KERKLAAN NAAST 63 TE WATERINGEN

omgevingsvergunning
NL.IMRO.1783.ABBP00000008g09-ON01
ontwerp

GEMEENTE WESTLAND

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 6

1.1 Aanleiding 6

1.2 Ligging plangebied 7

1.3 Geldend bestemmingsplan 8

1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie 10

2.1 Beleidskader 10

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur 18

2.3 Gebiedsvisie 22

Hoofdstuk 3 Onderzoek 23

3.1 Bedrijven en milieuzonering 23

3.2 Geluid 23

3.3 Luchtkwaliteit 24

3.4 Externe veiligheid 25

3.5 Water 29

3.6 Bodem 37

3.7 Ecologie 37

3.8 Cultuurhistorische aspecten 40

3.9 Bezonning 41

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid 42

4.1 Economische uitvoerbaarheid 42

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 42

Bijlagen bij de toelichting 43

Bijlage 1 Inspraak en overleg 44

Bijlage 2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 47

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek 64

Bijlage 4 Watertoets 115

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek 154

Bijlage 6 Stikstofberekening 323

Bijlage 7 Eco-effectscan 348

Bijlage 8 Bezonningsstudie 368

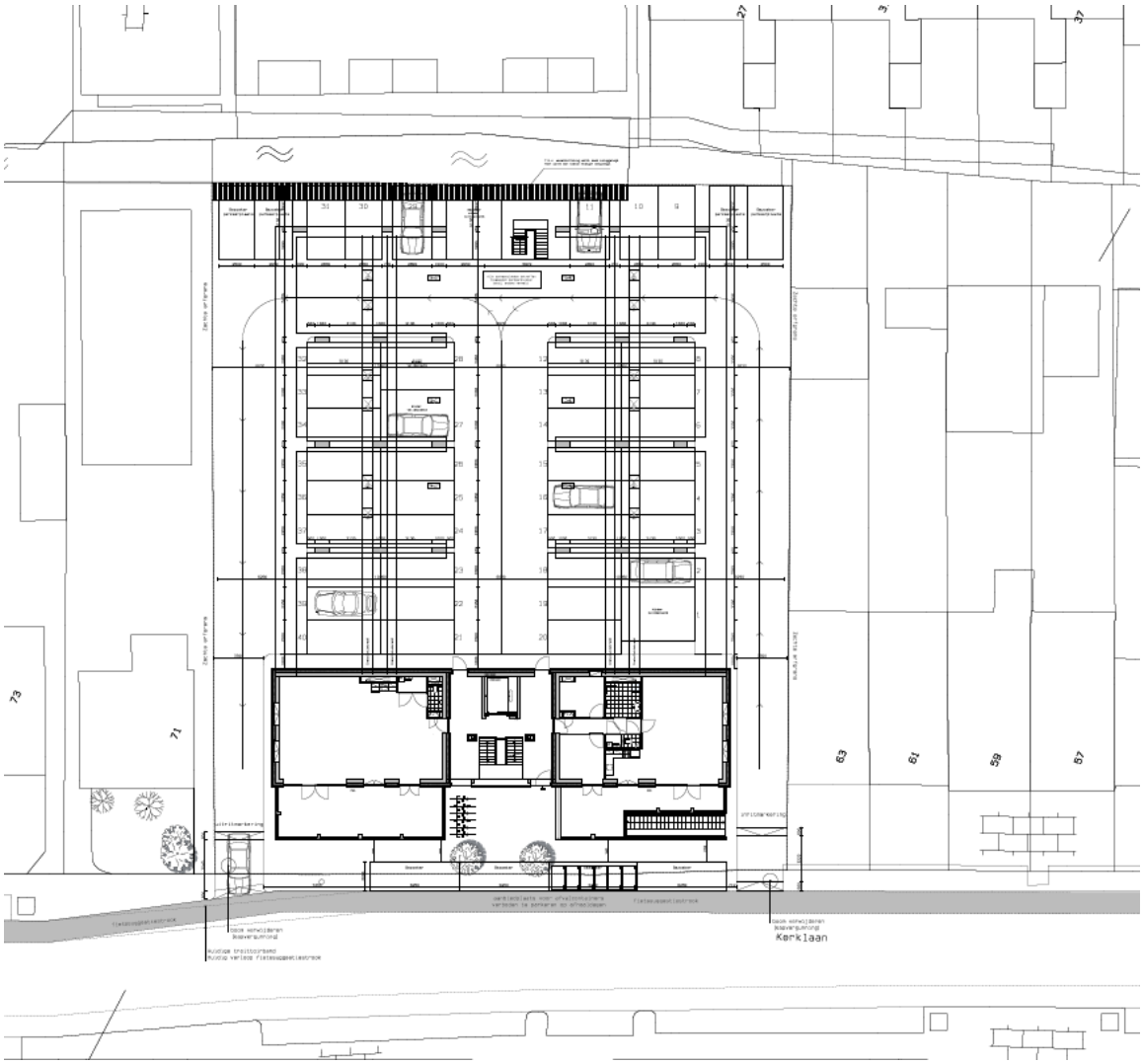
Bijlage 9 Archeologisch onderzoek 391

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 30 december 2019 heeft Dries Beheer B.V. een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het oprichten van 25 appartementen met parkeren op eigen terrein op de percelen Kerklaan 65-67-69 te Wateringen.



Tekening toekomstige situatie

3D impressie bouwplan

Het oprichten van het appartementencomplex is strijdig met het geldende bestemmingsplan. De gemeente Westland is voornemens om medewerking te verlenen aan het initiatief middels een omgevingsvergunning in afwijking van het geldende bestemmingsplan. Artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht biedt daarvoor mogelijkheden. Het voorliggende document vormt de daarvoor de benodigde ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Ligging plangebied

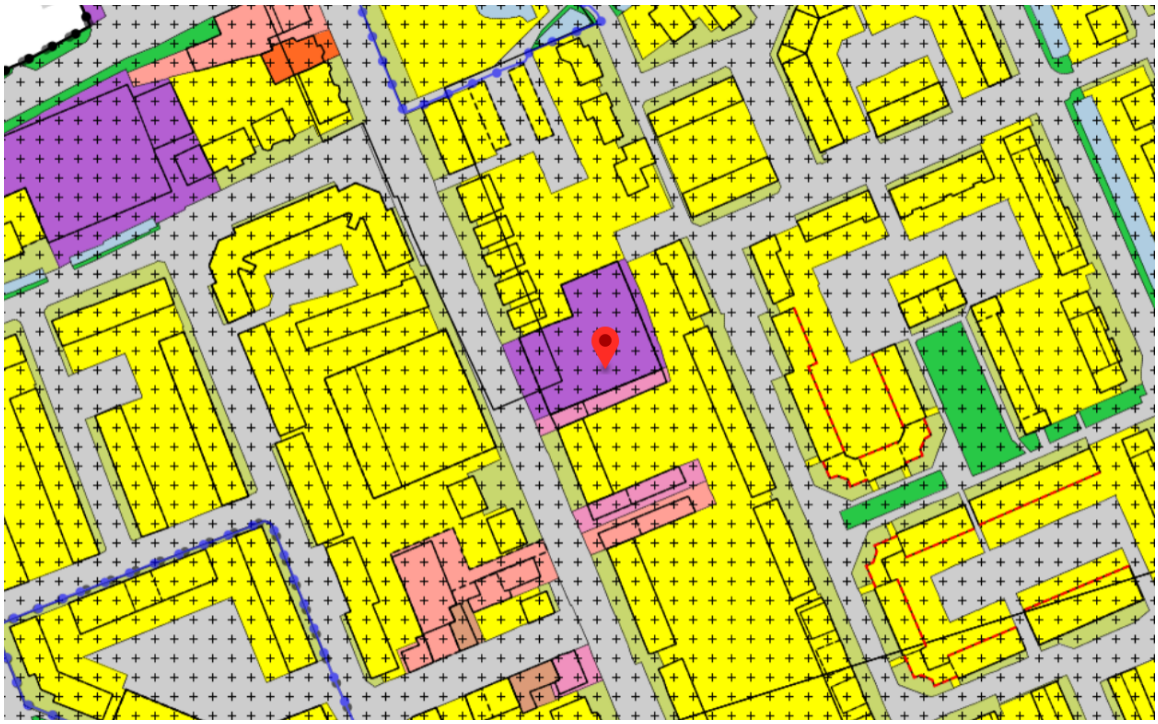
Het plangebied is gelegen in Wateringen ter hoogte van de Kerklaan 65 en 69. Het perceel Kerklaan 65 is momenteel bebouwd met een garagebedrijf met aan de voorzijde parkeerplaatsen en op het perceel Kerklaan 69 staat een woning inclusief bijgebouwen. Het perceel is kadastraal bekend sectie WTR00A 6491 en 6490 en heeft een oppervlakte van circa 2.044 m².

Ligging plangebied

1.3 Geldend bestemmingsplan

Binnen het plangebied zijn de volgende planregimes van kracht:

- Kern Wateringen, vastgesteld op 25 juni 2013;
- Paraplubestemmingsplan Perkeernormen, vastgesteld op 20 februari 2018.



www.ruimtelijkeplannen.nl.

Het projectgebied is gelegen op gronden met de bestemmingen 'Bedrijf', met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - autohandel', 'Tuin' en 'Wonen' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie - 2' en 'Waarde - Karakteristiek'. Het bouwplan is in strijd met het bestemmingsplan 'Kern Wateringen' omdat op gronden met de bestemming 'Bedrijf' geen woningen zijn toegestaan. Tevens is het oprichten van 26 appartementen op het perceel met de Woonbestemming niet toegestaan aangezien er niet binnen het bouwvlak wordt gebouwd.

1.4 Leeswijzer

De omgevingsvergunning "Kerklaan naast 63 te Wateringen" bestaat uit een toelichting, planregels en een planverbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd. In Hoofdstuk 2 komt de gebiedsvisie aan de orde. Hierin wordt de ruimtelijke en functionele hoofdstructuur van het plangebied beschreven met aandacht voor cultuurhistorisch waardevolle elementen, overige ruimtelijke kwaliteiten, aanwezige knelpunten en te verwachte ontwikkelingen. Dit tezamen leidt tot een beschrijving van de gemeentelijke visie op het gewenste behoud en beheer van de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied. In Hoofdstuk 3 wordt onderzoek op het gebied van milieu, ecologie, archeologie en cultuurhistorie en water behandeld. Tot slot wordt in Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid ingegaan op de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het de ruimtelijke onderbouwing.

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie

2.1 Beleidskader

De beleidscontext voor de visie op het plangebied wordt gevormd door gemeentelijke, regionale, provinciale en landelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat. Het hier samengevatte beleidskader is niet uitputtend. In de toelichting wordt op een aantal plaatsen verwezen naar specifiek beleid of beleidsnotities die niet in deze paragraaf worden behandeld. Tot slot wordt in dit hoofdstuk een beschrijving gegeven van de visie op het plangebied. Deze visie is gericht op het behoud en beheer van de ruimtelijke kwaliteit.

2.1.1 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Westland 2025-Perspectief 2040

Na een periode van ongekende groei heeft de economische conjunctuur een ongewild moment van bezinning gebracht. Ambities en de realiteit van alledag sluiten niet meer op elkaar aan. Met dit besef stelt de gemeente haar structuurvisie op, in de wetenschap dat de rol van de overheid de komende jaren zal veranderen. De visie geeft een ruimtelijk toekomstperspectief, ons streven voor de langere termijn, zonder daarbij de realiteit uit het oog te verliezen. In het perspectief 2040, dat in dialoog met de samenleving tot stand is gekomen, staan de ambities voor de toekomst van Westland. Hierin staan ook de kernwaarden die we als meetlat gebruiken bij toekomstige afwegingen of ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt of niet. We zetten zo eerst de stip op de horizon om aan te geven waar we naartoe willen. Op basis daarvan gaan we aan de slag met ruimtelijke ontwikkelingen die ons dichter bij het geschetste perspectief brengen. Met deze visie op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) faciliteert Westland de gewenste ontwikkelingen en stelt het tegelijkertijd het ruimtelijk kader tot 2025, met het besef dat de uitwerking aan vele partijen is. Westland wil ontwikkelingen mogelijk maken en niet opleggen onder het adagium ‘alleen ga je sneller, samen kom je verder'. Deze visie gaat uit van participatie planologie, wat betekent dat de gemeente nadrukkelijk andere partijen uitnodigt en haar partners zoekt bij het verwezenlijken van een gedeelde ambitie. De visie is het beleidsbepalend document voor ruimtelijke ontwikkeling in Westland, waarmee duidelijkheid wordt verschaft aan ontwikkelende partijen en over de functionele invulling van gebieden. De structuurvisie biedt een juridische basis voor bovenplanse verevening en vormt de basis voor bijdragen aan ruimtelijke ontwikkelingen in anterieure overeenkomsten met marktpartijen.

Verkeer- en vervoerbeleid

In de structuurvisie Westland uit 2014 is in hoofdlijnen het verbeteren van de bereikbaarheid van Westland opgenomen. Het verbeteren van de bereikbaarheid ondersteunt de ambities om een duurzame Greenport gemeente zijn, waar het goed wonen, werken en recreëren is. Speerpunten voor de bereikbaarheid zijn:

- Aansluiting op het rijkswegennet verbeteren;
- Realiseren vlinderstructuur Westland;
- Mobiliteitsmanagement;
- Hoogwaardig openbaar vervoer ontwikkelen;
- Langzaam verkeer stimuleren;
- Ontsluiting kernen en glastuinbouwgebieden verbeteren.

De kaders voor onder andere duurzaam veilige inrichting van de wegen en de parkeernormen zijn opgenomen in het Westlands Verkeer en Vervoerplan, vastgesteld door de raad van de gemeente op 28 november 2006.

Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018

In de vergadering van burgemeester en wethouders van 16 januari 2018 is de 'Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018' vastgesteld. Hiermee vervalt de verwijzing naar het WVVP. In het beleid is de parkeernormering van de gemeente Westland geactualiseerd en in overeenstemming gebracht met de meest recente kerncijfers van het CROW (landelijke richtlijnen).

Beleidsnotitie conventionele explosieven in het Westland

In de beleidsnotitie conventionele explosieven in het Westland wordt beschreven hoe om moet worden gegaan met diepte werkzaamheden op locaties die mogelijk conventionele explosieven bevatten. De basis voor het gemeentelijk beleid voor het opsporen van explosieven is de explosieven risicokaart. Deze kaart geeft een eerste indicatie van het mogelijke gevaar van diepte werkzaamheden op bepaalde locaties in het Westland. In het projectgebied zijn geen mogelijke vindplaatsen van conventionele

explosieven aanwezig.

Integrale handhaving Wabo taken

Op 17 november 2015 hebben burgemeester en wethouders van Westland de beleidsnota 'Handhavingsbeleid, integrale handhaving Wabo taken' vastgesteld. Hierin zijn de doelen en richting voor milieuhandhaving en bouw- en woningtoezicht beschreven. De naleving van wet- en regelgeving is daarbij een gezamenlijke verantwoordelijkheid van gemeente, burgers en bedrijven. De wet- en regelgeving zijn bedoeld om kwaliteit, veiligheid en leefbaarheid binnen de leefomgeving te beschermen en bevorderen en dat is in ieders belang. Dit draagt bij aan een prettige woon-, werk- en leefomgeving voor de burgers en ondernemers van de Gemeente Westland. De handhaving van de regelgeving vervat in dit plan is een bevoegdheid van burgemeester en wethouders. Het gaat daarmee vooral om de planregels inzake het bouwen en het gebruik van gronden en bouwwerken. Een aantal vormen van gebruik wordt specifiek aangeduid als strijdig met de bestemming, zodat handhavend optreden hiertegen eenduidig mogelijk te maken. Uiteraard betreft het hier een niet-limitatieve opsomming. Handhaving van dit plan is van belang om de ruimtelijke kwaliteit en de leefbaarheid er van in stand te houden. Daarnaast heeft handhaving uiteraard ook een belangrijke functie in het kader van de rechtszekerheid en rechtsgelijkheid. De planregels in dit plan zijn voldoende duidelijk, concreet en toepasbaar om te kunnen handhaven. Handhaving van het plan zal in de praktijk primair plaatsvinden via de bestemmingsplantoets in het kader van de omgevingsvergunning en door feitelijk toezicht op de aanwezigheid van bouwwerken en op gebruiksactiviteiten. Binnen de gemeente heeft het team bouw- en woningtoezicht van de afdeling Ruimte, Omgeving en Veiligheid hierin een centrale taakstelling. Bij gebleken strijdigheid met het plan wordt, afhankelijk van de prioriteitsstelling, een handhavingstraject ingezet.

