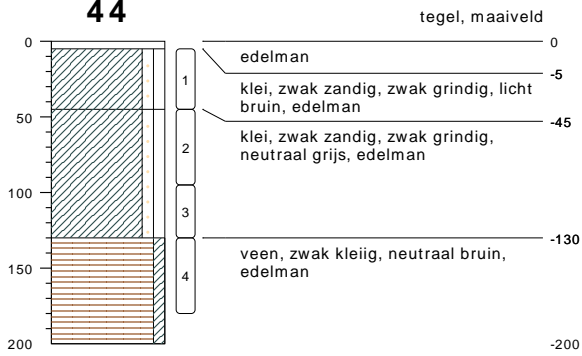
type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106721.91**
 y **426596.12**

bodemprofielen schaal 1:50

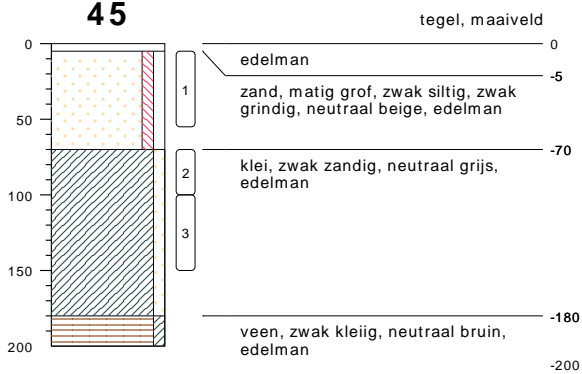
onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



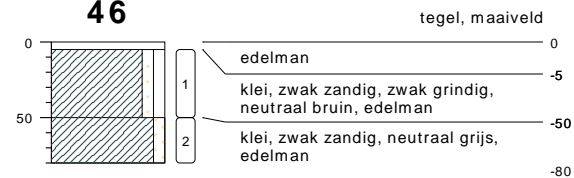
DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

44

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106748.79**
 y **426591.08**

45

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106750.68**
 y **426588.35**

46

type **grondboring**
 datum **19-08-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **106754.71**
 y **426589.15**

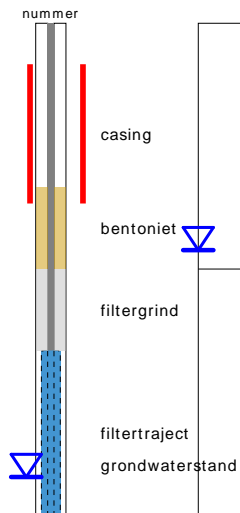
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

PEILBUIJS

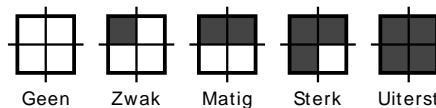


BORING

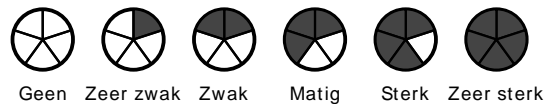


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



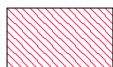
GRONDSOORTEN



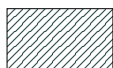
GRIND, grindig (G,g)



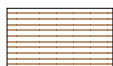
ZAND, zandig (Z,z)



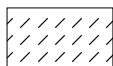
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

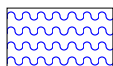


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

GRADATIE ZAND

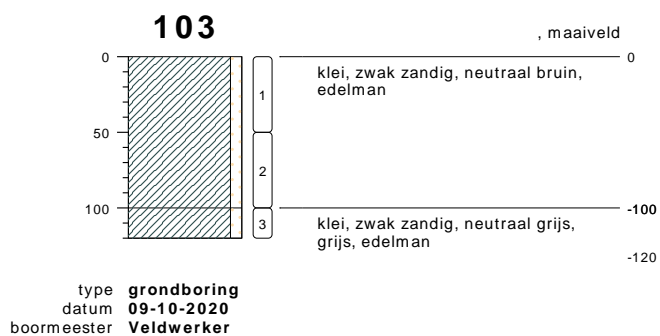
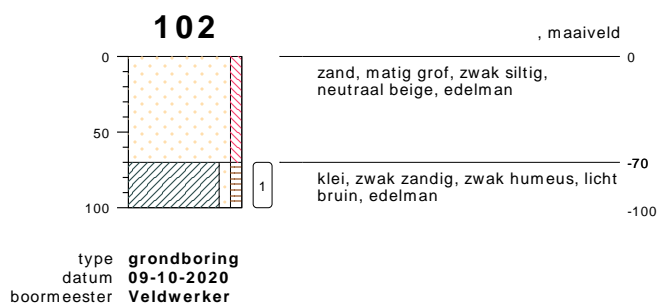
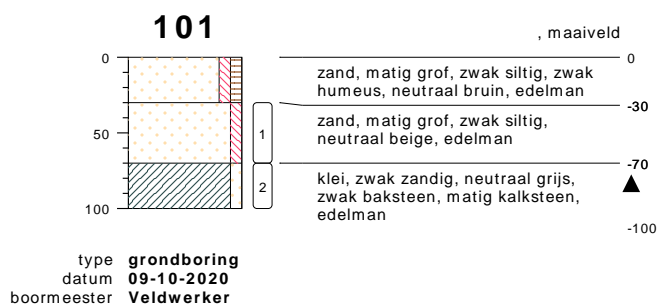
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

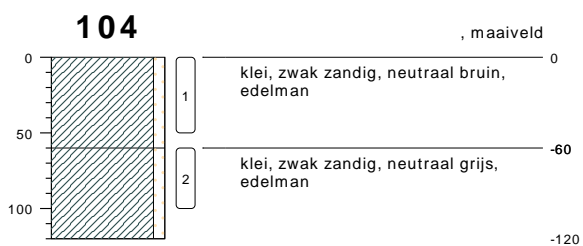


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
projectcode **200431**
getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau



type **grondboring**
 datum **09-10-2020**
 boormeester **Veldwerker**

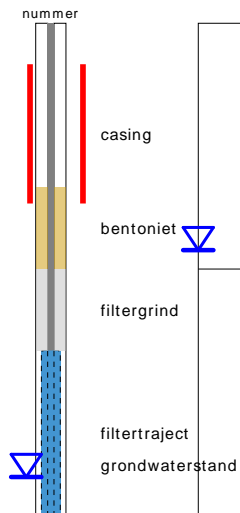
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Weteringsingel**
 projectcode **200431**
 getekend conform **NEN 5104**



DORDRECHT RESEARCH
 milieu technisch adviesbureau

PEILBUIJS

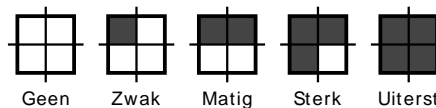


BORING

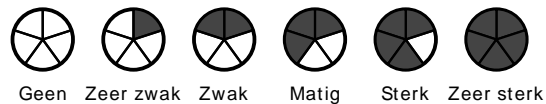


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



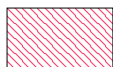
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



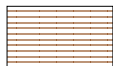
ZAND, zandig (Z,z)



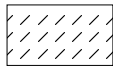
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

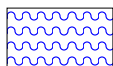


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

MATE VAN BIJMENGING



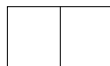
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

GRADATIE ZAND

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

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	74.9	74.9		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	217	217		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.71	0.887	0.887	*	WO	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	8.6	13.1	13.1		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	25	33.2	33.2		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.234	0.234	*	WO	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	63	76.3	76.3	*	WO	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	25	36.5	36.5	*	WO	35	68	100 4
zink	mg/kg	190	263	263	*	IN	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-			
antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-			
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.3	6.3		--	-			
chryseen	mg/kg	6.0	6		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.9	4.9		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.6	5.6		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.0	5		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.3	5.3		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	37.4	37.4	37.4	**	IN	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.13		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.13		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.13		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.13		--	-			
PCB 138	ug/kg	1.7	2.74		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.13		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.13		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	9.52	9.52		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.65		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	9.68		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.65		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.6	22.6		<=AW	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.75	0.75		0.75	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.82	0.82	▫	0.82	▫	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.2	3.2	3.2	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.4	1.4	1.4	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.6	4.6 NT	4.6 NT	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 □	0.12 □	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13286964-001

Monsteromschrijving
1 1, 01: 70-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	75.0	75							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	73	103	103		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.53	0.686	0.686		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	8.33	8.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	19.8	19.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.173	0.173		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	57.9	57.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	0.83		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	24.2	24.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	160	160		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13			--				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--				
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.08	1.08	1.08		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 101	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 118	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 138	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 153	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 180	ug/kg	<1	1.56			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	10.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78			--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	13.3			--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	28.9			--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	17.8			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13286964-002	2 2, 03: 100-150

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	86.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	49	116	116		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.37	0.59	10.591		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	10.6	10.6		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.6	17.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.21	0.21	0.212	* WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	38.8	38.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	26.6	26.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	84	158	158		* WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	0.607		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	10		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.5	12.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9	45	45		* IN	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034	0.0014	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	2.9	14.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.6	18	18		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.4			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	--			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	18.3			--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	16.9	84.5		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	12	60		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13286964-003
 Monsteromschrijving 3 3, 13: 0-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	82.3	82.3		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	148	148		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.76	1.05	1.05	*	WO	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	8.0	11.6	11.6		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	19	26.5	26.5		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.236	0.236	*	WO	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	66	82.4	82.4	*	WO	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	23	32.2	32.2		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	180	253	253	*	IN	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-			
antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.76	0.76		--	-			
chryseen	mg/kg	0.69	0.69		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.22	4.22	4.22	*	WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.26		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.26		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26		--	-			
PCB 138	ug/kg	1.2	3.87		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.26		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.26		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	17.4	17.4		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	19.4		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.42	0.42	0.42	0.42	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.15	0.15	0.15	0.15	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.25	0.25	0.25	0.25	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.20	0.2	0.2	0.2	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	6.2	6.2	6.2	6.2	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	6.2	6.2 WO	6.2 WO	6.2 WO	-	0.14	--	---
PFNA (perfluoronaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFODA (perfluorocetadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfon- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	0.10	--	---

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.99 0.99	0.99	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.34 0.34	0.34	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 1.3 1.3 α	1.3 α	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode 13286964-004
 Monsteromschrijving 4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	91.2	91.2		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	88	88		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.43	0.739	0.739		* WO	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.8	10.8		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	5.8	12	12		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.143	0.143		<=AW	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	17	26.7	26.7		<=AW	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	7.6	22	22		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	81	191	191		* WO	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5		--	-			
PCB 153	ug/kg	1.2	6		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	30	30		* WO	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	0.57	0.57		0.57	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.64	0.64	□	0.64	□	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFODA (perfluoroctadecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfon- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.80	0.8	0.8	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	0.24	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	1	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13286964-005

Monsteromschrijving
5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	83.2	83.2			--			
gewicht artefacten	g	<1				--			
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.3	9.3			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	150	150		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.87	1.35	1.35	*	IN	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	7.0	13.7	13.7		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	22	36.4	36.4		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.193	0.193	*	WO	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	72	99.8	99.8	*	WO	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	20	36.3	36.3	*	WO	35	68	100 4
zink	mg/kg	220	381	381	*	IN	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13			--			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--			
chryseen	mg/kg	0.23	0.23			--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19			--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.53	1.53	1.53	*	WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 101	ug/kg	1.1	5.5			--			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 138	ug/kg	4.3	21.5			--			
PCB 153	ug/kg	3.8	19			--			
PCB 180	ug/kg	3.6	18			--			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.9	74.5	74.5	*	IN	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	40			--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	35			--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.15	0.15	▯	0.15	▯	0.10	--	---
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	1.6	1.6		1.6	--	0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.7	1.7	▯	1.7	▯	0.14	--	---
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.43	0.43	▯	0.43	▯	0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFODA (perfluorocetadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfon- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds 1.7 1.7	1.7	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.21 0.21	0.21	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 1.9 1.9 WO	1.9 WO	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13302341-001

Monsteromschrijving
6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	73.7	73.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	100	182	182		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.627	0.627		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.1	14.4	14.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	31.5	31.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.207	0.207		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	58.4	58.4		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	41.7	41.7		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	143	143		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	0.377	0.377		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 101	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 118	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 138	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 153	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 180	ug/kg	<1	1.19			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	8.31		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.93			--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	11.9			--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	8.47			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.7	23.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13302341-002
 Monsteromschrijving 7 7, 41: 50-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK	
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.1	76.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	51	83.2	83.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.48	0.699	0.699	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	6.86	6.86		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	17.9	17.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.097	0.0974		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	29.9	29.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	19.8	19.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	151	151	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	0.354	0.354		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.7	11.7		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.2	9.57		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.8	38.3	38.3	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	21.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.62	0.62		0.62	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.69	0.69	□	0.69	□	0.14	--	---	--
PFNA (perfluoronaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFFhxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.49 0.49	0.49	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.56 0.56 [□]	0.56 [□]	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

Monstercode
13302341-003

Monsteromschrijving
8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	80.1	80.1		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-			
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.31	1.31	1.31			<=AW1.5	21	40 0.35

Monstercode 13330907-001
Monsteromschrijving 1 1, 101: 30-70

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK		
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	71.0	71		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-					
antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.71	0.71		--	-					
chryseen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.84	3.84	3.84			* WO	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13330907-002
 Monsteromschrijving 2 2, 101: 70-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	76.2	76.2		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2		--	-			
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.34	1.34	1.34			<=AW1.5	21	40 0.35

Monstercode 13330907-003
Monsteromschrijving 3 3, 102: 70-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 4
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	75.8	75.8		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.98	0.98	0.98			<=AW1.5	21	40 0.35

Monstercode 13330907-004
Monsteromschrijving 4 4, 103: 50-100

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:51)*

Projectcode 200431
Projectnaam Weteringsingel
Monsteromschrijving 5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-13
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	72.7	72.7		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-			
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.31	1.31	1.31			<=AW1.5	21	40 0.35

Monstercode 13330907-005
Monsteromschrijving 5 5, 104: 60-100

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⌘	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	Peilbuis 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	330	330	330	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	73	73	73	*	>S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13280537-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13280537-001	Peilbuis 01

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	Peilbuis 02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	74	74	74	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	7.0	7	7.0	*	>S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	17	17	17		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13280537-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13280537-002	Peilbuis 02

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode 200431
 Projectnaam Weteringsingel
 Monsteromschrijving Peilbuis 03
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	60	60	60	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.1	2.1	2.1	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21	<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13280537-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13280537-003

 Monsteromschrijving
 Peilbuis 03

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2020 - 13:53)

Projectcode	200431
Projectnaam	Weteringsingel
Monsteromschrijving	Peilbuis 04
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	190	190	190	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	9.4	9.4	9.4	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	28	28	28	*	>S	15	45	75 3
zink	ug/l	31	31	31	<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.24	0.24	0.24	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.15	0.15	0.15	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	0.31	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.46	0.46	0.46	*	>S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13280537-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 1.12 ^--
 DIMSLS 0.000429

 Monstercode
 13280537-004

 Monsteromschrijving
 Peilbuis 04

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Bijlage 5
Analyserapport



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Visserdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
gerard
Vissersdijk beneden 33
3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13286964, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LD5XFV9E

Rotterdam, 27-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.9	75.0	86.3	82.3	91.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	4.5	1.8	3.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	16	7.1	15	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	73	49	100	23
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.53	0.37	0.76	0.43
kobalt	mg/kgds	S	8.6	6.0	4.7	8.0	3.1
koper	mg/kgds	S	25	15	10	19	5.8
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.15	0.16	0.20	0.10
lood	mg/kgds	S	63	48	27	66	17
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.83	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	18	13	23	7.6
zink	mg/kgds	S	190	120	84	180	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.02 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.93 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.3 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	6.0 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.50 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.05 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.04 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	37.4 ¹⁾²⁾	1.08 ¹⁾²⁾	0.607 ¹⁾²⁾	4.22 ¹⁾²⁾	0.294 ¹⁾²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	<1	1.7	1.2	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ²⁾	4.9 ²⁾	9 ²⁾	5.4 ²⁾	6 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			2.9		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.6 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				6.4 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1		
dieldrin	µg/kgds	S			<1		
endrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				1.4 ²⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ²⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				18.3 ²⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			16.9 ²⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	6 ¹⁾	12 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		6 ¹⁾	13 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	8 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	30 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.42	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.15	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.25	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1			0.20	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.75			6.2	0.57
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.82 ³⁾			6.2 ³⁾	0.64 ³⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 70-100
002	Grond (AS3000)	2 2, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	3 3, 13: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
005	Grond (AS3000)	5 5, 11: 0-50, 12: 0-50, 16: 0-50, 15: 8-50, 14: 8-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		3.2			0.99	0.80
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.4			0.34	0.24
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		4.6 ³⁾			1.3 ³⁾	1.0 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.12			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3- tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1			<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8575769	01-07-2020	30-06-2020	ALC201
002	Y8575778	01-07-2020	30-06-2020	ALC201
003	Y8576129	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576177	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576179	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
004	Y8576108	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8576105	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8556811	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8576106	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8556818	01-07-2020	01-07-2020	ALC201
005	Y8556809	01-07-2020	01-07-2020	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

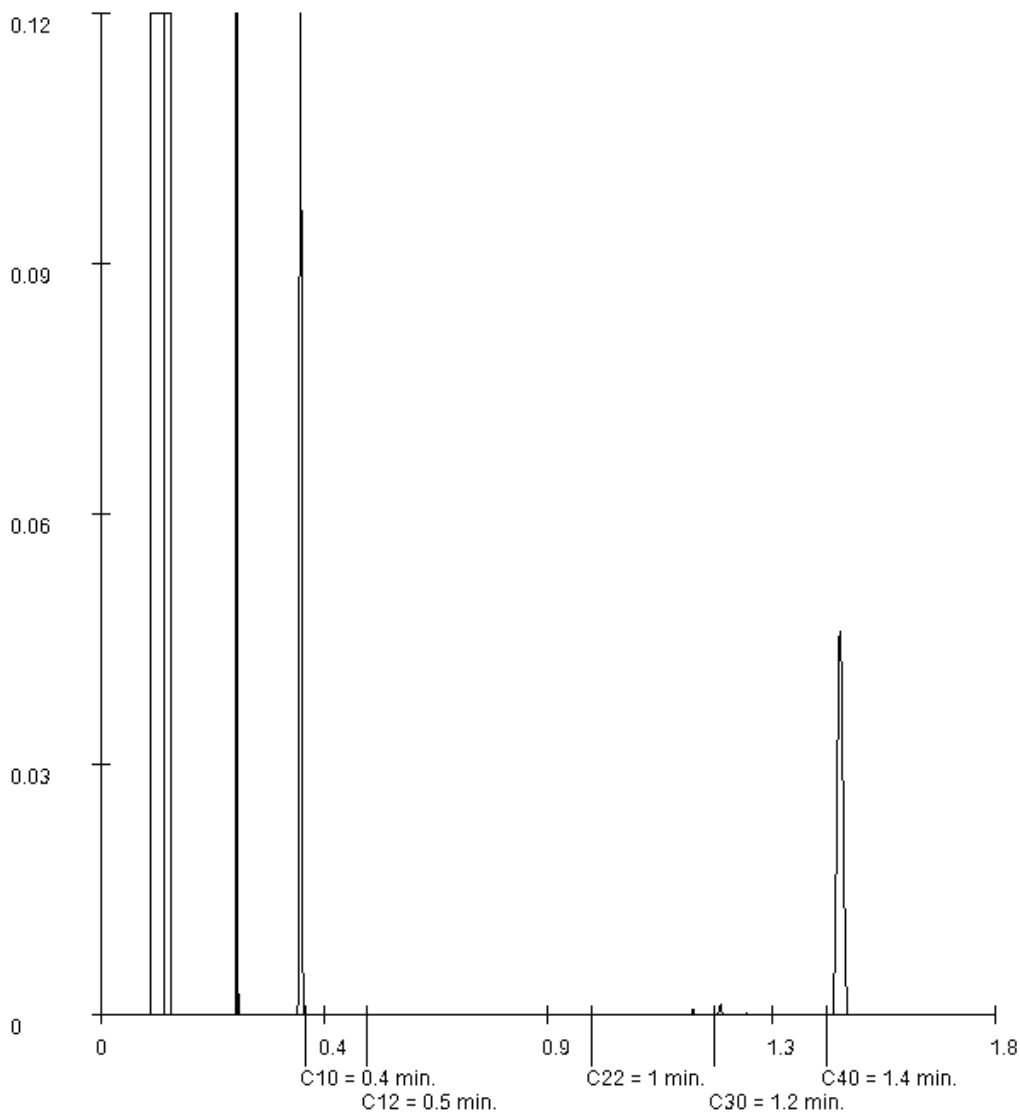
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 01: 70-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

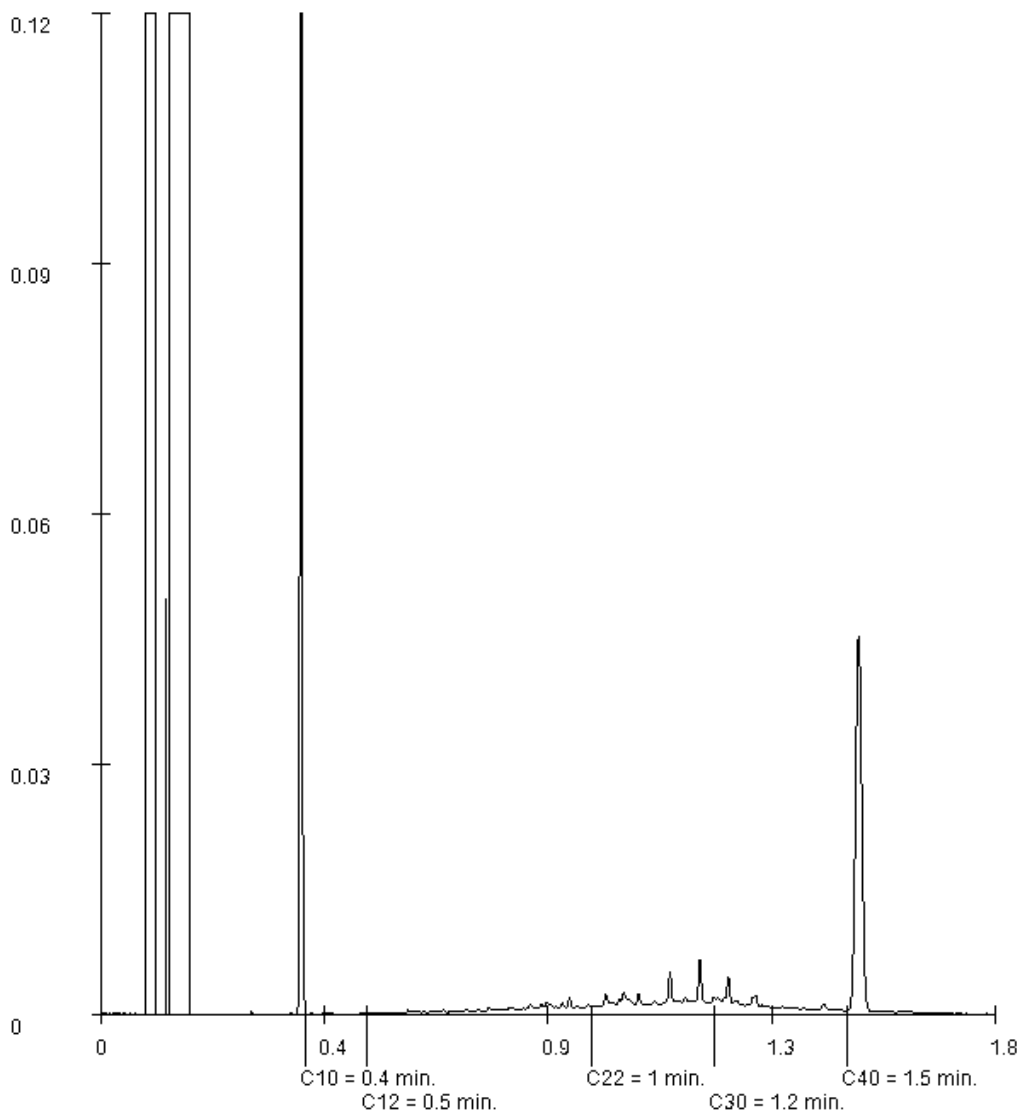
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 03: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

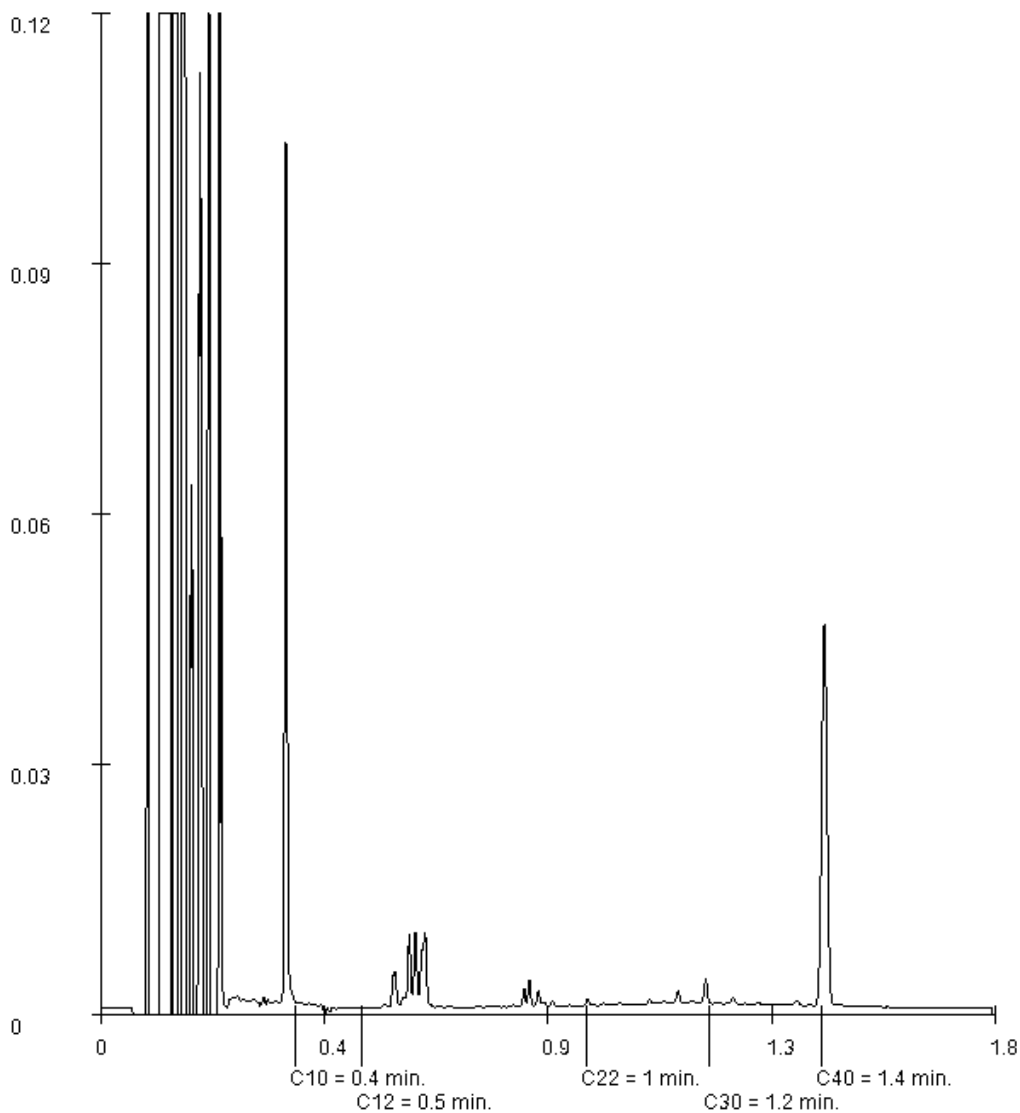
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 13: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13286964 - 1

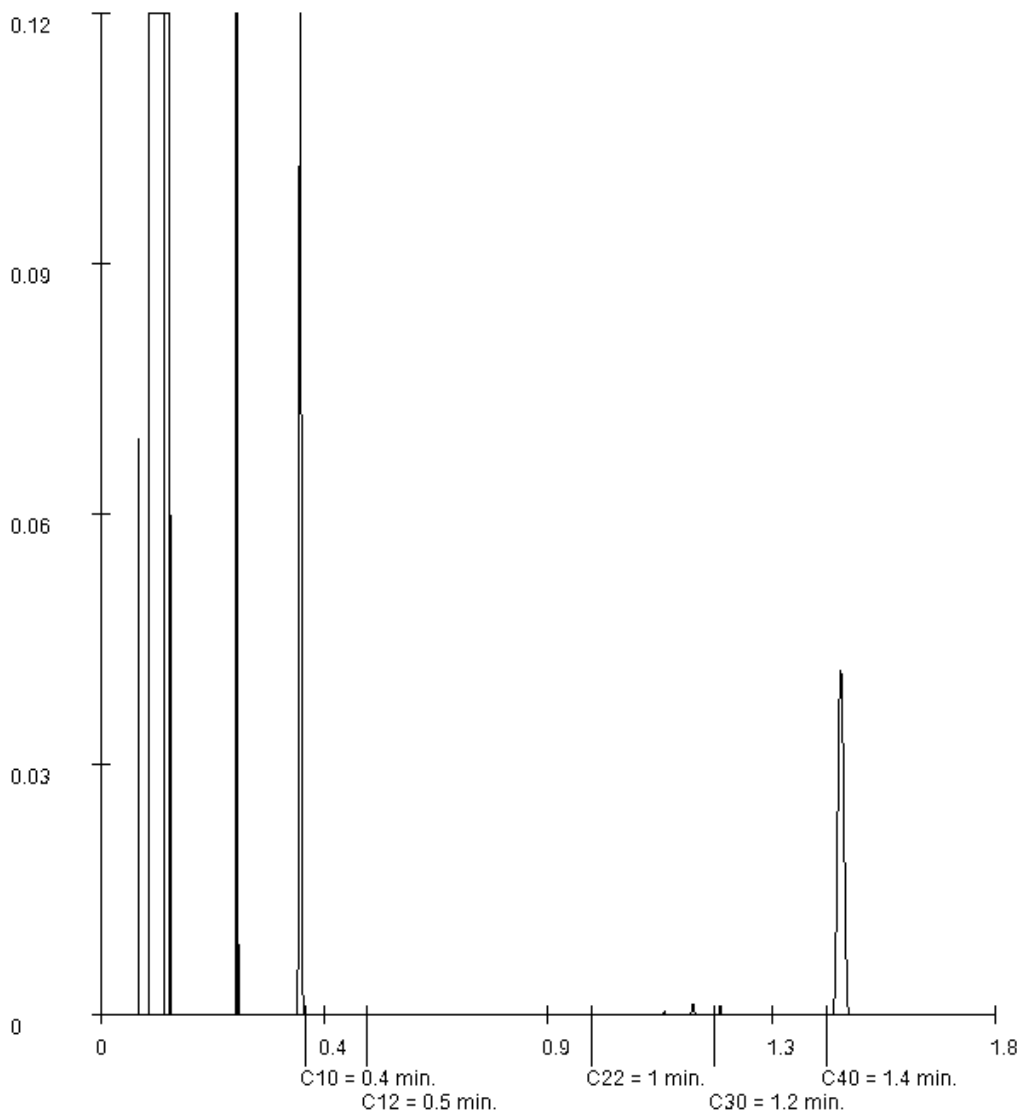
Orderdatum 19-07-2020
Startdatum 20-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13302341, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : K7HNFHTK

Rotterdam, 27-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	73.7	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	5.9	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	11	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	74	100	51
cadmium	mg/kgds	S	0.87	0.48	0.48
kobalt	mg/kgds	S	7.0	8.1	4.3
koper	mg/kgds	S	22	22	12
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.17	0.08
lood	mg/kgds	S	72	46	23
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	25	13
zink	mg/kgds	S	220	94	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.06	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.04	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.53 ¹⁾	0.377 ¹⁾	0.354 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3	<1	2.7
PCB 153	µg/kgds	S	3.8	<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	3.6	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.15		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.6		0.62
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.7 ²⁾		0.69 ²⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.43		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.7		0.49
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.21		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.9 ²⁾		0.56 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6 6, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50
002	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100
003	Grond (AS3000)	8 8, 24: 10-60, 25: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8576297	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8576288	21-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8576317	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8576311	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8576208	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8575429	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

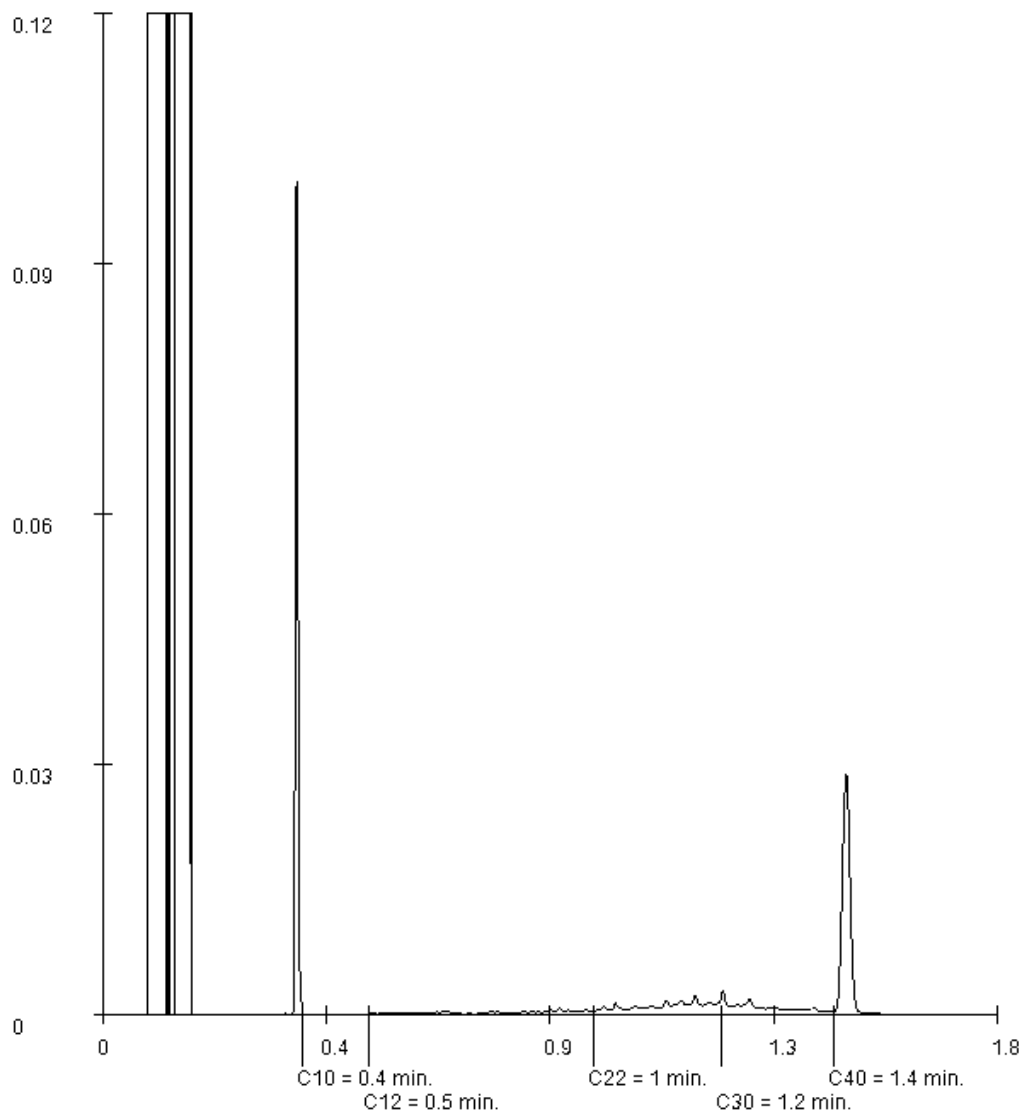
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 66, 43: 5-55, 44: 5-45, 46: 5-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