Woonvisie

“Westland is een unieke, internationaal toonaangevende, goed bereikbare en duurzame Greenportgemeente, waarin het goed wonen, werken, ondernemen en recreëren is”. Dit is de kernambitie van de Structuurvisie Westland 2025 (perspectief 2040), die in 2013 door de gemeenteraad is vastgesteld. De Woonvisie is een actualisatie van de Woonvisie Westland 2009 en richt zich op het deelonderwerp “wonen” van de structuurvisie Westland.

Karakter en functie Woonvisie

De woningmarkt is continu in beweging. Dit verdraagt geen strak gedetailleerd programma, maar een kader voor beslissingen. De Woonvisie biedt het kader voor besluiten over programma's, inzet van middelen en capaciteit en geeft richting aan het handelen van de gemeente en haar partners. De Woonvisie is in overleg met de woningcorporaties tot stand gekomen en via een discussiebijeenkomst met andere partners op volkshuisvestingsgebied besproken.

Prioriteiten en uitgangspunten van de Woonvisie

De "Woonvisie Westland 2030" geeft de prioriteiten, uitgangspunten en visie hoe Westland er in 2030 uit moet zien.

De hoofdthema's van Woonvisie zijn:

Betaalbaarheid

- doelgroepen die aangewezen zijn op “betaalbare” woningen;
- grootte en differentiatie sociale woningvoorraad;
- woonlasten.

Doorstroming en wooncarrière (met name focus op)

- “scheef woners” (inkomens > € 43.000 in de sociale woningvoorraad);
- senioren (doorstroming vanuit sociale eengezinswoning).

Ruimtelijke verdeling (in en om de kernen)

- vitale kernen (bevolkingsopbouw, voorzieningen en (openbare) ruimte);

- slaagkansen inwoners Westland;
- uitleglocaties (regiopotentie).

Kwaliteit van de woningvoorraad

- levensloopgeschiktheid / aanpasbaarheid;
- duurzaamheid.

Beleid en beleidsregels voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk in Westland

In deze Nota wordt aangegeven dat het wenselijk is een goede ruimtelijke spreiding van de verkooppunten van consumentenvuurwerk te bewerkstelligen. Doel bij een ruimtelijke benadering is het bereiken van een gelijkmatige spreiding van (kleine) bedrijven voor verkoop en opslag van consumentenvuurwerk over Westland, om op deze wijze straathandel en vuurwerktoerisme zoveel mogelijk te voorkomen. Daarbij moet er binnen elk verzorgingsgebied sprake zijn van voldoende (vuurwerk)aanbod om de lokale markt te voorzien en zodoende illegale handel in principe overbodig te maken en te voorkomen.

Het uitgangspunt voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk van de gemeente Westland is:

Ruimte bieden aan ondernemers voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk met inachtneming van veiligheid en milieuregelgeving onder voorwaarde van een goede ruimtelijke spreiding.

Met daarbij de volgende randvoorwaarden:

- in de gemeente Westland wordt alleen consumentenvuurwerk opgeslagen. Opslag en verkoop van professioneel vuurwerk is niet toegestaan;
- iedere vestiging van opslag en verkoop van consumentenvuurwerk zal worden getoetst aan voldoende ruimtelijke spreiding in de gemeente Westland;
- in de gemeente Westland worden maximaal 18 vestigingen voor opslag- en verkooppunten van consumentenvuurwerk toegestaan;
- opslag tot en met 1.000 kg is beperkt toegestaan in de dorpskernen;
- nieuwe vestiging in dorpskernen is niet toegestaan;
- de vestiging van bedrijven met een opslag tot en met 10.000 kg heeft de voorkeur in gebieden waar een bedrijfsbestemming geldt of in tuincentra;
- opslag boven de 10.000 kg consumentenvuurwerk is uitgesloten;
- bestaande bedrijven in strijd met deze uitgangspunten mogen de activiteiten voortzetten.

In de planregels van het voorliggende bestemmingsplan is opgenomen dat opslag en verkoop van consumentenvuurwerk niet is toegestaan.

2.1.2 Regionaal beleid

Regionaal structuurplan Haaglanden

Het Regionaal Structuurplan Haaglanden (RSP) is een integraal plan voor de ruimtelijke ontwikkeling van Haaglanden en het kader voor het regionale beleid op het gebied van milieu, groen, mobiliteit, wonen en economie en voor lokale plannen, zoals de bestemmingsplannen. Het vastgestelde Regionaal Structuurplan Haaglanden kijkt naar 2020 (en soms 2030) en omvat de grote lijnen voor de ambities en ontwikkelingen op verschillende terreinen, zoals verkeer, wonen, werken, water, groen, etc..

De ambitie is dat het in heel Haaglanden voor iedereen goed wonen, werken en ontspannen is. De ruimtelijke structuur moet mensen stimuleren maatschappelijk actief te zijn en zich te ontwikkelen. Voldoende (ruimte voor) werkgelegenheid, een goed leefmilieu, een veilige leefomgeving, sociale cohesie en een herkenbare omgeving met identiteit zijn hiervoor van belang. Ook moeten de gewenste voorzieningen voor onderwijs, zorg, cultuur en sport goed bereikbaar zijn. Het RSP 2020 heeft voor deze onderwerpen vooral een faciliterende, stimulerende en attenderende rol.

De vraag naar woningen, bedrijven en kantoren houdt aan, maar de ontwikkeling van nieuw stedelijk gebied gaat al snel ten koste van het groen, de Greenport of de ruimte voor water. Dit betekent dat deze ruimte in het bestaande stedelijke gebied gevonden moet worden en efficiënt moet worden gebruikt. Herstructurering en intensief ruimtegebruik zijn hierbij belangrijke middelen. Als onderdeel van het intensief en meervoudig ruimtegebruik in binnenstedelijke wijken en buurten moet functiemenging

mogelijk zijn.

Het beheer en onderhoud van groengebieden heeft aandacht nodig. Onvoldoende en versnipperd beheer van bestaande bossen en recreatiegebieden leidt tot verwaarloosde zones die ongewenste activiteiten aantrekken. In het onderhoud van deze gebieden is het ontwikkelen van de 'tweede generatie' beplanting achterwege gebleven. Bovendien moet de inrichting worden aangepast aan de wensen van de hedendaagse recreanten. Barrières en onaantrekkelijke, niet onderhouden entrees van bestaande groengebieden dragen bij aan slechte bereikbaarheid. Een goed bomenbeleid helpt om landschappelijke eigenheid te waarborgen.

2.1.3 Provinciaal beleid

Het omgevingsbeleid Zuid-Holland is op 1 april 2019 in werking getreden. In het Omgevingsbeleid is al het bestaande provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving samengevoegd in een Omgevingsvisie en een Omgevingsverordening. Omdat onderdelen uit het Programma ruimte naar het visiedeel zijn omgezet, is het resterende deel hiervan nu onderdeel van het Omgevingsbeleid. Het gehele Omgevingsbeleid is alleen redactioneel gewijzigd, de beleidsinhoud is niet veranderd.

Het beleid is eenvoudiger, transparanter en toegankelijker gemaakt voor initiatiefnemers in Zuid-Holland. Al het sectorale beleid is samengevoegd in een digitaal systeem, dubbele teksten zijn er uit gehaald en samenhang is inzichtelijker gemaakt. Hiermee is een einde gekomen aan sectorale visies en nota's. Het beleid kan nu modulair worden aangepast en daarmee kan het Omgevingsbeleid doorontwikkeld worden richting inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Met het samenbrengen van verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving tot 1 integraal Omgevingsbeleid sorteert de provincie voor op de Omgevingswet. De Omgevingswet verplicht provincies om 1 Omgevingsvisie en een Omgevingsverordening te maken.

De Omgevingsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een introductie op het Omgevingsbeleid, waarin opgenomen de ruimtelijke hoofdstructuur;
- De ontwikkelrichting die is opgenomen in het deel Ambities en sturing;
- Een beschrijving van de omgevingskwaliteit van Zuid-Holland, waaronder de provinciale inzet voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- Samenhangende beleidskeuzes, integraal toegankelijk via de digitale raadpleegomgeving.

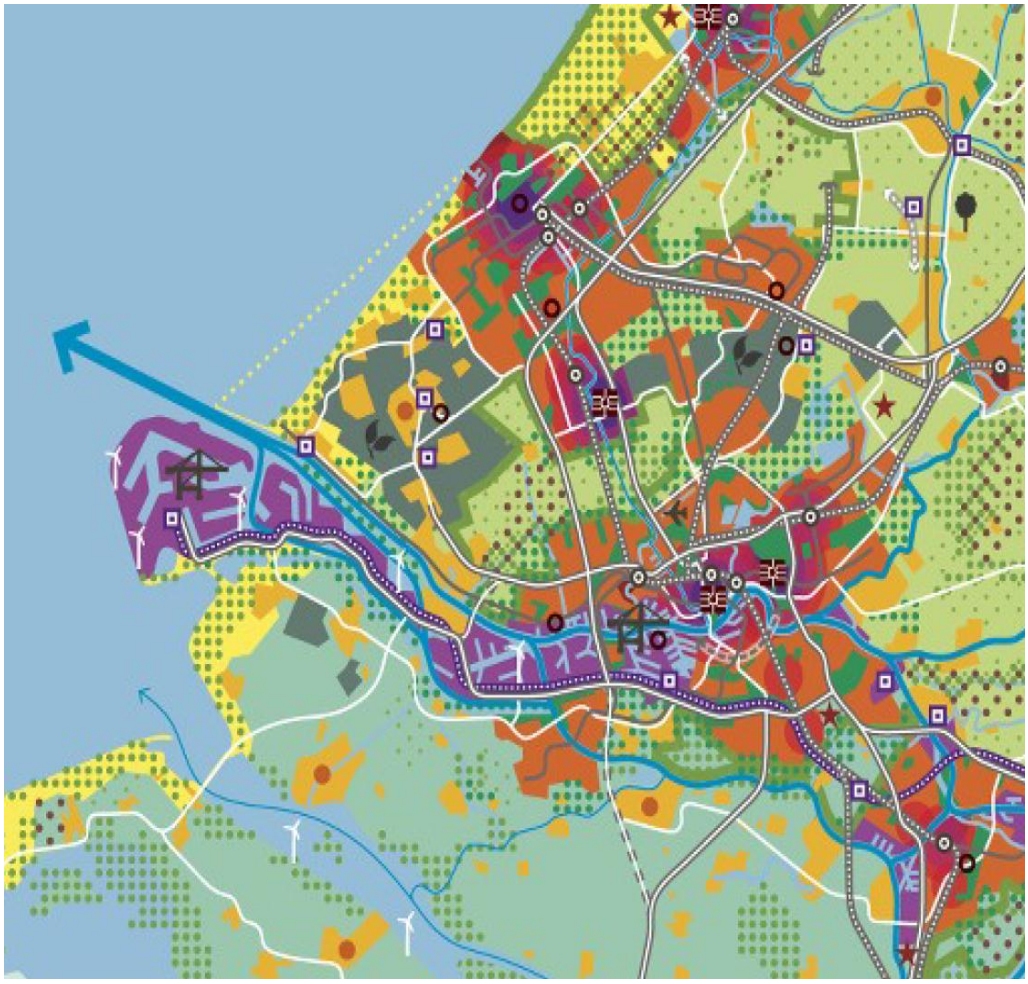
Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Hieraan wordt richting gegeven door het maken van samenhangende beleidskeuzes, die volgen uit onze provinciale opgaven. Deze beleidskeuzes werken door naar uitvoeringsprogramma's en naar regels in de verordening. Het geheel aan bestaande beleidskeuzes, inclusief de doorwerking naar programma's en verordening, vormt het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving.

Ruimtelijke hoofdstructuur

De ruimtelijke hoofdstructuur toont de essentie en de samenhang van verschillende ruimtelijke beleidskeuzes uit de Omgevingsvisie. Het integrale kaartbeeld van de ruimtelijke hoofdstructuur is opgebouwd uit de volgende kaartbeelden:

- het dagelijks stedelijk systeem, dat bestaat uit de stedelijke agglomeratie en de daarmee via h.o.v. verbonden regiokernen;
- de hoogstedelijke zone tussen leiden en dordrecht;
- het logistiek-industriële systeem van mainport, greenports langs vaarwegen en zware infrastructuur;
- de samenhang van grote landschappelijke eenheden met de stedelijke agglomeratie;
- de groene ruimte en de groenblauwe structuur;
- het bodem- en watersysteem;

- energie

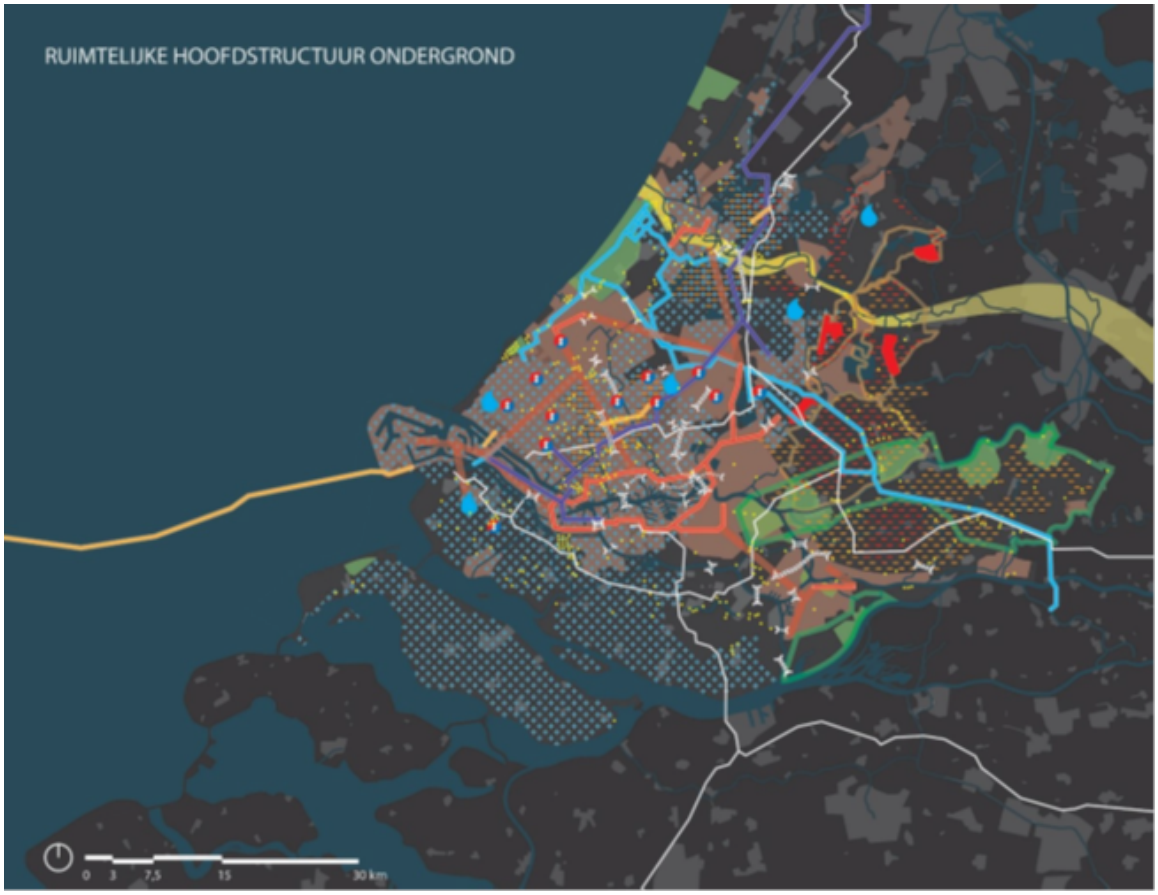


De ruimtelijke hoofdstructuur

Programma ruimte

De drukte in de ondergrond neemt toe als gevolg van nieuwe mogelijkheden om de ondergrondse ruimte te benutten en de toenemende druk op de bovengrondse ruimte. Dat vraagt om een actieve ordening van ondergrondse functies, afgestemd met bovengrondse ontwikkelingen, in een driedimensionale planvorming (3D-ordening).

De ruimtelijke hoofdstructuur van de ondergrond toont indicatief en informatief de huidige ruimtelijke situatie van de ondergrond en strategische doelstellingen voor de ondergrond. De kaart verbeeldt de grotere ondergrondse infrastructuur van bovenlokaal belang én de gebieden met een specifieke betekenis vanuit een ondergronds belang. Onder de grote ondergrondse infrastructuur van bovenlokaal belang zijn meegenomen de (buis)leidingen, warmtenetwerken, tunnels in het openbaar vervoer en wegennetwerk. Gebieden met een specifiek ondergronds belang hebben betrekking op de bescherming/reservering voor de drinkwatervoorziening, de ambitie voor bodemenergie, de stimulering van ondergrondse waterberging, aardkundige waarden en hoge archeologische waarden.



Programma Ruimte

Een nieuwe versie van het Programma ruimte is gelijktijdig met de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening vastgesteld en in werking getreden. Het nieuwe Programma ruimte heeft een iets andere opzet gekregen dan voorheen. Er is gekozen om het algemene beleid zoveel mogelijk bij elkaar te zetten in de Omgevingsvisie. Een deel van het beleid uit het oude Programma ruimte is daarom overgezet naar de Omgevingsvisie. Het resterende deel van het Programma ruimte bevat vooral locatie specifieke en programmatische gegevens. Het gaat om een nadere invulling en uitwerking van een aantal ruimtelijk relevante onderdelen van de Omgevingsvisie. De 3 ha kaart en de tabellen met locaties groter dan 3 ha buiten bestaand stads- en dorpsgebied is terug te vinden in het nieuwe Programma ruimte.

Ambitie

Zuid-Holland is een strategisch gelegen, vruchtbare delta, grotendeels onder zeeniveau, met een dalende bodem en mede daardoor met een uniek gevarieerd kust-, veen- en rivierenlandschap. In dit gebied hebben inwoners het landschap gevormd en bewoonbaar gemaakt door inpoldering. Ook hebben onze inwoners het gebied verbonden met de rest van de wereld. In de loop der eeuwen heeft zich in Zuid-Holland een meerkernig stedelijk netwerk ontwikkeld. Een centrum van handel, cultuur en wetenschap, met als kenmerk en kracht de diversiteit aan mensen, landschap en economie. Een dynamische delta die altijd dreigingen heeft weten om te zetten in kansen.

Zuid-Holland is kwetsbaar voor veranderingen, zoals globalisering, klimaatverandering, demografische trends en nieuwe technologie. In ons laaggelegen deltagebied heeft de klimaatverandering grote ruimtelijke, economische en sociale gevolgen. Zuid-Holland is als open economie gevoelig voor de gevolgen van globalisering. De segregatie neemt toe. Onze energie-intensieve economie heeft, zoals ook benoemd in het klimaatakkoord van Parijs, alleen toekomst als wordt overgegaan tot verduurzaming. Daarnaast zorgt de trek naar de stad voor een toenemende druk op onze schaarse ruimte. Tegelijkertijd herbergt deze regio een groot reservoir van talent, creativiteit en ondernemerskracht.

De Provincie ziet zes richtinggevende ambities in de fysieke leefomgeving. Deze nevengeschikte ambities staan niet op zichzelf. Ze zijn geworteld in de historie, ligging en economische structuur van Zuid-Holland en gekoppeld aan de strategische uitdagingen waar deze regio voor staat. Onze ambities zijn de kaders waarbinnen wij ruimte geven.

- Naar een klimaatbestendige delta;
- Naar een nieuwe economie: the next level;
- Naar een levendige meerkernige metropool;
- Energievernieuwing;
- Best bereikbare provincie;
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

2.1.4 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte & AMvB ruimtelijke ordening

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Doelen

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Westland is op de kaart van de nationale ruimtelijke hoofdstructuur aangewezen als Greenport.

Figuur - Uitsnede kaart nationale ruimtelijke hoofdstructuur

Nationale belangen

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in de AMvB ruimtelijke ordening. De AMvB omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met de AMvB Ruimte maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij de AMvB kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit. Voor het projectgebied zijn geen nationale belangen in het geding.

2.1.5 Conclusie

De ontwikkeling voor het realiseren van 25 appartementen op de percelen Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen is in overeenstemming met de beleidskaders van de verschillende overheden.

2.2 Ruimtelijk-functionele structuur

2.2.1 Ruimtelijke aspecten

Huidige situatie:

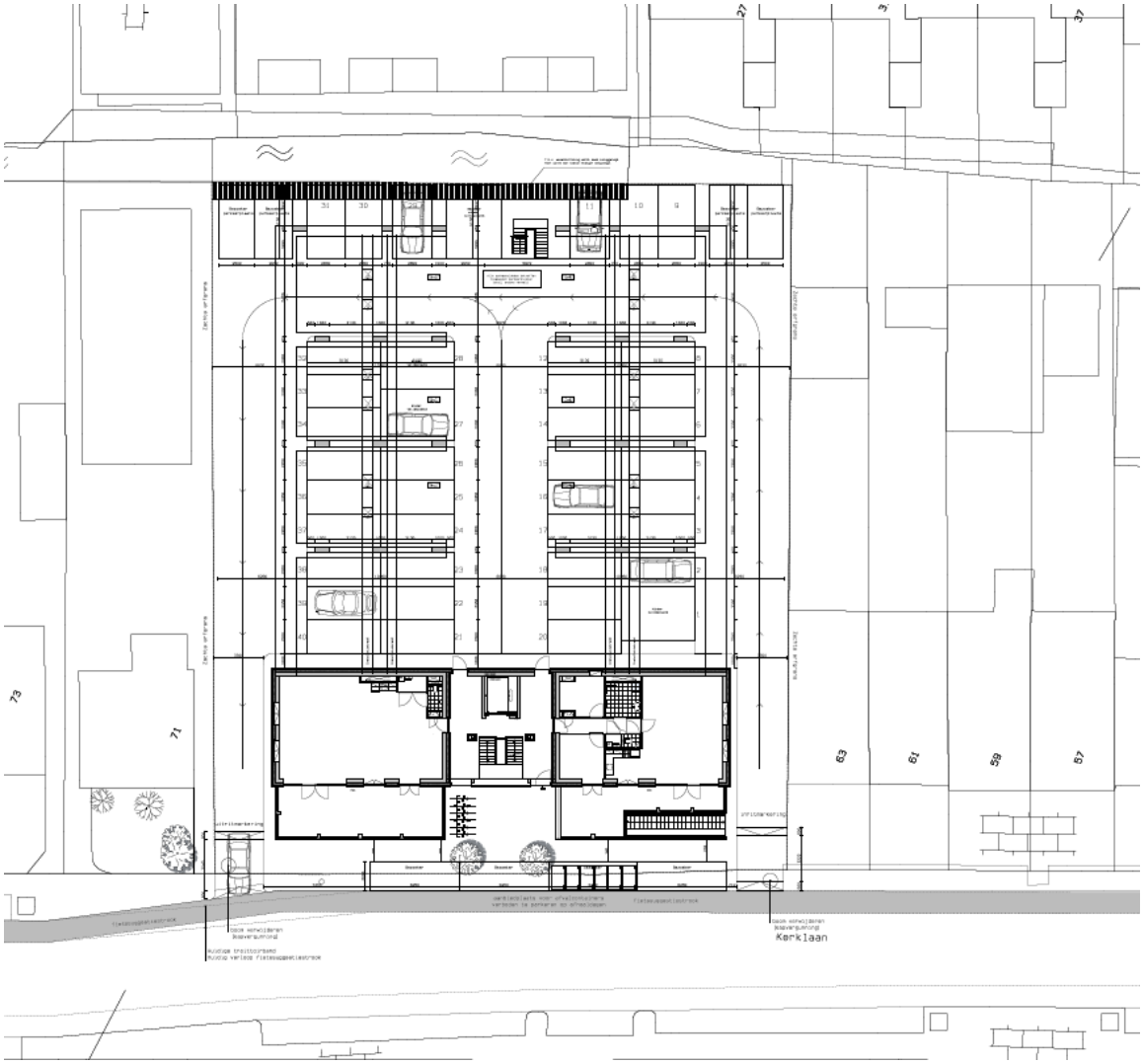
Het plangebied bestaat uit de verouderde opstallen van het voormalig autobedrijf aan de Kerklaan 65-57 en het woonhuis aan de Kerklaan 69 te Wateringen, welke op dit moment deels in gebruik zijn voor verhuur. Onderstaande foto's geven een impressie van de bestaande situatie.

foto's bestaande situatie.

De locatie ligt dicht tegen het centrum van Wateringen waar alle voorzieningen voor handen zijn, zoals winkels en openbaar vervoer. Tevens is er op korte afstand het sportcomplex van Velo gevestigd. De omliggende bebouwing heeft als functie wonen. Recht tegenover het perceel staat een appartementencomplex gerealiseerd in 2009, de naastliggende woningen (jaren 30 en jaren 60) betreffen hoofdzakelijk eengezinswoningen.

Toekomstige situatie:

De ontwikkelaar is voornemens om de bestaande woning en het pand van het voormalige autobedrijf te slopen en een appartementengebouw met 25 woningen te bouwen met parkeervoorzieningen op eigen terrein. Aan de achterzijde van het gebouw bevinden zich parkeerplaatsen op maaiveld met daarboven twee gebouwen welke verbonden zijn met elkaar door een trappenhuis en galerij.



Situatietekening toekomstige situatie.

Voorzijde van het gebouw.

Achterzijde van het gebouw.

Het gebouw zal bestaan uit 25 appartementen, waarvan vier appartementen in de sociale koop, vijf appartementen in de bereikbare koop en 16 appartementen in de dure koop. De beoogde doelgroep zijn senioren. Hiervoor is ook een gezamenlijke ruimte opgenomen in het gebouw.

2.2.2 Wenselijke afwijking van het bestemmingsplan

De nieuwbouw kan niet conform het geldende bestemmingsplan worden gerealiseerd. De gronden zijn volgens het bestemmingsplan bestemd voor een bedrijf met de aanduiding autohandel. Het gebruiken van de gronden voor een appartementencomplex is binnen deze bestemming niet toegestaan.

Daarnaast zijn een deel van de gronden bestemd als 'Tuin'. Een deel van het voorgenomen gebouw is op deze bestemming gelegen en daarmee in strijd met het bestemmingsplan.

Omdat het bestaande autobedrijf verouderd is en niet meer voldoet aan de eisen die aan een moden bedrijfspand worden gesteld, is de nieuwe ontwikkeling op deze locatie zeker gewenst. Het plangebied is daarnaast gelegen binnen de woonkern van Wateringen en omringd door voornamelijk woningen en kleinschalige dienstverlening. Het toevoegen van een appartementengebouw op deze locatie past dus goed binnen het straatbeeld. In onderstaande paragrafen wordt de wenselijkheid op het gebied van stedenbouw en verkeer nader onderbouwd.

2.2.3 Verkeer

In de vergadering van burgemeester en wethouders van 16 januari 2018 is de 'Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018' vastgesteld. In het beleid is de parkeernormering van de gemeente geactualiseerd en in overeenstemming gebracht met de meest recente kencijfers van het CROW (landelijke richtlijnen).

Het plan voldoet aan de parkeernormering en voorziet in voldoende parkeerplaatsen voor zowel bewoners als bezoekers. Op het eigen terrein zijn daarnaast parkeerplaatsen aangewezen als mindervalideparkeerplaatsen, om aan te sluiten op de beoogde doelgroep van senioren.

2.3 Gebiedsvisie

2.3.1 Algemeen

De locatie is gelegen in de nabijheid van het centrum van Wateringen, waar onder andere de winkelvoorzieningen zijn. Momenteel heeft de locatie een bedrijfsbestemming. Het veranderen van de bedrijfsbestemming is een woonbestemming is hier een positieve ruimtelijk verandering. Dit vanwege de nabijheid van het centrum en de overwegend woonfunctie in de omgeving.

Het appartementen complex dat gerealiseerd wordt op de locatie is bestemd voor senioren en ouderen. In totaal komen er 25 appartementen en op de begane grond een ontmoetingsruimte. Het complex wordt een complex met appartementen in verschillende grootte en prijsklasse. 35% van de appartementen vallen in de range van sociale en bereikbare koop.

De hoogte van het complex (15 meter) komt overeen met de hoogte die er in het bestemmingsplan Kern Wateringen (2013) mogelijk is voor een bedrijf op die locatie. Deze hoogte is hoger dan omliggende grondgebonden woningen. Door het gebouw uit te voeren met een terugliggende 3e en 4e verdieping aan de voor en achterzijde heeft het gebouw zowel aan de straatzijde als aan de achterzijde minder massa. De 4e verdieping is ook aan beide zijkanten teruggelegd. De 3e verdieping heeft een hoogte van 12 meter. Voor het appartementen complex aan de overzijde geeft het bestemmingsplan een maximum goothoogte van 11 meter en een maximum bouwhoogte van 14 meter weer. Dit complex is uitgevoerd met terugliggende verdiepingen en ligt ook tussen lagere grondgebonden woningen in.

De rooilijn van het nieuwe appartementencomplex ligt in de lijn van de naastgelegen woningen. Op de begane grond wordt een appartement en een ontmoetingsruimte gerealiseerd, beide met buitenruimte. Hierdoor staat het gebouw op de grond en is er levendigheid op maaiveld.

De parkeerplaatsen voor de bewoners en bezoekers liggen onder het gebouw. Enkele bezoekersparkeerplaatsen liggen als langsparkeerplaatsen aan de straat. Aan de rechterzijde naast het gebouw is het inrijden van de auto's naar de achterliggende parkeerplaatsen. Via de linkerzijde naast het gebouw kunnen de bezoekers en bewoners het terrein weer verlaten.

Door het in en uitrijden zo te positioneren naast het gebouw ontstaat er ruimte tussen het gebouw en de naastgelegen percelen.

Er zijn verschillende buitenruimtes bij de appartementen. Op de begane grond is er ruimte voor een terras. Op de 1e en 2e verdieping steken de balkons aan de voorzijde circa 1 meter uit de gevel. Aan de zijkanten worden de balkons uitgevoerd als inpandige balkons (binnen de gevel). Op de 3e verdieping worden de balkons aan de zijkant uitgevoerd zoals op de 1e en 2e verdieping als inpandige balkons. Vanwege de terugliggende 3e laag ontstaat er aan de voorzijde ruimte voor een dakterras op het dak van de 2e verdieping. De 4e verdieping, die weer verder naar achteren ligt ten opzichte van de 3e verdieping, wordt ook uitgevoerd met een dakterras aan de voorzijde. Dit is vergelijkbaar met de buitenruimten bij het complex aan de overzijde.

Hoofdstuk 3 Onderzoek

3.1 Bedrijven en milieuzonering

3.1.1 Wettelijk kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de aanwezige functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

3.1.2 Onderzoek

In gebieden waar bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies naast elkaar voorkomen en zelfs gewenst zijn, is sprake van een 'gemengd gebied'. Het plangebied bevindt zich buiten de aan te houden afstanden die overeenkomen met de betreffende milieucategorieën.

3.1.3 Conclusie

Gelet op de ligging van het plangebied en de herbestemming van de oude bedrijfsbestemming naar wonen, kan worden geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuzonering voor dit bouwplan geen belemmering betreft.

3.2 Geluid

3.2.1 Wettelijk kader

Wet geluidhinder

Met de Wet geluidhinder wordt, vanuit een goed milieubeheer, een aantal specifieke geluidsgevoelige bestemmingen beschermd zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. De geluidszonering die door deze wet wordt voorgeschreven, ligt rondom bedrijventerreinen, langs wegen voor wegverkeer, langs spoor-, tram- en metrowegen en rondom of langs andere geluidsoverlast veroorzakende objecten. Aan de geluidsbelasting op de (gevels van de) geluidsgevoelige objecten worden grenzen gesteld terwille van het woon- en leefklimaat.

3.2.2 Onderzoek

Door S&W Consultancy is in juli 2018 een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een appartementencomplex in Wateringen. Er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport is beoordeeld of de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft, of dat er een hogere waarde aangevraagd moet worden.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt Lden = 61 dB. Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Er dient een verzoek om hogere waarden te worden ingediend.