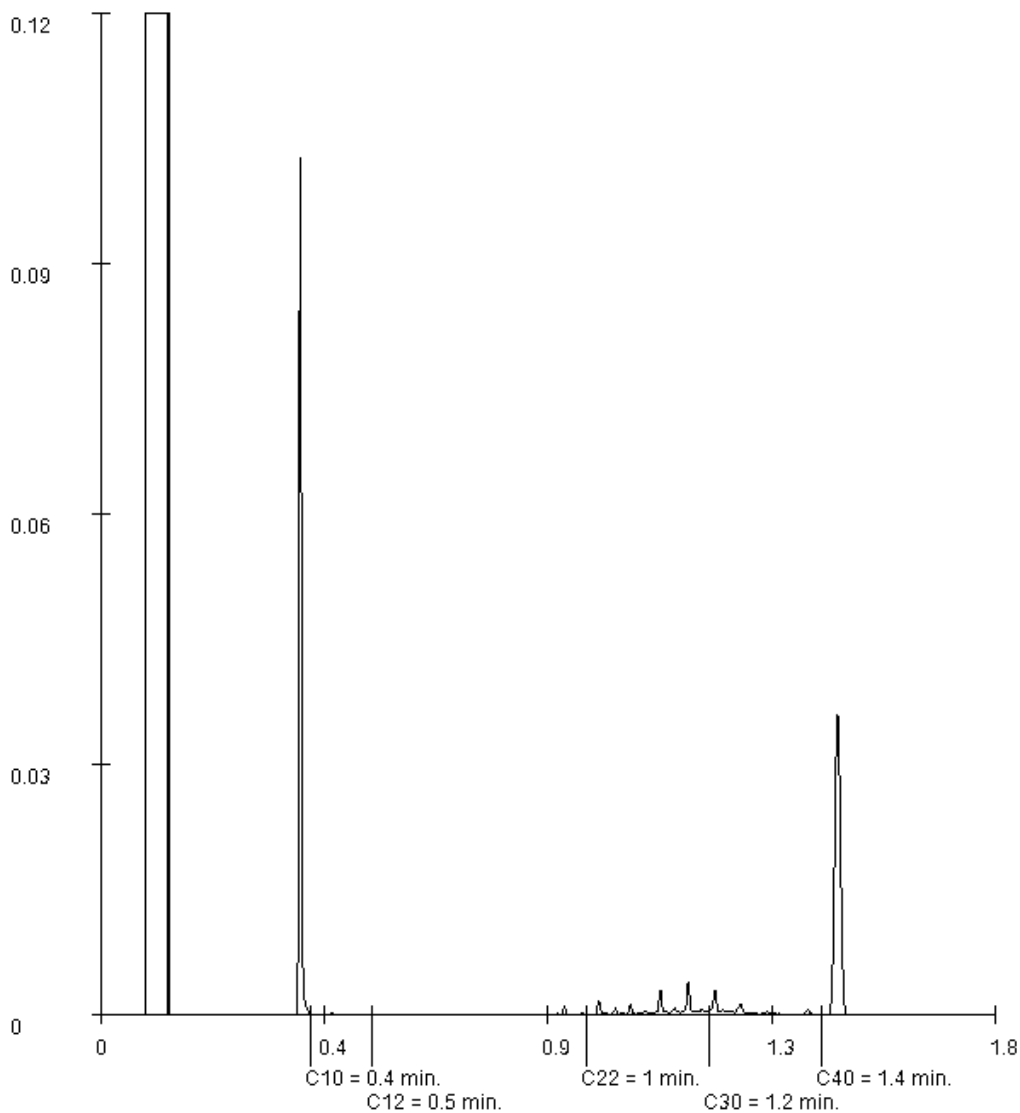
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 77, 41: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13302341 - 1

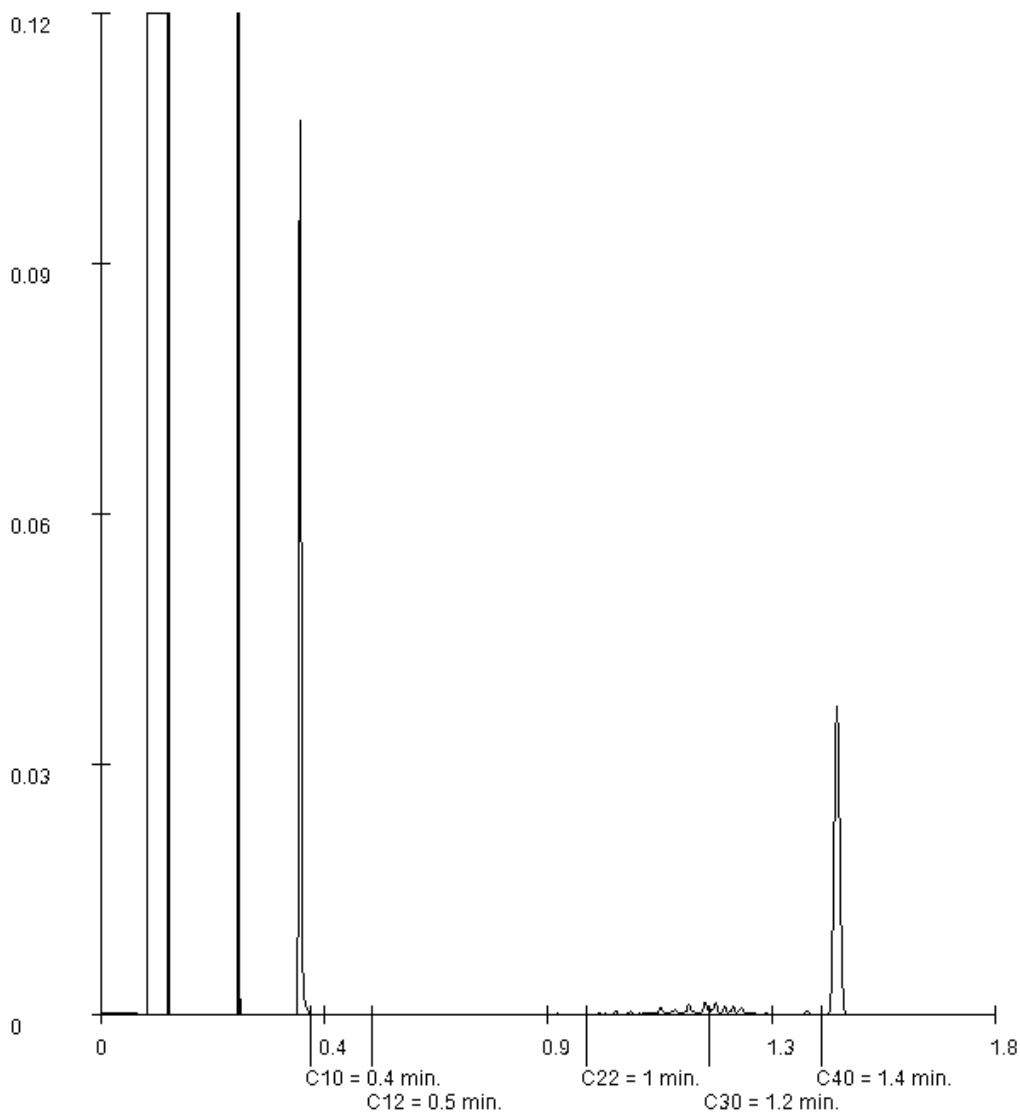
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 27-08-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 88, 24: 10-60, 25: 0-40

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13330907, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6KI576PE

Rotterdam, 16-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 101: 30-70					
002	Grond (AS3000)	2 2, 101: 70-100					
003	Grond (AS3000)	3 3, 102: 70-100					
004	Grond (AS3000)	4 4, 103: 50-100					
005	Grond (AS3000)	5 5, 104: 60-100					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	71.0	76.2	75.8	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	5.3	8.6	5.1	4.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	0.05	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.31	0.13	0.11	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.04	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.54	0.28	0.18	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.71	0.20	0.10	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.50	0.17	0.12	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.43	0.11	0.10	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.39	0.15	0.10	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.44	0.12	0.10	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.38	0.10	0.09	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.31 ¹⁾	3.84 ¹⁾	1.34 ¹⁾	0.98 ¹⁾	1.31 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13330907 - 1

Orderdatum 09-10-2020
Startdatum 09-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8774893	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
002	Y8774891	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
003	Y8774898	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
004	Y8774885	09-10-2020	09-10-2020	ALC201
005	Y8774882	09-10-2020	09-10-2020	ALC201

Paraaf :



DORDRECHT RESEARCH BV

Gerard Evers

Vissersdijk beneden 33

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weteringsingel
Uw projectnummer : 200431
SYNLAB rapportnummer : 13280537, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PRGQ3XME

Rotterdam, 14-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200431. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	330	74	60	190
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	9.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	7.0	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	28
zink	µg/l	S	73	17	21	31
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.46 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6789496	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
001	B1888096	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
001	G6789498	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
002	G6789486	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
002	G6789497	08-07-2020	08-07-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Weteringsingel
Projectnummer 200431
Rapportnummer 13280537 - 1

Orderdatum 08-07-2020
Startdatum 08-07-2020
Rapportagedatum 14-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1888097	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
003	G6789484	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
003	B1888102	08-07-2020	08-07-2020	ALC204
003	G6789453	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	G6789499	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	G6789493	08-07-2020	08-07-2020	ALC236
004	B1888103	08-07-2020	08-07-2020	ALC204

Paraaf : 

Bijlage 6

Betrouwbaarheid



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 33, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 www.dordrechtresearch.nl

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het kwaliteitssysteem van Dordrecht Research B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2008. Het veldwerk wordt onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen uitgevoerd. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

Dordrecht Research B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Dordrecht Research B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Dordrecht Research B.V. is een erkende bodemintermediair zoals bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer aangaande de onderstaande disciplines:

- | | |
|---------------------------------|---|
| • BRL SIKB 1000 – Protocol 1001 | Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek |
| • BRL SIKB 2000 – Protocol 2018 | Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem |
| • BRL SIKB 6000 – Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg |

Op uitvoering van onderzoeken zijn de vigerende protocollen van toepassing. Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie Weteringsingel e.o. te Papendrecht.

Ondergetekenden; gecertificeerde veldwerkers (1) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de wettelijke eisen van de betreffende BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam: Datum: Handtekening:

N. Luksen

9-11-2020

Kwaliteitscontrole:

Datum: Handtekening:

G.Evers

9-11-2020



Bijlage 7 Waterparagraaf



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Kraaihoek fase 1 Papendrecht

Waterparagraaf Kraaihoek fase 1 Papendrecht



Aeres Milieu Projectnummer : AM20544
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 6 januari 2020

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Opgesteld door : L. De Graaff, MSc. | dhr. M. Vrolix bc.

Paraaf :  

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver

Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

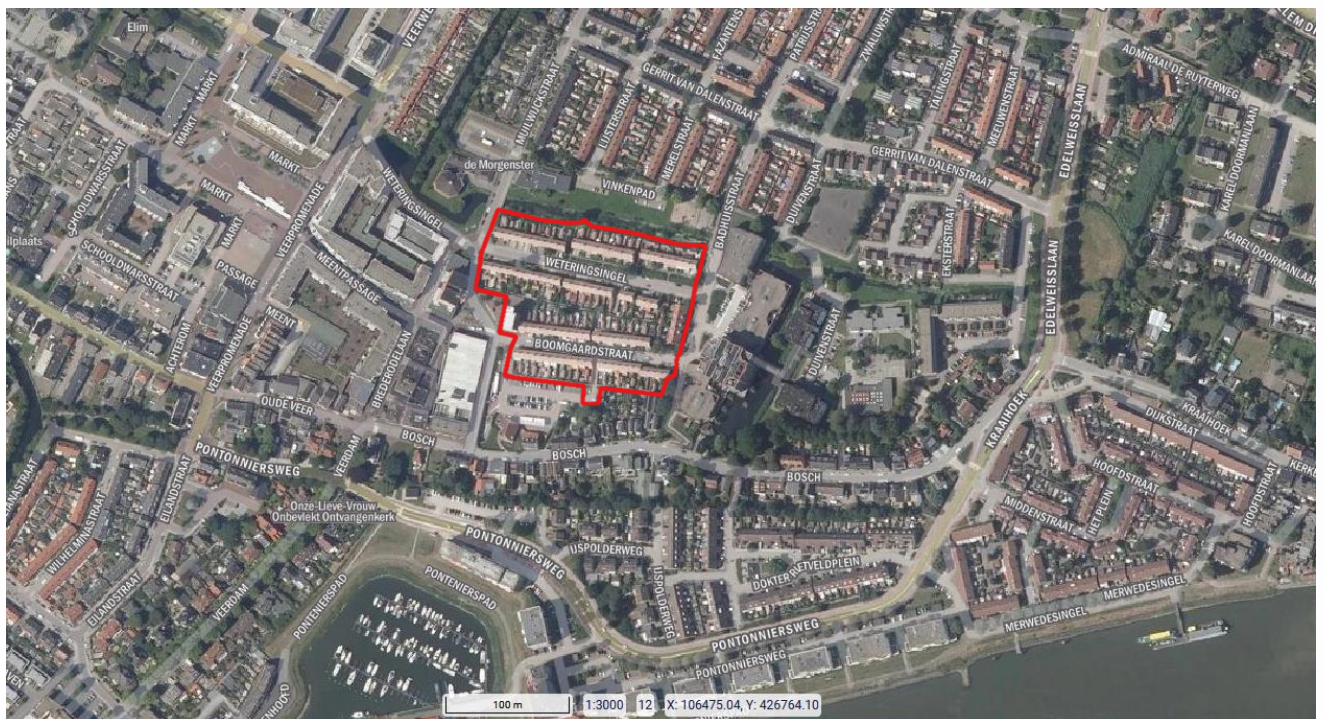
INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM.....	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Watersystemen.....	8
3.	PLANVOORNEMEN EN AANDACHTSPUNTEN.....	13
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	15
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart.....	16
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	17
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur + watertoets.....	18

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor fase 1 van de voorgenomen herontwikkeling van woonwijk Kraaihoek aan de Boomgaardstraat, Weteringsingel en een deel van de Badhuisstraat te Papendrecht. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1. Het plangebied ligt zuidwestelijk in het stedelijk gebied noordelijk van de Beneden Merwede. Een topografisch overzicht is opgenomen in bijlage 1.

Adres onderzoekslocatie	: Kraaihoek te Papendrecht
Gemeente	: Papendrecht
Waterschap	: Rivierenland
Kadastrale registratie	: Papendrecht, Sectie B, nrs. 2368, 3783, 3784, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 5045, 5258, 5259, 5260 en 5356 (ged.)
Oppervlakte	: circa 20.230 m ²
Peil maaiveld	: -1,0 tot -1,4 meter NAP
Peil grondwater	: ca. -1,9 meter NAP

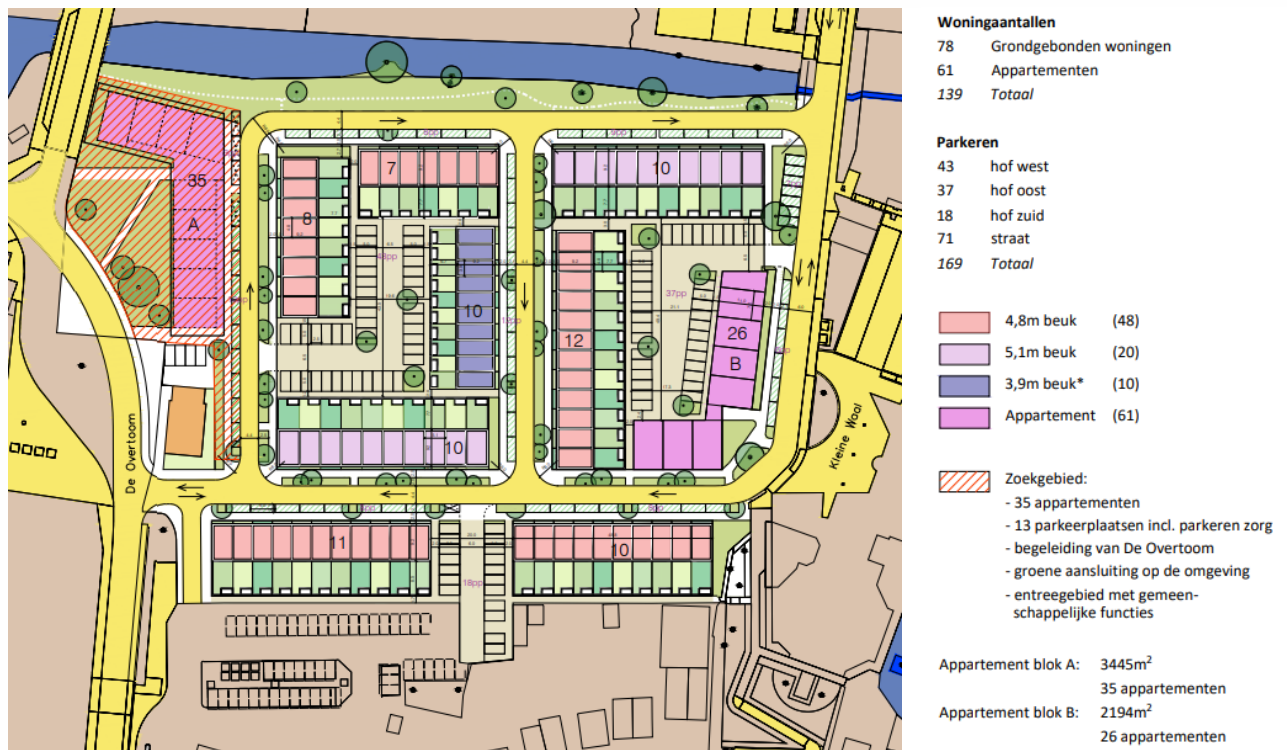


Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) (bron luchtfoto: PDOK-viewer 2019)

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied, de benodigde bestemmingsplanwijziging en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Kraaihoek fase 1 is het begin van een complete verbetering van de wijk Kraaihoek. In de latere fasen 2 en 3 gaat het om nog eens 482 woningen.

Woonkracht10 onderzoekt de mogelijkheden van renovatie of nieuwbouw om ook hier het wooncomfort te vergroten en duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. De woningcorporatie verkent daarvoor samen met de gemeente de financiële en stedenbouwkundige mogelijkheden. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer voor fase 1. Een grotere tekening is opgenomen in bijlage 2. De bestaande 99 huurwoningen worden gesloopt voor 139 nieuwbouwwoningen. De gemeente Papendrecht vernieuwt tegelijk de wegen, het groen, het rioleringsstelsel en ander ondergronds leidingwerk om te komen tot een vernieuwde, duurzame, groene wijk.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

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

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

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal- en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren.

De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid. Dit om door samenwerking samen met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem. De relevante wetgeving is opgenomen in bijlage 3.

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.

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 hij 20 mm hemelwater op eigen terrein verwerkt. Indien dit redelijkerwijs niet van hem gevraagd kan worden, kan de particulier zijn hemelwater gescheiden 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 uitlogende 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.

De digitale watertoets is een instrument om het planvoornemen vroegtijdig aan te geven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. Een eerste afstemming voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (dossiercode 20201215-9-25090). Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is een normale watertoetsprocedure met vooroverleg met het waterschap. Een onderbouwing van het bestaande en toekomstige watersysteem is in het rapport opgenomen, rekening houdend met de aangeleverde uitgangspuntennotitie, zie ook bijlage 3.

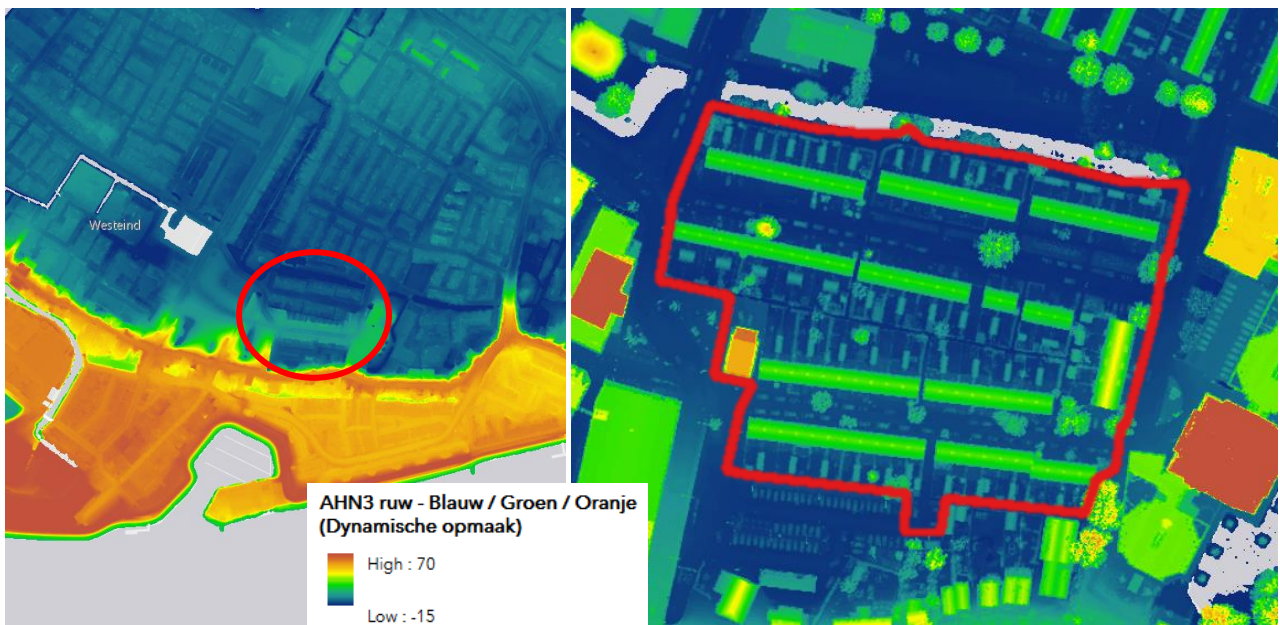
Bij het definitieve bouwplan dient rekening gehouden te worden met de genoemde aandachtspunten in de rapportage.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

De locatie ligt zuidwestelijk in het centrum van Papendrecht. Het plangebied betreft een woonwijk en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. In het westen liggen winkels, ten zuiden een parkeergarage en woningen met tuin, ten oosten een zorgcomplex en noordelijk een watergang. Afbeelding 1 geeft het plangebied weer op een luchtfoto en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende drooglegging benodigd om grondwateroverlast te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt aan de laag gelegen zone achter de dijk, die zuidelijk van het plangebied ligt. Binnen het gebied is het maaiveld licht aflopend van zuid (ca. -1,0 m NAP) naar noord (ca. -1,3 m NAP), waarbij de woningen ca. 20 centimeter hoger liggen dan de straten. De zuidelijk gelegen Boomgaardstraat en aanliggende woningen liggen opvallend hoger dan de directe omgeving op ca. -0,45 tot -0,65 m NAP.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale drooglegging van 0,7 m-mv. ter plaatse van de tuinen en 1 meter voor het straatpeil en 1,3 meter voor het vloerpeil. Indien hieraan niet voldaan kan worden, dient rekening gehouden te worden met aanvullende maatregelen zoals ophogen en kruipruimteloos bouwen.

Van de onderzoekslocatie is informatie verzameld bij het Dinoloket, gemeente (GRP en waterplan), provincie (online kaartdata), bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Door de ligging in het stedelijk gebied is slechts beperkte kaartdata bekend (niet gekarteerd gebied). Naar verwachting ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen. Volgens het Dinoloket bestaat de bodemopbouw uit een Holocene deklaag tot circa 11,5 m-mv. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket strekt zich uit tot circa 23 m-mv.

Het onderzoeksgebied ligt niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Voor zover bekend wordt binnen of de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een peilbeheerst gebied niet eenduidig vast te stellen. Volgens de peilbesluitenkaart Alblasserwaard wordt ter plaatse gestreefd naar een vast peil op -1,92 meter NAP (NDW029). De gemeente Papendrecht heeft in de gemeente een grondwatermeetnet geplaatst om de optredende grondwaterstanden binnen de gemeente op te kunnen volgen.

Het peilbeheerd gebied in de lager gelegen polders met de kweldruk vanuit de Beneden Merwede houdt in dat grondwaterstanden dicht bij het maaiveld kunnen voorkomen. Hierdoor is slechts een beperkte peilstijging in het oppervlaktewater toegelaten. De relatie tussen neerslag en de grondwaterstand in Papendrecht is beperkt. Door de bodemsamenstelling, gecombineerd met de kweldruk vanuit de rivier, is de grondwaterstand constant. Door de aanwezigheid van drainage in de openbare ruimte, heeft Papendrecht een degelijke en stabiele grondwatersituatie voor nu en de toekomst. Gemiddeld is het grondwater op 0,6 meter beneden maaiveld aanwezig. Ter plaatse van het plangebied is geen grondwateroverlast bekend.

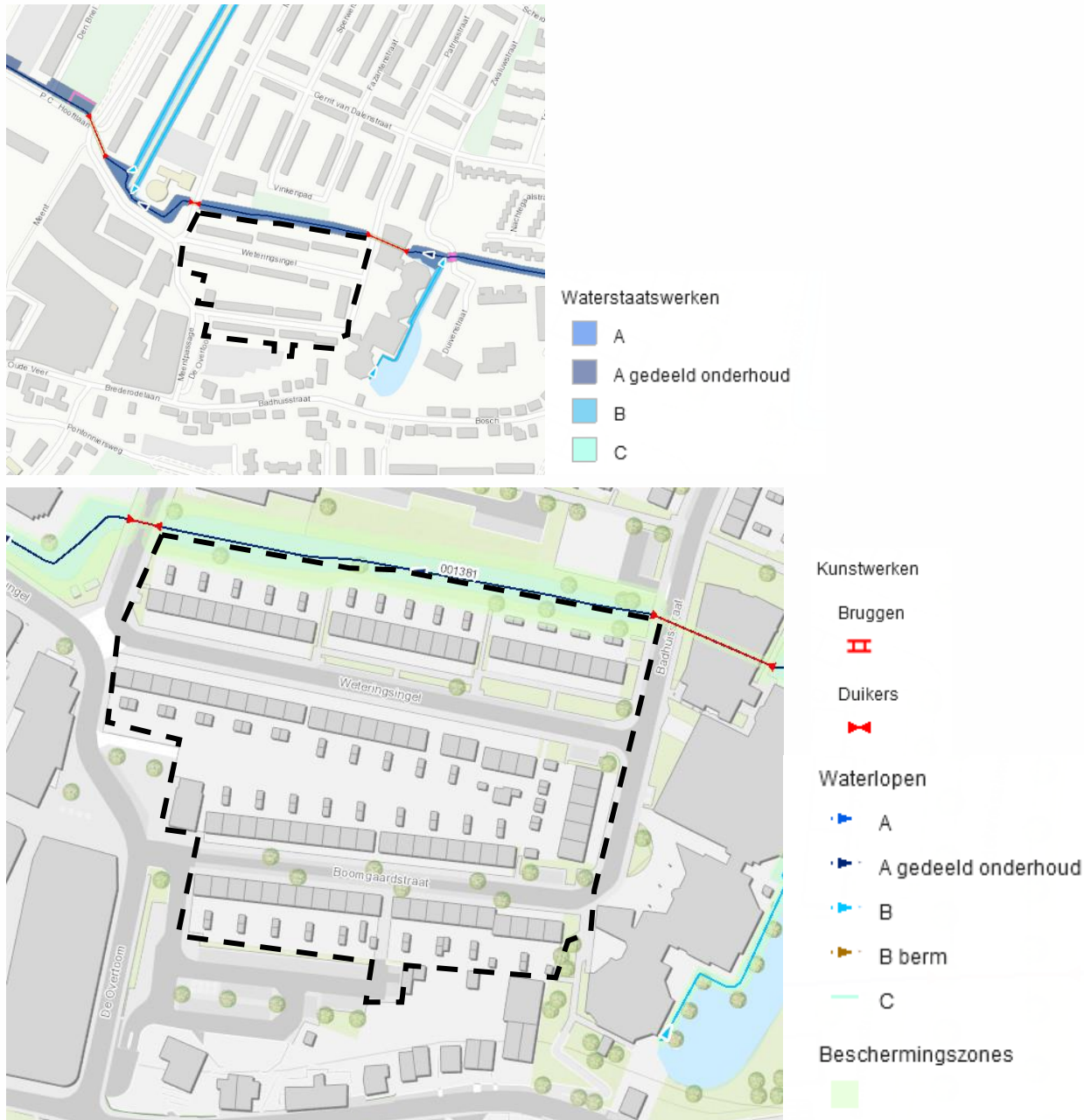
Het toekomstige bouwpeil dient ca. 30 cm boven het maaiveld te liggen om eventuele instroom van water te vermijden. Zover bekend wordt bij de nieuwbouw geen kelder of kruipruimte aangelegd. Tevens dient instroom van neerslag van het buitenterrein zoveel mogelijk vermeden te worden. Om te voldoen aan de benodigde drooglegging wordt geadviseerd om de wegen op circa -0,9 m NAP aan te leggen en het vloerpeil op minimaal -0,6 m NAP. Ter plaatse is derhalve geen of een lichte ophoging benodigd om hieraan te voldoen. Hierdoor wordt ook voldaan aan het minimum aanlegniveau dat in Papendrecht gehanteerd wordt ter compensatie voor de optredende bodemdaling in de polder. Ook wordt net als bestaand geadviseerd om onder de wegen drainage aan te leggen om piekgrondwaterstanden af te kunnen vangen (overstortpeil hoger als het oppervlaktewaterpeil).

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten ten tijde in het kader van de Waterwet vergunningen of een melding aangevraagd te worden via de daarvoor bedoelde procedure (Omgevingsloket).

Oppervlaktewater

Direct noordelijk van het plangebied stroomt een A-watergang (001381) in westelijke richting. Aan weerszijden van deze primaire watergang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. Deze beschermingszone ligt net binnen het plangebied, zie afbeelding 4.

Bij de heraanleg 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.



Afbeelding 4: Uitsnede legger water en waterkeringen met aanduiding plangebied (bron: Waterschap Rivierenland)

Waterkering

Het binnendijkse gebied (stedelijk gebied van Papendrecht) wordt beschermd door Dijkring 16 (Alblasserwaard en Vijfheerenlanden). Het plangebied bevindt zich buiten de beschermingszone van Beneden Merwede, die ten zuiden van het plangebied ligt, zie afbeelding 5. Deze primaire waterkering vormt derhalve geen directe belemmering voor het planvoornemen tot sloop en nieuwbouw van woningen.



Afbeelding 5: Uitsnede legger waterkeringen met aanduiding plangebied (bron: Waterschap Rivierenland)

Afvalwater

De huidige woningen in het plangebied zijn aangesloten op een gemengd gemeentelijk rioolstelsel dat voor 1973 is aangelegd. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 van Papendrecht wordt er nadruk gelegd op het aanleggen van een gescheiden rioolstelsel binnen de gemeente. De gemeente heeft de theoretische levensduur van de huidige rioolstelsels vastgesteld tussen de 45 en 55 jaar, dit betekent dat het riool system in en nabij het plangebied op kort termijn vervangen moet worden. Ten westen van het plangebied is reeds een gescheiden rioolstelsel aanwezig.

Bij de nieuwbouw zal derhalve een gescheiden stelsel aangelegd worden door de gemeente om op deze manier in te spelen op de toekomstige ontwikkelingen. Uitgangspunt is dat een nieuw, goed functionerend systeem aangelegd wordt zonder knelpunten. De lichte toename door de bijkomende woningen kan verwerkt worden door het tevens nieuw aan te leggen rioolstelsel dat uiteindelijk afvoert naar de RWZI te Papendrecht.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied bebouwd met 99 woningen met grotendeels verharde tuinen, de woonstraten en parkeergelegenheid langs de straten. Hierdoor is een groot gedeelte van het plangebied verhard. Het watersysteem van Papendrecht functioneert nu goed. Echter het systeem van riolering, singels en gemalen is weinig flexibel en ontworpen met de inzichten van 60 jaar geleden.

Bij herinrichting, renovaties en nieuwbouw wordt lokale verwerking van hemelwater gestimuleerd. Door deze ambitie in een vroegtijdig stadium mee te geven, zijn extra investeringen minimaal.

Het verhard oppervlak van de bestaande situatie is globaal bepaald op basis van de BGT-ondergrond en de luchtfoto. Ter plaatse zijn aaneengesloten woningen aanwezig met een grotendeels verharde voortuin. In de achtertuin is een berging aanwezig met een tegelverharding als toegangspad. Uit de luchtfoto blijkt dat de kleine tuinen vaak voor 50-80% verhard zijn. Verder is de Boomgaardstraat nagenoeg geheel verhard. In de Weteringsingel is iets meer groen aanwezig.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]
Dakoppervlak, circa	4.920
Overig verhard oppervlak, circa	10.600
Totaal verhard oppervlak, circa	15.520

Tabel 1: Overzicht bestaand verhard oppervlak binnen het plangebied

Bij de herontwikkeling samen met de straten en het openbaar groen kan een (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd worden. Hierbij zijn er ook mogelijkheden om het plangebied klimaatrobuuster in te richten. Bij een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m² geldt de vuistregel dat er 436 m³ watercompensatie nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. Bij de keuze van het verwerken van het schoon hemelwater hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren.