3.2.3 Conclusie

Het akoestich onderzoek is op 14 januari 2020 akkoord bevonden door de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is een besluit hogere waarden van toepassing. Dit besluit zal gelijktijdig met het ontwerpbesluit ter inage liggen.

3.3 Luchtkwaliteit

3.3.1 Wettelijk kader

Wet luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 (Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxide, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**	**Geldig**
stikstofdioxide (NO2)	jaargemiddelde concentratie	60 ìg/m³	2010 t/m 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 2015
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	48 ìg/m³	
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 ìg/m³	
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011

[1)] Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

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

- een project heeft een effect van minder dan 1% van de jaargemiddelde grenswaarde NO2 en PM10;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

3.3.2 Conclusie

Het bouwplan bestaat uit het oprichten van 25 appartementen. Gelet op het bouwplan draagt het project 'Niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging waardoor het niet hoeft te worden getoetst aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Geconcludeerd kan worden dat het bouwplan geen bijdrage levert aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en past binnen de kaders van de Wet milieubeheer.

3.4 Externe veiligheid

3.4.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid is een begrip in het milieurecht en gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer over de weg, water en spoor en door buisleidingen van gevaarlijke stoffen. Als gevaarlijke stoffen kunnen worden genoemd vuurwerk, lpg en munitie. Het beleid en de wetgeving zijn erop gericht om maatregelen te treffen om de risico's van deze risicovolle activiteiten te reguleren.

Voor dit bestemmingsplan is toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de daarop gestoelde regelingen vereist. Op grond van de regels voor externe veiligheid moeten afstanden in acht worden genomen tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten. In de betreffende regelgeving wordt uitgegaan van een risicobenadering - en niet het volledig uitsluiten van het risico - waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is een rekenkundig begrip. Het risico kan op een afbeelding zichtbaar worden gemaakt door een (iso)risicocontour die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt. Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers plaatsvindt. Het drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer, of bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico moet onderzocht - en verantwoord - worden omdat ook buiten de genoemde risicocontour van het plaatsgebonden risico nog letale effecten kunnen optreden in het invloedgebied van de risicovolle activiteit en groepen personen slachtoffer kunnen worden van een calamiteit.

3.4.2 Onderzoek

Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beoordeling van de risico's die verband houden met het gebruik van gevaarlijke stoffen. Tijdens de productie, de opslag, het gebruik en het transport kunnen er zich calamiteiten voordoen, waardoor de veiligheid van de omgeving in het geding is. Dit houdt daarom een risico in voor de omgeving van dergelijke activiteiten. Externe veiligheid heeft geen betrekking op mogelijke gezondheidsschade door langdurige blootstelling aan gevaarlijke of schadelijke stoffen. Het gaat om plotseling optredende schadelijke effecten en de directe gevolgen van die effecten. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het ruimtelijk besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een

inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Met het oog op de Modernisering Omgevingsveiligheidsbeleid van het Rijk wordt het accent verlegd van de risicobenadering naar een effectbenadering. Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet zijn in dat verband de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations (Stcrt. 2016, 31453) en de Circulaire externe veiligheid LNG-tankstations (Stb. 2015, 3125) gepubliceerd en in werking getreden.

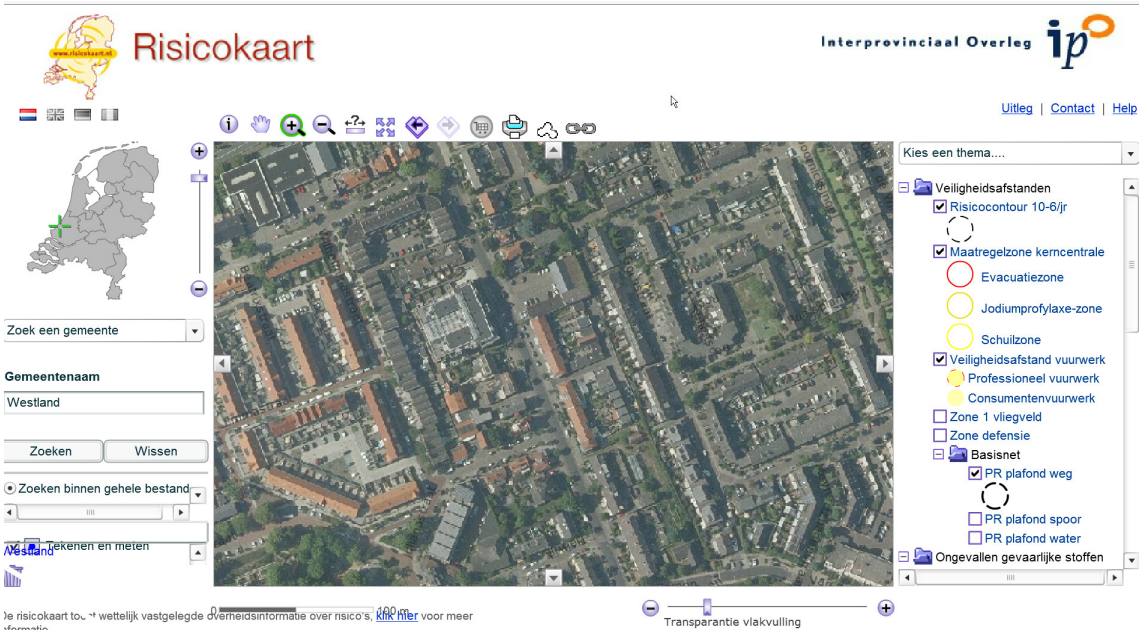
Risicovolle inrichtingen

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn milieukwaliteitseisen geformuleerd ter bescherming van de mens tegen de kans om te overlijden als gevolg van het vrijkomen of ontstaan van gevaarlijke stoffen bij een ongeval in een bedrijf of ander risicovol object. Voor het PR geldt volgens het Bevi een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van 10-6 per jaar. Binnen de 10-6 per jaar plaatsgebonden risicocontour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour gerealiseerd worden. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR. De aan te houden veiligheidsafstanden zijn voor nader beschreven situaties vastgelegd in de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Voor overige gevallen dient de 10-6 per jaar plaatsgebonden risicocontour te worden berekend.

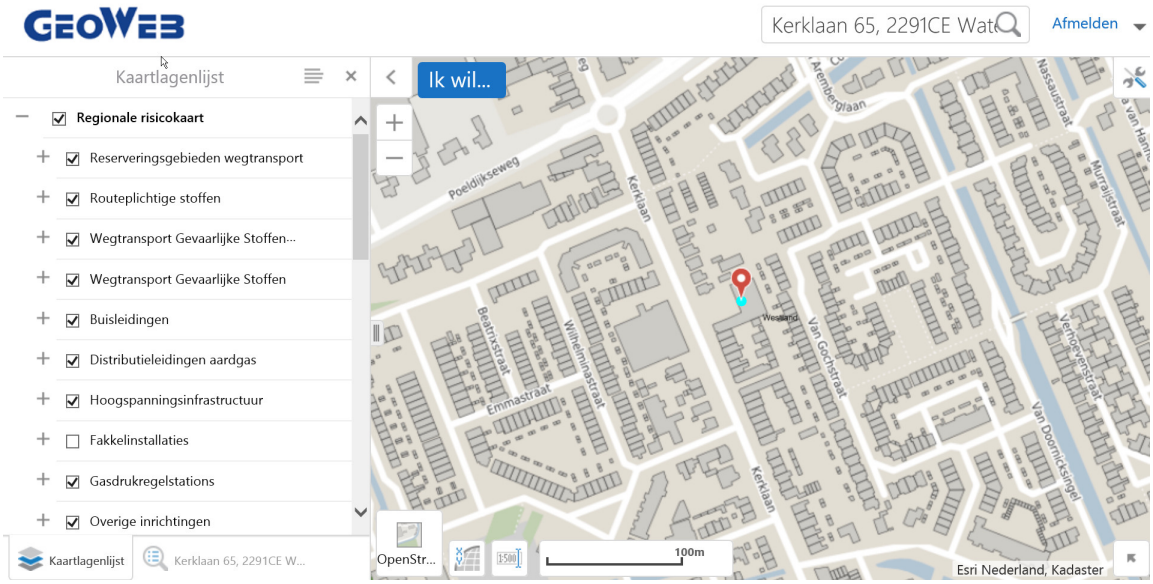
Tot risicovolle inrichtingen behoren ook mijnbouwinrichtingen en inrichtingen voor de opslag van explosieven.

In de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations wordt onderscheid gemaakt tussen (beperkt) kwetsbare objecten en zeer kwetsbare objecten. De effectafstanden zijn respectievelijk 60 m en 160 m, gerekend vanaf het LPG-vulpunt. Tot de zeer kwetsbare objecten behoren verblijfsfuncties voor mensen die beperkt zelfredzaam zijn zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven. De circulaire is niet van toepassing op het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan. De circulaire geldt evenmin voor zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten die al binnen de betreffende contouren aanwezig zijn. De effectafstanden voor LNG-tankstations zijn afhankelijk van de aanwezige veiligheidsvoorzieningen. De systematiek is vergelijkbaar met die voor LPG-tankstations.

Met behulp van de risicokaart (http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html) gekeken of in de directe omgeving van het perceel risicovolle activiteiten plaatsvinden of risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart weergegeven.



Uitsnede risicokaart plangebied



Uitsnede regionale risicokaart

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen of activiteiten aanwezig die van invloed zijn op het bouwplan.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Op 1 april 2015 zijn de Wet basisnet en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) in werking getreden. De Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is daarmee komen te vervallen.

De wegen in beheer bij het Rijk zijn aangewezen als basisnetroute. Het bevoegd gezag neemt bij het vaststellen van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een basisnetroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten, de basisnetafstand in acht en houdt daarmee rekening ten aanzien van nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten. De basisnetafstand volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet. In regio Haaglanden zijn voor de A4, tussen Knooppunt Ypenburg en de gemeentegrens tussen Leidschendam-Voorburg en Zoeterwoude (wegvakken Z8 en Z7), en de A13, tussen knooppunt Ypenburg en Deft-Zuid (wegvakken Z29 en Z113), basisnetafstanden vastgelegd.

Daarnaast worden voor daartoe aangewezen rijkswegen binnen een zone van 30 meter vanaf de rand van de rijksweg beperkingen opgelegd vanwege eventuele plasbranden (plasbrandaandachtsgebied). De aanwijzing volgt eveneens uit bijlage I van de Regeling basisnet. Het betreft dezelfde wegvakken als hierboven genoemd.

Aan het bouwen van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in een veiligheidszone of een plasbrandaandachtsgebied zijn eisen gesteld op grond van artikel 2.3 eerste respectievelijk tweede lid van de Regeling Bouwbesluit 2012. Paragraaf 2.3 van deze regeling is eveneens op 1 april 2015 in werking getreden (Stb. 2015, 92). In beide gevallen moet zijn voldaan aan de artikelen 2.5 t/m 2.9 van voornoemde regeling. Aanvullend moet het mechanisch ventilatiesysteem van een, als beperkt kwetsbare object aan te merken, bouwwerk binnen een veiligheidszone zijn uitgerust met een voorziening waarmee dat systeem bij een calamiteit handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 2.10 van de regeling).
Deze bepalingen gelden niet voor bouwwerken met een hoge infrastructurele waarde als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (bijvoorbeeld telefoon- of elektriciteitscentrale).

Voor het gedeelte van het plan dat binnen 200 m van een weg ligt waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (transportroute), moet in de toelichting het groepsrisico worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevt situaties waarin een

'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Met een beperkte verantwoording kan worden volstaan wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft.

In de toelichting moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg (*bestrijdbaarheid*). Deze verplichting geldt ongeacht of het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt binnen het invloedsgebied van de betreffende transportroutes. Op het vraagstuk *zelfredzaamheid* moet worden ingegaan wanneer (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen het invloedsgebied van een dergelijke weg zijn geprojecteerd.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor of over het water vindt niet plaats in of in de omgeving van het plangebied. Uit de Circulaire RVGS blijkt dat door het plangebied geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over de Kerklaan.

Buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking (Bevb) getreden. Voor nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10-6 per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten geldt dan een richtwaarde van 10-6 per jaar. Langs buisleidingen moeten belemmeringenstroken in acht worden genomen waarbinnen geen bebouwing (zowel boven- als ondergronds) of ondergrondse tanks zijn toegestaan. Daarnaast hanteert de Gasunie de *Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.*

De noodzaak voor het verantwoorden van het groepsrisico wordt beoordeeld op grond van de inventarisatieafstanden zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 6 van het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen - Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* van maart 2010.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico onderscheidt het Bevb situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording:

1. Indien het bestemmingsplan betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding, of
2. Wanneer het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) bedraagt of het groepsrisico (uitgedrukt in relatie tot de OW) met minder dan 10% toeneemt en tevens onder de oriëntatiewaarde blijft.

Rond het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig waarmee we met dit bouwplan rekening moeten houden. Zie bovenstaande risicokaart.

Zelfredzaamheid

Het plangebied bestaat uit een appartementecomplek waar 25 appartementen worden opgericht. Ter plaatse van het bouwplan kunnen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. Aangezien de woningen niet binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen liggen, is het aantal verminderd zelfredzame personen binnen deze invloedsgebieden zeer laag. Tevens zijn de woningen goed te ontvluchten. De zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied is daarmee goed te noemen.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten

Het plangebied wordt ontsloten door de Kerklaan. Via deze weg is het plangebied goed bereikbaar voor hulpdiensten. Ook is er voldoende bluswater aanwezig. Daarom zijn ook de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten goed te noemen.

Explosieven

In het plangebied zijn geen conventionele explosieven.

Uitsnede Explosievenkaart Westland

3.4.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid de realisatie van dit bouwplan niet in de weg staat.

3.5 Water

3.5.1 Wettelijk kader

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

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.
- Nationaal waterplan

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Visie Ruimte en Mobiliteit;
- Verordening Ruimte en de waterverordening Zuid-Holland.

Nationaal beleid

Het Rijk, de provincies, de gemeenten en de Unie van Waterschappen hebben op 25 juni 2008 een geactualiseerde versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel) ondertekend. Hierin zijn afspraken vastgelegd voor een duurzame en klimaatbestendige waterhuishouding in Nederland. In de

afgelopen vijf jaar is een groot deel van de gemaakte afspraken in het oorspronkelijke NBW inmiddels uitgevoerd. De NBW-partijen gaan nu gezamenlijk verder met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord, onder meer over klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur. Ook is er meer aandacht voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering.

Nationaal Waterplan

Op 10 december 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

Nederland blijft de veiligste delta in de wereld;

Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater;

Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;

Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement;

Nederlanders leven waterbewust.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. De structuurvisie sluit aan op de uitgangspunten van het Nationaal Waterplan en vult deze op onderdelen aan. Uitgangspunten zijn het verbeteren van de waterkwaliteit, het voorkomen van wateroverlast, ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.

Provinciaal beleid

Het provinciaal waterbeleid voor de periode 2016-2021 bestaat uit: de Visie Ruimte en Mobiliteit, Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) 2016 - 2021 en onderdelen van het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015.

In de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) zijn de ruimtelijke componenten opgenomen van het waterbeleid. Hoofdstuk 4 geeft de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid:

- de ambitie om een duurzaam, concurrerende en leefbare Europese topregio te zijn. De Provincie bevordert de transitie naar een water -en energie efficiënte samenleving. Daar spelen het verbeteren van toekomstwaarde, de gebruikswaarde en de belevingswaarde een belangrijke rol;
- aan het watersysteem worden grote uitdaging gesteld door verzilting, klimaatverandering, inklinking, veranderd ruimtegebruik en de daarbij passende veranderingen van het watersysteem;
- het beter benutten van de kansen en natuurlijke kwaliteiten van de bodem en de ondergrond is tevens een speerpunt van het provinciaal waterbeleid;
- tenslotte door een verandering naar een duurzame voorziening in de energiebehoefte kan worden ingezet op een energie-efficiënte samenleving.

De doelen, maatregelen en afspraken voor de kwaliteit van het water van grond- en oppervlakte water zijn opgenomen het Stroomgebied beheerplan Rijn-West 201-2015 (SGB-1). Voor opvolgende periode 2016-2021 is het SGB-2 op 22 december 2014 gereedgekomen. De invulling van de verantwoordelijkheid in dit SGB-2 is vastgelegd in de KRW 2016-2021.

Het Waterplan Zuid-Holland 2015 was van kracht tot 22 december 2015. Op grond van artikel 48 Waterwet moet het plan om de zes jaar door de Provinciale Staten worden herzien. Het is niet noodzakelijk om een nieuw plan vast te stellen. Voldaan kan worden met het nemen van een planherzieningsbesluit. Dit besluit is genomen op 29 juni 2016 en bekend gemaakt op 8 juli 2016.

De onderdelen 'Waarborgen waterveiligheid (hoofdstuk 4)' en 'Realiseren mooi en schoon water (hoofdstuk 5)' en 'operationeel grondwaterbeleid (bijlage 7)' van het Waterplan 2015 blijven van kracht.

De Visie op Zuid-Holland bestaat uit de Visie Ruimte en Mobiliteit, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda. Hierin beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen (Visie

Ruimte en Mobiliteit), stelt zij regels aan ruimtelijke ontwikkelingen (Verordening) en geeft zij aan wat nodig is om dit te realiseren (Uitvoeringsagenda). In de Verordening Ruimte zijn bijvoorbeeld regels opgenomen met betrekking tot regionale keringen in bestemmingsplannen. Daarnaast is de Waterverordening Zuid-Holland van belang. Daarin zijn onder meer veiligheidsnormeringen voor regionale keringen en waterkwantiteitsnormen opgenomen. De waterkwantiteitsnormen geven aan, waar de regionale wateren met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit op ingericht moeten zijn. Deze normen definiëren de gemiddelde overstromingskans vanuit het oppervlaktewater per jaar van daarbij aan te wijzen gebieden. Het beschermingsniveau verschilt per vorm van landgebruik en is gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstromingen. De waterkwaliteitsnormen zijn gerelateerd aan het landgebruik en daarmee bepalend voor de mogelijkheden, die het bestemmingsplan biedt.

De provincie heeft samen met de gemeente Den Haag en Westland een Visie Vaartenland opgesteld, een visie op hoe de vaartenstructuur in Westland en Den Haag recreatief/toeristisch en economisch elkaar kan versterken. Het project Westlandse Waterlijnen heeft de provincie in samenwerking met heel veel stakeholders uit het gebied ten westen van het Rijn-Schiekanaal opgesteld (Westland, Den Haag, Delft, Midden-Delfland, Schiedam, Vlaardingen en Maassluis). Dit heeft een wensenlijst met een soort top 5 opgeleverd, met betrekking tot versterking van de vaarrecreatie en economische spin-off, waar burgers, verenigingen en ondernemers hun zinnen op hebben gezet. Verder is in de Visie Ruimte en Mobiliteit aangegeven dat de juridische borging en versterking van het vaarnetwerk overgedragen is aan de gemeenten die hierop hun lokale beleid en bestemmingsplannen moeten aanpassen.

Waterschapsbeleid
Het Hoogheemraadschap Delfland heeft haar waterbeleid vastgelegd in het Waterbeheersplan 2016-2021 'Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap'. In dit Waterbeheerplan 5 (WBP 5) heeft het Hoogheemraadschap van Delfland (Delfland) zijn strategie voor de uitvoering van de kerntaken voor de komende jaren beschreven. Het is de leidraad voor het handelen van Delfland in de planperiode 2016-2021. Het WBP 5 is tevens een uitnodiging aan private, particuliere en publieke partijen om binnen de uitgezette koers met initiatieven te komen. Bij de uitvoering van het WBP 5 staan de kerntaken vanzelfsprekend voorop:

- de waterveiligheid;
- het waterbeheer;
- de waterkwaliteit;
- het zuiveren van afvalwater.

Delfland zal hierbij nadrukkelijk kijken naar een doelmatige uitvoering daarvan waarbij ambities, kosten en het tempo op een evenwichtig manier zijn afgewogen. Delfland voert zijn kerntaken uit ten behoeve van het behouden en verbeteren van de leefomgeving voor inwoners, medeoverheden, bedrijven en de natuurwaarden in het beheergebied. Het is een uitdaging om bij de uitvoering van die taken aan te sluiten bij de beleving en de behoeften van de maatschappij. Waterbewustzijn vormt de onmisbare schakel voor draagvlak. Delfland wil dat mensen zich in de komende planperiode bewust worden van het water om hen heen, van de gevolgen van klimaatverandering en van hun eigen gedrag. Het vergroten van waterbewustzijn is daarom verweven in alle programma's en handelingen van Delfland in de komende planperiode.

De werkzaamheden en projecten die de komende zes jaar geïnitieerd worden zijn terug te brengen tot de volgende vier speerpunten van het waterschap:

1. In stand houden: Investeringen in de infrastructuur worden op een adequate manier in stand gehouden. De waterkeringen, het watersysteem, de ecologische structuren en het afvalwatersysteem worden met beheer verder geoptimaliseerd. Delfland werkt bij het bestendigen van het beheer van de infrastructuur toe naar de levenscyclusbenadering;
2. Investeren: Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van ons watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem. Dit betekent de kans op natte voeten verkleinen door bij het zoeken naar oplossingen om water langer vast te houden, de waterkeringen op orde te houden met oog voor de multifunctionaliteit, de waterkwaliteit te verbeteren en toe te spitsen op de potenties van het gebied en de waterzuiveringen om te bouwen tot zoetwaterfabrieken. Bij elk project, proces en activiteit worden de innovatieve mogelijkheden en de meest duurzame wijze van uitvoering meegenomen in de

afwegingen;
3. Samenwerken: Het waterschap kan en doet het niet alleen, sterker nog, waterbeheer is ook een taak van andere overheden zoals gemeenten en van burgers en bedrijven. De samenwerking in het waterbeheer is pluriform van karakter. Het waterschap speelt hierop in door goed omgevingsmanagement en door op basis van transparantie en vertrouwen de samenwerking te zoeken en structureel te onderhouden. Delfland wil het waterbewustzijn bevorderen door samenwerking met belanghebbenden en delen van verantwoordelijkheden;
4. Flexibel en duidelijk: Partners komen een flexibel waterschap tegen die rol en houding afstemt op basis van vraagstukken die voorliggen. Duidelijke kaders worden neergezet, zoals financieel gezond en bijdragen aan toekomstbestendig waterbeheer, maar dogma's zijn er niet. Dit betekent dat er in de werk- en beleidsprocessen van de ambtelijke organisatie en bij bestuurlijke besluitvorming binnen de wettelijke mogelijkheden voldoende ruimte moet zijn om maatwerk te leveren. Innovatie fungeert daarbij als aanjager om te blijven vernieuwen, mee te bewegen met veranderingen en te voorkomen dat het waterschap statisch wordt.

In 2007 (herzien in oktober 2018) is een Handreiking Watertoets, ruimte voor water in ruimtelijke plannen opgesteld. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt voorwaarden aan de inhoud van de watertoets (waterparagraaf) als verplicht onderdeel van de onderbouwing van ruimtelijke plannen. De watertoets berust op twee uitgangspunten:

- Standstill-beginsel - negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen; Het is belangrijk om water al bij de locatiekeuze en het ontwerp van ruimtelijke ontwikkelingen als ordenend principe te gebruiken. Dat voorkomt het ontstaan van knelpunten achteraf, zoals (grond)wateroverlast of slechte waterkwaliteit;
- Verbetering - in ruimtelijke ontwikkelingen worden de kansen die zich voordoen om bestaande knelpunten in het watersysteem te helpen oplossen, benut. Het gaat daarbij ook om de relatie tussen de verschillende waterthema's (droogte en wateroverlast, afvalwater, waterkwaliteit en ecologie, waterkeringen). Waterknelpunten en/of problemen met waterkeringen worden niet afgewenteld op de omgeving of verschoven naar de toekomst

De toelichting van bestemmingsplannen dient een beschrijving te bevatten van de volledige watersituatie binnen het plangebied, alsmede de te verwachten ontwikkelingen. Deze beschrijving dient in te gaan op de volgende aspecten:

- Beleidskader omtrent water;
- Veiligheid en waterkeringen;
- Waterkwantiteit;
- Grondwater en voorkomen van (zoet) water te kort;
- Onderhoud en bagger;
- Watersysteemkwaliteit en ecologie;
- Afvalwater en riolering;
- Klimaatadaptie.

Gemeentelijk beleid

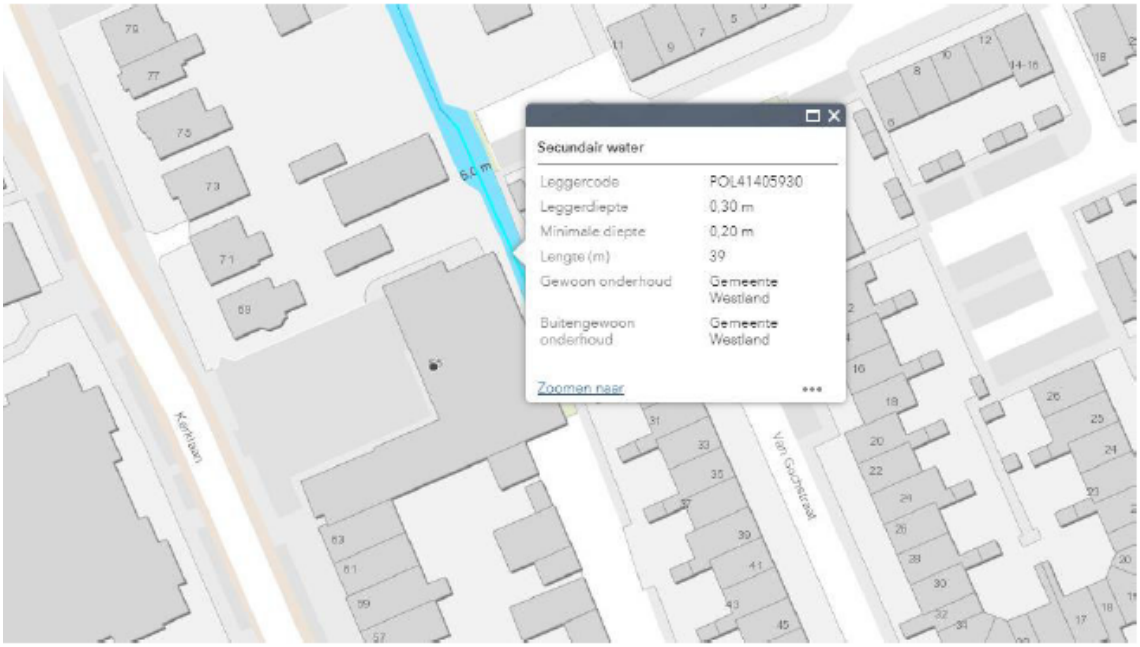
Het Waterplan Westland , met als ondertitel 'Westlands water, nu en later' is een product van de gemeente Westland en het Hoogheemraadschap van Delfland. Hierin wordt onder andere de waterhuishoudkundige visie en ambities tot 2027 en de daarbij horende uitvoeringsplan 2015 tot 2018 beschreven. De thema's: ”Toekomstig ruimtelijk beleid, Duurzaamheid, Schoon water, waterkeringen, Droge voeten, Afvalwaterketen Beheer en onderhoud, Zoetwatervoorzieningen en grondwater, Recreatie“, worden hierin uitgewerkt. De ruimtelijke vertaling van de hieruit voortkomende maatregelen is per polder in kaart gebracht. De gewenste waterstructuur wordt door de gemeente vertaald in bestemmingsplannen en structuurvisies. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland 2011-2015 heeft de gemeente haar visie op het stedelijk waterbeheer vastgelegd. Met het eerste Verbreed GRP Westland 2011-2015 wordt niet alleen uitvoering gegeven aan de wettelijke eisen, maar wordt ook de onderlinge samenhang tussen de drie zorgplichten en reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals het project Riolering Glastuinbouw Westland (RGW) weergegeven. Het Verbreed GRP is een logisch vervolg op de wijzigingen in wetgeving/beleid en een noodzakelijke verdere optimalisatie van het beleid dat de afgelopen 5 jaar is gevolgd.

3.5.2 Onderzoek

Veiligheid en waterkeringen

Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op het (veilig) functioneren en het beheer en onderhoud van waterkeringen. Om die reden is het van belang, dat initiatiefnemers van ruimtelijke plannen rekening houden met de effecten van die plannen op de aanwezige waterkeringen.

Aan de achterzijde van het projectgebied ligt een watergang. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Op de kaart is geen beschermingszone voor dit perceel opgenomen. Nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn niet aan de orde.



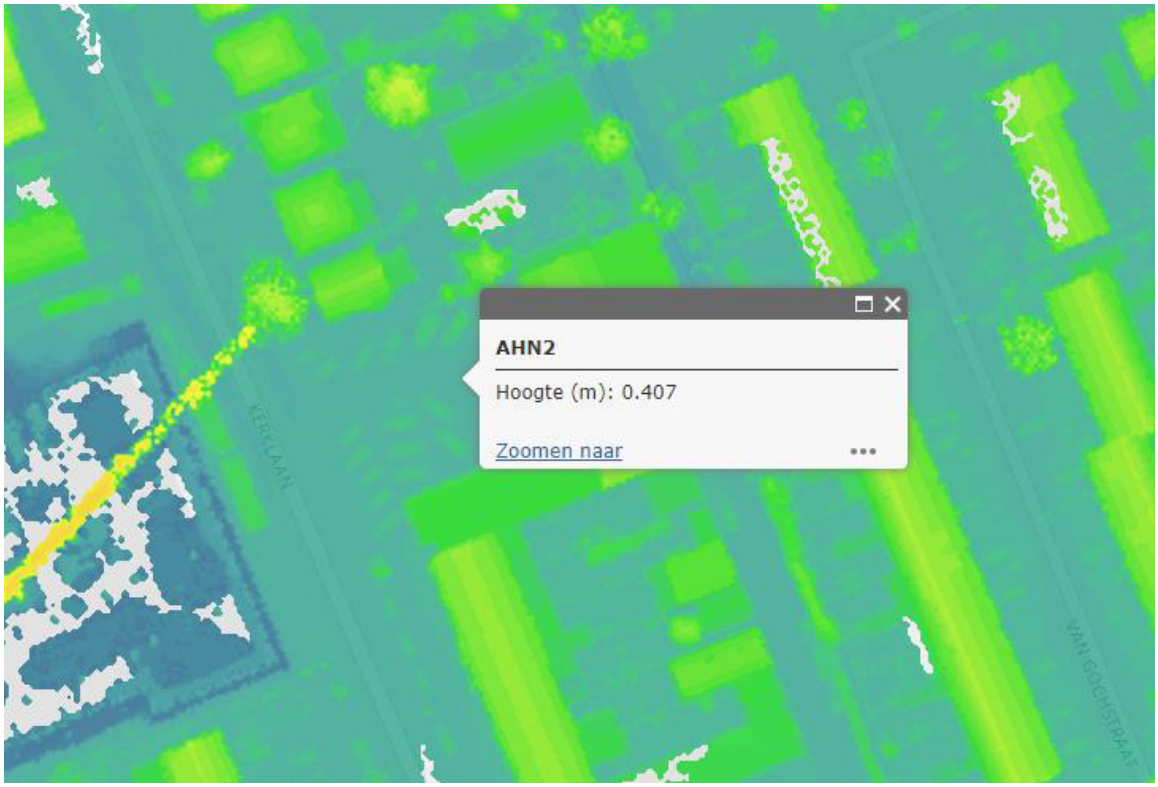
Uitsnede Leggerkaart Hoogheemraadschap Delfland 'Legger Regionale Waterkeringen

Waterkwantiteit

Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor

waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe en de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Bij het voorkomen van wateroverlast en het verwerken van hemelwater hebben perceeleigenaar, gemeente en Delfland elk een verantwoordelijkheid. De perceeleigenaar moet het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken en vasthouden bij de plaats waar het valt, bijvoorbeeld een (slimme)regenton. De gemeente draag zorg voor de inzameling en verwerking van het afstromend hemelwater. Dit betekent, dat de gemeente in eerste instantie en initiatiefnemers/perceel eigenaren inspanning moet doen om dit hemelwater vast te houden of terug te brengen in de bodem. Vervolgens kan het (al dan niet na zuivering) worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Delfland is vervolgens verantwoordelijk voor de ontvangst van hemelwater in het oppervlaktewater.

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Het maatgevende peil is ca. NAP –0,80 m. Het projectgebied ligt in peilgebied I en er wordt uitgegaan van een maximale peilstijging van 25 cm. Het gemiddeld maaiveld in het peilgebied ligt op ca. NAP + 0,28 m. Het plangebied ligt op ca 0,41 m (zie figuur 5), de maaiveldhoogte zal niet veranderen. In de nieuwe situatie zal de verharding toenemen. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfiltreerd worden.