In eerste instantie dient nieuwe, dichte verharding zoveel mogelijk vermeden te worden. Verder dient een piekafvoer zoveel mogelijk vermeden te worden door bijvoorbeeld opvang voor hergebruik in tuinen, groene daken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. Het hemelwater kan ook aanvullend opgevangen worden in bij voorkeur het oppervlaktewater. Gezien de ligging in een polder dient voorkomen te worden dat er knelpunten aangelegd worden die de (vertraagde) afvoer uit het plangebied belemmeren.

Door de relatieve ondiepe drooglegging is de inpassing van hemelwaterberging beperkt. Gezien de ligging wordt een (bovengrondse) noodoverlaat naar het noordelijke oppervlaktewater geadviseerd. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar een laagte of groen op eigen perceel en niet naar de omliggende bebouwing of percelen.

3. PLANVOORNEMEN EN AANDACHTSPUNTEN

Het plangebied is momenteel in gebruik als woonwijk met 99 woningen uit de jaren '50. Het voorgenomen projectplan is om na de sloop 139 nieuwe woningen te realiseren, waarvan 78 grondgebonden woningen en 61 appartementen. Het plangebied heeft een licht maaiveldverloop naar het noorden en ligt grotendeels op ca. -1,0 m NAP en de wegen op ca. -1,3 m NAP. De zuidelijke Boomgaardstaat ligt iets hoger op ca. -0,45 tot -0,65 m NAP.

Het plangebied ligt in peilbeheerst gebied waarbij gestreefd wordt naar vast peil op -1,92 meter NAP (NDW029). In combinatie met de aangelegde drainage wordt een vrij constant grondwatervlakte niveau verkregen en is er geen grondwateroverlast aanwezig. Om te voldoen aan de benodigde drooglegging wordt geadviseerd om de wegen op circa -0,9 m NAP aan te leggen en het vloerpeil op minimaal -0,6 m NAP. Ter plaatse is derhalve geen of een lichte ophoging benodigd om hieraan te voldoen. Hierdoor wordt ook voldaan aan het minimum aanlegniveau dat in Papendrecht gehanteerd wordt ter compensatie voor de optredende bodemdaling in de polder. Ook wordt net als bestaand geadviseerd om onder de wegen drainage aan te leggen om piekgrondwaterstanden af te kunnen vangen (overstortpeil hoger als het oppervlaktewaterpeil). Dit kan eventueel gecombineerd worden met een aan te leggen hemelwaterstelsel.

Direct noordelijk van het plangebied stroomt een A-watergang (001381). Aan weerszijden van deze primaire watergang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. Deze raakt noordelijk net het plangebied. Met deze beschermingszone is rekening gehouden bij het projectontwerp door deze vrij te houden.

Ter plaatse is momenteel een gemengd rioolstelsel aanwezig waarop al het hemel- en afvalwater aangesloten is. In het rioolstelsel zijn enkele overstortpunten voorzien naar het oppervlaktewater om overlast bij piekneerslag te vermijden. Bij de planontwikkeling zal een gescheiden stelsel aangelegd worden door de gemeente omdat de wegen toch heraangelegd worden. Hiermee kunnen eventuele knelpunten tevens verholpen worden zodat een goede doorstroming gerealiseerd wordt dat goed functioneert. De lichte toename aan afvalwater door de bijkomende woningen kan verwerkt worden door het tevens nieuw aan te leggen rioolstelsel dat uiteindelijk afvoert naar de RWZI te Papendrecht.

Door de nieuwbouw treedt er een wijziging op aan de verharde oppervlakken. Hieronder is een overzicht opgenomen van de toekomstige verharde situatie. De toekomstige tuinen zijn voor 90% verhard meegenomen bij het overig verhard oppervlak.

Bruto (verharde) oppervlakten	Toekomstige situatie [m ²]
Dakoppervlak, circa	5.050
Overig verhard oppervlak, circa	2810 parkeren 5100 wegen en paden 2340 tuinen
Totaal verhard oppervlak, circa	15.300

Tabel 2: Overzicht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied

Bij de planontwikkeling van Kraaihoek fase 1 is een lichte afname van het totaal verhard oppervlak te verwachten. Hiervoor is geen hemelwatercompensatie verplicht. Om toekomstige wateroverlast verder in te perken en om de wijk klimaatrobuuster in te richten, zijn wel aanvullende voorzieningen toepasbaar bij de heraanleg van de bestaande stelsels en geplande nieuwbouw.

Het afstromend hemelwater van de daken en lokale wegen in de woonwijk is door de toepassing van niet uitlogende bouwmaterialen en voldoen aan de milieu hygiënische randvoorwaarden, zie hoofdstuk 4, als schoon te beschouwen.

Dit gescheiden gehouden hemelwater kan op de noordelijk gelegen A-watergang aangesloten worden. Omdat de wegen en het gemeentelijk rioolstelsel heraangelegd wordt, kan er ondergronds aanvullende waterberging (bijvoorbeeld 20 mm of ca. 306 m³ hemelwaterberging) ingepast worden middels een HWA-riool van 600 mm of middels een bergingsvoorziening zoals kratten of Rockflow. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig en de stroming kan centraal van noord naar zuid aangelegd worden. Hierdoor wordt de afvoersnelheid in het plangebied verder vertraagd zodat het oppervlaktewater minder direct belast wordt. De noordelijke weg kan onder afschot gelegd worden naar de A-watergang zodat hierbij dan geen kolken aangelegd dienen te worden.

Naast het zoveel mogelijk beperken van nieuwe gesloten verharding kan tevens een maximale verhardingspercentage ter plaatse van de kleine tuinen opgenomen worden. Ter plaatse van de woningen is naar beheer en functionaliteit toe geen aanvullende, kleine waterbergende voorziening geadviseerd. Het is beter om hiervoor grotere, centrale voorzieningen onder de parkeervelden of straat aan te leggen. Aanvullend kunnen de bergingen en platte daken (zoals op de appartementen) wel voorzien worden van een sedum- of polderdak waarop buien tijdelijk vastgehouden worden. Dit geeft ook een groenere uitstraling van de wijk.

Ter plaatse van het dwarsparkeerplaatsen west- en oostelijk kan gekozen worden voor een waterpasserende bestrating of ondergrondse hemelwaterberging. Aandachtspunt hierbij is de verwachte hoge grondwaterstand, het benodigde onderhoud en het uitzicht bij frequente wisseling van verkeer.

Geadviseerd wordt om het openbaar groen lager als de weg aan te leggen zodat deze aanvullend water kunnen bergen bij bovennormatieve piekbuien. Bij de voorzieningen dient ook rekening gehouden te worden met de eerder beperkte drooglegging binnen Kraaihoek.

Gezien de bestaande situatie is geen (grond)wateroverlast te verwachten door het planvoornemen. Het toekomstig verhard oppervlak neemt af door de herontwikkeling. Door het maaiveldniveau te behouden of licht op te hogen, wordt voldaan aan de benodigde drooglegging. Door het aanleggen van een gescheiden stelsel neemt de vuilvracht naar de RWZI af en zorgt het schone hemelwater voor doorstroming in het oppervlaktewater. Binnen het plangebied zijn er aanvullende maatregelen toepasbaar om de ontwikkeling klimaatrobuuster in te richten. In de bestemmingsplanfase is dit niet nader onderzocht gezien de afname aan verhard oppervlak.

Bij de verdere planuitwerking dienen de toekomstige DWA- en HWA-stelsels/voorzieningen concreet opgenomen te worden conform het geldende beleid van de gemeente en/of het waterschap. Bij het definitieve bouwplan zal een herberekening plaatsvinden van het uiteindelijk aanwezig verhard oppervlak en de eventueel benodigde waterberging.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten ten tijde in het kader van de Waterwet vergunningen of een melding aangevraagd te worden via de daarvoor bedoelde procedure (Omgevingsloket).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn. Het is noodzakelijk de afvoer van water goed te dimensioneren.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

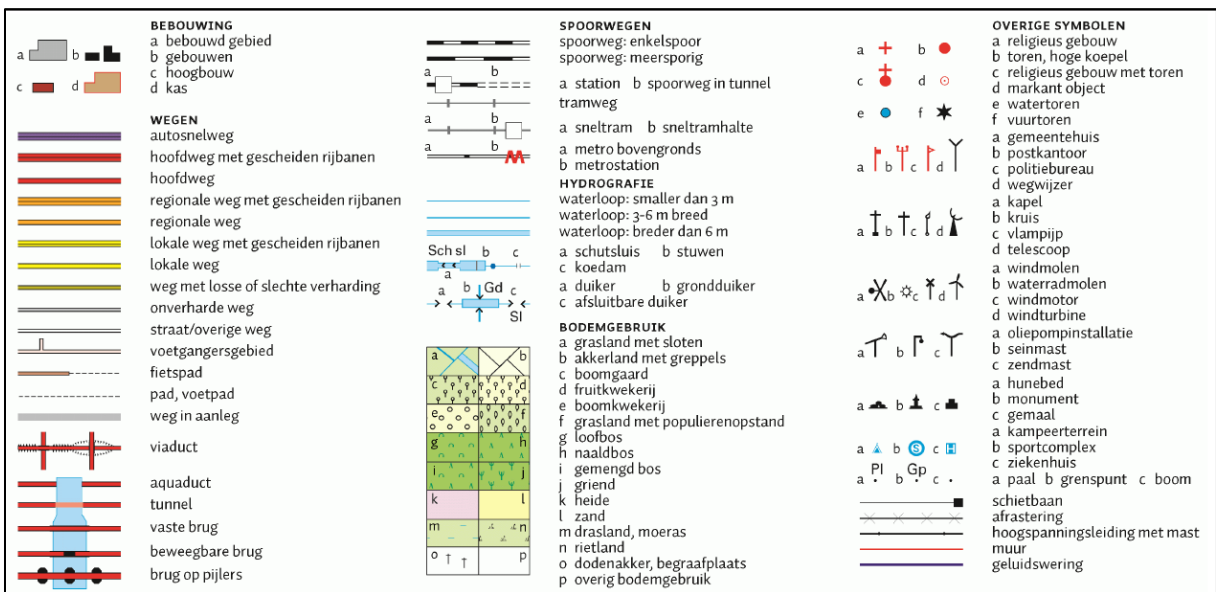
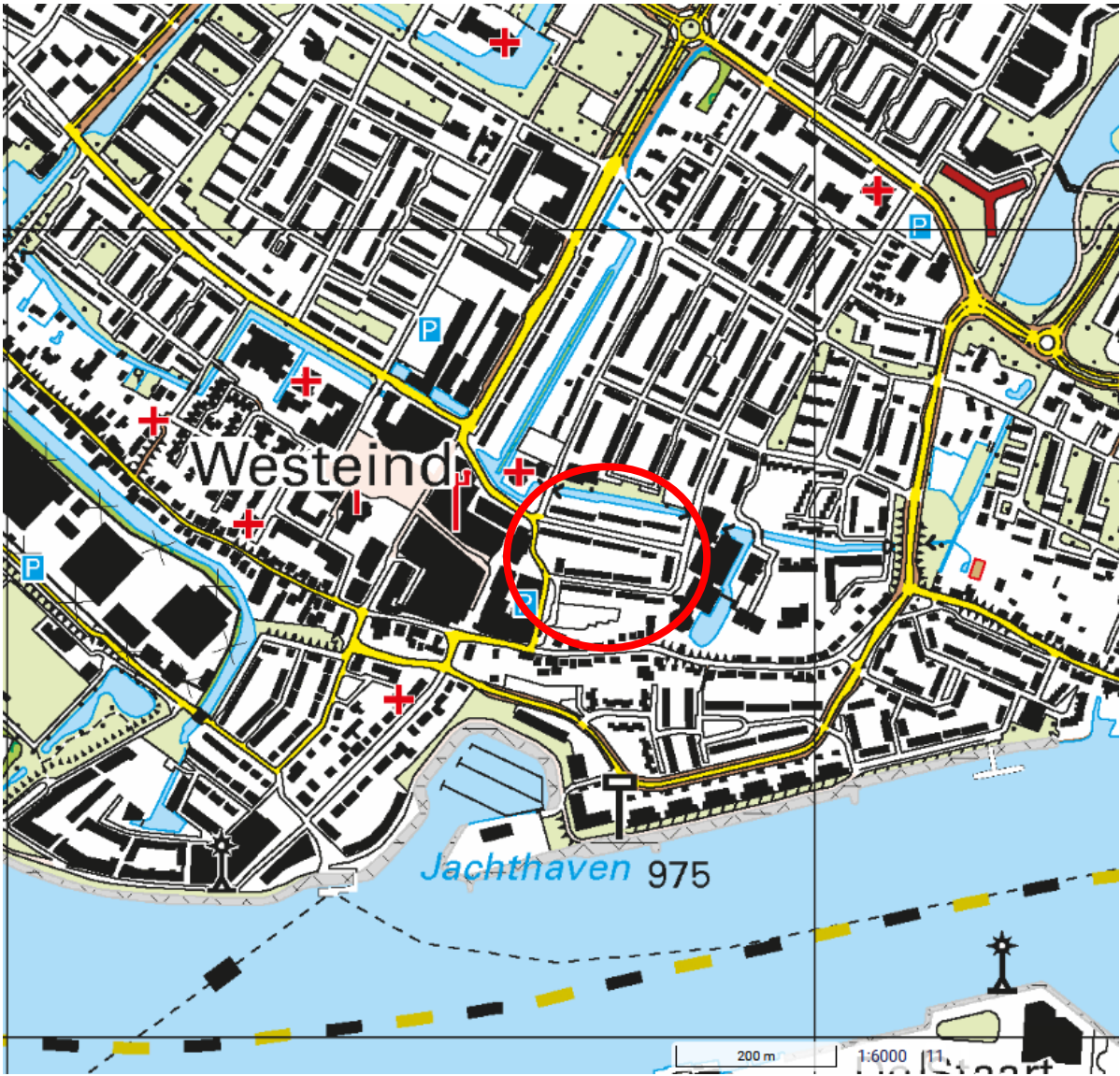
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

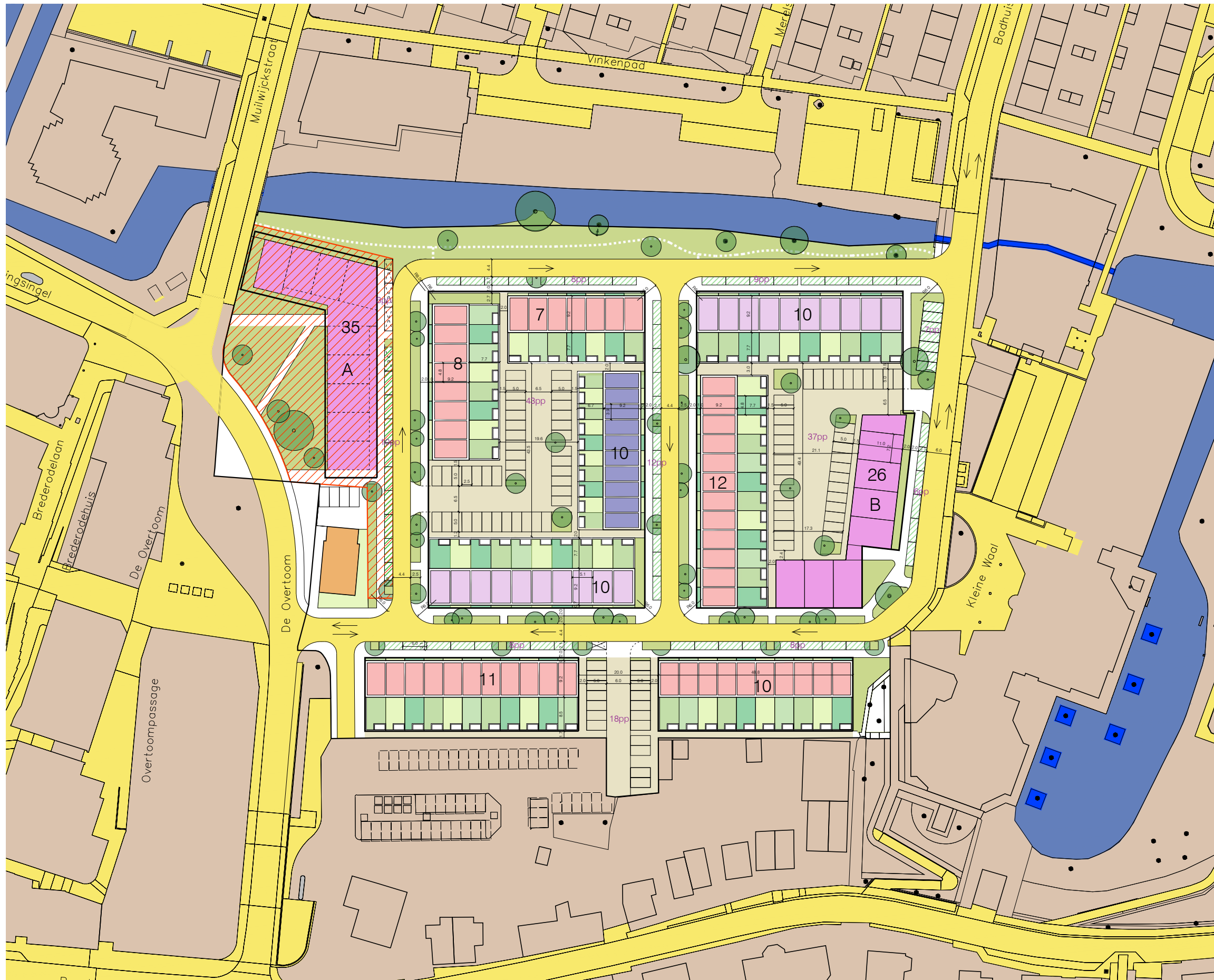
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Verkavelingsplan Kraaihoek Fase I




Woningaantallen

78	Grondgebonden woningen
61	Appartementen
139	Totaal

Parkeren

43	hof west
37	hof oost
18	hof zuid
71	straat
169	Totaal

	4,8m beuk	(48)
	5,1m beuk	(20)
	3,9m beuk*	(10)
	Appartement	(61)

-  Zoekgebied:
- 35 appartementen
 - 13 parkeerplaatsen incl. parkeren zorg
 - begeleiding van De Overtoom
 - groene aansluiting op de omgeving
 - entreegebied met gemeenschappelijke functies

Appartement blok A:	3445m ²
	35 appartementen
Appartement blok B:	2194m ²
	26 appartementen

* de starterswoningen met een beukmaat van 3,9m dienen te voldoen aan de overeengekomen GPR norm tussen gemeente en corporaties



Kraaihoek Fase I Papendrecht

opdrachtgever:
Woonkracht10

Verkavelingsplan

schaal
1:1000
formaat:
A3
tekeningnummer:
0.81

datum
13 oktober 2020
gewijzigd

**S
TU
DIO.
HART
ZEMA.**

studio Hartzema BV
Westblaak 49
NL-3012 KD Rotterdam
+31 10 281 07 51
mail@studiohartzema.com
www.studiohartzema.com

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur + watertoets

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk RioleringsPlan, gemeente Papendrecht 2013-2018 en 2019-2023;
- Waterplan gemeente Papendrecht;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan en Waternota Zuid-Holland en interim Omgevingsverordening;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied;
- “Webviewer” waterschap Rivierenland;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Informatieboekje-maatregelen-wateroverlast waterschap Rivierenland.

Internet

- www.papendrecht.nl
- www.wrsl.nl
- www.zuid-holland.nl
- www.dewatertoets.nl

datum 15-12-2020
dossiercode 20201215-9-25090

Projectomschrijving

Het plangebied betreft Kraaihoek 1e fase te Papendrecht en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. Dit plangebied betreft een transformatiewijk, gebouwd in de jaren 50. Woonkracht10 heeft hier 99 huurwoningen in eigendom die ze wil slopen en waarvoor 139 nieuw te bouwen woningen in de plaats moeten komen. Alle sloop- en nieuwbouwwoningen vallen in het sociale (daeb) segment.

Algemene projectgegevens

Plannaam: Kraaihoek fase 1
Adres: De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. -, Papendrecht
Gemeente: Papendrecht
Het plan is ingediend door: Lars de Graaff Aeres Milieu
Oppervlakte plangebied: 20222

Geachte lezer,

U heeft het waterschap geïnformeerd over het plan *Kraaihoek fase 1* aan de De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. - in Papendrecht via de website www.dewatertoets.nl. Uit de toets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan [Het plangebied betreft Kraaihoek 1e fase te Papendrecht en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. Dit plangebied betreft een transformatiewijk, gebouwd in de jaren 50. Woonkracht10 heeft hier 99 huurwoningen in eigendom die ze wil slopen en waarvoor 139 nieuw te bouwen woningen in de plaats moeten komen. Alle sloop- en nieuwbouwwoningen vallen in het sociale (daeb) segment.]. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen.

U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. De contactinformatie vindt u aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (<https://nl.urbangreenbluegrids.com/bouwadaptief/>) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Waterveiligheid

Om ons te beschermen tegen hoogwater beheert en onderhoudt het waterschap de waterkeringen (zoals bijvoorbeeld dijken) in ons

rivierengebied. Nieuwe plannen mogen onze waterveiligheid niet in gevaar brengen. Daarom staan in de Keur beperkingen voor bouwen en andere activiteiten op en langs waterkeringen. Er ligt geen waterstaatswerk of beschermingszone in uw plangebied. De regels uit de Keur over activiteiten op en langs waterkeringen zijn voor u niet van toepassing.

Grondwater (algemeen)

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het opheffen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Kansrijke gebieden voor infiltratie zijn weergegeven op de attentiekaart infiltratiegebieden. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. De kaart kunt u opvragen bij onze accountmanager. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd.

Eenmalige vrijstelling

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen.

U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van gecompliceerde zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren.

Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slotvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuine minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Watergangen

Werkzaamheden in de watergang hebben invloed op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Voor deze werkzaamheden geldt een vergunning- of meldplicht. A- en B-watergangen hebben een beschermingszone. De beschermingszone is in de legger opgenomen. De beschermingszone van een watergang is een obstakelvrije strook. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt en wordt het talud beschermd. Bij A-watergangen is de beschermingszone minimaal 4 meter breed, gemeten uit de insteek. In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena is de beschermingszone minimaal 5 meter breed, gemeten uit de insteek. Bij B-watergangen is de beschermingszone minimaal 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Binnen het plangebied ligt een A-watergang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-water. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen C-watergang.

Verbeelding

We vragen u A-watergangen te bestemmen als Water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebieden of het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat Waterberging op te nemen.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Gebruik geen uitlopende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlopende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen.

- Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioelstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven. Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de mogelijkheid om het rioelsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat hemelwater gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater. Het stroomt eerst door een berm, wadi of bodempassage om het water te filteren. Bij bedrijventerreinen wordt ernaar gestreefd om het hemelwater gescheiden van vuil water af te voeren. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Het is van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Papendrecht
Elisabeth de Nooijer
telefoon: 06-20132812
e-mailadres: E.de.Nooijer@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 8 Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Kraaihoek fase 1 te Papendrecht

(gemeente Papendrecht)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Kraaihoek fase 1 te Papendrecht (gemeente Papendrecht)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20544
Status rapport : Definitief
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 26 april 2021

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | F. van den Blink MA. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

4002 + 4003



Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen.....	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	14
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL.....	20
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	22
5.3 Interpretatie	25
5.4 Archeologische indicatoren.....	25
6. CONCLUSIE	26
6.1 Algemeen	26
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	26
7. AANBEVELINGEN	27

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Papendrecht
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 16 maart 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kraaihoek te Papendrecht (gemeente Papendrecht). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van een woonwijk Kraaihoek aan de Boomgaardstraat, Weteringsingel en een deel van de Badhuisstraat te Papendrecht. De bestaande 99 huurwoningen worden gesloopt voor 139 nieuwbouwwoningen. De gemeente Papendrecht vernieuwt tegelijk de wegen, het groen, het rioleringsstelsel en ander ondergronds leidingwerk om te komen tot een vernieuwde, duurzame, groene wijk (Figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht (2012) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een middelhoge archeologische verwachting: Komgebied. Er geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op basis van het bureauonderzoek wordt duidelijk dat het plangebied in een dynamisch gebied ligt. In de ondergrond van het plangebied worden er afzettingen van het estuarium van de Oude Rijn en een gestapeld landschap verwacht. Het plangebied ligt op een middelhoge oeverwal, direct aan de huidige loop van de Rijn.

De top van de afzettingen uit het Weichselien bevindt zich op circa 12 – 15 meter -NAP. Vanwege de diepe ligging is er geen tot onvoldoende informatie voorhanden over dit landschap. Op basis hiervan kan er geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum gegeven worden. Door de stijging van de relatieve zeespiegel werd de omgeving van het plangebied slecht bewoonbaar in het mesolithicum. Alleen op zandige oeverwallen van getijdengeulen kan sprake zijn geweest van gunstige bewoningsomstandigheden. Echter wegens het ontbreken van informatie over de intactheid en bodemopbouw van dit landschap is kan hier ook geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden.

De omgeving van het plangebied bestond tijdens het laat-neolithicum en de bronstijd uit een veenlandschap. Dit landschap bestaat uit een nat milieu en vormt geen gunstige plek voor bewoning. Op basis hiervan geldt er een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met bronstijd. Ten westen en oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht, die actief was van de ijzertijd tot in de Romeinse tijd. Het plangebied ligt naar verwachting in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht en is daarom minder geschikt voor bewoning. Op basis hiervan geldt er een lage verwachting voor de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen.

Het plangebied beslaat een woonwijk uit circa 1952-1953. Op de historische kaarten valt af te lezen dat het plangebied voor deze periode onbebouwd is geweest. Het lag in het achterland van de historische dijklintbebouwing van Papendrecht. Begin 19^e eeuw was het plangebied voornamelijk in gebruik als wei- of hooiland, bos (hakhout) of tuin. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen vooral zijn gevormd in een komgebied van de stroomgordel van Papendrecht of eventueel in een laagte als een restgeul. Hier bovenop is een pakket klei afgezet met siltrijke of zandige kleilagen. De crevasseafzettingen zijn aangetroffen in het centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied. De top van de ondergrond van het plangebied bestaat uit een overwegend minstens 45 centimeter dik pakket modern ophoogzand.

In de top van de mogelijke crevasseafzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf de ijzertijd. Echter, het gaat hierbij om een kleinschalig en geen hooggelegen deel van een crevassecomplex. Op basis hiervan is de waarde van dit archeologisch niveau laag, mede gezien de aard van de bekende archeologische resten in de omgeving van het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht).¹ De bevoegde overheid (gemeente Papendrecht) stemt in met het advies van Aeres Milieu.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

¹ 21A81 Toetsing rapport Archeologisch Bureauonderzoek en IVO-boren gemeente Papendrecht – Kraaihoek, toetsers mevr. J. Hoevenberg d.d. 20 april 2021.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20544
OM-nummer	: 4986842100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Boomgaardstraat, Weteringsingel en Badhuistraat te Papendrecht
Toponiem	: Boomgaardstraat, Weteringsingel en Badhuistraat
Gemeente	: Papendrecht
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: Papendrecht, sectie B, nrs, 2368, 3783, 3784, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 5045, 5258, 5259, 5260 en 5356 (ged.)
Coördinaten	: Centraal 106.751; 426.606 NW: 106.676; 426.672 NO: 106.843; 426.643 ZW: 106.681; 426.538 ZO: 106.806; 426.522
Oppervlakte	: Circa 2,3 ha
Huidig locatie gebruik	: Woonhuizen, tuinen, verharding (klinker)
Aanleiding onderzoek	: Omgevingswetvergunning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Papendrecht
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen aan den Rijn
Datum uitvoering	: 16 maart 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

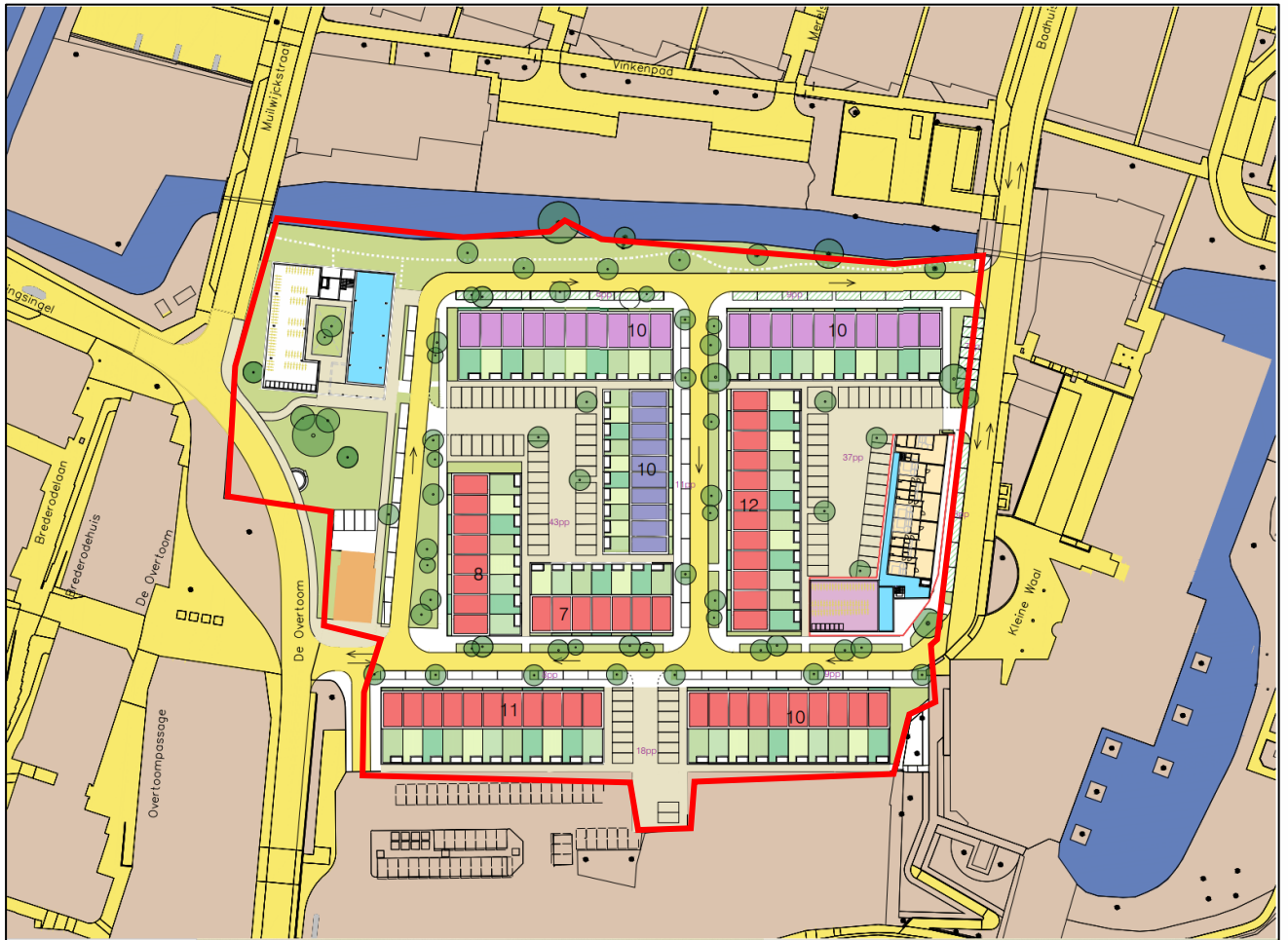
Adres onderzoekslocatie	: Kraaihoek te Papendrecht
Gemeente	: Papendrecht
Oppervlakte	: Circa 2,3 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Woonwijk (bebouwd, tuin en deels verhard)
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw woningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de woonwijk Kraaihoek aan de Boomgaardstraat, Weteringsingel en een deel van de Badhuisstraat te Papendrecht. De bestaande 99 huurwoningen worden gesloopt voor 139 nieuwbouwwoningen. De gemeente Papendrecht vernieuwt tegelijk de wegen, het groen, het rioleringsstelsel en ander ondergronds leidingwerk om te komen tot een vernieuwde, duurzame, groene wijk (Figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht (2012) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een middelhoge archeologische verwachting: Komgebied. Er geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²



Figuur 1: Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. De begrenzing van het plangebied is aangegeven met de rode lijn. (Bron: opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

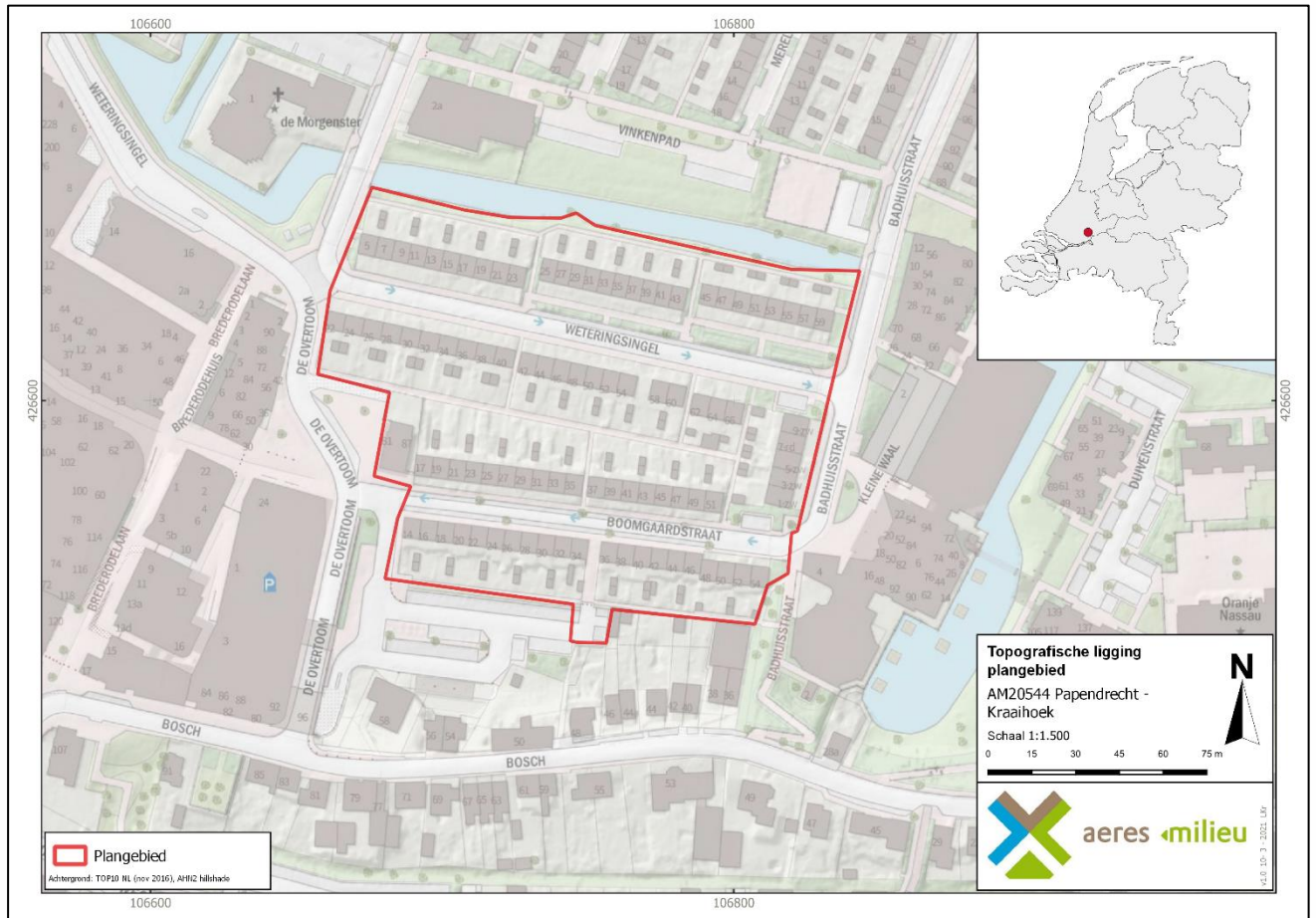
Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Kraaihoek te Papendrecht zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt zuidwestelijk in de bebouwde kom van Papendrecht. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als woonwijk (bebouwd, tuin en verharding), openbare weg en groenzones. In het noorden wordt het plangebied begrensd door water, in het oosten door de Badhuisstraat, in het zuiden door de Boomgaardstraat en in het westen door De Overtoom.



Figuur 2: Topografische ligging van het plangebied. De begrenzing van het plangebied met rood aangegeven. (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Stroomgordelkaart (Cohen 2012)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Jacob van Deventerkaart (1575)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Historische Vereniging Alblasserwaard, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2,3 ha. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 14 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

³ Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en een gutsboor van 3 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig. Het kalkgehalte is bepaald met een 10 procent zoutzuuroplossing.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het plangebied ligt in een landschappelijk gebied dat tijdens het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot nu) is gevormd en dat sterk samenhangt met de ontwikkeling van de Rijn-Maas delta. Het plangebied ligt op de grens van het oostelijk riviereengebied en het westelijke, perimariene getijdengebied.

Tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) werd in West Nederland een dik pakket zand afgezet. Dit zand wordt dekzand genoemd. Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen. Hierdoor steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging en zeeinbraken in het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden), werden dikke pakketten afzettingen gevormd. De holocene mariene afzettingen in de kustvlakte zijn grofweg onder te verdelen in het Walcheren Laagpakket (de bovenste zeeklei-afzettingen) en het Wormer Laagpakket (de onderste zeeklei-afzettingen).⁴ Het Wormer Laagpakket is gevormd tijdens het Atlanticum en Vroeg-Subboreaal (8.000 – 2.900 jaar geleden). Door insnijding van getijderekken is daarbij het Basisveen Laag op vele plaatsen geërodeerd. De samenstelling van dit laagpakket varieert van zand tot klei.⁵ In het Midden-Subboreaal ontstond achter het strandwallensysteem een lagune waarin op grote schaal veenvorming kon optreden op het Wormer Laagpakket. Dit veen wordt het Hollandveen Laagpakket genoemd en behoort tot de Nieuwkoop Formatie. Het Walcheren Laagpakket is gevormd tijdens latere inbraken van de zee in het Begin-Subatlanticum (2.900 jaar geleden tot heden) waarbij krekensystemen ontstonden en het veen werd weggeslagen. In de geulen van de krekensystemen werd fijn zand en zandige tot matig siltige klei afgezet.

Het plangebied maakt landschappelijke gezien deel uit van de kuststrook van West-Nederland en bevindt zich in de Rijn-Maas delta.⁶ De vorming van het landschap hangt samen met verschillende stroomgordels in de omgeving van het plangebied. Volgens de stroomgordelkaart (Bijlage 5b) ligt het plangebied ten noorden van de stroomgordel van de bedijkte Merwede.

Ten westen en oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht. Deze stroomgordel actief van 250 voor Chr. tot 250 na Chr. (late ijzertijd tot Romeinse tijd). Waarschijnlijk is deze stroomgordel ontstaan vanuit een komontwateringsgeul in het veengebied. De rivier heeft onder invloed gestaan van getijdewerking. Rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in beddingafzettingen (grind en zand), oeverafzettingen (zand, zavel en zandige klei), komafzettingen (zwak siltige klei) en crevasseafzettingen (zand, zavel en lichte klei).⁷ De beddingafzettingen werden in de binnenbochten afgezet. Langs de geulen werden oeverafzettingen (sedimentatie) afgezet, als de rivier buiten haar bedding trad. In de lagere delen achter de oeverwallen vonden komafzettingen plaats.⁸ Oeverwaldoorbraakafzettingen of crevasseafzettingen ontstaan tijdens hoogwater als de rivier buiten haar oevers treedt en de gevormde oeverwallen braken. Hierdoor worden ontstonden kleinere waterstromen die sediment naar de kom transporteren. In en langs deze geulen werd zand en klei afgezet. De crevasseafzettingen van de Papendrechtstroomgordel zijn goed zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) net als de stroomrug zelf. In de periode van verminderde (of geen) rivieractiviteit kan in het komgebied naast kleiafzettingen ook veengroei plaatsvinden.

4 Berendsen, 2008, 119.

5 Berendsen, 2010, 119.

6 Rensink et al., 2016.

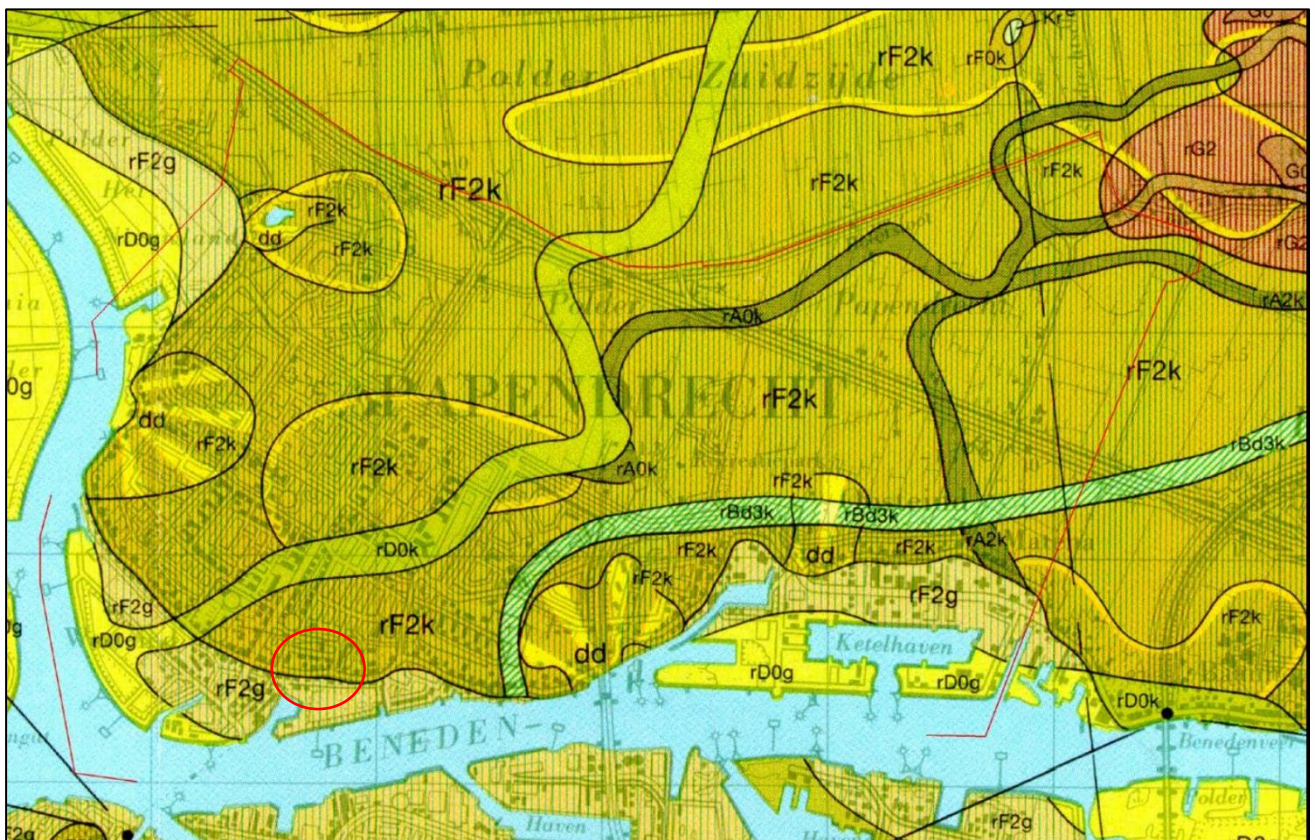
7 Berendsen 2008, 266-267.

8 Zonnenveld 1981, 142-143; Berendsen 2008.

De stroomgordel werd rond 150-200 na Chr. stroomopwaarts afgesneden.⁹ Als gevolg hiervan nam de watertoevoer af en begon de geul te verlanden. Verder van de stroomgordel af bestond het komgebied uit een open moerasbos.

Aan weerszijden van de stroomgordel van Papendrecht hebben zich oeverwallen gevormd. Deze oeverwallen lager tijdens actieve periode hoger in het landschap en vormden zo aantrekkelijke vestigingslocaties. Tijdens lokale oeverwaldoorbraken werden crevasseafzetting afgezet. Deze afzettingen waren gezien hun hoge ligging ook aantrekkelijk voor bewoning.

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied relatief laag in het landschap ligt, achter de hoger gelegen dijk die zuidelijk van het plangebied ligt. Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Deze bebouwde zone wordt omringd door verschillende landschappelijke eenheden: rivier-inversierug (code 3K33), getij-oeverwal (code 3K34), vlakte van getijafzettingen (code 2M35) en welvingen in getijdeafzettingen (code 3L20). Op de kaart van het AHN is te zien dat de meestal hoger gelegen oude stroomgordels als gevolg van de ligging in bebouwd gebied niet af te leiden zijn. Ten westen van het plangebied ligt een kreek. Deze kreek lijkt ruwweg op de loop van de stroomgordel van Papendrecht. Deze kreek is mogelijk ontstaan als afwateringsgeul van het noordelijk gelegen veengebied. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen circa 1,49 tot 1,22 meter -NAP.



Figuur 3: Uitsnede van de Geologische kaart van Nederland. Het plangebied is bij benadering aangegeven met de rode cirkel. (Bron: Ras, 2012).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bebouwde zone wordt omringd door verschillende bodemkundige eenheden: drechtvaaggronden (code Mv41C) en kalkrijke poldervaaggronden (code Mn45A).

Drechtvaag en poldervaaggronden behoren tot de hoofdklasse zeekleigronden. Zeekleigronden zijn onder invloed van getijdebeweging afgezet. Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Ze hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt.

Grondwatertrap

Ook de grondwatertrap is niet aan de hand van de bodemkaart te herleiden. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld hoge grondwaterstand, te weten grondwatertrap II en III. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 50 en 120 centimeter beneden maaiveld. Deze hoge grondwaterstand zorgt voor goede bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Papendrecht.



Figuur 4: Uitsnede van de historische kaart van Dordrecht en omgeving door Jacob van Deventer (1575). Het plangebied is bij benadering met de rode cirkel weergegeven (bron: Biblioteca Digital Hispánica/ bdh-rd.bne.es).

Papendrecht kent een oorsprong in de 11^e eeuw. De naam Papendrecht wordt voor het eerst genoemd in 1105 en komt voort uit de woorden 'papen' (geestelijken) en 'tricht' of 'drecht' (een doorwaadbare plek in een rivier).¹⁰ In de 13^e eeuw werd het moeras- en veengebied in het achterland van Papendrecht ontgonnen. In deze tijd werden de eerste dijken opgeworpen. De eerste bebouwing ontstond langs een dijklint waarvan het achterland werd ontgonnen (Figuur 4).

De bebouwing van Papendrecht ontwikkelde zich als een bewoningslint aan deze dijk, ter plaatse van de huidige straten Westeind – Oude Veer – Bosch. Dit vanwege de vele overstromingen die ter plaatse van het achterland plaatsvonden. Haaks op deze bedijkte weg ontstonden later enkele wegen, zoals de Veerweg op circa 130 meter ten westen van het plangebied. Deze liep door de polder en kwam verder noordelijk uit bij het dorp Oud-Alblas. Vanaf de 19^e eeuw vonden geleidelijk aan uitbreidingen plaats langs deze wegen en kades. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw vonden grootschalige uitbreidingen plaats en ontstond grootschalige bebouwing in de polder en kreeg Papendrecht een meer stedelijk karakter.¹¹

Afgaande op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹² ligt het plangebied binnen de zone van operatieterrein Hollands Diep. Tijdens de Duitse inval in 1940 landden er aan beide zijden van het Hollands Diep Duitse parachutisten, welke de bruggen van de Nederlanders hebben overwonnen.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Papendrecht geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting: Komgebied. (Bijlage 4)¹³.

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Monumentnummer 1.041

Op circa 285 meter ten oosten van het plangebied ligt een monument van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een huisterp uit de late middeleeuwen. Bij een proefsleuvenonderzoek door de lokale AWN-groep 'Lek en Merwestreek' zijn aardewerkvondsten uit de periode eind 13^e tot begin 15^e eeuw gedaan. De terp wordt begrensd door een ringsloot.

Relevante onderzoeken en vondsten binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
3271503100	Circa 80 meter ten ZW	Vondstmelding	Vondst van 17 ^e -18 ^e eeuwse funderingen op een diepte van 0,30 meter +NAP. Gerelateerd hieraan vondsten van aardewerk (NTA-NTB), munten (17 ^e -18 ^e eeuw), loden penning en stuivers (1774).
3260844100/ 3260771100	Circa 180 meter ten ZW	Vondstmelding/ begeleiding AWN Lek- en Merwestreek (2006)	Bij een archeologische begeleiding door de AWN zijn in de bouwput langs een dijktaalud vondsten gedaan van aardewerk, metal, leer, hout, glas en dierlijk bot. Datering van circa 1330 tot 1940. De oudste munt dateert uit 1394-1448. Er zijn ook twee middeleeuwse en twee 17 ^e -18 ^e eeuwse waterputten aangetroffen. In een tijdens de middeleeuwen

10 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

11 Ras 2012; www.geschiedenisvanzuidholland.nl.

12 www.ikme.nl

13 Ras 2012

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			opgebrachte laag is een romeins pijpaarden beeldje en <i>seserius</i> van Hadrianus aangetroffen. ¹⁴
3260811100	Circa 290 meter ten ZW	Vondstmelding	Bij het uitgraven van de bouwput zijn de resten van een laatmiddeleeuwse huisterp aangetroffen met bijbehorende vondsten van o.a. aardewerk, metaal en munten. De munten dateren tot 1346-1384. ¹⁵
3260852100	Circa 290 meter ten W	Vondstmelding	Vondsten uit een bouwput. Het gaat om aardewerk (nieuwe tijd) en munten (17 ^e -18 ^e eeuw). In het dijktaalud is een romeinse munt uit 135-161 n. Chr. Aangetroffen. ¹⁶
3187653100	Circa 325 meter ten O	Vondstmelding (n.a.v. opgraving 1981)	De vondstmelding is gerelateerd aan een opgraving uit 1981. Er is hierbij een huisterp uit de late middeleeuwen aangetroffen. Onder de vondsten vallen aardewerk, natuurstenen gebruiksvoorwerpen en een metalen hamer, alle gedateerd tot de late middeleeuwen. ¹⁷
4587544100/ 4596187100	Circa 630 m ten NO	BO en IVO-O door Sweco (2018)	Op basis van het bureauonderzoek blijkt het plangebied op een fossiele rivierloop te liggen. Voor deze rivierloop geldt een archeologische verwachting op waarden uit de ijzertijd tot de middeleeuwen. Bij het veldonderzoek blijkt dat er een crevasse of nevengeul door een deel van het plangebied heeft gestroomd. De oeverafzettingen lopen geleidelijk over in komafzettingen. Het plangebied ligt in een komgebied en zal onaantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. ¹⁸
2459682100	Circa 315 m ten W	BO door Transect (2014)	Het bureauonderzoek plaatst het plangebied op een overgang van een rivierterras naar een rivieroeverzone met poldervaaggronden. Vanwege de ligging langs een middeleeuwse dijk geldt er een hoge verwachting op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. ¹⁹

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

14 Beschrijving bij vondstmelding in Archis3.

15 Beschrijving bij vondstmelding in Archis3.

16 Beschrijving bij vondstmelding in Archis3.

17 Beschrijving bij vondstmelding in Archis3.

18 Van Rooij, 2018

19 Pape, 2014

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 5)²⁰ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied bestaat uit meerdere percelen behorende tot de kenmerkende strokenverkaveling achter het dijklint van Papendrecht. Wat in het overzicht opvalt is dat de percelen hier niet als bouwland zijn gebruikt, ondanks het beroep als bouwman van veel eigenaren. Het overgrote deel van de percelen is in gebruik als bos/ hakhout, tuin en hooiland. Mogelijk lagen de bouwlanden dieper in het veengebied.

Pereelnr	Eigenaar	Beroep	Gebruik
81	Adnanus Borsje	timmerman	Bosch/ hakhout
82	Adnanus Borsje	timmerman	Bosch/ hakhout
110	Arie van den Veer en consorten	-	Hooiland
111	Arie van den Veer en consorten	-	Hooiland
123	De erven Pieter Musters	-	Weiland
137	C. M. Rundt	-	Bosch/ hakhout
138	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Bosch/ hakhout
139	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Tuin
140	C. M. Rundt	-	Bosch/ hakhout
141	C. M. Rundt	-	Bosch/ hakhout
143	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Tuin
144	Teuntje Loeyen	Naaister	Tuin
145	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Tuin
150	Teuntje Loeyen	Naaister	Bosch/ hakhout
151	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Bosch/ hakhout
152	C. M. Rundt	-	Bosch/ hakhout
153	Jacob Philipz Veth	Bouwman	Bosch/ hakhout
185	Pieter van Jansz Wijngaarden	Bouwman	Hooiland
186	Pieter van Jansz Wijngaarden	Bouwman	Tuin
187	Pieter van Jansz Wijngaarden	Bouwman	Tuin
194	Pieter de Heer	Bouwman	Hooiland
195	Pieter de Heer	Bouwman	Weiland
196	Pieter de Heer	Bouwman	Weiland

Tabel 2: Overzicht van het perceelgebruik van de onderliggende percelen op het kadastrale minuutplan. Aan de hand van de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT)²¹.

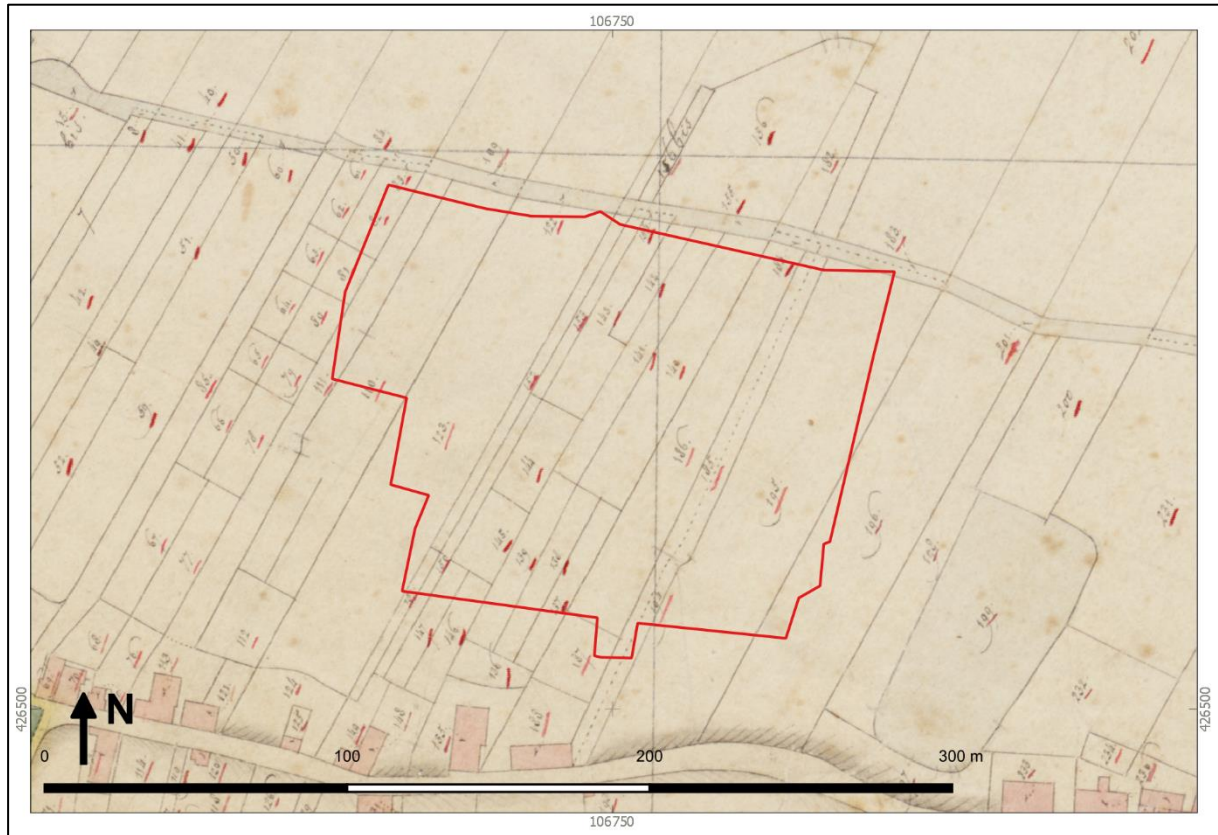
Op de kaarten uit 1850 en 1900 (Figuur 6) is eveneens geen bebouwing aanwezig. Op de topografische kaart van 1962 is de huidige woonwijk voor het eerst zichtbaar. De woningen dateren uit de periode 1952-1953.²²

²⁰ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Papenrecht, sectie B, blad 01. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

²² Bagviewer.kadaster.nl

De cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland geeft aan dat er in het oosten/ zuidoosten van het plangebied een dijkwiel (doorbraakkolk) ligt.²³ Deze is ook zichtbaar op de Jacob van Deventer kaart (Figuur 4) en ligt volgens de aan de hand van die historische kaart opgestelde digitale kaart van de verstedelijking van Nederland²⁴ deels in het zuiden van het plangebied. De meer recente historische kaarten plaatsen het dijkwiel direct ten oosten van het plangebied (Figuur 6).



Figuur 5: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

23 Pzh.b3p.nl (cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland)

24 www.cultureelerfgoed.nl



Figuur 6: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1850, 1900, 1962 en 2000. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Ten tijde van het laat-paleolithicum was de omgeving van het plangebied bewoonbaar. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). De top van de afzettingen uit het Weichselien bevindt zich op circa 12 – 15 meter -NAP. Er is geen tot onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van een dergelijke gradiëntzone in of nabij het plangebied.

Als gevolg van de zeespiegelstijging in het mesolithicum vond vernatting plaats en vond er op grote schaal veenvorming plaats in de omgeving van het plangebied. Hierdoor was de omgeving van het plangebied slecht geschikt voor bewoning. Alleen op zandige oeverwallen van getijdengeulen kan sprake zijn geweest van gunstige bewoningsomstandigheden. Echter wegens het ontbreken van informatie over de intactheid en bodemopbouw van dit landschap is kan hier ook geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum tot mesolithicum worden onder de verwacht onder veenlaag in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De omgeving van het plangebied bestond tijdens het laat-neolithicum en de bronstijd uit een veenlandschap. Dit landschap bestaat uit een nat milieu en vormt geen gunstige plek voor bewoning. Op basis van de ligging en het tot op heden ontbreken van archeologische vondsten uit de periode neolithicum tot ijzertijd in de directe omgeving van het plangebied wordt er een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met bronstijd. Er zouden enkel sporen en vondsten aanwezig kunnen zijn die samenhangen met nabijgelegen tijdelijke nederzettingen, *off-site* verschijnselen, of rituele deposities, al wordt dit onwaarschijnlijk geacht.

Ten westen en oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht, die actief was van de late ijzertijd tot in de Romeinse tijd. Deze stroomgordel is waarschijnlijk ontstaan als ontwateringsgeul van het noordelijk gelegen veengebied. De hoger gelegen oeverwallen en/of hoger gelegen crevasseafzettingen van de Papendrecht stroomgordel boden mogelijkheid om zich te vestigen. Op de Papendrechtstroomgordel zijn archeologische resten en nederzettingen aangetroffen uit de ijzertijd Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Het plangebied ligt naar verwachting in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht. Het plangebied was door de natte omstandigheden minder geschikt voor bewoning. Op basis hiervan geldt er lage verwachting voor de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen. Resten worden verwacht in indien aanwezige top van de stroomgordel- en/of crevasseafzettingen verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied bestaat een woonwijk die in circa 1952-1953 werd aangelegd. Op de historische kaarten valt af te lezen dat het plangebied vóór deze periode onbebouwd is geweest. Het lag in het achterland van de historische dijklintbebouwing van Papendrecht.

Begin 19^e eeuw was het plangebied voornamelijk in gebruik als wei- of hooiland, bos (hakhout) of tuin. Er is geen bebouwing aanwezig. Direct ten oosten van het plangebied ligt een dijkwiel die al op de historische kaart van Jacob van Deventer (1575) staat weergegeven. Ook op deze kaart ligt het plangebied in het onbebouwde achterland van het dijklint. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Eventuele archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Het plangebied ligt in een dynamisch landschap. Eventuele verstoringen van de bodem zijn waarschijnlijk veroorzaakt door de aanleg van de huidige bebouwing in de nieuwe tijd. Uit archeologische onderzoeken in de nabije omgeving van het plangebied blijkt dat de top van de bodem is aangetast. Dit als gevolg van de bouwrijp maken van de grond en bebouwing. Het plangebied is waarschijnlijk met meer dan één meter opgehoogd. Onder dit ophoogpakket wordt een oude bouwvoor verwacht. Onder deze bouwvoor worden kwelder/fluviatiele afzettingen verwacht met mogelijk kreekgeulen. Vanaf circa 2 meter onder maaiveld worden fluviatiele afzettingen verwacht. In deze afzettingen kunnen archeologische resten vanaf de ijzertijd – Romeinse tijd worden verwacht. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Voor bodemkundige eenheden rondom het plangebied zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II en III) kunnen organische resten zoals hout, leer en bot bewaard zijn gebleven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Onbekend	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, circa 12 – 15 meter onder maaiveld
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de top van de indien aanwezige stroomgordel- en/of crevasseafzettingen van Papendrecht
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld en in een eventueel aanwezige ophogingslaag

Tabel 3: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Afgaande op de voormalige NAP-hoogtes, vermeld op de historische topografische kaarten, en de huidige NAP-hoogte in het plangebied is het maaiveld met de bouw van de wijk circa 30 tot 100 centimeter opgehoogd. Het voormalig maaiveld ligt op een hoogte van rond de 1,1 tot 1,2 meter -NAP. Het huidige maaiveld ligt op een hoogte van circa 0,7 tot 0,05 meter -NAP.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 10 maart 2021) zijn binnen het plangebied kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 16 maart 2021 in totaal 15 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een gutsboor van 3 centimeter. De boordiepte varieerde van 200 tot 300 centimeter – maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Vanwege de aanwezige bebouwing, kabels en leidingen kon er niet in een regelmatig grid worden geboord. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen circa 1,49 tot 1,22 meter -NAP.

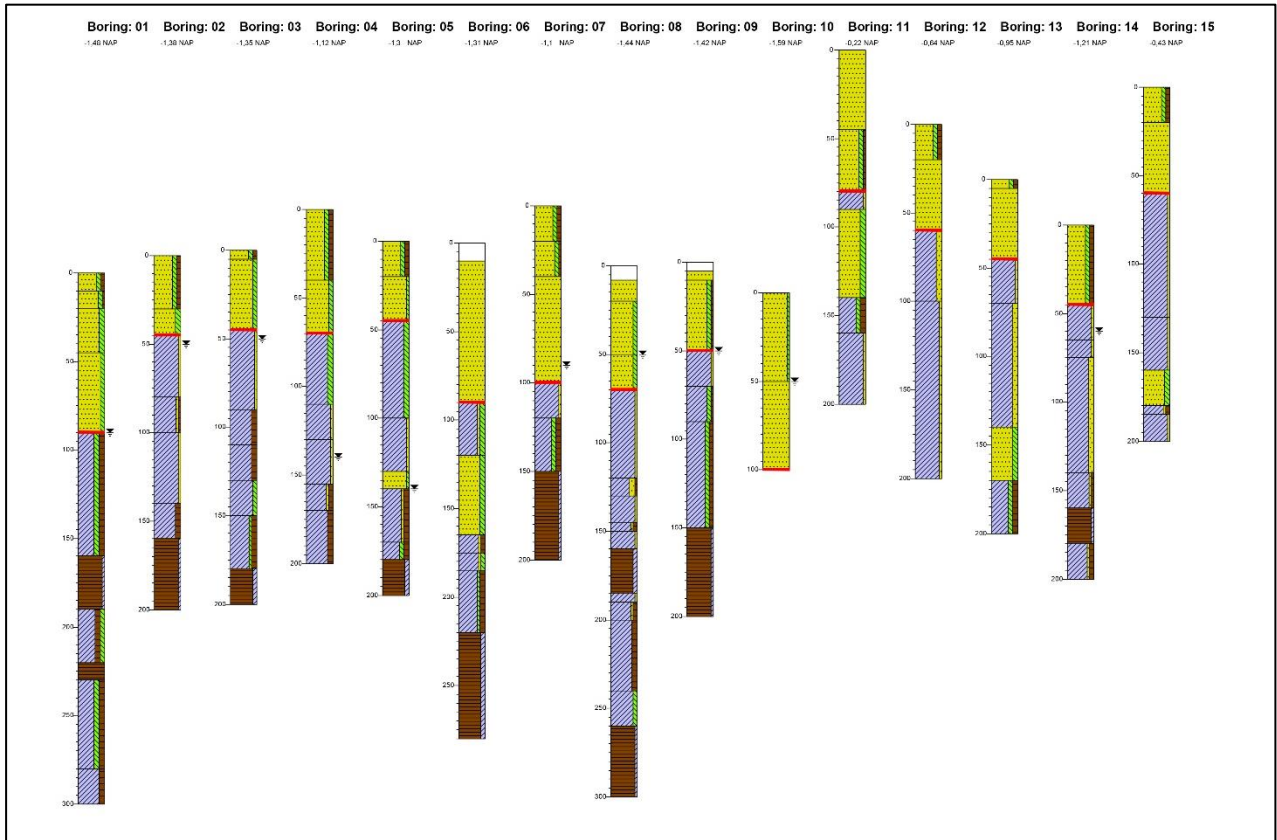
Het plangebied is grotendeels bebouwd (woonhuizen en bijgebouwen) en verhard met tegels (Figuur 7).



Figuur 7: Luchtfoto van het plangebied. (Bron: PDOK-viewer).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bovenste 3 meter van de ondergrond van het plangebied blijkt te bestaan uit vier pakketten. Het diepst gelegen pakket bestaat uit lagen veen, venige klei en klei. Daarop ligt een dun pakket met lagen siltige en zandige klei met daarop een pakket modern ophoogzand. In Figuur 5 en Bijlage 9 zijn alle boringen op een rij gezet voor een vergelijking.



Figuur 8: Overzicht van de boringen, met hoofdkleuren geel voor zand, paars voor klei en bruin voor veen. De bijmengingen zijn weergegeven in groen voor silt, bruin voor humeus, paars voor klei. De rode lijnen geven de grens aan tussen het pakket modern opgebracht en omgewerkte grond en de onderliggende natuurlijke afzettingen. De hoogtes zijn ten opzichte van NAP.

Diep gelegen pakket met veen, venige klei en kleilagen

Het diepst gelegen pakket is een pakket met lagen geen, venige klei en klei. Dit pakket is aangetroffen in de meeste boringen, met uitzondering van boring 10-12 en 15. De kleur van dit pakket varieert van donker bruin tot roodbruin. Dit veen bestaat afwisselend uit mineraalarm veen en kleiiger veen met houtresten. Het veen is onveraard. Met uitzondering van boringen 1, 4 en 14 is het veen tot einddiepte aanwezig (Figuur 8).

De klei is matig siltig en humeus en ligt in boringen 1 en 8 onder het veen. In de overige boringen ligt dit pakket op het veen. De kleilagen zijn slap en ongerijpt.

De top van het diepgelegen pakket ligt op circa 90 (in boring 1) tot 185 (in boring 6) centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 2,38 tot 3,16 meter -NAP.

Het diepgelegen pakket met veen, venige klei en kleilagen wordt afgedekt door een klei- en zandpakket. De overgang van de pakketten is scherp.

Klei- en zandpakket

Het klei- en zandpakket op het diepgelegen pakket kleilagen komt voor vanaf circa 45 centimeter onder maaiveld (in boring 3), maar overwegend vanaf dieper, op circa 100 centimeter onder maaiveld. Variaties in de hoogte zijn vooral het gevolg van een sterk wisselende dikte van het opgebrachte pakket zand.

De klei in dit pakket varieert in silt- en zandgehalte, waarbij de stugge kleien overwegend kalkrijk zijn en de zwak zandige kleien kalkloos zijn. In dit pakket zijn lagen humeuze klei aangetroffen met plantenresten.

De stugge kleilagen komen voor in boringen 4, 5, 8, 12 en 15. De dikte van deze laag is circa 50 centimeter.

In boring 5, 6, 13 en 15 is op circa 150 centimeter onder maaiveld aan 10 tot 40 centimeter dikke laag zeer fijn tot matig grof zand aangetroffen. De kleur van dit pakket is licht grijs en is kalkrijk.