Uitsnede hoogtekaart plangebied (Bron: ahn.geodan.nl)

Het projectgebied heeft op dit moment twee bestemmingen, een deel (ca. 1.642 m²) met de bestemming "Bedrijf" en een deel (ca. 345 m²) met de bestemming "Wonen". In de nieuwe situatie zal het gehele project gebied de bestemming "Wonen" krijgen. En zal het gehele gebied verhard worden.

De verharding voor het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" neemt toe van 1.435 m² naar 1.579 m². Het oppervlakte water (watergang aan de achterzijde van het perceel) blijft hetzelfde, ca 63 m². Voor het gedeelte met de bestemming "Wonen" neemt het verhard oppervlak toe van ca. 282 m² naar 345 m². Op basis van de Watersleutel moet er in totaal 14 m³ extra berging worden gerealiseerd dit staat gelijk aan 56 m² aan extra water dat gegraven moet worden ter compensatie van de extra verharding.

De waterberging wordt gerealiseerd door de watergang aan de achterzijde van het perceel te verbreden. Het perceel is ca. 50m breed, dit betekend dat de watergang ca. 1,1 m verbreedt dient te worden. De parkeerplaatsen aan de achterzijde zullen deels boven de watergang aangelegd worden. Een eerste uitwerking hiervan is te weergegeven in de watertoets in de bijlage. Voor het graven van water en het aanleggen van de vlonder/steiger ten behoeve van de parkeerplekken dient een vergunning aangevraagd te worden. Indien er geen vergunning verleend wordt zal er waterberging op de daken gerealiseerd

worden (blauw dak). De blauwe daken zullen voldoen aan de beoordelingsrichtlijnen van Delfland (https://www.hhdelfland.nl/richtlijnvasthoudmaatregelen). De waterberging op de daken zal gezamenlijk 14m³ bedragen.

Voorkomen van wateroverlast

Volgens de provinciale verordening is het beschermingsniveau tegen wateroverlast voor wonen eens in de 100 jaar, voor bedrijfsterreinen eens in de 50 jaar en voor agrarisch, eens in de 10 jaar. Bij kleinschalige bestemmingswijzigingen wordt het watersysteem echter niet aangepast. Daarom wordt nadrukkelijk geadviseerd om, zover mogelijk, de praktijksituatie hierop aan te passen. Dit kan bijvoorbeeld door het maaiveld ter plekke van de woning voldoende op te hogen. Meer informatie hierover is te vinden in de Handreiking watertoets voor gemeenten, de meest actuele versie van deze handreiking is te vinden op de website www.hhdelfland.nl/overheid/ruimtelijke-plannen.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

In het kader van de herstructurering wordt er gestreefd naar het zoveel mogelijk benutten van kansen en voor het verbeteren van de watersysteemkwaliteit en de ecologie. Ten aanzien van de KRW maatregelen moet er rekening worden gehouden met de afspraken uit de Bestuursovereenkomst KRW Delfland en de afspraken die op dit moment gemaakt worden voor het Stroomgebiedbeheersplan 2015-2021. Het boezemsysteem van Delfland maakt onderdeel uit van de KRW waterlichamen. Delfland en gemeenten zijn in de KRW Delfland overeengekomen om de toestand van de waterlichamen te verbeteren. Onderdeel van deze overeenkomst is dat daar waar langs waterlichamen ruimtelijke mogelijkheden zijn om invulling te geven aan de KRW-opgave, deze worden benut, en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt onderzocht of een deel van de ruimtelijke KRW-opgave hieraan kan worden gekoppeld. In het Waterplan Westland is aangegeven dat als er ruimte is, er een natuurvriendelijke oever moet worden aangelegd. En als er geen ruimte is maar wel dynamiek, kansen worden benut. Daarnaast mogen ruimtelijke ontwikkelingen niet leiden tot een verslechtering van de ecologische en chemische toestand van deze waterlichamen. Het projectgebied zal in de nieuwe situatie geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater hebben.

Het projectgebied zal in de nieuwe situatie geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater hebben.

Het afstromend hemelwater vanaf het projectgebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben, indien het hemelwater blijvend wordt afgevoerd middels het gescheiden rioolstelsel. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

Onderhoud en bagger

Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem en de waterkeringen. Voor secundair boezemwater en polderwateren zijn veelal andere partijen (gemeente, grondeigenaar) onderhoudsplichtig. Onderhoudsplichtigen zijn in de Legger Delfland vastgesteld. Onderhoud aan water en waterkering betekent dat deze toegankelijk moeten zijn voor onderhoud. Ook houdt Delfland ruimte die eventueel nodig is voor dijk- of kadeverzwaring, vrij van andere, conflicterende functies. Het beheer en onderhoud van het watersysteem binnen het plangebied is vastgelegd in de Keur Delfland en Legger

Delfland.
Voor onderhoud van watergangen is het van belang rekening te houden met de benodigde onderhoudsstroken.Onderhoudsstroken zijn noodzakelijk voor onderhoudsmateriaal en werkruimte, en er kan bagger op de onderhoudsstroken worden gezet.

Er gelden de volgende criteria:

- als er sprake is van 'varend' onderhoud van watergangen, natuurvriendelijke oevers en waterkeringen zijn de dimensionering van het doorstromingsprofiel en van de kunstwerken aan specifieke ontwerpeisen gebonden, bijvoorbeeld een vaardiepte en doorvaarthoogte van 1,0 m en een minimale doorvaarbreedte van 3,1 m bij bruggen. Dit is zeker het geval bij een breedte van meer dan 10 m (gemeten op de waterlijn).
- voor onderhoudsdoeleinden langs primaire watergangen is aan weerszijde een onderhoudsstrook (4 m) vrij van bebouwing en obstakels. Is de primaire watergang 5 m of smaller, dan kan in veel gevallen volstaan met een strook van 5 m aan één zijde en 1 m aan de andere zijde.
- voor natuurvriendelijke oevers langs watergangen, bijvoorbeeld in verband met de Kaderrichtlijn Water, is ruimte nodig om onderhoud te plegen. Hierbij geldt hetzelfde als voor primaire watergangen.

Wanneer onderhoudsstroken niet of moeilijk realiseerbaar of te behouden zijn, overleg dan met Delfland over alternatieven of maatregelen.

De watergang aan de achterzijde van het perceel blijft in de nieuwe situatie onderhouden door gemeente Westland. De nieuwe situatie heeft geen effect op hoe onderhoudt uitgevoerd kan worden.

Bodem en grondwater

Bij nieuwe ontwikkelingen/initiatieven is het van belang om rekening te houden met een voldoende drooglegging om grondwateroverlast te voorkomen. Het bouwpeil moet daarom hoog genoeg boven het waterpeil liggen. Een voldoende hoog bouwpeil helpt niet alleen tegen grondwateroverlast, maar ook tegen wateroverlast algemeen. Delfland adviseert om rekening te houden met een drooglegging van 1,2 m, maar met een minimum van 1,0 m.

Daarnaast kan het zijn, dat de ontwikkeling juist effecten op het grondwater of het watertekort heeft. Hier moet bijvoorbeeld gedacht worden aan ondergrondse constructies die ervoor zorgen dat bijvoorbeeld de grondwaterstroming wordt afgekapt. In de huidige ontwikkeling worden geen ondergrondse werken worden gebouwd.

Volgens de ontwerptekeningen komen er kelders aan de voorzijde van het perceel. Er is een grondwateronderzoek uitgevoerd, zie hiervoor de bijlage in de watertoets. Hierin wordt geconcludeerd dat het zandpakket dat aanwezig is voldoende waterdoorlatend is om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

Afvalwater en riolering

Het plan dient te voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten (2003). Volgens de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw verplicht een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtsbijzijnde afvalwaterzuivering. Voor zover bekend zijn er geen problemen bekend omtrent de capaciteit van riolering of zuivering.

Voor de afvoer van het hemelwater zijn creatieve en efficiënte maatregelen mogelijk, zoals het ophogen van gronden, een hoger bouwpeil van woningen, open verharding ter plekke van parkeerplaatsen of water vasthouden op particulier terrein, bijvoorbeeld door middel van de aanleg van wadi's, (slimme)regenton, groene daken, het afkoppelen van hemelwaterafvoer, en dergelijke. Het projectgebied kan wellicht doormiddel door waterdoorlatende verharding ervoor zorgen dat hemelwater kan infiltreren en kan stromen naar de watergang welke aan de achterzijde van het perceel ligt

3.5.3 Conclusie

Uit de watersleutel is gebleken dat er in het projectgebied 56 m² aan extra water dat gegraven moet worden ter compensatie van de extra verharding.

3.6 Bodem

3.6.1 Wettelijk kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming ziet, vanuit een goed milieubeheer, op de bodembescherming en bodemsanering. Met deze wet moet rekening worden gehouden met het ontwikkelen en realiseren van ruimtelijke plannen. In een bestemmingsplan dat voorziet in ruimtelijke ontwikkeling, moet verantwoord zijn dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is op grond van de bodemkwaliteit voor die ruimtelijke ontwikkeling.

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functie wijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functie wijziging. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd. De provincie hanteert de richtlijn dat bij de beoordeling van ruimtelijke plannen ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, moet worden verricht. Indien uit historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dan dient het volledig verkennend bodemonderzoek te worden verricht.

3.6.2 Onderzoek

Door B&L grondmanagement is in december 2018 een rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is in het verleden reeds onderzocht. In 2016 zijn de bekende olieverontreinigingen geactualiseerd en is op een gedeelte van het terrein asbestonderzoek uitgevoerd.

Onderhavig onderzoek spitst zich toe op de algemene bodemkwaliteit (buiten de oliespots) en de aanwezigheid van asbest. In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de geanalyseerde stoffen aangetroffen. Wel worden licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen en organische componenten PAK, PCB en olie aangetoond. Er is geen asbest aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte dichloorethenen aangetoond. De actuele bodemkwaliteit is met onderhavig onderzoek (samen met het bodemonderzoek uit 2016) op de locatie voldoende vastgelegd.

3.6.3 Conclusie

Het bodemonderzoek is op 14 januari 2020 akkoord bevonden door de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

3.7 Ecologie

3.7.1 Wettelijk kader

Natuurnetwerk Nederland

Op basis van het nieuwe rijksbeleid zoals opgenomen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), heeft de provincie Zuid-Holland in december 2013 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) herijkt. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones.

Bij de herijkte EHS is de prioriteit komen te liggen bij het bereiken van de doelen van de Natura-2000-gebieden en de Europese Kaderrichtlijn Water. Voor wat betreft het beleidsveld Natuur richt de provincie zich niet alleen op de kwantitatieve prestaties (output: hoeveel hectare verworven en ingericht, hoeveel beheerplannen Natura 2000 vastgesteld) maar vooral ook op de effecten (outcome: de natuurkwaliteit, hoe ontwikkelt de Zuid-Hollandse biodiversiteit zich). Het voorgaande is breder dan de reikwijdte van het NNN omdat er door de provincie van uitgegaan wordt dat de bijdrage aan de biodiversiteit ook buiten de begrenzing van het NNN plaatsvindt, bijvoorbeeld het leveren van een bijdrage aan de biodiversiteit door recreatiegebieden en het agrarisch gebied.

Wet natuurbescherming
Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Het beschermingsregime gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

In de Wnb zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan bedreigd worden. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn;
- Dieren en planten: het gaat hier om alle inheemse dieren en planten. Ze zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd.

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing, vergunning of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. De bepalingen zijn samengevat in onderstaande tabel. De bepalingen voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. van de Wnb.

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels Vrl	Dieren Hrl/ Bonn/Bern	Planten Hrl/ Bonn/Bern	Dieren ('nationaal')	Planten ('nationaal')
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

- Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming
- Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet
- Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is

Tabel verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

Vrijstellingen
In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie "Nationale soorten", zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Zuid-Holland heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten "vrij te stellen" van de ontheffing/vergunningsplicht (Provincie Zuid-Holland, 2016). Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Zorgplicht
De zorgplicht (artikel 1.11. Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten:

5. Achterwege gelaten worden, of
6. Noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
7. Deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

3.7.2 Onderzoek

In opdracht van Beheer BV heeft Aqua-Terra Nova BV een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van natuurwetgeving op de geplande werkzaamheden met betrekking tot het project Kerklaan 65-67-69 te Wateringen. Op basis van een locatie bezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of de geplande activiteiten in strijd kunnen zijn met de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, in zowel het garagepand als de woning, is noodzakelijk.

Verder wordt geadviseerd de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren om zo overvliegende en/of foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Indien dit niet mogelijk is, dient uitstraling van verlichting naar de omgeving voorkomen te worden. Ook kan ervoor gekozen worden om in de periode te werken wanneer vleermuizen in winterslaap zijn. De winterslaap van vleermuizen duurt grofweg van november t/m maart, maar is afhankelijk van soort en weersomstandigheden.

Indien er bij de werkzaamheden nieuwe verlichting wordt geplaatst, wordt aanbevolen om verlichting toe te passen die verstoring bij vleermuizen zoveel mogelijk beperkt. De lichthinder voor vleermuizen door verlichting kan aanzienlijk worden beperkt door amberkleurig UV-vrije LED-armaturen, lagere lichtmasten en een scherpe afsnede van de lichtinval toe te passen.

Broedvogels

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismussen en verblijfplaatsen van gierzwaluwen is noodzakelijk.

Alle in Nederland broedende vogels en hun eventuele nesten zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Echter zijn vogels welke buiten deze periode broeden ook te allen tijde beschermd. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van broedende vogels voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten of broedende vogels aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest of broedplaats uitgesteld te worden totdat de jongen vliegvlug zijn of dient er een verstoringsvrije zone rond de broedplaats opgesteld te worden.

Natura 2000

Door Aqua-Terra Nova is op verzoek van de ontwikkelaar een stikstofdepositieberekening gemaakt van de beoogde activiteiten voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Kerklaan 65-67-69 te

Wateringen. Op basis van de berekeningen en aannames kan gesteld worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar door het project plaats vindt op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Het is niet noodzakelijk om voor dit project vervolgstappen te nemen ten behoeve van de stikstofdepositie. Er is geen vergunning voor stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming nodig voor dit project.

3.7.3 Conclusie

Voor de aanvullende onderzoeken is een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de omgevingsvergunning. Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen dienen de onderzoeksresultaten bekend te zijn.

3.8 Cultuurhistorische aspecten

3.8.1 Wettelijk kader

Als gevolg van het Verdrag van Valetta, dat in 1998 door het Nederlandse parlement is goedgekeurd en in 2006 zijn beslag heeft gekregen in de gewijzigde Monumentenwet 1988, stellen Rijk en Provincie zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het Rijk heeft deze beleidsuitgangspunten neergelegd in onder meer de Cultuurnota 2005 - 2008, de Nota Belvedère, de Nota Ruimte en het Structuurschema Groene Ruimte 2.

De provincie Zuid-Holland hanteert het uitgangspunt dat op terreinen die voorkomen op de Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland en in gebieden die op de kaart archeologische waarden van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS-kaart) ten minste een redelijke tot grote kans op archeologische sporen hebben, archeologisch vooronderzoek in het kader van de planvoorbereiding dient plaats te vinden. Voor zover er onzekerheid bestaat over de precieze aanwezigheid van archeologische waarden, dient in het bestemmingsplan voor het bouwrijp maken een omgevingsvergunningplicht te worden gehanteerd. Het verlenen van een omgevingsvergunning wordt daarbij afhankelijk gesteld van de uitkomsten van nader archeologisch onderzoek en de belangenafweging op grond daarvan.

Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

3.8.2 Onderzoek

Door Archeologie Delft is in juni 2018 een verkennend bureau- en verkennend boordonderzoek in het kader van archeologie uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat een middelhoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen in het plangebied. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.

Er wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. De sloop en/of sanering zullen plaatsvinden onder archeologische begeleiding (protocol proefsleuven).

3.8.3 Conclusie

Het bureauonderzoek is akkoord bevonden. Het uitgevoerde booronderzoek is echter niet representatief omdat het slechts op een klein deel van het gebied is uitgevoerd. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen dient een nader booronderzoek aangeleverd te worden.

3.9 Bezonning

3.9.1 Wettelijk kader

Ten aanzien van de bezonning of beschaduwing bestaan geen wettelijke eisen waaraan een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. Om deze reden zijn er geen landelijk geldende normen opgesteld voor bezonningsstudie.

3.9.2 Onderzoek

In de praktijk wordt bij bezonningsstudies veelal gebruik gemaakt van de door TNO opgestelde richtlijn voor bezonning. Om inzicht te verkrijgen in de gevolgen voor de omgeving wat betreft zontoetreding is ten behoeve van de procedure door M3 Architecten een bezonningsstudie uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage toegevoegd.

De TNO-richtlijn is in dit onderzoek gebruikt als toetsingskader voor de bezonning van de omgeving. De TNO-richtlijn vindt zijn oorsprong in het Woonwaarderingsstelsel uit 1962, waarbij er een 'lichte norm' (twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober op de vensterbank in de woonkamer) of een 'strenge norm' (drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari tot 22 november op de vensterbank in de woonkamer) kan worden gehanteerd. In dit onderzoek is voor de beoordeling van de bezonningsstudie uitgegaan van de lichte norm van de TNO-richtlijn, zoals gangbaar binnen gemeente Westland.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Economische uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) voorziet in een verplichting tot het verhaal van gemeentelijke kosten. Dat kan op publiekrechtelijke grondslag via een exploitatieplan, maar kan ook privaatrechtelijk geregeld worden via een zogenoemde anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer/ontwikkelaar als bedoeld in artikel 6.24 lid 1 Wet ruimtelijke ordening.

In dit geval is van de laatste mogelijkheid gebruik gemaakt en is een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer. Om voornoemde reden is het vaststellen van een exploitatieplan niet nodig omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

4.2.1 Overleg

In de periode van 2 april 2020 t/m 29 april 2020 heeft over het voorontwerp van dit bestemmingsplan bestuurlijk overleg plaatsgehad als geboden in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Hierbij hebben de volgende instanties gereageerd:

- Provincie Zuid-Holland
- Veiligheidsregio Haaglanden
- Gasunie
- Evides
- Westland Energie
- Tennet

De uitkomsten van het overleg, als bedoeld in artikel 3.1.6, eerste lid, onder c., van het Besluit ruimtelijke ordening, zijn opgenomen in Bijlage Inspraak en overleg van deze toelichting.

4.2.2 Inspraak

In het kader van de Inspraakverordening Westland 2004 zal er geen inspraak plaatsvinden.

4.2.3 Zienswijzen

Van PM tot PM heeft het ontwerp van dit bestemmingsplan ter visie gelegen voor het indienen van zienswijzen, als bedoeld in artikel 3.8, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening in verbintenis met Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Gedurende de periode van tervisielegging zijn PM AANTAL zienswijzen ingediend.

De ontvangen zienswijzen zijn beoordeeld. Voor een overzicht van de zienswijzen wordt verwezen naar Bijlage PM van deze toelichting.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Inspraak en overleg

NOTA VAN BEANTWOORDING REACTIES 3.1.1. BRO OVERLEG GBA 'Kerklaan naast 63 te Wateringen" .

	Instantie	Reactie	Beantwoording
1.	Provincie Zuid-Holland	Op grond van de informatie die u heeft gegeven blijkt dat het plan niet strijdig is met provinciale belangen, het plan hoeft niet te worden opgestuurd naar de provincie Zuid-Holland.	N.v.t.
3.	Veiligheidsregio Haaglanden	**Risicobronnen** In het kader van fysieke en externe veiligheid zijn het plangebied en de directe omgeving beschouwd op de aanwezigheid van risicobronnen met de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Geconstateerd is dat het plangebied niet in het invloedsgebied ligt van transportroutes gevaarlijke stoffen, buisleidingen of objecten waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen van toepassing is. De uitvoering van dit bestemmingsplan leidt daarom niet tot een noemenswaardige toename of afname van bestaande risico's. De Veiligheidsregio Haaglanden heeft op basis hiervan besloten om in het kader van externe veiligheid geen specifieke adviezen uit te brengen met betrekking tot dit bestemmingsplan. **Maatregelen ten behoeve van de incidentbestrijding door hulpdiensten** In verband met de ruimtelijke inrichting van het plangebied is het voor de hulpdiensten van belang dat voor de bereikbaarheid[1] en bestrijdbaarheid[2] van incidenten, de toegankelijkheid, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen voor dit plangebied voldoende zijn. Voor wat betreft de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van incidenten zijn de toegankelijkheid, opstelplaatsen en bluswatervoorziening(en) nu voldoende, dit dient wel geborgd te worden voor de toekomst.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.
4.	Tennet	Binnen de grenzen van dit plan heeft TenneT (na een eerste beoordeling) noch bovengrondse-, noch ondergrondse hoogspanningsverbindingen in beheer. Wij hebben dan ook geen opmerkingen op genoemd plan en wensen u veel succes bij de verdere uitwerking hiervan.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

6.	Evides	Heeft in de gestelde termijn geen reactie gegeven. Mochten wij binnen deze periode geen reactie ontvangen, dan gaan wij er vanuit dat er geen bezwaren zijn tegen het plan.	N.v.t.
7.	Gasunie	Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor onze aardgastransportleidingen, zoals bepaald in het per 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Bijlage 2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Vormvrije m.e.r.- beoordeling voor omgevingsvergunning Kerklaan naast 63 te Wateringen

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding 3
1.2. Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling? 3
1.3. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 4
1.4. Leeswijzer 4

2. Plaats van het object 6
2.1. Plaats van het object 6
2.2. Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied 6

3. Kenmerken van het project 8
3.1. Omvang van het project 8
3.2. Verkeersaspecten 9
3.3. Stedenbouwkundige aspecten 9

4. Kenmerken van de milieueffecten 11
4.1. Bedrijven en milieuzonering 11
4.2. Geluid 11
4.3. Luchtkwaliteit 11
4.4. Externe veiligheid 12
4.5. Water 12
4.6. Bodem 13
4.7. Ecologie 13
4.8. Cultuurhistorie en archeologie 14

5. Conclusie 15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Aan de Kerklaan 65-67 staan de verouderde opstallen van een voormalig autobedrijf met naastgelegen op nummer 69 de bijbehorende woning, welke op dit moment deels in gebruik zijn voor verhuur.

De ontwikkelaar is voornemens om de bestaande woning en het pand van het voormalige autobedrijf te slopen en een appartementengebouw met 25 woningen te bouwen met parkeervoorzieningen op eigen terrein. Aan de achterzijde van het gebouw bevinden zich parkeerplaatsen op maaiveld met daarboven twee gebouwen welke verbonden zijn met elkaar door een trappenhuis en galerij.

Figuur 1.1 Sfeerimpressie nieuwbouw

Het oprichten van het appartementencomplex is strijdig met het geldende bestemmingsplan. De gemeente Westland is voornemens om medewerking te verlenen aan het initiatief middels een omgevingsvergunning in afwijking van het geldende bestemmingsplan. Artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht biedt daarvoor mogelijkheden. Ten behoeve van de omgevingsvergunning wordt een vromvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doen om te toetsen of de voorgenomen ontwikkeling zorgt voor mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen.

1.2. Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een bestemmingsplan of structuurvisie. Het centrale onderdeel van een m.e.r. is het milieueffectrapport (MER) waarin de milieueffecten geanalyseerd en beoordeeld worden ten opzichte van de referentiesituatie. Deze m.e.r.-procedure is van toepassing bij activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Deze activiteiten met bijbehorende drempelwaarden staan weergegeven in onderdeel C van het Besluit m.e.r. (dit geldt eveneens voor activiteiten uit onderdeel D waar een plan voor nodig is).

Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven waarvoor eerst beoordeeld moet worden of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten en drempelwaarden staan benoemd in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Voor deze activiteiten dient een zogenaamde m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. De voorgenomen activiteit is opgenomen in onderdeel D onder categorie D11.2.

In het Besluit milieueffectrapportage staat onder categorie D.11.2 opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op minimaal 2000 woningen of 100 hectare. De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 38 woningen en blijft ruim onder deze drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Voorliggend document bevat deze beoordeling.

Categorie D.11.2 Besluit milieueffectrapportage

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

1.3. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

Voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.. In deze richtlijn staan een aantal aspecten waaraan de voorgenomen activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan getoetst worden:

- Kenmerken van het project;
- De plaats van het project;
- De kenmerken van de potentiële milieueffecten.

1.4. Leeswijzer

Dit rapport volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. Hoofdstuk 2 beschrijft de plaats het project en hoofdstuk 3 de kenmerken van het project. In Hoofdstuk 4 worden de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toegelicht. Ten slotte geeft dit rapport in hoofdstuk 5 de conclusie weer.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    - wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
    - kustgebieden en het mariene milieu,
    - berg- en bosgebieden,
    - reservaten en natuurparken,
    - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
    - speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

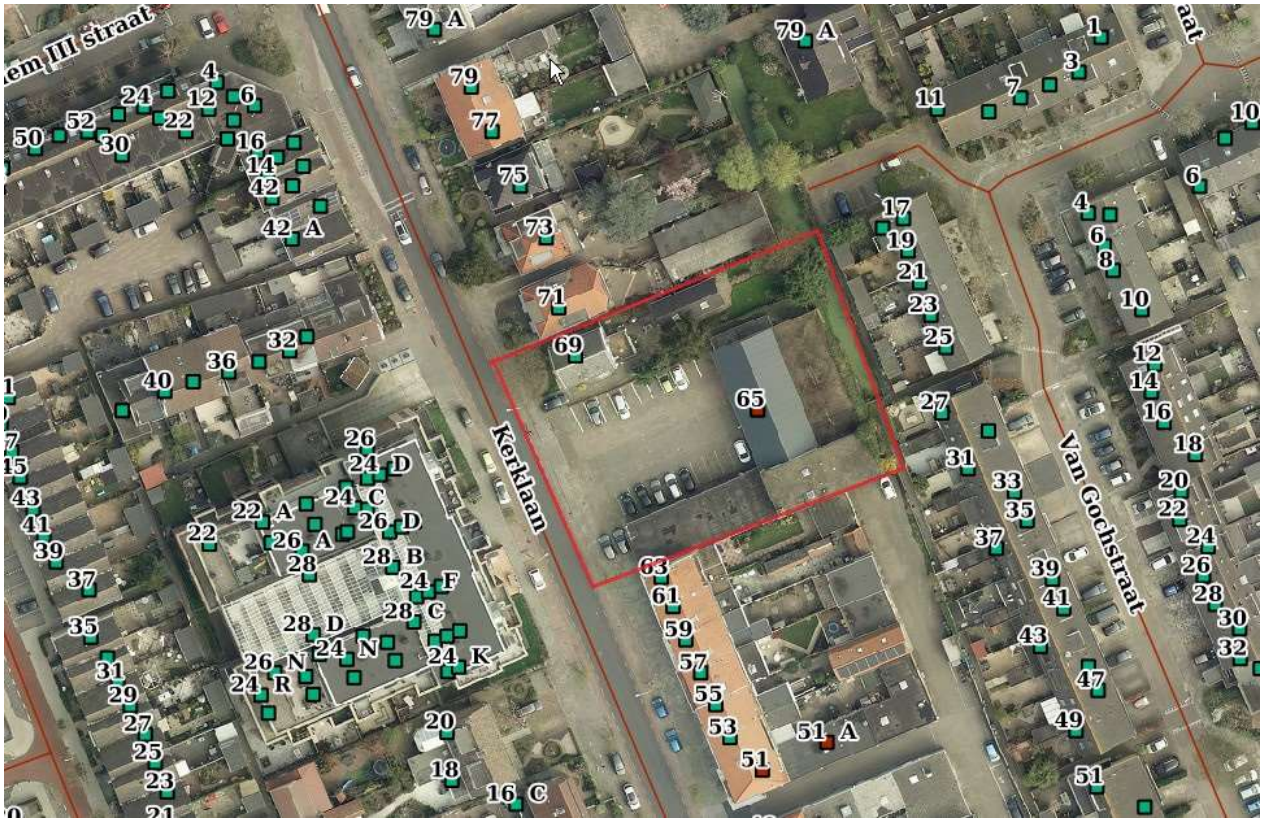
Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2. Plaats van het object

2.1. Plaats van het object

Het plangebied is gelegen in Wateringen ter hoogte van de Kerklaan 65 en 69. Het perceel Kerklaan 65 is momenteel bebouwd met een garagebedrijf met aan de voorzijde parkeerplaatsen en op het perceel Kerklaan 69 staat een woning inclusief bijgebouwen. Het perceel is kadastraal bekend sectie WTR00A 6491 en 6490 en heeft een oppervlakte van circa 2.044 m².



Figuur 2.1 Locatie plangebied

Het vigerende bestemmingsplan op de projectlocatie is "Kern Wateringen" (vastgesteld op 25 juni 2013) en geeft het perceel de bestemmingen 'Bedrijf', met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - autohandel', 'Tuin' en 'Wonen' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie - 2' en 'Waarde- Karakteristiek'.

2.2. Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied

Het plangebied is niet gelegen in en grenst niet aan gebieden beschermd door de Natuurbeschermingswet. Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bevindt zich op circa 4,1 km afstand ten westen van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Westduinpark & Wapendal' is gelegen op circa 5 km afstand ten noordwesten van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

Figuur 3.2 Natura 2000 gebieden

Op basis van de archeologische waarden- en beleidskaart kan er geconcludeerd worden dat het plangebied een verwachtingszone I heeft. In het plangebied zijn geen elementen aanwezig die cultuurhistorisch waardevol zijn, zoals beschermde monumenten.

Figuur 4.2 kaart archeologie

3. Kenmerken van het project

3.1. Omvang van het project

Het plangebied bestaat uit de verouderde opstallen van het voormalig autobedrijf aan de Kerklaan 65-57 en het woonhuis aan de Kerklaan 69 te Wateringen, welke op dit moment deels in gebruik zijn voor verhuur. Onderstaande foto's geven een impressie van de bestaande situatie.

Figuur 3.1 Huidige situatie

De ontwikkelaar is voornemens om de bestaande woning en het pand van het voormalige autobedrijf te slopen en een appartementengebouw met 25 woningen te bouwen met parkeervoorzieningen op eigen terrein. Aan de achterzijde van het gebouw bevinden zich parkeerplaatsen op maaiveld met daarboven twee gebouwen welke verbonden zijn met elkaar door een trappenhuis en galerij.

Het gebouw zal bestaan uit 25 appartementen, waarvan vier appartementen in de sociale koop, vijf appartementen in de bereikbare koop en 16 appartementen in de dure koop. De beoogde doelgroep is senioren. Hiervoor is ook een gezamenlijke ruimte opgenomen in het gebouw.

Figuur 3.2 Toekomstige situatie

3.2. Verkeersaspecten

Parkeren
In de vergadering van burgemeester en wethouders van 16 januari 2018 is de 'Beleidsregel Parkeernormering gemeente Westland 2018' vastgesteld. In het beleid is de parkeernormering van de gemeente geactualiseerd en in overeenstemming gebracht met de meest recente kencijfers van het CROW (landelijke richtlijnen).

Het plan voldoet aan de parkeernormering en voorziet in voldoende parkeerplaatsen voor zowel bewoners als bezoekers. Op het eigen terrein zijn daarnaast parkeerplaatsen aangewezen als mindervalideparkeerplaatsen, om aan te sluiten op de beoogde doelgroep van senioren.

3.3. Stedenbouwkundige aspecten

De locatie is gelegen in de nabijheid van het centrum van Wateringen, waar onder andere de winkelvoorzieningen zijn. Momenteel heeft de locatie een bedrijfsbestemming. Het veranderen van de bedrijfsbestemming is een woonbestemming is hier een positieve ruimtelijk verandering. Dit vanwege de nabijheid van het centrum en de overwegend woonfunctie in de omgeving.

Het appartementen complex dat gerealiseerd wordt op de locatie is bestemd voor senioren en ouderen. In totaal komen er 25 appartementen en op de begane grond een ontmoetingsruimte. Het complex wordt een complex met appartementen in verschillende grootte en prijsklasse. 35% van de appartementen vallen in de range van sociale en bereikbare koop.