Pakket met modern ophoogzand

In de meeste boringen is op laatst omschreven pakket een zandpakket aangetroffen, bestaande uit matig fijn tot matig grof kalkrijk zand. De dikte van dit pakket varieert van 40 tot 165 centimeter. Plaatselijk is er sprake van een donkerder kleur en/of deels meer humeuze bijmenging. Dit pakket wordt gekenmerkt door een rommelig uiterlijk, voorkomen van brokken zand, resten baksteen, kolengruis en grind.



Figuur 9: Foto's van boorprofiel van boring 06. Leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 280 centimeter): matig humeus donker bruingrijze A-horizont die via een verrommeld pakket over gaat naar de witbeige kleur (C-horizont).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit lagen veen, venige klei en klei, daarop een dun pakket met lagen siltige en zandige klei met daarop een pakket modern ophoogzand.

Diepgelegen pakket met veen, venige klei en kleilagen

Dit pakket hangt samen met de oudste afzettingen. Het onderste veenpakket en het daarop gelegen kleiige afzettingen worden geïnterpreteerd als komafzettingen. Het veen bestaat afwisselend uit mineraalarm bosveen en een kleiiger veen met houtresten. Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Dit duidt op fluviaatiele invloeden van verschillende fasen van rivieractiviteit ten tijde van de veengroei.

De klei is komklei is een fluviaatiele afzettingen en behoort tot de Formatie van Echteld. In de diepere boringen 1 en 8 zijn in het veenpakket ingeschakelde slappe humeuze kleilagen aangetroffen. Mogelijk betreffen dit opvulling van een oude geul van een oude stroomgordel. Echter gezien deze oudere fluviaatiele afzettingen alleen in boringen 1 en 8 zijn aangetroffen kunnen de afzettingen niet eenduidig lithogenetisch worden ingedeeld. Er zijn geen aanwijzingen voor vegetatiehorizonten aangetroffen in deze afzettingen.

Klei- en zandpakket

Dit klei- en zandpakket bestaat uit (stugge) zwak zandige klei tot zwak siltig zand. De stugge kleien zijn overwegend kalkrijk zijn en de zwak zandige kleien kalkloos zijn. Naar onder toe bevat de klei plantenresten.

De zwak en matig siltige en zwak zandige klei is geïnterpreteerd als komafzettingen van de stroomgordel van Papendrecht. Binnen deze lagen zijn plaatselijk zwak tot matig humeuze lagen aangetroffen.

Het zwak siltig zand (in boringen 5, 13 en 15) is gevormd als een oeverafzetting langs de stroomgordel van Papendrecht. Deze afzettingen zijn gevormd als een crevasseafzettingen, een afzetting van een doorbraak van de oeverwal bij een hoge afvoer.

De komklei en crevasseafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

Pakket met modern ophoogzand

Gegevens van de ondergrond die beschikbaar zijn bij het DINOloket (www.dinoloket.nl) van boringen in het verleden nabij het plangebied zijn gezet, laten zien dat er een dik pakket antropogene afzettingen (moderne ophoging) aanwezig is op de afzettingen van Formatie van Echteld en het Hollandveen Laagpakket. Het pakket met modern ophoogzand is aangebracht voor de bouw van de woonwijk en de aanleg van wegen. Het ophoogzand heeft veelal een bijmenging van grind. Het zand is rivierzand. De dikte van het pakket ophoogzand varieert van circa 40 tot 165 centimeter. Plaatselijk is er sprake van een donkerder kleur en/of deels meer humeuze bijmenging. Het humeuze pakket lijkt vanwege het rommelige uiterlijk en het voorkomen van zandbrokken, resten baksteen en kolengruis en grind om een relatief modern ophoogpakket te gaan.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de diepst aangetroffen sedimenten bestaan uit oudere fluviatiele afzettingen met daarop veen, venige klei en klei afzettingen. Deze afzettingen zijn gevormd in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht. Erop is een klei- en zandpakket gevormd, waarvan de zandige kleilagen tot een crevasse behoren. De crevasse is gevormd bij een of meerdere doorbraken van de oeverwal van de stroomgordel van Papendrecht bij hoge afvoeren. Die crevasseafzettingen zijn aangetroffen in het centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied. Plaatselijk is in het klei- en zandpakket in de top zijn gerijpte kleien aangetroffen die een begaanbaar loopoppervlak hebben gevormd, maar wel een in een vochtig gebied. Dieper gelegen loopniveaus binnen het bereik van de boringen in zowel het kleipakket als in het pakket met vooral lagen veen zijn niet aangetroffen. Over dieper dan de boringen reiken gelegen archeologische niveaus kan hier niets worden gezegd, behalve dat die mogelijk aanwezig zijn en dat die dieper liggen dan de voorgenomen graafwerkzaamheden zullen reiken.

De top van de ondergrond van het plangebied bestaat overwegend uit een 40 tot 165 centimeter dik pakket modern ophoogzand. Veelal is het pakket minstens 45 centimeter dik.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
*Ja. In de boringen 5, 13 en 15 is er sprake van crevasseafzettingen en daarmee een archeologisch niveau.
In de dieper gelegen fluviatiele afzettingen zijn geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen.*
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In de aangetroffen crevasseafzettingen in boringen 5, 13 en 15 kunnen mogelijk archeologische resten aangetroffen worden. Echter, het gaat hierbij om een kleinschalig en geen hooggelegen deel van een crevassecomplex. Op basis hiervan is de waarde dit archeologisch niveau laag mede gezien de aard van de bekende archeologische resten in de omgeving van het plangebied.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen voorkomen in de top van de crevasseafzettingen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. Uitgaande van een standaardfunderingsdiepte van circa 0,8 – 1,0 meter onder maaiveld zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Echter gezien de lage waarde van dit archeologisch niveau wordt de kans klein geacht dat er archeologische resten aanwezig zijn.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen vooral zijn gevormd in een komgebied van de stroomgordel van Papendrecht of eventueel in een laagte als een restgeul. Hierboven op zijn is een pakket klei afgezet met siltrijke of zandige kleilagen. De crevasseafzettingen zijn aangetroffen in het centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied. De top van de ondergrond van het plangebied bestaat uit een overwegend minstens 45 centimeter dik pakket modern ophoogzand.

In de top van de mogelijke crevasseafzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf de ijzertijd. Echter, het gaat hierbij om een kleinschalig en geen hooggelegen deel van een crevassecomplex. Op basis hiervan is de waarde dit archeologisch niveau laag, mede gezien de aard van de bekende archeologische resten in de omgeving van het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht).²⁵ De bevoegde overheid (gemeente Papendrecht) stemt in met het advies van Aeres Milieu.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Pape, H.G., 2014. *Papendrecht, Westeind 25, gemeente Papendrecht (ZH). Archeologisch bureauonderzoek*. Utrecht, Transect-rapport 528.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Rooij, van, J., 2018. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek Willem Dreeslaan 4 in Papendrecht*. Rotterdam, Sweco Archeologische rapporten 2145.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.ikme.nl	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
pzh.b3p.nl	Cultuur historisch Atlas Provincie Zuid-Holland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Ras, J., 2012. *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Gemeente Papendrecht*. Heinenoord, SOB Research.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

106000

107000

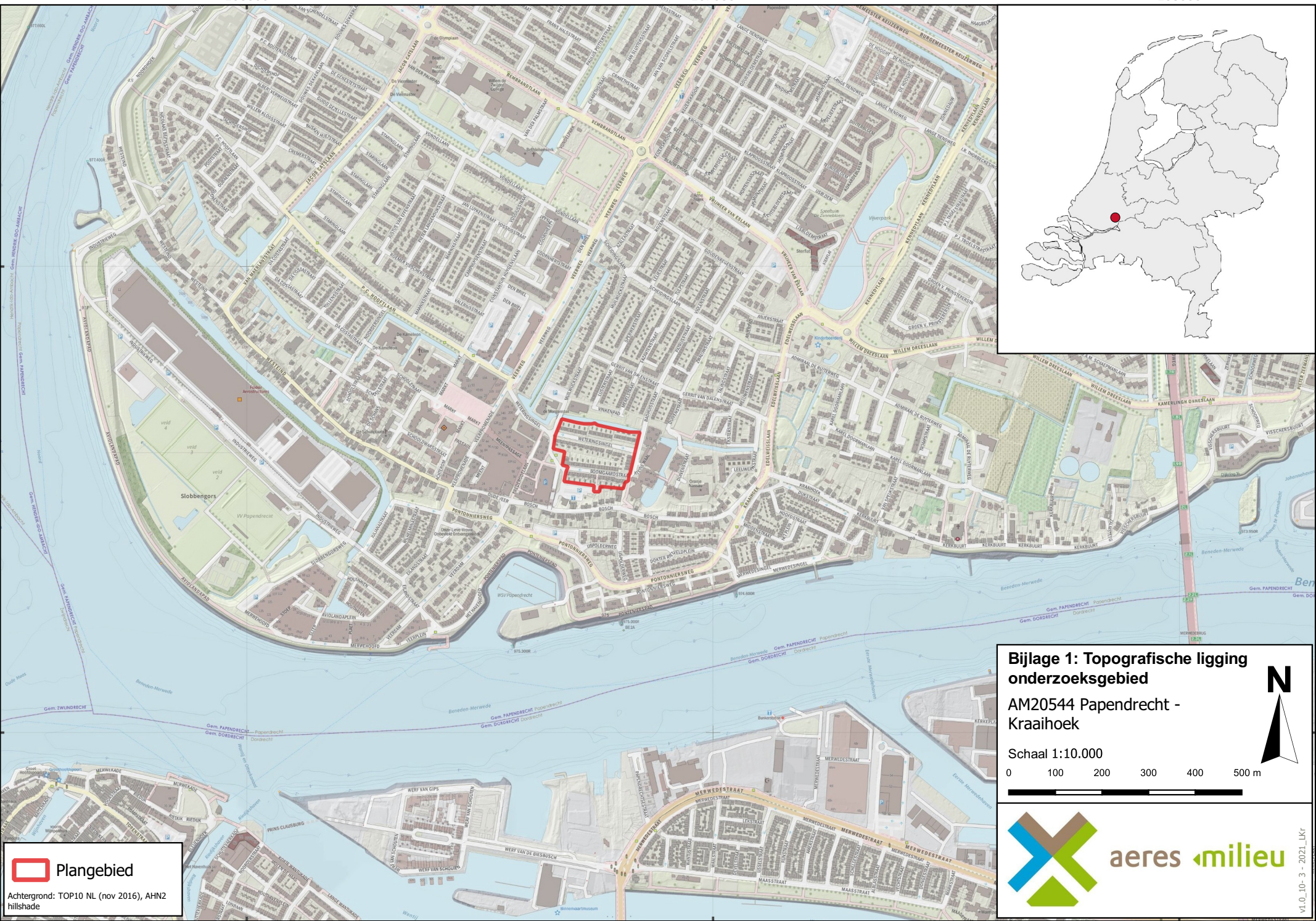
108000

427000

427000

426000

426000



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM20544 Papendrecht - Kraaihoek

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0_10-3-2021_UK

 **Plangebied**
 Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

106000

107000

108000

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

106651

106801

426600

426600

106651

106801



 Plangebied
 Boringen



Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM20544 Papendrecht - Kraaihoek

Schaal 1:1.000

0 10 20 30 40 50 m

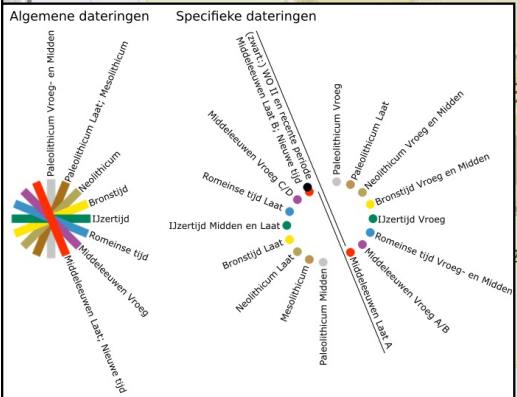
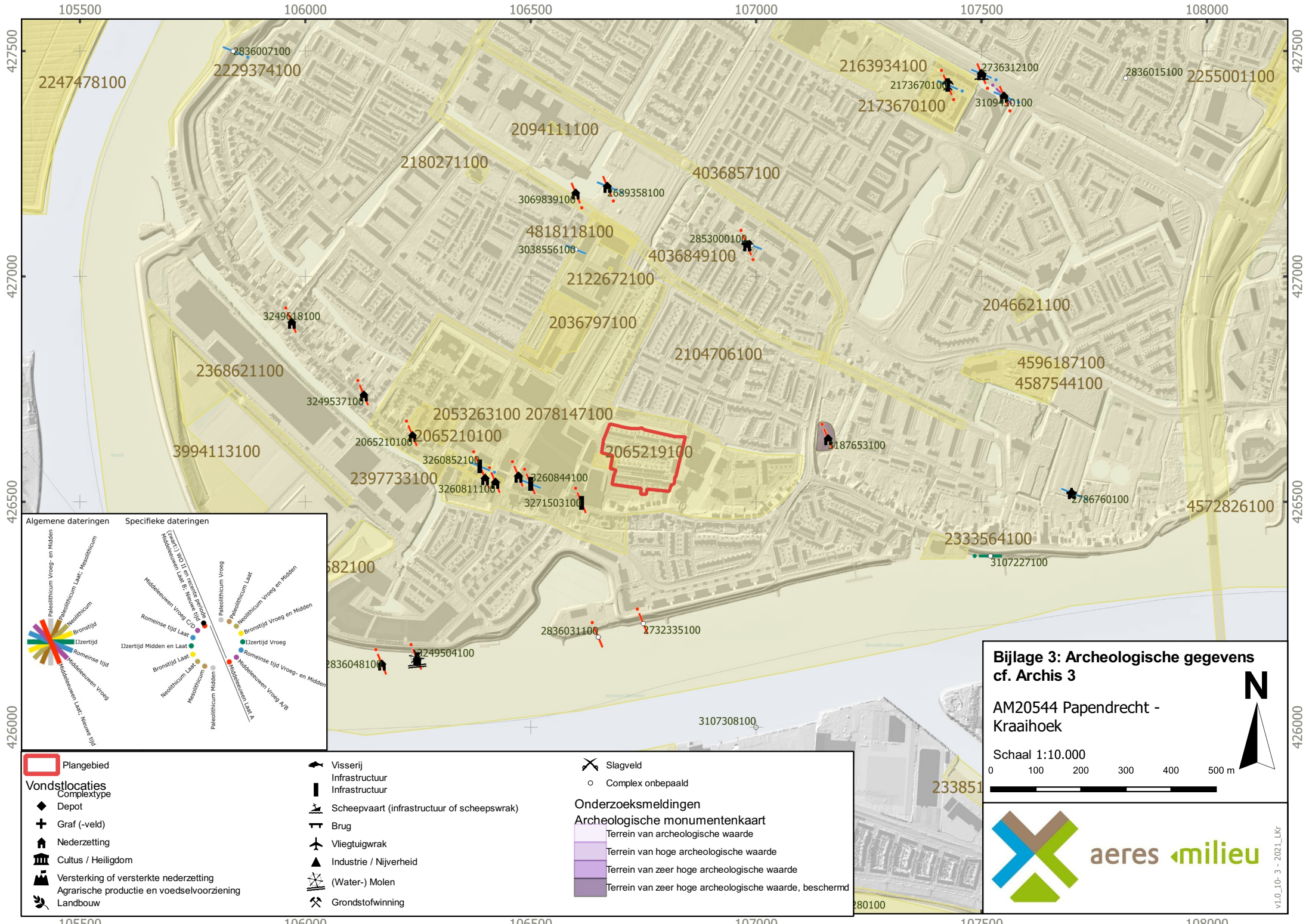



aeres milieu

v1.0_21-3-2021_Ukr

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



- Plangebied
- Vondstlocaties**
- Complextype**
- Depot
- Graf (-veld)
- Nederzetting
- Cultus / Heiligdom
- Versterking of versterkte nederzetting
- Agrarische productie en voedselvoorziening
- Landbouw
- Visserij
- Infrastructuur
- Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
- Brug
- Vliegtuigwrak
- Industrie / Nijverheid
- (Water-) Molen
- Grondstofwinning
- Slagveld
- Complex onbepaald
- Onderzoeksmeldingen**
- Archeologische monumentenkaart**
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 3: Archeologische gegevens
cf. Archis 3

AM20544 Papendrecht -
 Kraaihoek

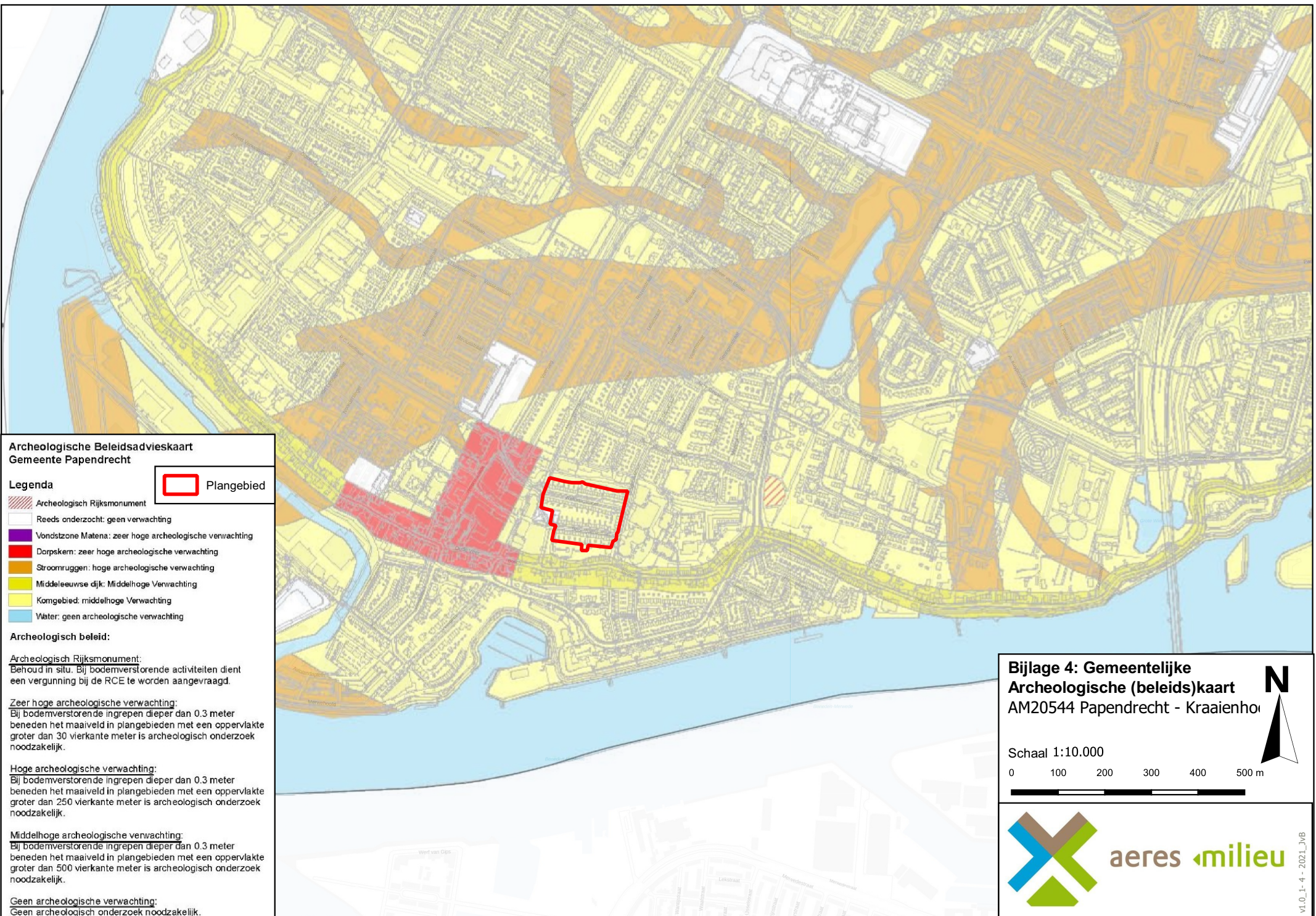
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Papendrecht



**Archeologische Beleidsadvieskaart
Gemeente Papendrecht**

- Legenda**
- Archeologisch Rijksmonument
 - Reeds onderzocht: geen verwachting
 - Vondstzone Matena: zeer hoge archeologische verwachting
 - Dorpskern: zeer hoge archeologische verwachting
 - Stroomruggen: hoge archeologische verwachting
 - Middeleeuwse dijk: Middelhoge Verwachting
 - Komgebied: middelhoge Verwachting
 - Water: geen archeologische verwachting
- Plangebied

Archeologisch beleid:

Archeologisch Rijksmonument:
Behoud in situ. Bij bodemversturende activiteiten dient een vergunning bij de RCE te worden aangevraagd.

Zeer hoge archeologische verwachting:
Bij bodemversturende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 30 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Hoge archeologische verwachting:
Bij bodemversturende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 250 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Middelhoge archeologische verwachting:
Bij bodemversturende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 500 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Geen archeologische verwachting:
Geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

**Bijlage 4: Gemeentelijke
Archeologische (beleids)kaart
AM20544 Papendrecht - Kraaienhor**

Schaal 1:10.000

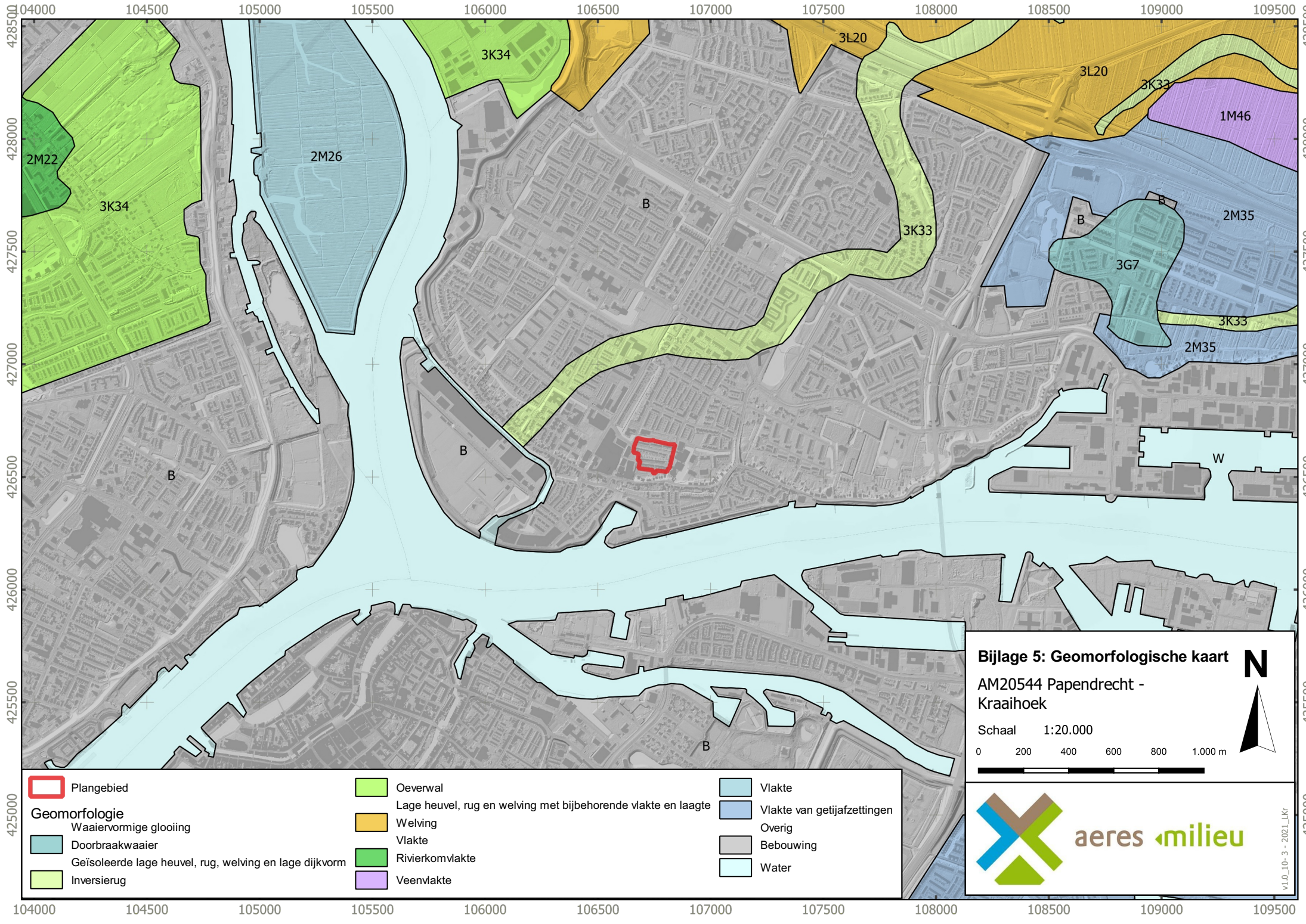
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0_1-4 - 2021_VJB

Bijlage 5a

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 5: Geomorfologische kaart
 AM20544 Papendrecht - Kraaihoek

Schaal 1:20.000

0 200 400 600 800 1.000 m

N

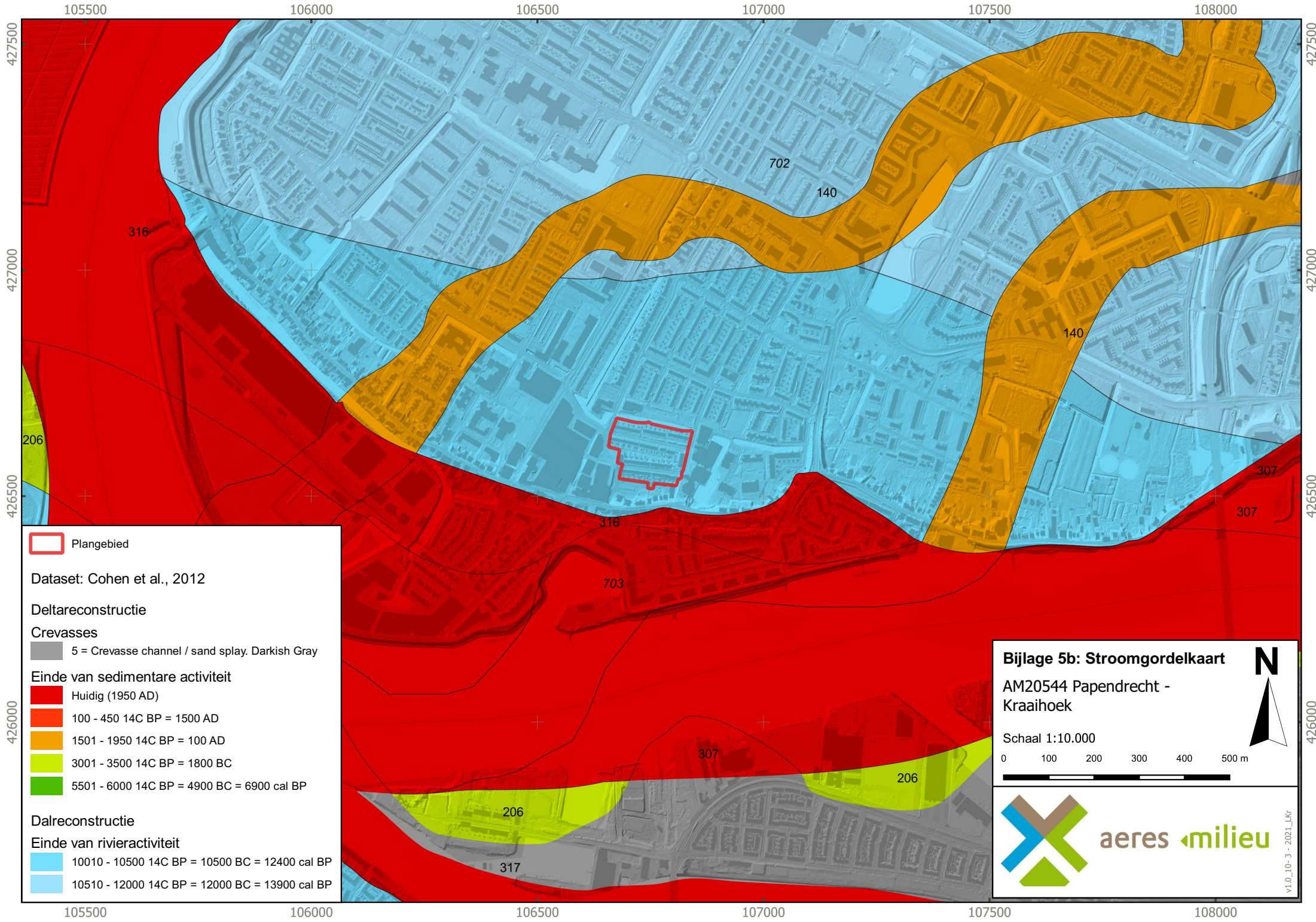
	Plangebied		Oeverwal		Vlakte
Geomorfologie			Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte		Vlakte van getijafzettingen
	Waaivormige glooiing		Welving		Overig
	Doorbraakwaaier		Rivierkomvlakte		Bebouwing
	Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm		Veenvlakte		Water
	Inversierug				


aeres milieu

V1.0_10-3 - 2021_Lkr

Bijlage 5b

Overzicht stroomgordelkaart




 Plangebied


Dataset: Cohen et al., 2012


Deltareconstructie


Crevasses


 5 = Crevasse channel / sand splay. Darkish Gray


Einde van sedimentaire activiteit

 Huidig (1950 AD)

 100 - 450 14C BP = 1500 AD


 1501 - 1950 14C BP = 100 AD


 3001 - 3500 14C BP = 1800 BC

 5501 - 6000 14C BP = 4900 BC = 6900 cal BP

Dalreconstructie

Einde van rivieractiviteit


 10010 - 10500 14C BP = 10500 BC = 12400 cal BP


 10510 - 12000 14C BP = 12000 BC = 13900 cal BP


Bijlage 5b: Stroomgordelkaart

AM20544 Papendrecht - Kraaihoek

Schaal 1:10.000



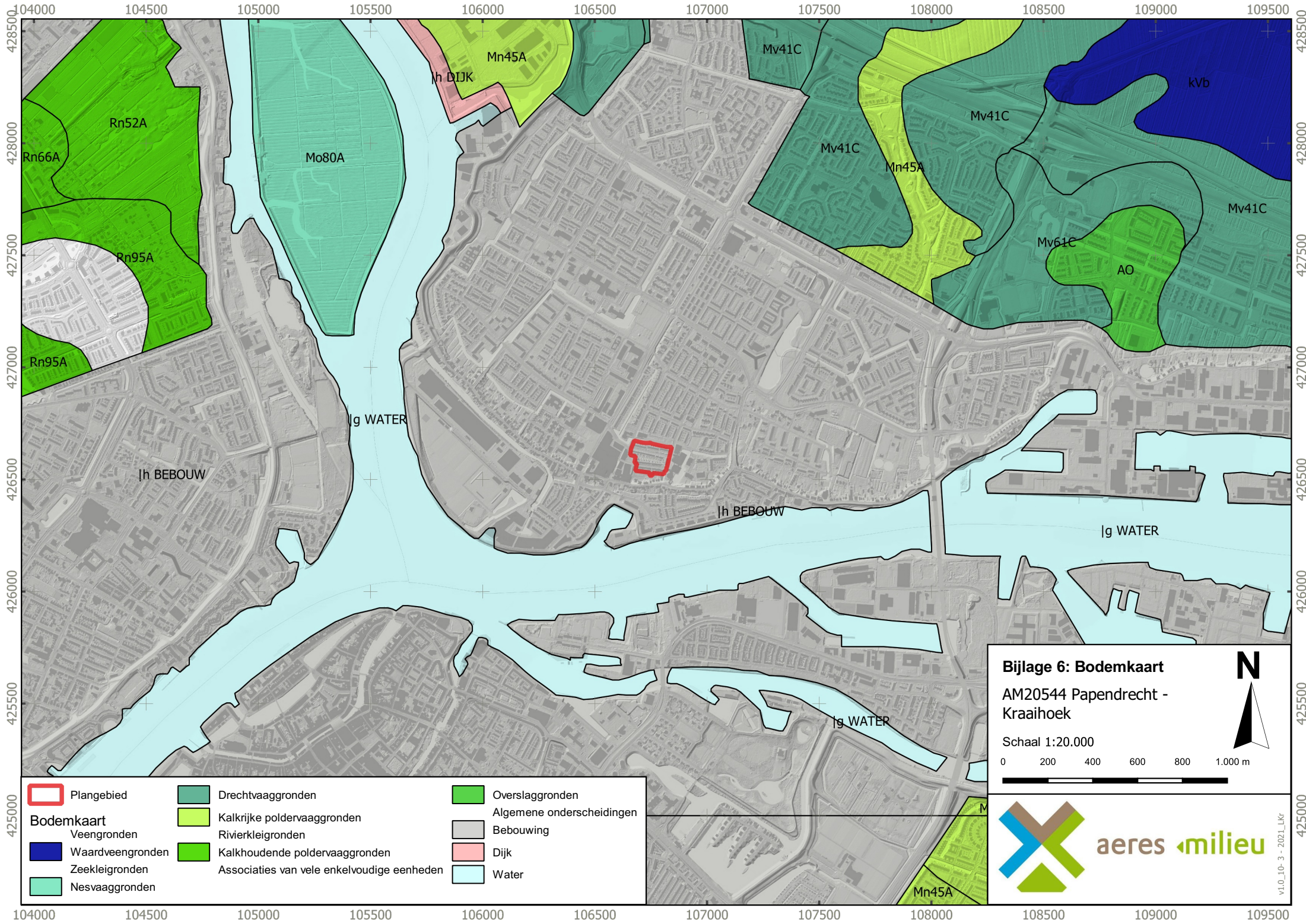




v1.0_10-3 - 2021_Lkr

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 6: Bodemkaart
 AM20544 Papendrecht -
 Kraaihoek

Schaal 1:20.000

0 200 400 600 800 1.000 m

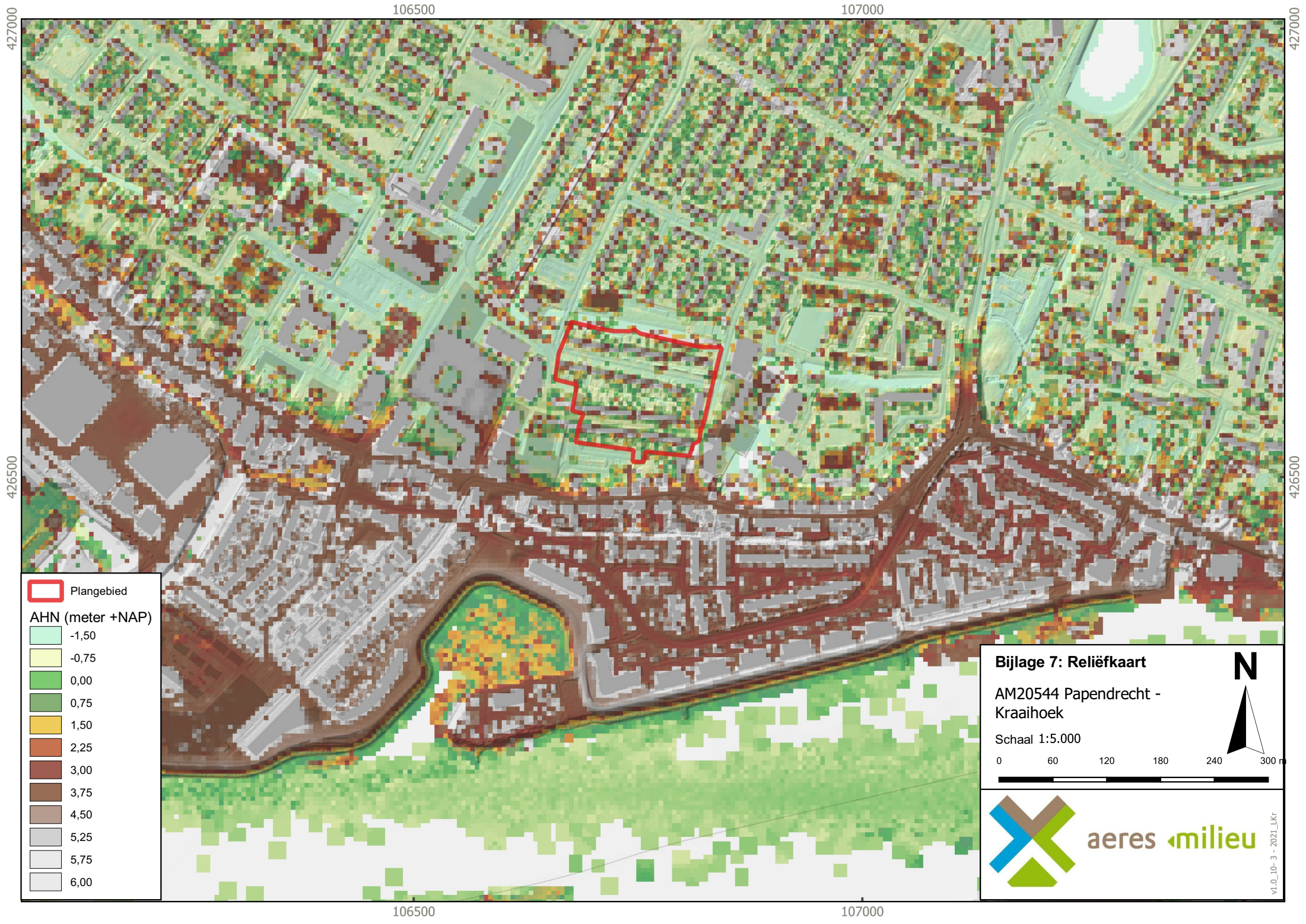
	Plangebied		Drechtvaaggronden		Overslaggronden
	Waardveengronden		Kalkrijke poldervaaggronden		Algemene onderscheidingen
	Zeekleigronden		Rivierkleigronden		Bebouwing
	Nesvaaggronden		Kalkhoudende poldervaaggronden		Dijk
			Associaties van vele enkelvoudige eenheden		Water


aeres milieu

v1.0_10-3-2021_Lkr













Bijlage 7

Reliëfkaart



 Plangebied



AHN (meter +NAP)

	-1,50
	-0,75
	0,00
	0,75
	1,50
	2,25
	3,00
	3,75
	4,50
	5,25
	5,75
	6,00

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20544 Papendrecht - Kraaihoek

Schaal 1:5.000



aeres milieu

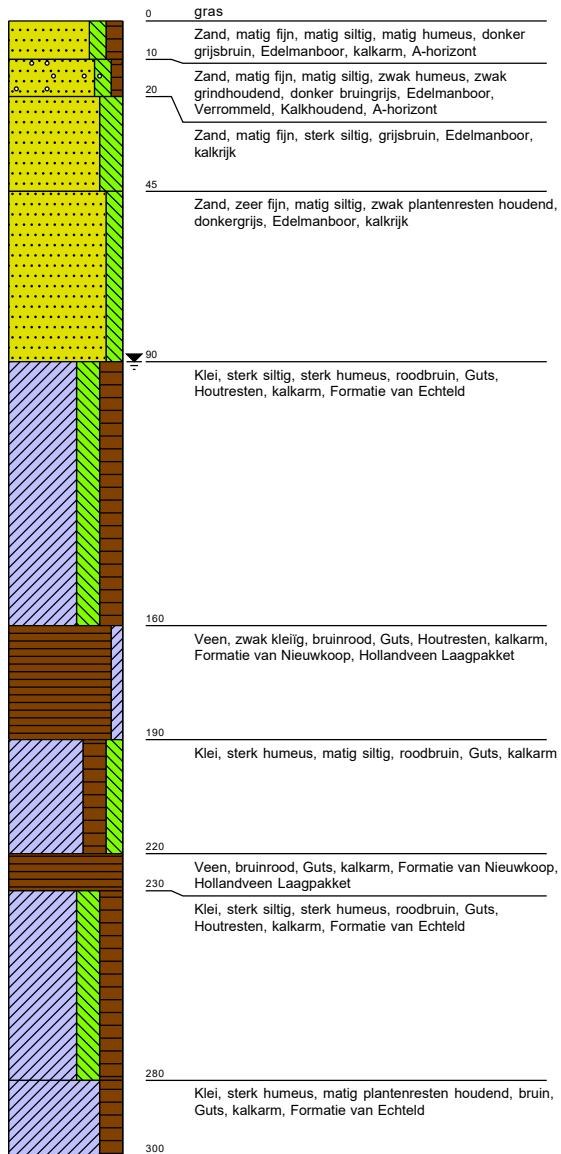
v1.0_10-3-2021_Lkr

Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

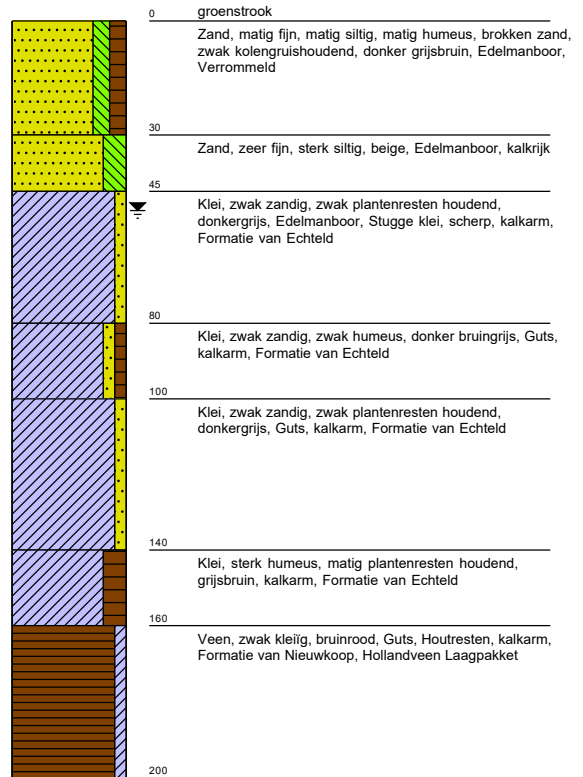
Boring: 01

-1,48 meter +NAP

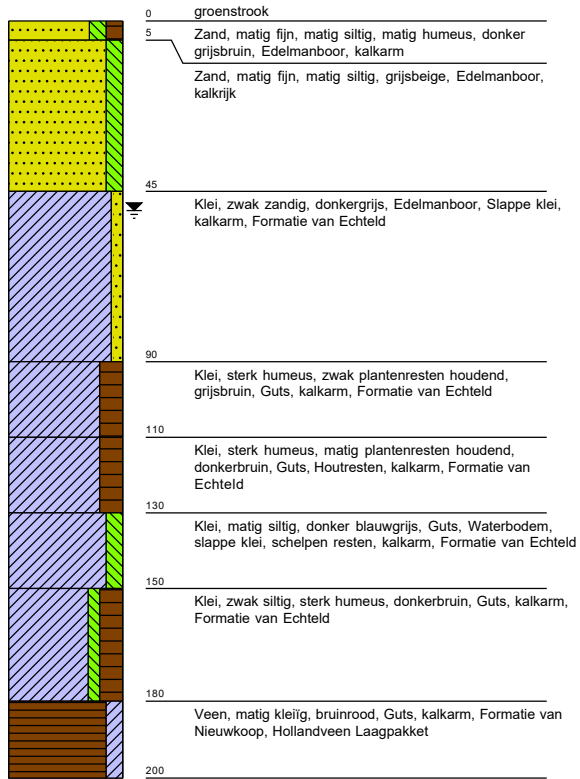


Boring: 02

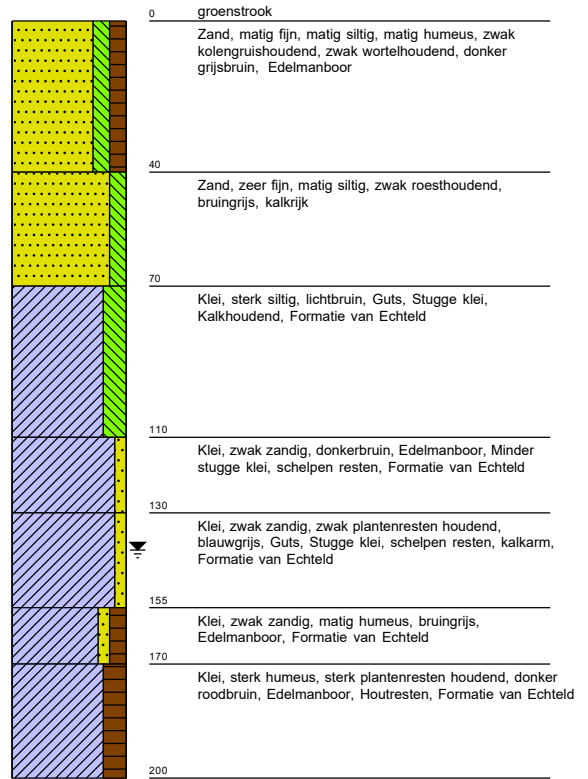
-1,38 meter +NAP



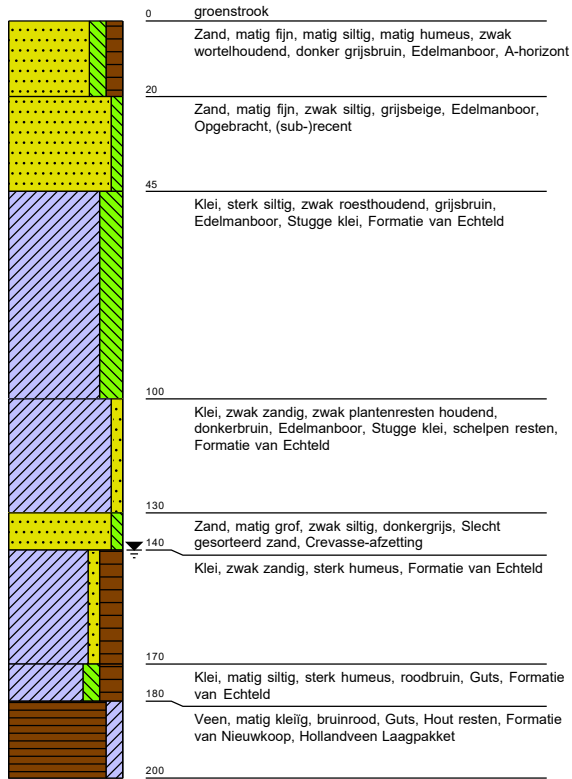
Boring: 03 -1,35meter +NAP



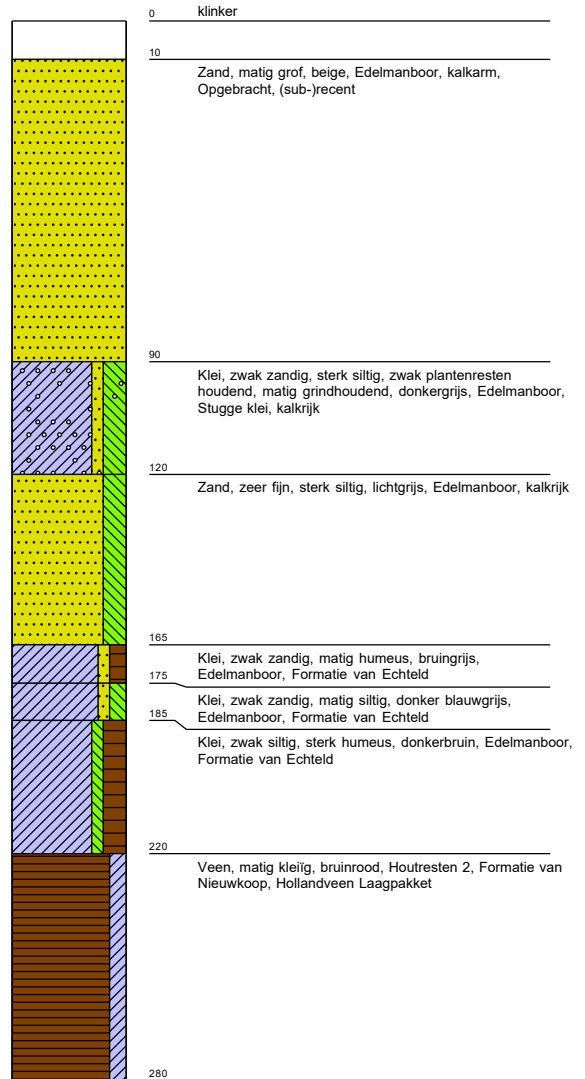
Boring: 04 -1,12meter +NAP



Boring: 05 -1,3 meter +NAP

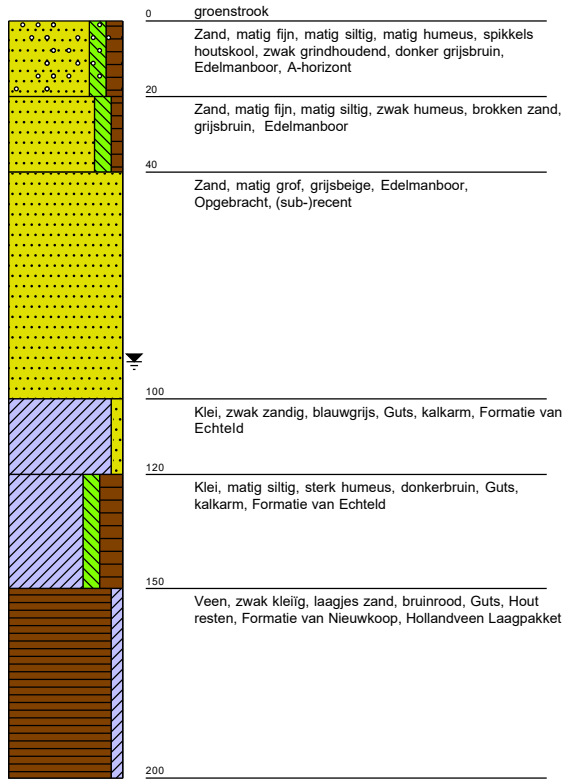


Boring: 06 -1,31 meter +NAP



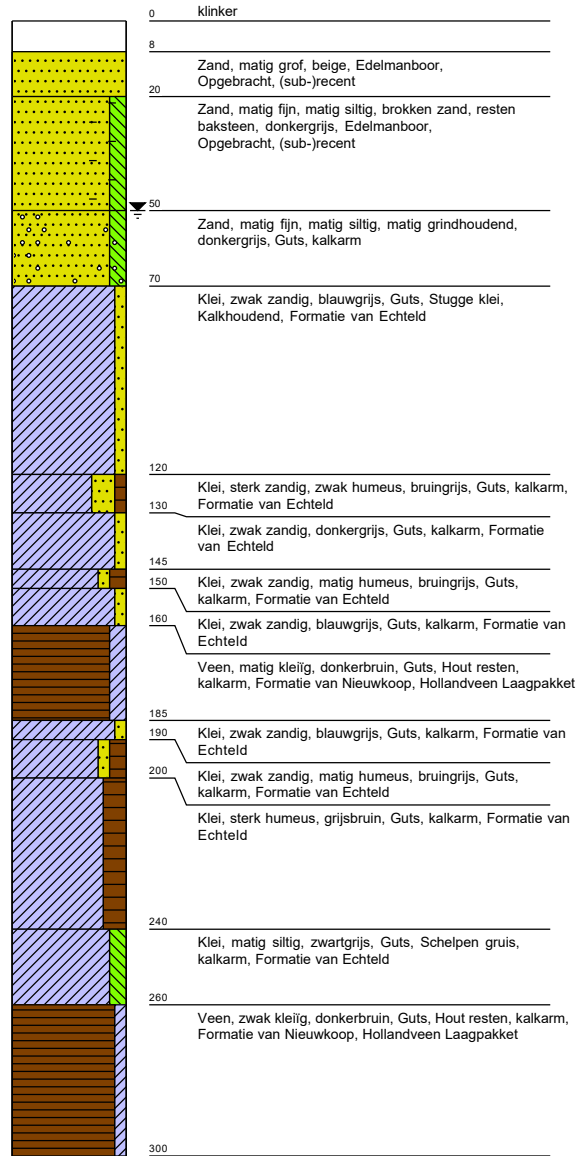
Boring: 07

-1,1 meter +NAP

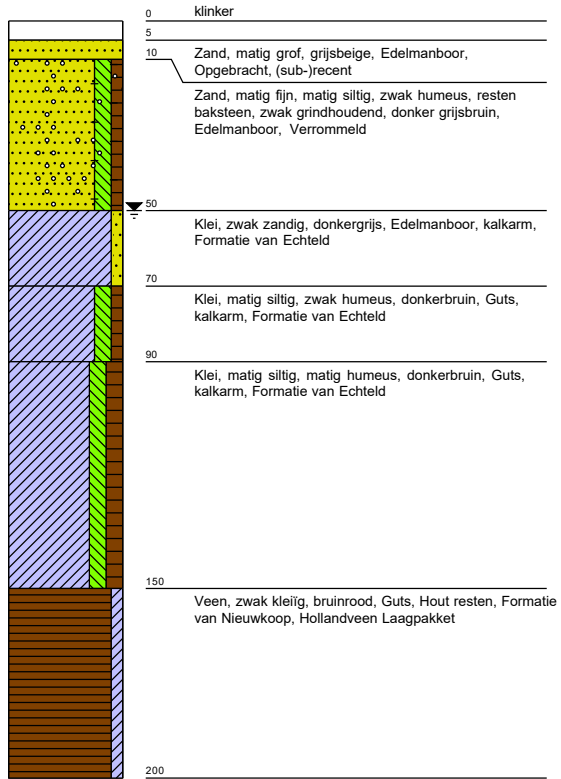


Boring: 08

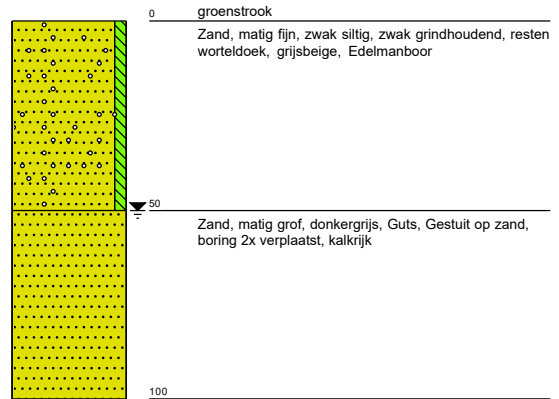
-1,44 meter +NAP



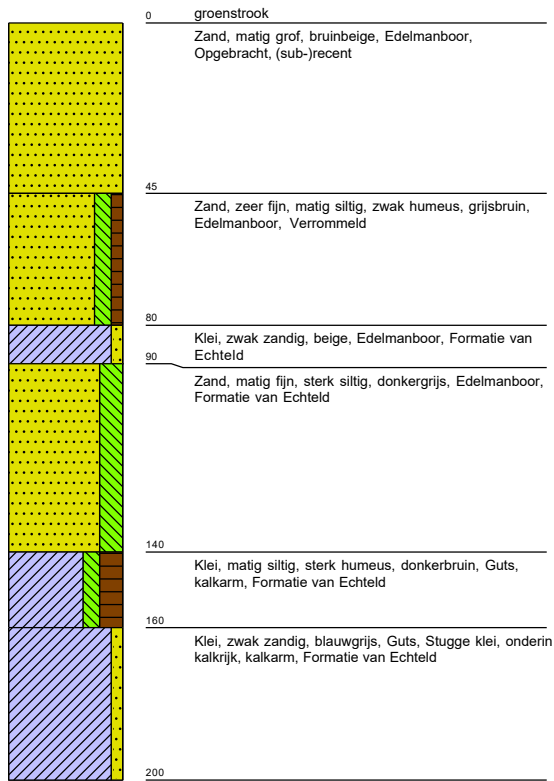
Boring: 09 -1,42meter +NAP



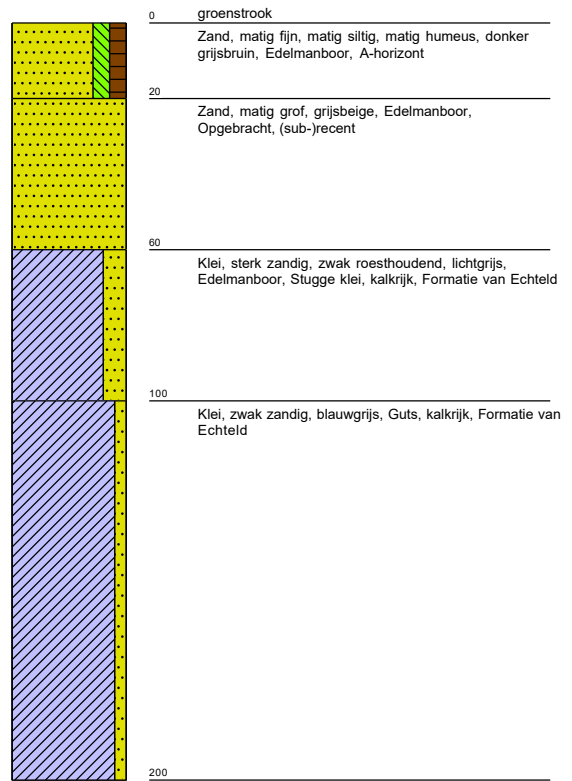
Boring: 10 -1,59meter +NAP



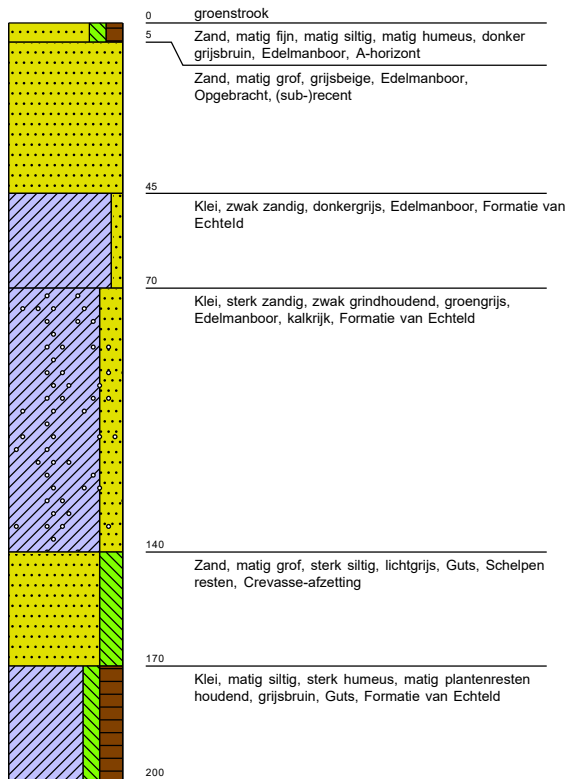
Boring: 11 -0,22meter +NAP



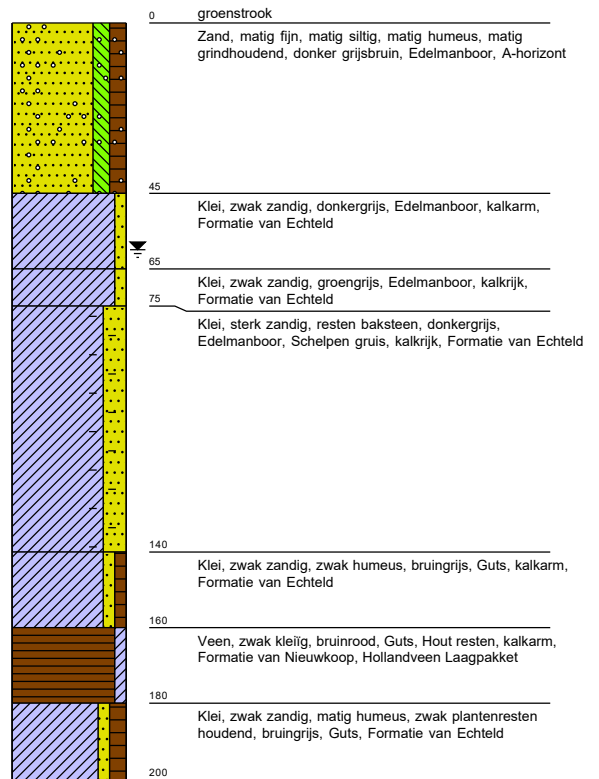
Boring: 12 -0,64 meter +NAP



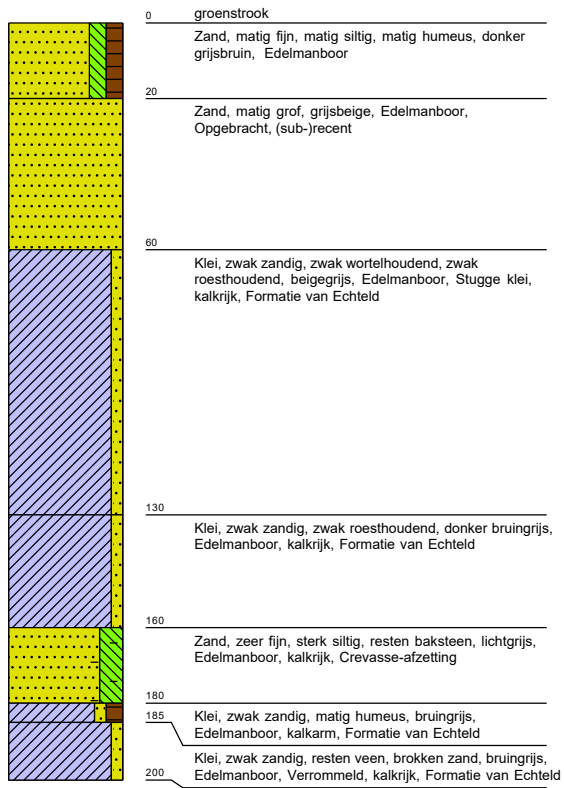
Boring: 13 -0,95 meter +NAP



Boring: 14 -1,21 meter +NAP

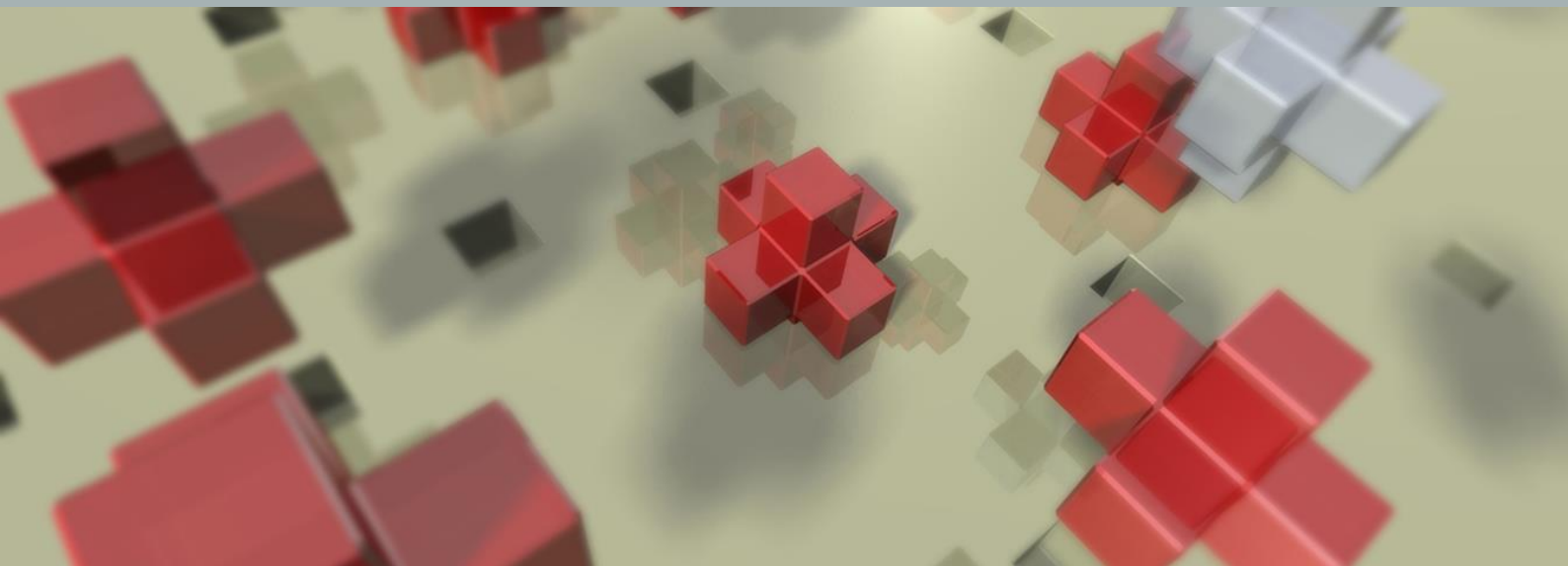


Boring: 15 -0,43meter +NAP



Bijlage 9 Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-
beoordeling, bestemmingsplan Kraaihoek fase 1
te Papendrecht
Gemeente Papendrecht



Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-
beoordeling, bestemmingsplan Kraaihoek fase 1
te Papendrecht
Gemeente Papendrecht

Rapportnummer: P03661_2 mer
Datum: 18 mei 2021
Opdrachtgever: Stichting Woonkracht10
Projectteam BRO: WdR, AD
Trefwoorden: -
Bron foto kaft: BRO, Abstract 4
Beknopte inhoud: -

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

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Toetsing Besluit m.e.r.	2
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.4 Leeswijzer	3
2. EFFECTEN OP HET MILIEU	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Kenmerken van het project	4
2.3 Plaats van het project	7
2.4 Kenmerk van het potentiële effect	8
3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING	9

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

De initiatiefnemer, Woonkracht10, is voornemens de transformatiewijk Kraaihoek fase 1, gebouwd in de jaren '50 van de vorige eeuw, te herontwikkelen. Woonkracht10 heeft hier 99 sociale huurwoningen in eigendom die ze voornemens is te slopen en daarvoor in de plaats 139 sociale huurwoningen (rijwoningen en appartementen) nieuw te bouwen. De gemeente Papendrecht is belast met de buiteninrichting, inclusief de boven- en ondergrondse infra.

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.

In het plangebied wordt de herontwikkeling (sloop-nieuwbouw) van een woongebied met maximaal 139 woningen mogelijk gemaakt. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Bijlage bij het Besluit m.e.r. De ontwikkeling van woningen valt onder de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject (D 11.2). In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van maximaal 139 woningen ver beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. 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 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 HET 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.

Kenmerken van het project
<ul style="list-style-type: none"> • Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke grondstoffen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
Plaats van het project
<ul style="list-style-type: none"> • Bestaand grondgebruik • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • 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
Kenmerken van het potentiële effect
<ul style="list-style-type: none"> • Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het 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.

2.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Omvang van het project	Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 20.000 m ² . De beoogde ontwikkeling betreft de herontwikkeling (sloop-nieuwbouw) van de woonwijk Kraaihoek fase 1 met maximaal 139 woningen (grondgebonden en appartementen). De grondgebonden woningen zijn voorzien in twee bouwlagen met kap en de appartementen in drie tot vijf bouwlagen. Tevens worden bijbehorende wegen, parkeerplaatsen, groenvoorzieningen en watervoorzieningen gerealiseerd.

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Cumulatie met andere projecten	In de toekomst mogelijk met Kraaihoek fase 2 en 3.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Doordat er woningbouw wordt mogelijk gemaakt zullen er permanente natuurlijke bronnen worden gebruikt.
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 binnen het bestaand bebouwd gebied van Papendrecht. Tijdens de <u>aanlegfase</u> is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Na de aanleg zijn maximaal 139 woningen (grondgebonden en appartementen) aanwezig in het plangebied. De woningen veroorzaken geen verontreiniging en hinder buiten de reguliere effecten van woningen.</p> <p><u>Akoestiek wegverkeer:</u> Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai blijkt dat berekende waarden onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Pontonniersweg en de Veerweg liggen. De geluidbelasting vanwege De Overtoom en de Weteringsingel ter plaatse van de maatgevende (zuid- en west)zijden van bouwvlak A en de maatgevende westzijde van bouwvlak C1 bedragen meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde (die enkel voor gezoneerde wegen van toepassing is) wordt met maximaal dan 5 dB overschreden. Er kan en hoeft echter geen hogere waarde te worden aangevraagd. Mogelijk te treffen maatregelen die de geluidsbelasting kunnen reduceren tot de voorkeursgrenswaarde zijn onderzocht. Deze stuiten, met uitzondering van het toepassen van een stille wegdekverharding, op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. In het kader van de herinrichting van De Overtoom is het mogelijk rekening te houden met de aan te brengen wegdekverharding (bijvoorbeeld stille klinkers op het deel van de weg De Overtoom dat vanwege plan aangepast wordt).</p> <p>Op basis van de methodiek uit (het Stroomschema beleidsproces uit) het gemeentelijk geluidbeleid kan, aangezien de cumulatieve geluidbelastingen niet meer bedragen dan 53 dB en het mogelijk is om binnen alle bouwvlakken woningen te realiseren die beschikken over een geluidluwe gevel, gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect geluid.</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. Daarbij komt dat in de bestaande situatie hier ook al een woonwijk ligt met in de meeste gevallen woningen dichterbij de omliggende bedrijven. 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.</p>

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
	<p><u>Geur:</u> 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.</p> <p><u>Luchtkwaliteit:</u> Met onderhavig plan worden maximaal 139 woningen mogelijk gemaakt. 139 woningen dragen niet in betekende mate bij aan de een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de NIBM-tool. 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>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, de inrichting DuPont/Chemours en de inrichting Fokker Aerostructures 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 wordt nog opgesteld. De genoemde risicobronnen liggen echter op een dergelijke afstand tot het plangebied dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt.</p> <p><u>Ecologie:</u> Op basis van de quickscan wordt vervolgonderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw nodig geacht. Dit ander onderzoek wordt van april tot oktober 2021 uitgevoerd. Indien nodig wordt een ontheffing aangevraagd en zullen tijdig mitigerende maatregelen getroffen worden zodat er vanuit ecologie geen belemmeringen meer zijn.</p> <p><u>Stikstofdepositie:</u> Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de sloopfase, aanlegfase 1 en gebruiksfase 3 geen re-kenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. De rekenresultaten voor de gecombineerde berekeningen aanlegfase 2 + gebruiksfase 1 en aanlegfase 3 + gebruiksfase 2 laten echter wel rekenresultaten zien hoger dan 0,00 mol/ha/j, namelijk 0,01 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stik-stofdepositie niet uitgesloten worden.</p> <p>Het stikstofdossier is volop in ontwikkeling. Op 9 maart 2021 heeft de Eerste Kamer ingestemd met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Het streven is dat de wet op 1 juli 2021 in werking treedt, voor vaststelling van het bestemmingsplan Kraaihoek fase 1. De wet bevat een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn.</p> <p>De uitgevoerde berekeningen voor de gebruiksfase geven geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zoals het er nu naar uitziet wordt de aanlegfase vrijgesteld en is een vergunning niet noodzakelijk. Voor vaststelling van het bestemmingsplan Kraaihoek fase 1 zal hier duidelijkheid over zijn.</p> <p><u>Water:</u> Uit de waterparagraaf blijkt dat gezien de bestaande goede hydrologische situatie er geen belemmerende aspecten aanwezig zijn voor het bestemmingsplan. Door het planvoornemen neemt het verhard oppervlak iets af. Hiervoor is geen hemelwatercom-</p>

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
	<p>pensatie verplicht. Gezien de heraanleg van het openbaar gebied zijn ter plaatse ook aanvullende mogelijkheden om aanvullend hemelwater vast te houden. Er zijn dan ook geen belemmeringen vanuit het aspect water.</p> <p><u>Bodem</u>: De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het voorgenomen bouwplan.</p>
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van de nieuwe woningen geen sprake van een nieuwe risicobron.

2.3 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit de jaren '50-transformatiewijk Kraaihoek fase 1 met 99 rijwoningen.
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"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en een Vogel- of Habitatrichtlijngebied. Het plangebied ligt op circa 4,1 km van Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Voor stikstofdepositie wordt verwezen naar de onderbouwing onder 'verontreiniging en hinder'. Verder ligt het plangebied en haar directe omgeving ligt niet binnen wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken. Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden. Het plangebied ligt niet in een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid. <u>Archeologie</u>: het plangebied heeft volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Papendrecht een middelhoge verwachtingswaarde. Hiervoor geldt een onderzoeksgrens bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld. Uit het uitgevoerde archeologisch onderzoek blijkt dat de waarde van het archeologisch niveau laag is, mede gezien de aard van de bekende archeologisch resten in de omgeving van het plangebied. Om deze reden wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. <u>Cultuurhistorie</u>: uit de paragraaf cultuurhistorie in de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat de ontwikkeling geen negatieve invloed hebben op de cultuurhistorische elementen in de omgeving.

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.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	Toets
Beschermd 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 (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Er is geen sprake van negatieve effecten op het 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.
Beschermd monument	In het plangebied zijn geen beschermde monumenten aanwezig.
Belvedere-gebied	Het plangebied betreft geen Belvédere gebied.

2.4 Kenmerk van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit de jaren '50-transformatiewijk Kraaihoek fase 1 met 99 rijwoningen. Op de locatie worden maximaal 139 woningen (grondgebonden en appartementen) 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 woningen. 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.

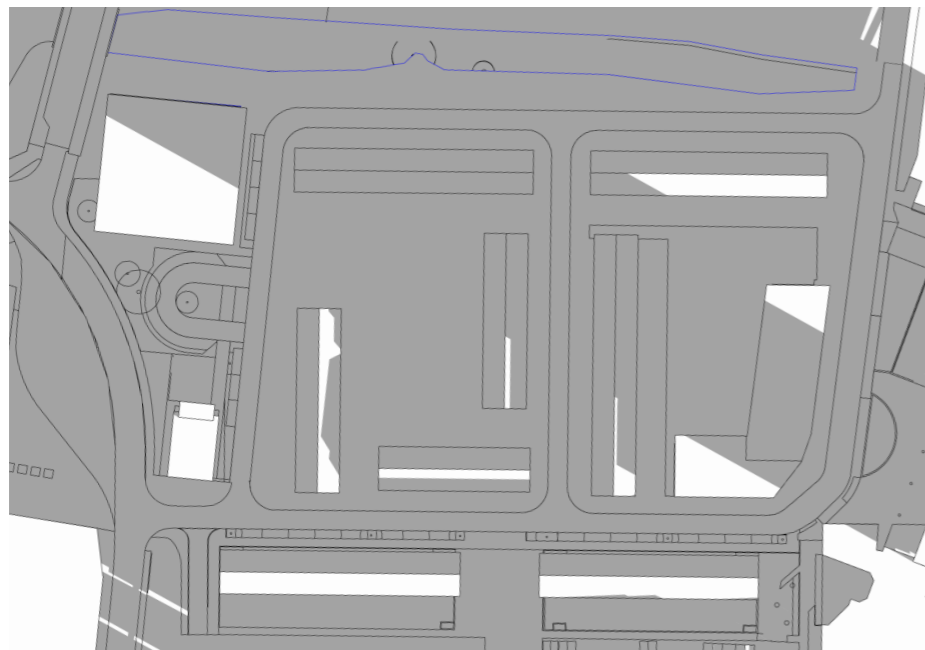
Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan 'Kraaihoek fase 1 te Papendrecht' geen milieueffectrapportage wordt vereist.

Bijlage 10 Schaduwstudie

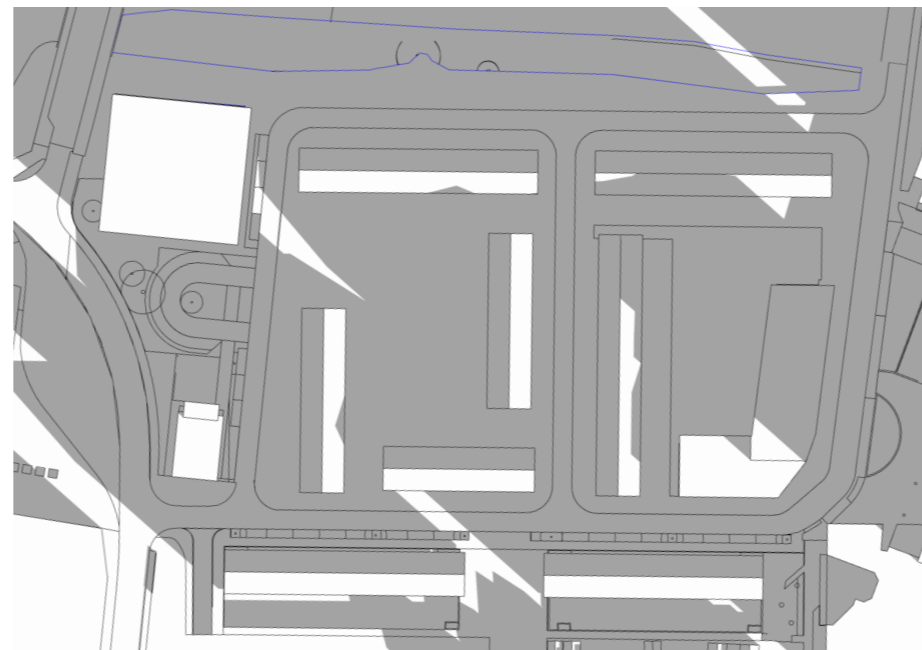
streefnorm SCHADUWSTUDIE

Appartementenblok A : vierkant (h:17m)

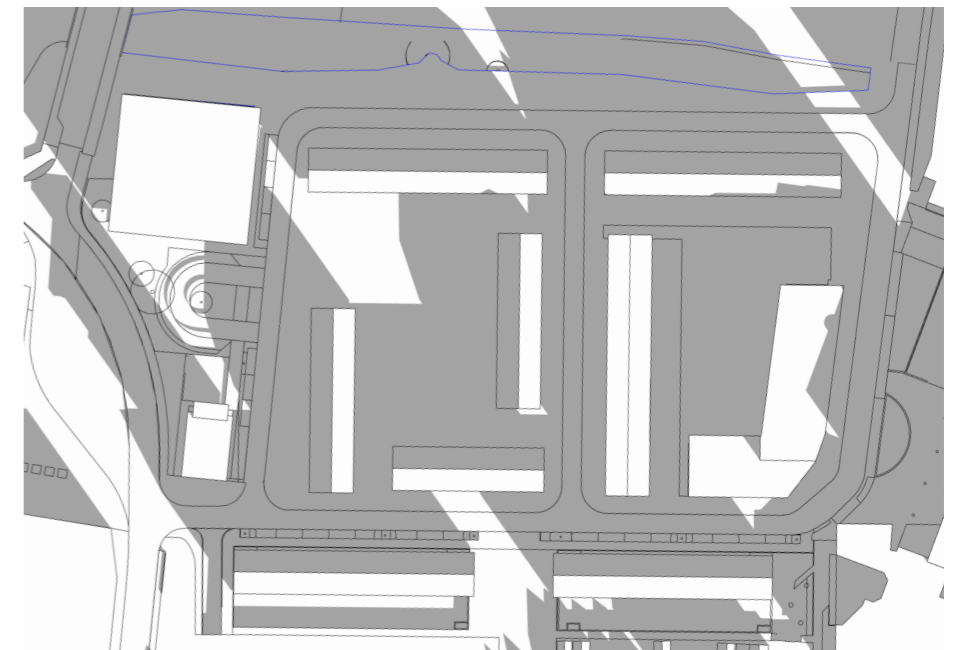
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



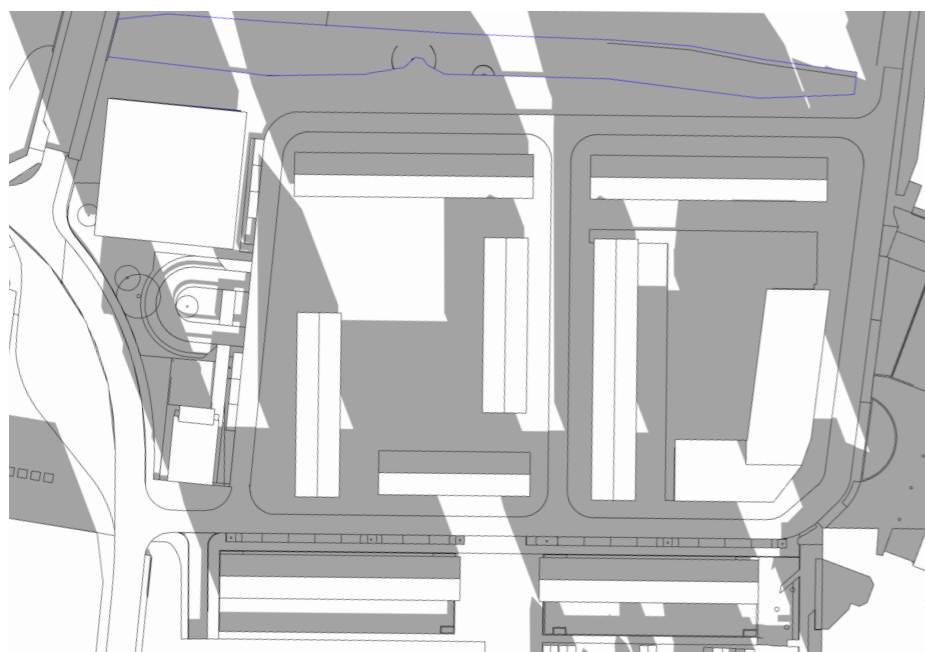
21 januari 9:00



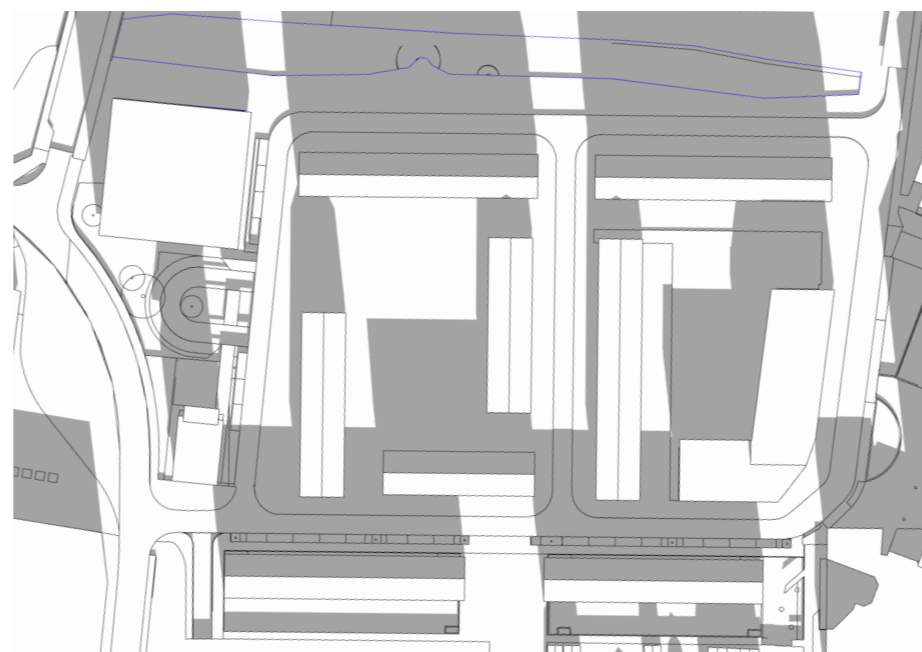
21 januari 10:00



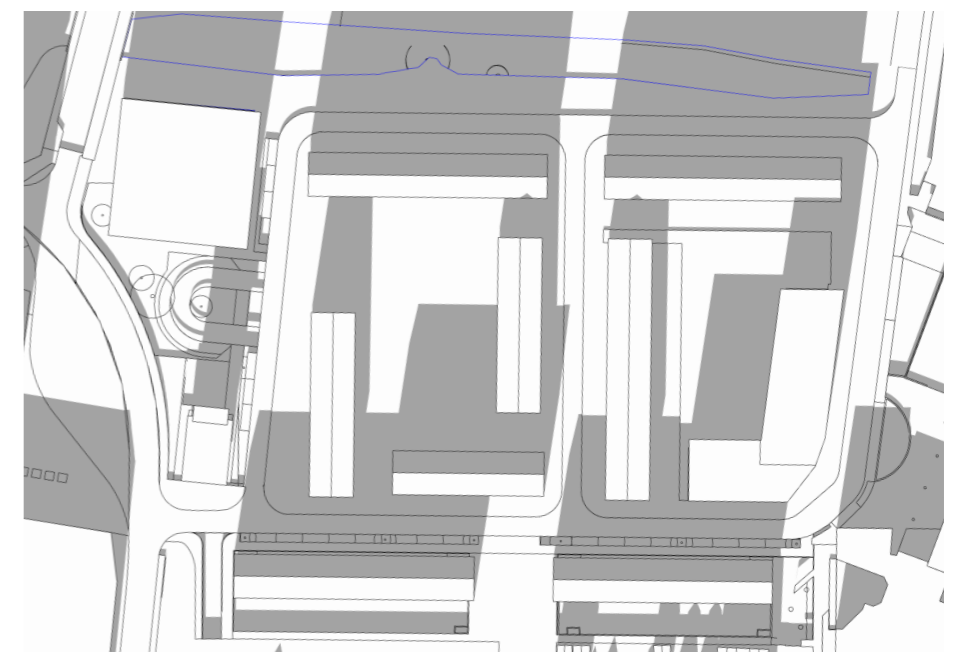
21 januari 11:00



21 januari 12:00



21 januari 13:00

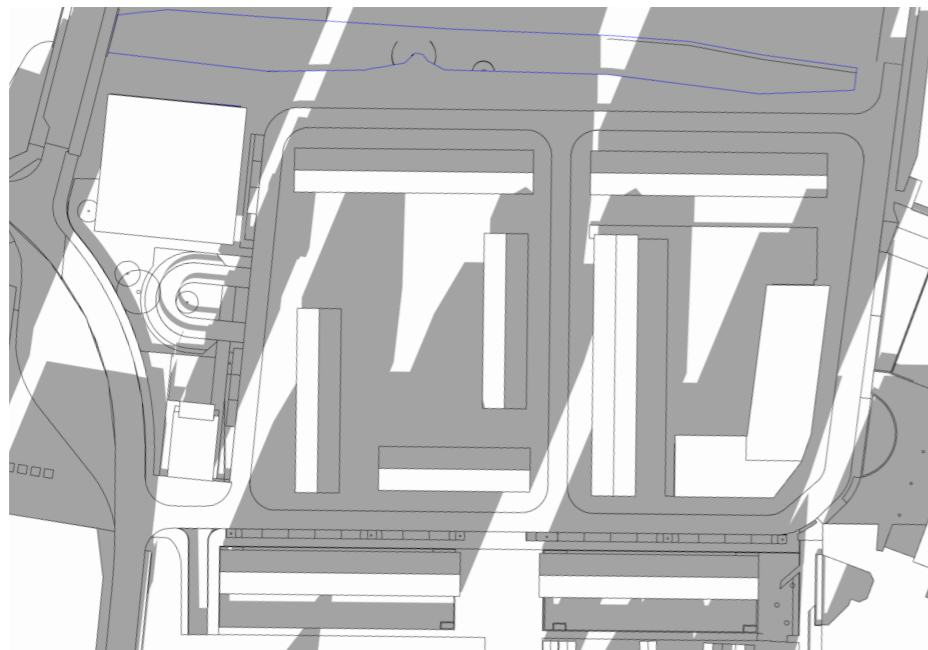


21 januari 14:00

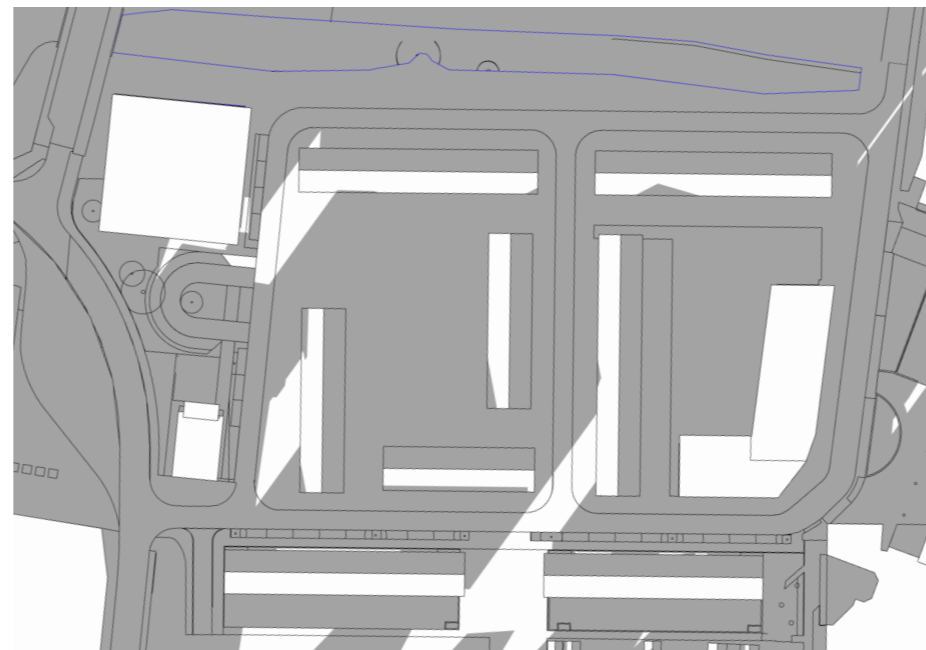
streefnorm SCHADUWSTUDIE

Appartementenblok A : vierkant (h:17m)

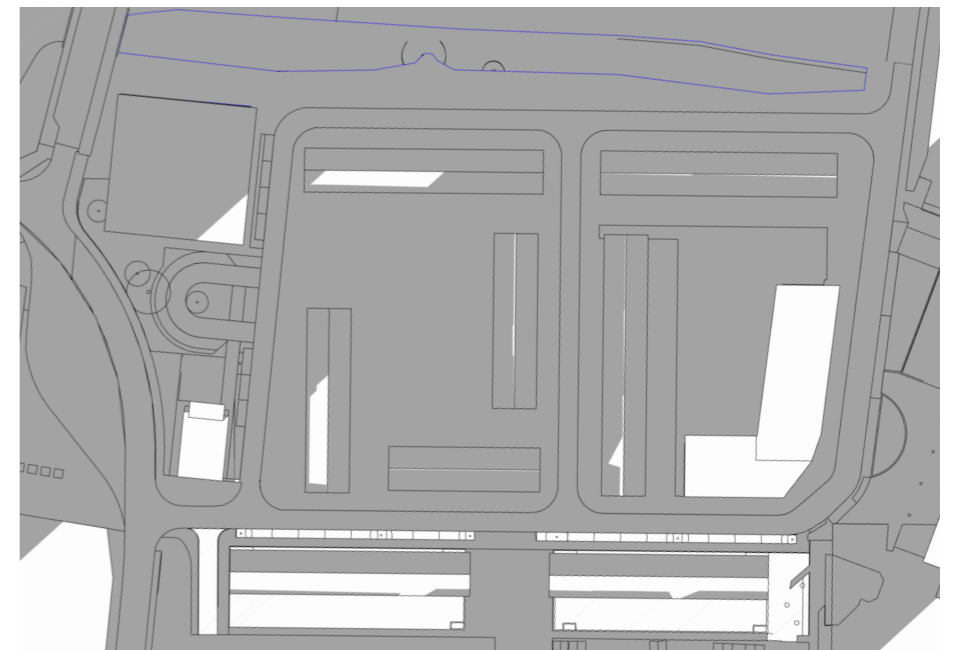
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



21 januari 15:00



21 januari 16:00



21 januari 17:00

Streefnorm:

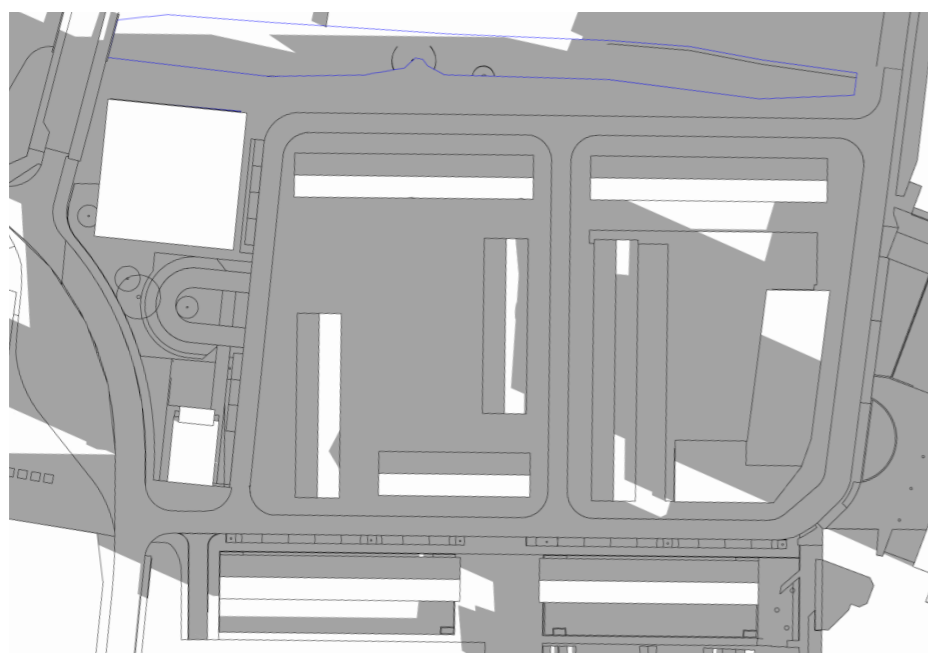
Er is sprake van voldoende daglichttoetreding wanneer er sprake is van ten minste drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 januari-21 november (gedurende 10 maanden) in de woonkamer. Voor de bezonning van tuinen zijn geen normen door TNO opgesteld.

Conclusie:

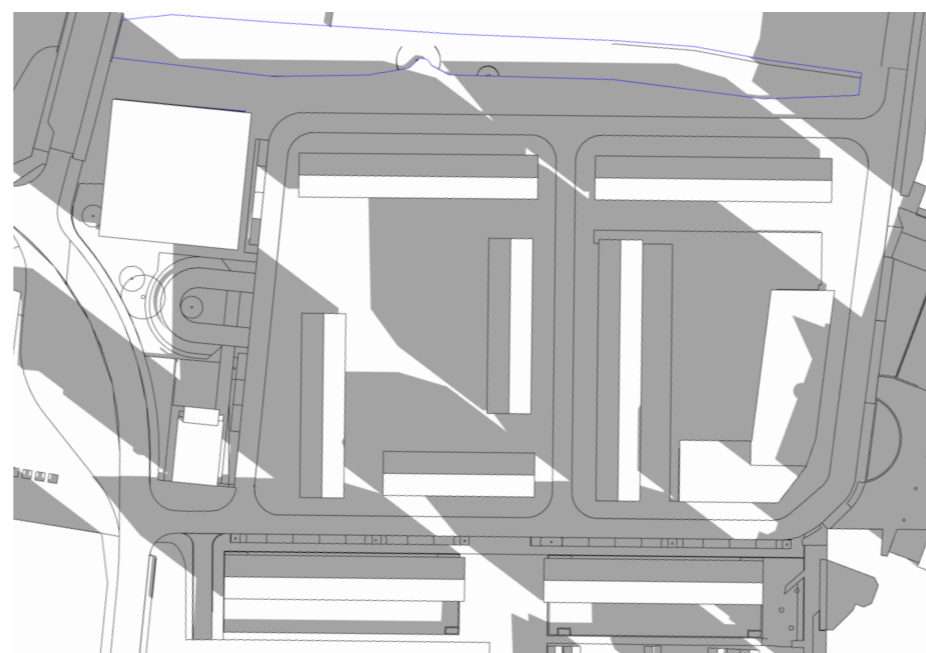
Voor een aantal woningen wordt de streefnorm niet gehaald.

minimumnorm
SCHADUWSTUDIE

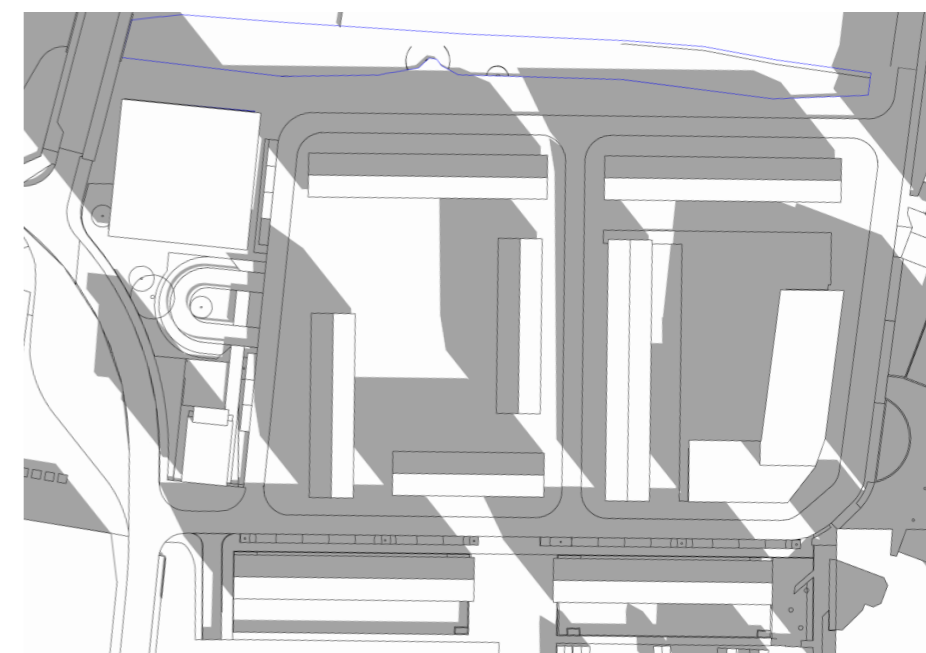
Appartementenblok A : vierkant (h:17m)
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



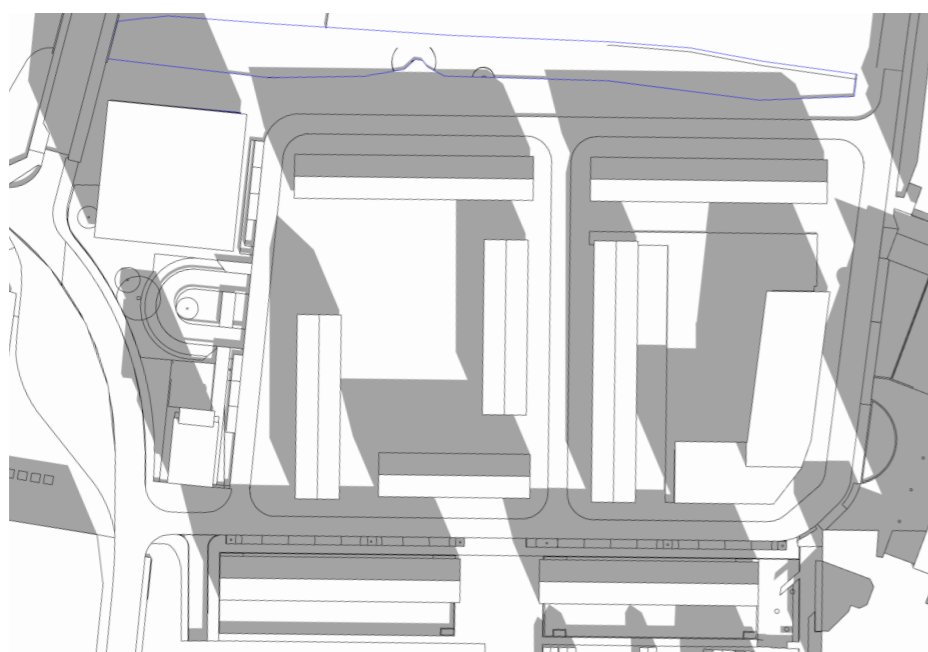
19 februari 9:00



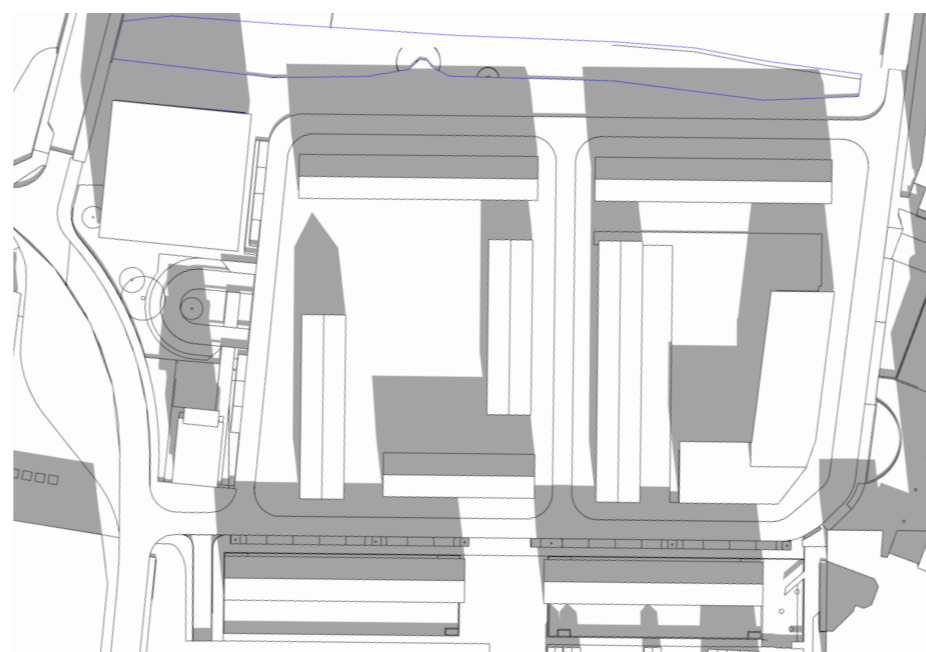
19 februari 10:00



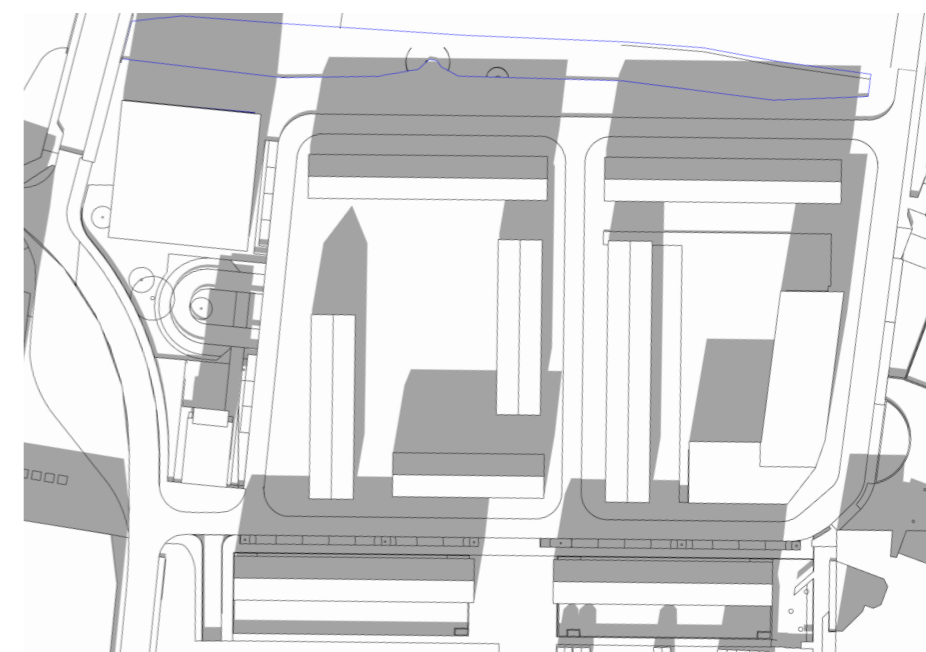
19 februari 11:00



19 februari 12:00



19 februari 13:00

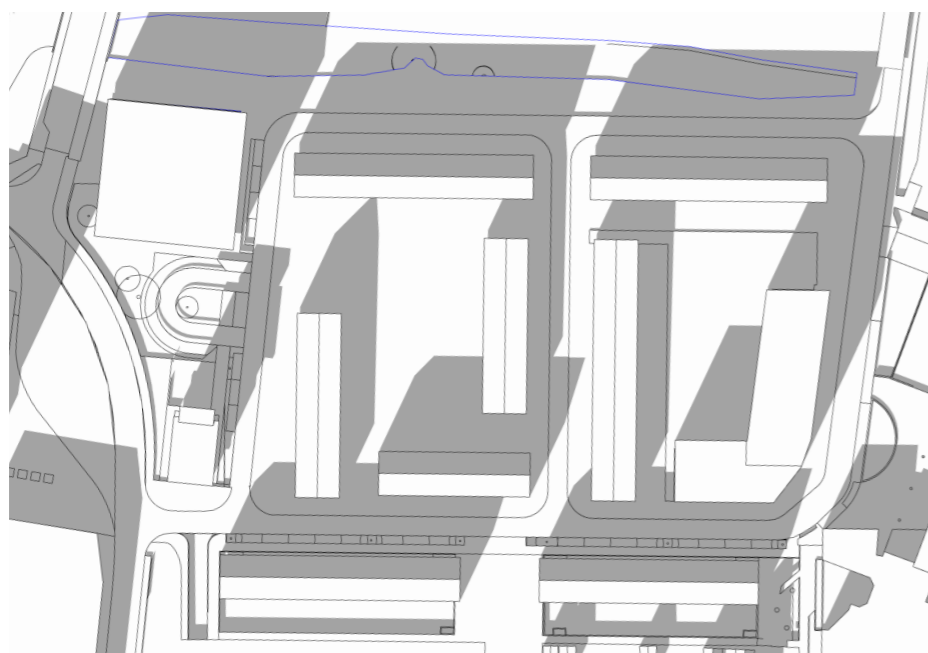


19 februari 14:00

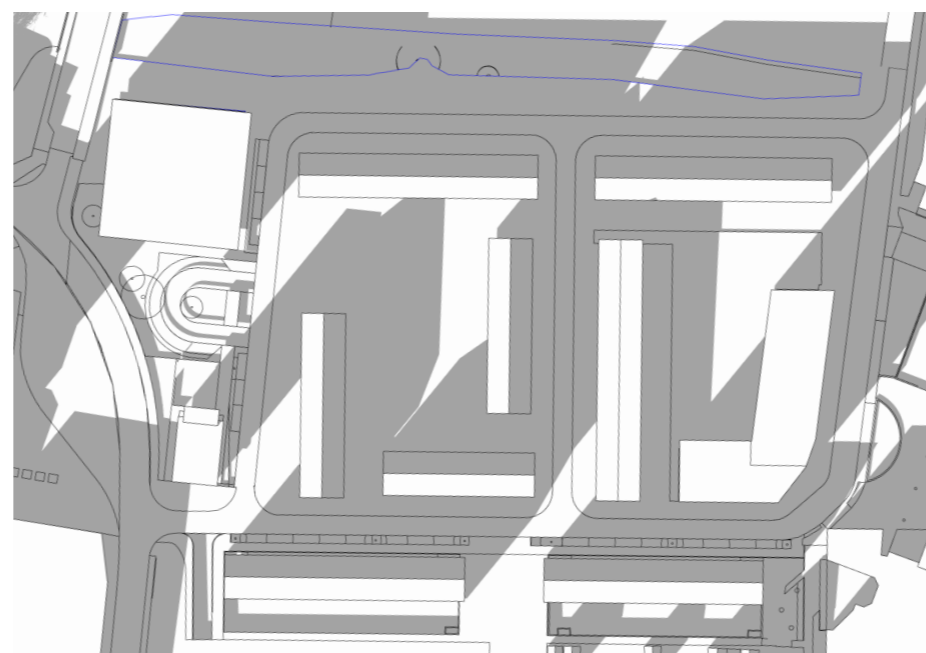
minimumnorm SCHADUWSTUDIE

Appartementenblok A : vierkant (h:17m)

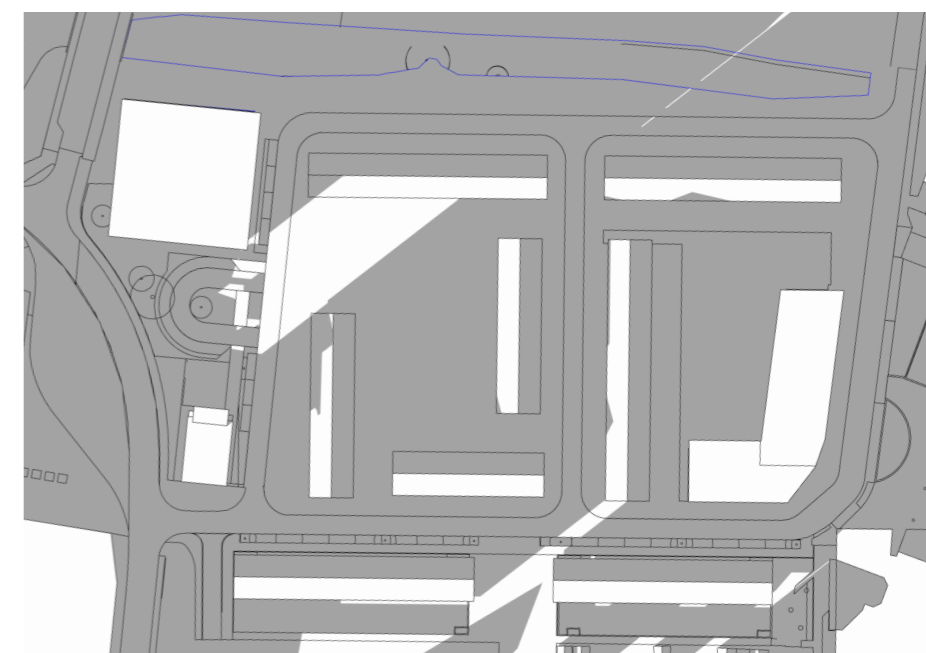
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



19 februari 15:00



19 februari 16:00



19 februari 17:00

Minimumnorm:

Er is sprake van voldoende daglichttoetreding wanneer er sprake is van ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari-21 oktober (gedurende 8 maanden) in de woonkamer.

Conclusie:

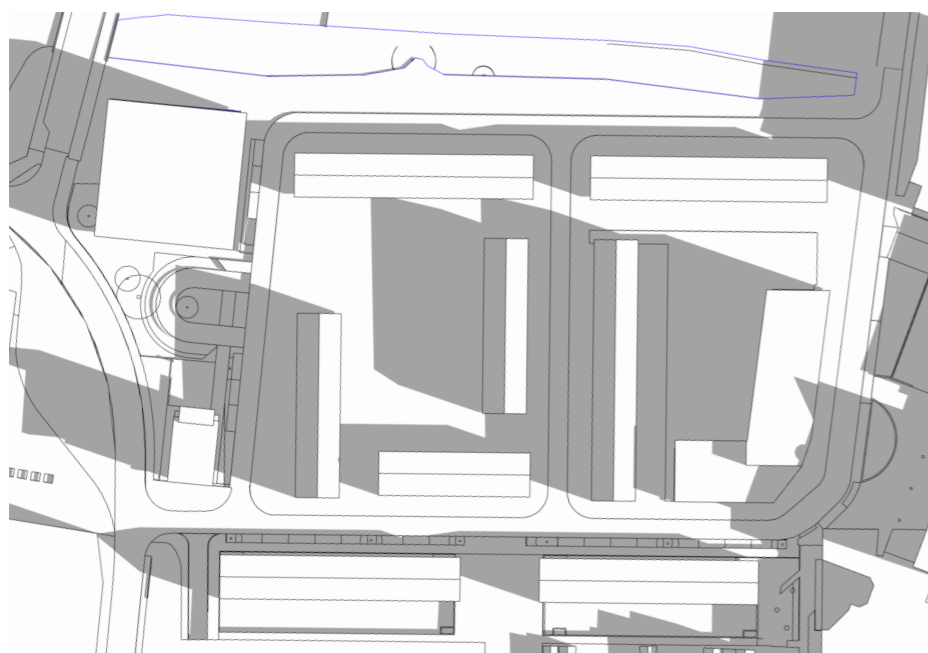
Er wordt voldaan aan de minimumnorm.

tuinen

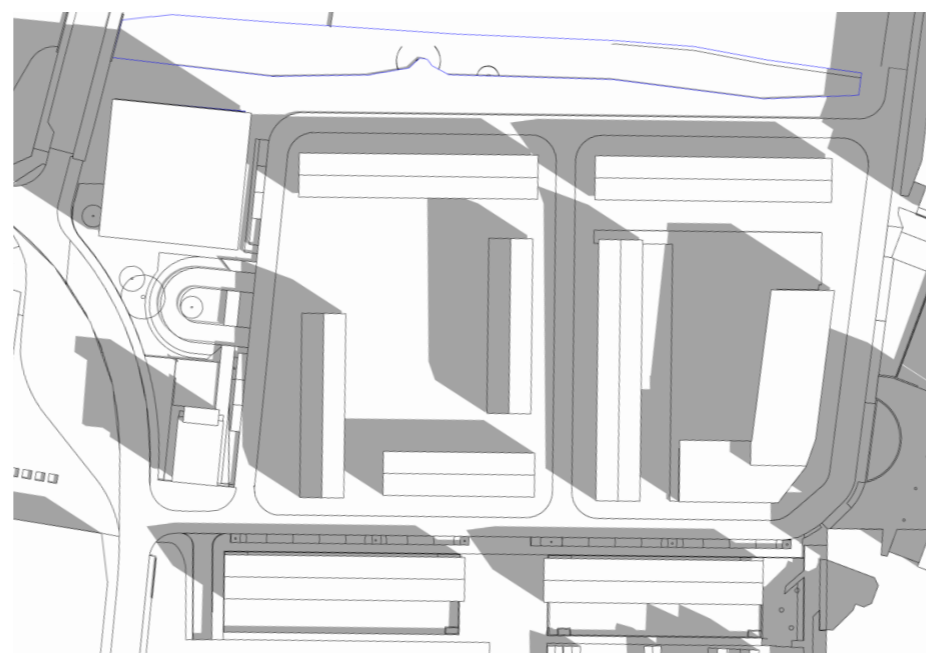
SCHADUWSTUDIE

Appartementenblok A : vierkant (h:17m)

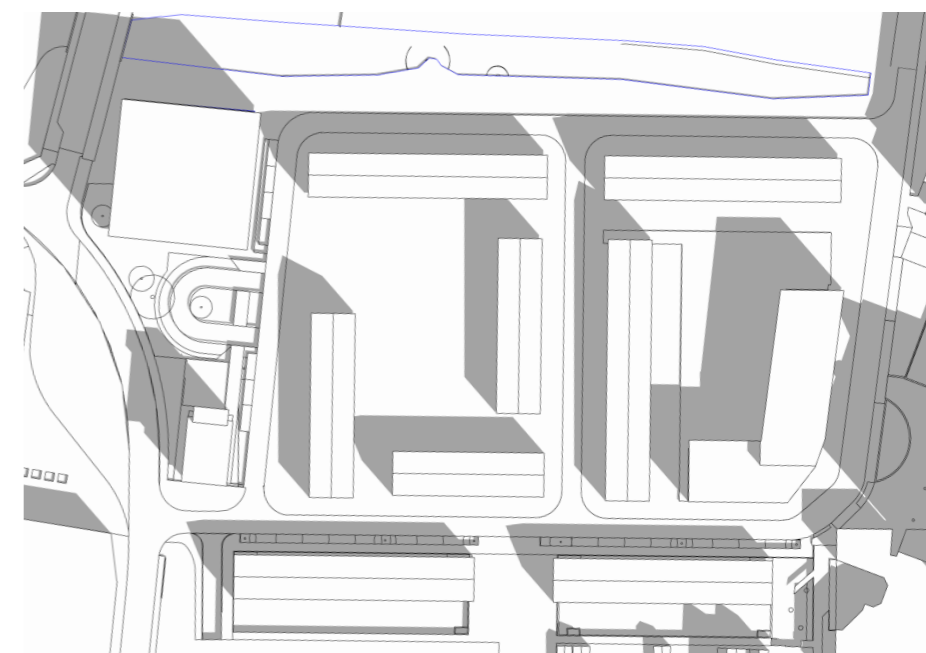
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



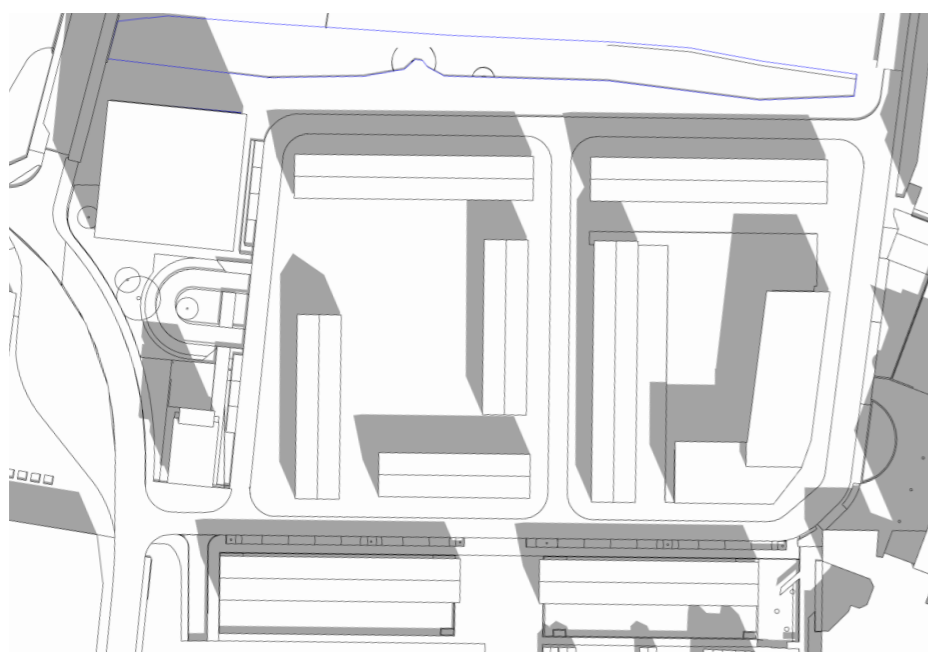
21 maart 9:00



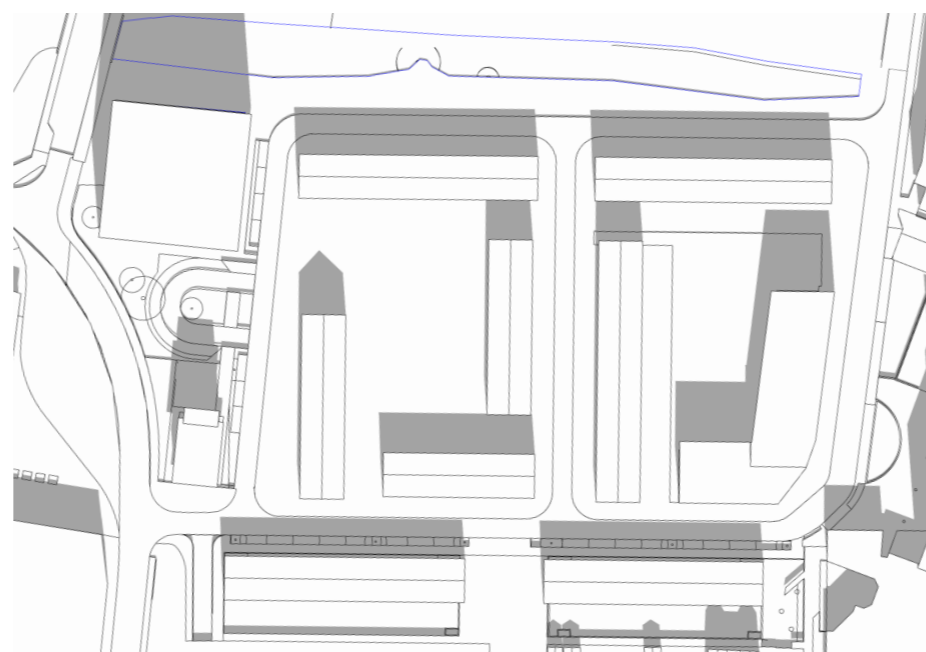
21 maart 10:00



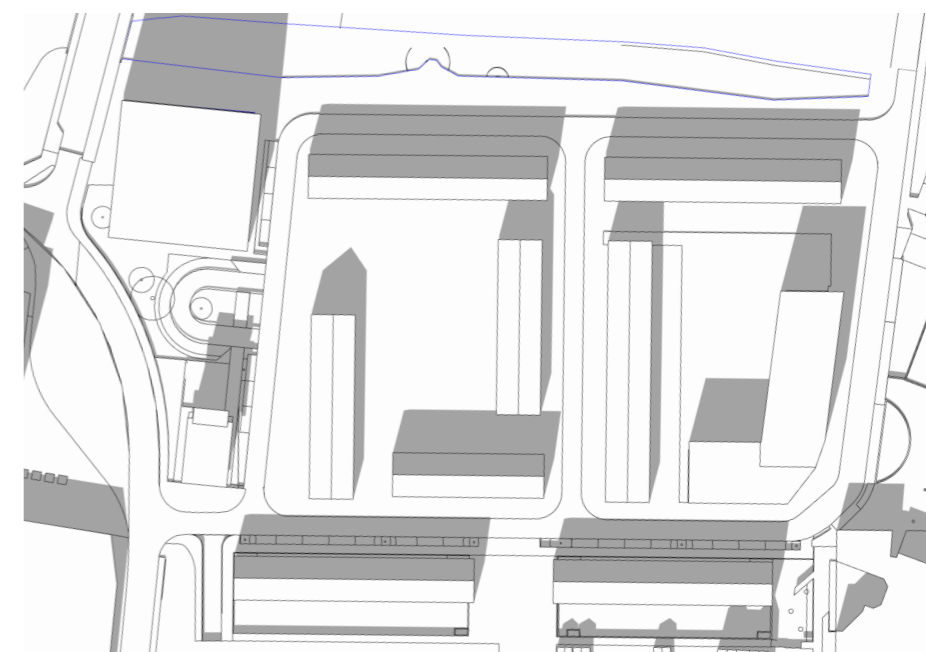
21 maart 11:00



21 maart 12:00



21 maart 13:00



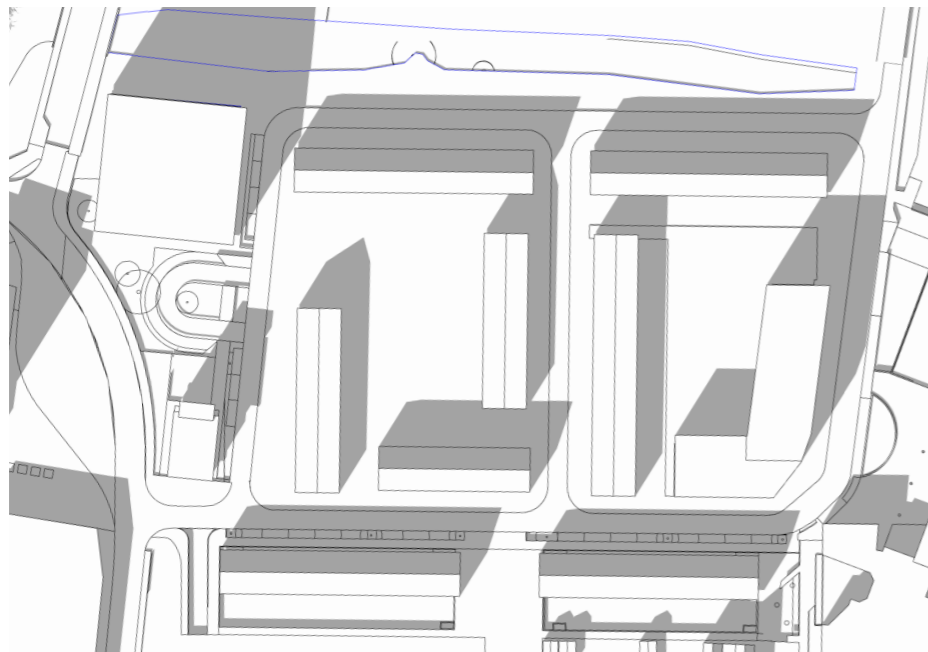
21 maart 14:00

tuinen

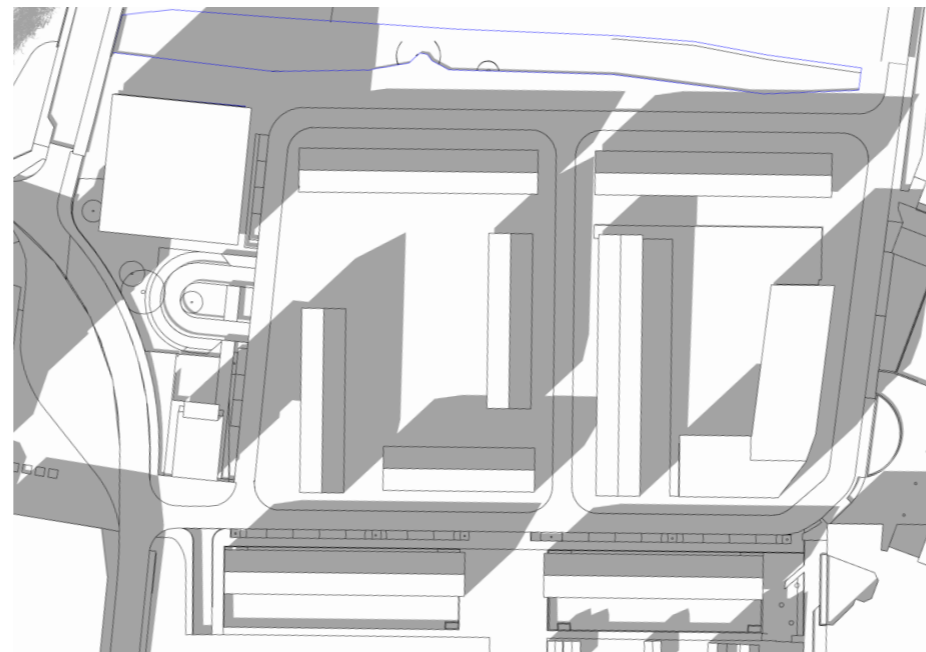
SCHADUWSTUDIE

Appartementenblok A : vierkant (h:17m)

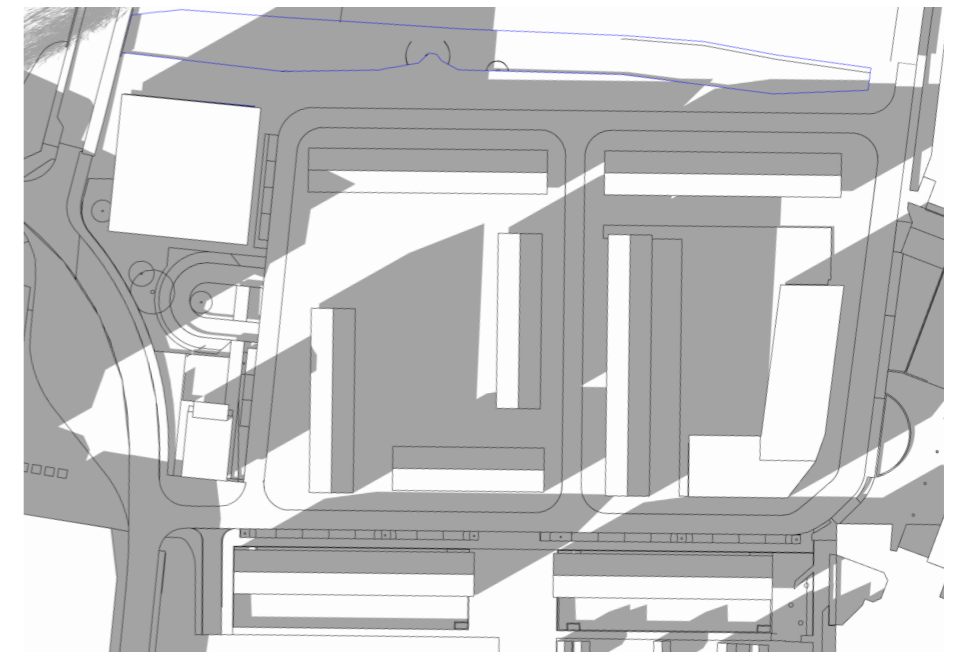
Appartementenblok B: Zuid h: 11m, noord h: 14m



21 maart 15:00



21 maart 16:00



21 maart 17:00

Tuinen: Omdat met name de schaduw van de voorgestelde (nieuwe) bebouwing op de omliggende tuinen bepalend is voor de kwaliteit van de woonomgevingsbeleving, is ervoor gekozen om de volgende norm hiervoor te hanteren: op 21 maart (en 23 september) minimaal vijf uur zon op een strook grond (terras) van 16 m² direct achter de woning tussen 7.40 en 17.40 uur.

Conclusie:

De streefnorm wordt gehaald. De nieuwe bebouwing vormt geen probleem voor de omliggende tuinen

Bijlage 11 Nota van zienswijzen

Nota van Zienswijzen

**Bestemmingsplan 'Kraaihoek, fase 1'
ontwerp d.d. 29 september 2021**

Gemeente Papendrecht

1. INLEIDING

In deze “Nota van Zienswijzen” worden de zienswijzen die zijn ingebracht over het ontwerpbestemmingsplan “Kraaihoek, fase 1” samengevat en beantwoord. Voordat inhoudelijk op de ontvangen zienswijzen wordt ingegaan, wordt eerst kort het verloop van de gevolgde procedure toegelicht (paragraaf 2). Daarna volgt een overzicht van de binnengekomen zienswijzen (paragraaf 3). Vervolgens wordt inhoudelijk op de ontvangen zienswijzen ingegaan (paragraaf 4). In de conclusie is aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven het ontwerpbestemmingsplan aan te passen.

2. GEVOLGDE PROCEDURE

Overleg Besluit ruimtelijke ordening

Het voorontwerpbestemmingsplan “Kraaihoek, fase 1” is op 10 juni 2021 toegezonden aan de overleginstanties als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening met het verzoek vóór 7 juli 2021 te reageren. De ontvangen overlegreacties zijn samengevat en van een beantwoording voorzien in de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan (hoofdstuk 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid).

Zienswijzen

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht heeft het ontwerpbestemmingsplan vervolgens van 30 september 2021 t/m 10 november 2021 ter inzage gelegen. Deze terinzagelegging is vooraf aangekondigd in de Staatscourant, in het Gemeenteblad, op de gemeentelijke website en in het plaatselijke huis-aan-huisblad. Over het ontwerpbestemmingsplan konden belanghebbenden in de bovengenoemde periode een zienswijze naar voren brengen.

3. OVERZICHT ONTVANGEN ZIENSWIJZEN EN ONTVANKELIJKHEID

Over het ontwerpbestemmingsplan zijn zienswijzen ontvangen van twee reclamanten. Deze zienswijzen zijn schriftelijk ingediend binnen de periode van terinzagelegging. De zienswijzen van Reclamant 1 is ontvankelijk. De zienswijze van Reclamant 2 is niet ontvankelijk, omdat deze door een onbevoegd persoon namens een stichting is ingediend. De zienswijze van R 1 is in paragraaf 4 samengevat en van een beantwoording voorzien. Op de zienswijze van Reclamant 2 is ambtshalve kort ingegaan.

4. BEANTWOORDING ZIENSWIJZE

Reclamanten	
R1	Residence Stolpehove
R2	Natuur- en Vogelwacht

Residence Stolpehove

Door Residence Stolpehove zijn zienswijzen ingediend. Hieronder worden de zienswijzen besproken.

Reactie a: Zonlicht wordt geblokkeerd

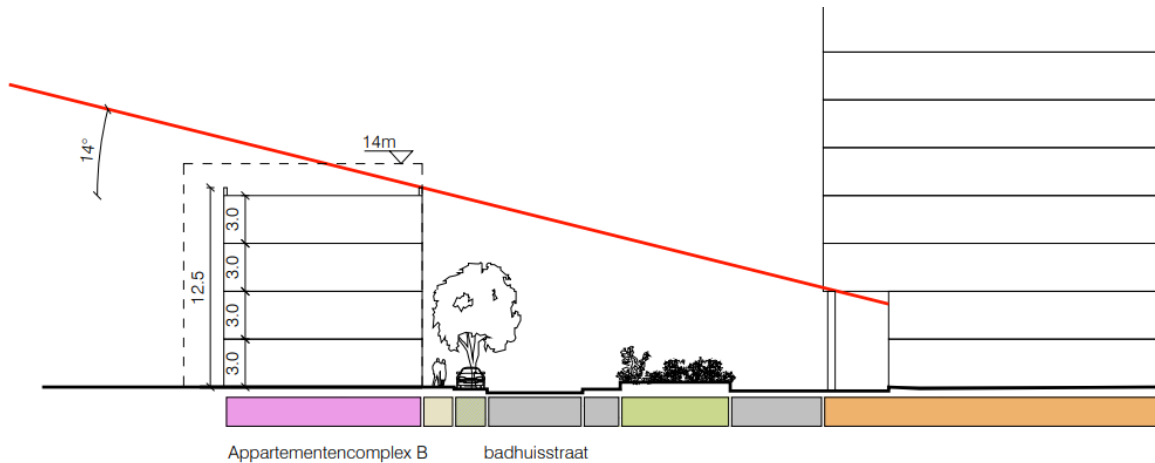
De herontwikkeling van de transformatiewijk Kraaihoek fase 1 is gelegen nabij het appartementencomplex Residence Stolpehove. De bewoners van Residence Stolpehove voeren aan dat de transformatie haar bezonning zal verminderen.

Beantwoording a:

Om een beeld te krijgen van de invloed van het plan op de bezonning is een schaduwstudie verricht (zie bijlagen). De schaduwstudie heeft betrekking op meerdere periodes van het jaar. Ook is in de schaduwstudie rekening gehouden met meerdere dagdelen. Op deze manier is een goed beeld verkregen hoe de situatie zich zal voordoen in de praktijk.

De conclusie van de schaduwstudie luidt als volgt:

- Aan het einde van de middag (ca. 16.00 op 21 januari, ca 18.00 op 21 maart, ca 20.00 op 21 juni) zorgt appartementencomplex B voor schaduwwerking op de onderste twee lagen van het Rivas complex, maar niet op de appartementen van de eigenaren van Stolpe Hove.
- Schaduwwerking is gebaseerd op maximale bouwhoogtes vanuit het bestemmingsplan. De werkelijke hoogte van appartementen blok B zal mogelijk lager liggen. De dakrand van de meest noordelijke massa is 4 lagen (ca 12m) hoog en van de zuidelijke massa 3 lagen (ca 9m) hoog.



Uitsnede schaduwstudie

Uit de schaduwstudie blijkt dat de bewoners van Residence Stolpehove geen vermindering van de zonlichttoetreding zullen ondervinden.

Conclusie a:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Reactie b: Privacy

Vanuit de herontwikkeling op het perceel ontstaat inkijk bij de bewoners van Residence Stolpehove, hetgeen ten koste gaat van de privacy.

Beantwoording b:

Het bouwplan leidt inderdaad tot inkijk voor een beperkt deel van de bewoners van Residence Stolpehove. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat zich een afstand bevindt tussen de bebouwing van minimaal 22 meter, oplopend tot 28 meter.

Initiatiefnemer is bezig met een bouwplan. De initiatiefnemer zal mogelijk rekening houden met de inkijk op de appartementen. Dit kan bijvoorbeeld door ervoor te kiezen om de balkons niet te plaatsen aan de Badhuisstraat, maar aan de andere kant van de woning.

Conclusie b:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Reactie c: Waardevermindering

Vanwege de herontwikkeling is door reclamant een waardevermindering geschat op ongeveer €50.000 tot €70.000.

Beantwoording c:

Na onherroepelijkheid van het bestemmingsplan kan een verzoek worden gedaan om planschadevergoeding bij de gemeente.

Conclusie c:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Reactie d: Hogere kosten vanwege verlichting en verwarming

Doordat het appartementengebouw B dichtbij de Residence Stolpehove wordt gerealiseerd is er minder zonlichttoetreding. Dit leidt tot hogere kosten voor de verlichting en de verwarming.

Beantwoording d:

Blijkens de beantwoording onder a is van verminderde zonlichttoetreding voor de bewoners van de Residence Stolpehove geen sprake. Aldus is niet de verwachting dat sprake zal zijn van hogere kosten vanwege verlichting casu quo de verwarming als gevolg van de herontwikkeling.

Conclusie d:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Natuur- en Vogelwacht 'De Alblasserwaard'

Op briefpapier van de Natuur- en Vogelwacht is één zienswijze ingediend. Het bestuur neemt echter afstand van de inhoud van de zienswijze. De persoon die de zienswijze heeft ingediend is niet bevoegd om namens het bestuur op te treden en bindt de vereniging daarom niet. Hieronder wordt alsnog ambtshalve kort op de inhoud ingegaan en deze van een reactie voorzien.

Reactie e: Natuur

Deze wijk is oud met oude tuinen. Hierdoor is de natuurwaarde toegenomen. Door de herontwikkeling van de wijk verdwijnt de natuur in het gebied. In het plan is er niks gevonden over de aanleg van nieuwe tuinen, beplanting en mogelijkheden voor de dieren. Probeer tijdens de bouw een stukje tuinencomplex en mogelijk een woning te laten staan, zodat de dieren en planten een schuilplaats kunnen vinden.

Beantwoording e:

Het plan behelst een verdichtingsopgave. Door bestaande bebouwde gebieden te intensiveren hoeft elders minder buitengebied en natuur te worden opgeofferd. In overleg met de initiatiefnemer wordt bekeken of en zo ja waar, ruimte is voor natuurinclusief bouwen.

Conclusie e:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