De hoogte van het complex (15 meter) komt overeen met de hoogte die er in het bestemmingsplan Kern Wateringen (2013) mogelijk is voor een bedrijf op die locatie. Deze hoogte is hoger dan omliggende grondgebonden woningen. Door het gebouw uit te voeren met een terugliggende 3e en 4e verdieping aan de voor en achterzijde heeft het gebouw zowel aan de straatzijde als aan de achterzijde minder massa. De 4e verdieping is ook aan beide zijkanten teruggelegd. De 3e verdieping heeft een hoogte van 12 meter. Voor het appartementen complex aan de overzijde geeft het bestemmingsplan een maximum goothoogte van 11 meter en een maximum bouwhoogte van 14 meter weer. Dit complex is uitgevoerd met terugliggende verdiepingen en ligt ook tussen lagere grondgebonden woningen in.

De rooilijn van het nieuwe appartementencomplex ligt in de lijn van de naastgelegen woningen. Op de begane grond wordt een appartement en een ontmoetingsruimte gerealiseerd, beide met buitenruimte. Hierdoor staat het gebouw op de grond en is er levendigheid op maaiveld.

De parkeerplaatsen voor de bewoners en bezoekers liggen onder het gebouw. Enkele bezoekersparkeerplaatsen liggen als langsparkeerplaatsen aan de straat. Aan de rechterzijde

naast het gebouw is het inrijden van de auto’s naar de achterliggende parkeerplaatsen. Via de linkerzijde naast het gebouw kunnen de bezoekers en bewoners het terrein weer verlaten. Door het in en uitrijden zo te positioneren naast het gebouw ontstaat er ruimte tussen het gebouw en de naastgelegen percelen.

Er zijn verschillende buitenruimtes bij de appartementen. Op de begane grond is er ruimte voor een terras. Op de 1e en 2e verdieping steken de balkons aan de voorzijde circa 1 meter uit de gevel. Aan de zijkanten worden de balkons uitgevoerd als inpandige balkons (binnen de gevel). Op de 3e verdieping worden de balkons aan de zijkant uitgevoerd zoals op de 1e en 2e verdieping als inpandige balkons. Vanwege de terugliggende 3e laag ontstaat er aan de voorzijde ruimte voor een dakterras op het dak van de 2e verdieping. De 4e verdieping, die weer verder naar achteren ligt ten opzichte van de 3e verdieping, wordt ook uitgevoerd met een dakterras aan de voorzijde. Dit is vergelijkbaar met de buitenruimten bij het complex aan de overzijde.

4. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). In het plangebied is momenteel het voormalige autobedrijf en de bijbehorende woning gelegen. Dit zal ten behoeve van de ontwikkeling worden gesloopt.

4.1. Bedrijven en milieuzonering

Bij het toevoegen van een milieugevoelige functie, in dit geval 25 woningen, moet gekeken worden naar de invloed van en invloed op omliggende functies. Dit gebeurt op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Hieruit blijkt dat bij woningen geen sprake is van een milieuzone ten opzichte van anderen. De woningen zelf kunnen echter wel beïnvloed worden door milieuhinder van omliggende functies. Het plangebied bevindt zich buiten de aan te houden afstanden die overeenkomen met de betreffende milieucategorieën.

Conclusie
Het plangebied ligt niet binnen de aan te houden afstanden die overeenkomen met de milieucategorieën waardoor voor dit aspect geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.2. Geluid

Door S&W Consultancy is in juli 2018 een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een appartementencomplex in Wateringen. Er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport is beoordeeld of de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft, of dat er een hogere waarde aangevraagd moet worden.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt Lden = 61 dB. Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Er dient een verzoek om hogere waarden te worden ingediend.

Conclusie
Uit het rapport blijkt dat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Derhalve is een besluit hogere waarde aan de orde. Dit besluit zal gelijktijdig met het ontwerpbesluit ter inzage liggen.

4.3. Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. De grenswaarden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**	**Geldig**
stikstofdioxide (NO2)	jaargemiddelde concentratie	60 ìg/m³	2010 t/m 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 2015
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	48 ìg/m³	
	jaargemiddelde concentratie	40 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 ìg/m³	
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 ìg/m³	vanaf 11 juni 2011

Het bouwplan bestaat uit het oprichten van 25 appartementen. Gelet op het bouwplan draagt het project 'Niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging waardoor het niet

hoeft te worden getoetst aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Geconcludeerd kan worden dat het bouwplan geen bijdrage levert aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en past binnen de kaders van de Wet milieubeheer.

Conclusie
Voor het aspect luchtkwaliteit worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.4. Externe veiligheid

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk bij bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben.

Risicovolle inrichtingen
Uit de provinciale risicokaart blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen Bevi-inrichtingen aanwezig zijn. Binnen het plangebied zelf wordt geen vestiging van nieuwe bedrijven die onder het Bevi vallen mogelijk gemaakt.

Vervoer gevaarlijke stoffen
Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor of over het water vindt niet plaats in of in de omgeving van het plangebied. Uit de Circulaire RVGS blijkt dat door het plangebied geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over de Kerklaan.

Buisleidingen
Uit de provinciale risicokaart blijkt dat rond het plangebied geen buisleidingen aanwezig zijn waarmee we met dit bouwplan rekening moeten houden.

Conclusie
Het plangebied ligt niet in een invloedsgebied van een risicobron zodat verantwoording van het groepsrisico achterwege kan blijven. Voor het aspect externe veiligheid worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.5. Water

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van water naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk naar veiligheid en waterkeringen, waterkwantiteit, watersysteemkwaliteit en ecologie, onderhoud en bagger, bodem en grondwater.

Het maatgevende peil is ca. NAP –0,80 m. Het projectgebied ligt in peilgebied I en er wordt uitgegaan van een maximale peilstijging van 25 cm. Het gemiddeld maaiveld in het peilgebied ligt op ca. NAP + 0,28 m. Het plangebied ligt op ca 0,41 m, de maaiveldhoogte zal niet veranderen. In de nieuwe situatie zal de verharding toenemen. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfiltreerd worden. Het projectgebied heeft op dit moment twee bestemmingen, een deel (ca. 1.642 m²) met de bestemming "Bedrijf" en een deel (ca. 345 m²) met de bestemming "Wonen". In de nieuwe situatie zal het gehele project gebied de bestemming "Wonen" krijgen. En zal het gehele gebied verhard worden.
De verharding voor het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" neemt toe van 1.435 m² naar 1.579 m². Het oppervlakte water (watergang aan de achterzijde van het perceel) blijft hetzelfde, ca 63 m². Voor het gedeelte met de bestemming "Wonen" neemt het verhard oppervlak toe van ca. 282 m² naar 345 m². Op basis van de Watersleutel moet er in totaal 14 m³ extra berging worden gerealiseerd dit staat gelijk aan 56 m² aan extra water dat gegraven moet worden ter compensatie van de extra verharding. De waterberging wordt gerealiseerd door de watergang aan de achterzijde van het perceel te verbreden.

Er is een grondwateronderzoek uitgevoerd, zie hiervoor de bijlage in de watertoets. Hierin wordt geconcludeerd dat het zandpakket dat aanwezig is voldoende waterdoorlatend is om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 56 m² aan extra water dat gegraven moet

worden ter compensatie van de extra verharding. Gezien de compensatie en de resultaten uit het grondwateronderzoek worden er geen nadelige milieugevolgen verwacht.

4.6. Bodem

Bij een planologische wijziging moet de geschiktheid van de bodem meegewogen worden. In dit geval is sprake van een strijdige functie, aangezien er woningen worden gerealiseerd op een perceel wat momenteel als bedrijf is bestemd. Door B&L grondmanagement is hiervoor een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Onderhavig onderzoek spitst zich toe op de algemene bodemkwaliteit (buiten de oliespots) en de aanwezigheid van asbest. In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de geanalyseerde stoffen aangetroffen. Wel worden licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen en organische componenten PAK, PCB en olie aangetoond. Er is geen asbest aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte dichloorethenen aangetoond. De actuele bodemkwaliteit is met onderhavig onderzoek (samen met het bodemonderzoek uit 2016) op de locatie voldoende vastgelegd.

Conclusie
Voor het aspect bodem worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.7. Ecologie

Met de Wet natuurbescherming zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. De effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de flora- en fauna en de natuurgebieden zijn onderzocht door Aqua-Terra Nova. Op basis van een locatie bezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of de geplande activiteiten in strijd kunnen zijn met de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming
Door Aqua-Terra Nova is op verzoek van de ontwikkelaar een stikstofdepositieberekening gemaakt van de beoogde activiteiten voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen. Op basis van de berekeningen en aannames kan gesteld worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar door het project plaats vindt op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Het is niet noodzakelijk om voor dit project vervolgstappen te nemen ten behoeve van de stikstofdepositie. Er is geen vergunning voor stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming nodig voor dit project.

Soortenbescherming
Door middel van een quickscan ecologie is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van beschermde dier- en plantsoorten.

<u>Vleermuizen</u>
Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen, in zowel het garagepand als de woning, is noodzakelijk.
Verder wordt geadviseerd de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren om zo overvliegende en/of foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Indien dit niet mogelijk is, dient uitstraling van verlichting naar de omgeving voorkomen te worden. Ook kan ervoor gekozen worden om in de periode te werken wanneer vleermuizen in winterslaap zijn. De winterslaap van vleermuizen duurt grofweg van november t/m maart, maar is afhankelijk van soort en weersomstandigheden. Indien er bij de werkzaamheden nieuwe verlichting wordt geplaatst, wordt aanbevolen om verlichting toe te passen die verstoring bij vleermuizen zoveel mogelijk beperkt. De lichthinder voor vleermuizen door verlichting kan aanzienlijk worden beperkt door amberkleurig UV-vrije LED-armaturen, lagere lichtmasten en een scherpe afsnede van de lichtinval toe te passen.

Broedvolgels
Nader onderzoek naar verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismussen en verblijfplaatsen van gierzwaluwen is noodzakelijk.
Alle in Nederland broedende vogels en hun eventuele nesten zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Echter zijn vogels welke buiten deze periode broeden ook te allen tijde beschermd. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van broedende vogels voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten of broedende vogels aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest of broedplaats uitgesteld te worden totdat de jongen vliegvlug zijn of dient er een verstoringsvrije zone rond de broedplaats opgesteld te worden.

Voor de aanvullende onderzoeken is een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de omgevingsvergunning. Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen dienen de onderzoeksresultaten bekend te zijn.

Zorgplicht
Ten allen tijde dient er rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht, Artikel 2 van de Flora- en faunawet (Artikel 1.11 Wet natuurbescherming). Dit houdt in dat er altijd rekening met in het wild levende dieren en planten gehouden moet worden. Tijdens de werkzaamheden moet gelet worden op de aanwezigheid van planten en dieren. Er moet voorkomen worden dat deze onnodig gedood, verwond of aangetast worden.

Conclusie
Mits de maatregelen uit het nader onderzoek worden uitgevoerd zijn er voor dit aspect geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

4.8. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Ter plaatse van het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle objecten aanwezig. Ook in de directe nabijheid zijn geen waardevolle objecten aanwezig. Het planvoornemen heeft dan ook geen nadelige invloed op cultuurhistorische waarden.

Archeologie
Door Archeologie Delft is in juni 2018 een verkennend bureau- en verkennend boordonderzoek in het kader van archeologie uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat een middelhoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen.
Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen in het plangebied. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.
Er wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. De sloop en/of sanering zullen plaatsvinden onder archeologische begeleiding (protocol proefsleuven). Daarbij gelden de onderstaande voorwaarden.

Conclusie
Mits het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen op het gebied van cultuurhistorie en archeologie verwacht.

5. Conclusie

Uit de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat er in het plangebied geen bijzondere omstandigheden zijn die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt.

Omdat er, mits de mitigerende maatregelen in de omgevingsvergunning worden geborgd en worden uitgevoerd, geen nadelige milieugevolgen verwacht worden hoeft er geen volledige m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

S&W consultancy
BOUWKUNDIG INGENIEURSBUREAU

Kerklaan 65-69 te Wateringen

Akoestisch onderzoek geluidsbelasting

Projectnr: 2180715
Datum: 4 juli 2018
Versie: 1
Contactpersoon: ir. M. van de Ven

AKOESTISCHE ONDERZOEKEN
ENERGIE PRESTATIE BEREKENINGEN
BOUWFYSISCHE ADVIEZEN
MILIEUPRESTATIE BEREKENING (GPR)
GELUIDWERING GEVELS
BOUWKUNDIGE BESTEKKEN
TOETSING BOUWBESLUIT
BRANDVEILIGHEID
V&G PLANNEN
TRAININGEN
CONTROLE PV SYSTEMEN
NIEUWBOUWLABEL

BEREKEND OP UW EISEN

GILDEWEG 39A
POSTBUS 5185
4380 KD VLISSINGEN
T 0118 44 22 70
INFO@S-W.NL
WWW.S-W.NL

Samenvatting

In opdracht van M3 Architecten is door S&W Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een appartementencomplex te Wateringen.

Het bouwplan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan. Er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport is beoordeeld of de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft, of dat er een hogere waarde aangevraagd moet worden.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt:

L_{den} = 61 dB.

Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Vlissingen, 4 juli 2018

Ir. M. van de Ven
S&W Consultancy

Inhoudsopgave

Samenvatting 2

1. Inleiding 4

2. Normstelling en wettelijk kader 5

2.1 Geluidsbelasting van de gevel 5
2.2 Geluidbeleid gemeente Westland 7

3. Berekening geluidsbelasting 8

3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai 8
3.2 Invoergegevens situatie 8
3.3 Invoergegevens wegverkeer 8
3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai 8
3.5 Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen 10
3.6 Gecumuleerde geluidsbelasting 10

4. Maatregelen 11

4.1 Bronmaatregelen 11
4.2 Overdrachtsmaatregelen 11

5. Conclusie 12

I. Bijlage “Situatie” I

II. Bijlage “Verkeersgegevens” II

III. Bijlage “Rekenmodel geluidsbelasting” III

IV. Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting” IV

V. Bijlage "Grafische weergave rekenresultaten geluidsbelasting" V

1. Inleiding

Voor de locatie Kerklaan 65-69 te Wateringen is een plan in ontwikkeling voor de nieuwbouw van een appartementencomplex. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaai afkomstig van de volgende wegen:
  - Poeldijkseweg;
  - Noordweg;
  - Kerklaan (gedeelte 50 km/uur).

Daarnaast ligt er nabij het bouwplan de volgende 30-km/uur-weg, die volgens de Wet Geluidhinder geen geluidszone hebben. Deze weg is voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Kerklaan (gedeelte 30 km/uur).

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaai is in dit rapport bepaald, in opdracht van M3 Architecten. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, M3 Architecten;
- verkeersgegevens volgens opgave van omgevingsdienst Haaglanden.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Geluidsbelasting van de gevel

Wet geluidhinder

Artikel 74

1. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
   a. in stedelijk gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
   b. in buitenstedelijk gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
      3. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:
   a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
   b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Artikel 82

1. Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.
2. Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

1. Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

2 t/m 8. (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid-belasting	art. en lid Wgh
woningen	**weg**		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

In dit geval betreft het woningen in stedelijk gebied. De wegen zijn aanwezig. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is 63 dB.

Artikel 110a

1. Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Besluit geluidhinder

Artikel 3.1

1. In geval van aanleg van een weg is de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege die weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen en aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen de zone van die weg, 48 dB.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op nog niet aanwezige andere geluidgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen, indien deze worden geprojecteerd binnen de zone van een weg.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Artikel 3.4

1. De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:
    a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
    b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
    c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
    d. 5 dB voor de overige wegen;
    e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.2 Geluidbeleid gemeente Westland

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document “Toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten” d.d. 4 maart 2008 van de gemeente Westland. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde ontheffingscriteria. Deze ontheffingscriteria zijn als volgt:

1. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
2. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
3. De woningen vervangen bestaande bebouwing;
4. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestisch afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend), of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten;
5. De woning heeft tenminste één gevel met een lagere geluidbelasting (geluidluwe gevel).
6. De geluidbelasting op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. In het geval van vervangende nieuwbouw mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB;
7. De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
8. Voor woonruimte in woongebouwen (appartementen, bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
9. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
10. Wanneer een woning in een herstructureringsgebied deze herstructurering bemoeilijkt of onmogelijk maakt dan kan deze woning naar maatstaven van artikel 83.7 Wgh in lintbebouwing teruggebouwd worden;
11. Er is sprake van een direct milieuvoordeel elders door het toestaan van ontheffing.

3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van de regeling Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'Geomilieu' versie 4.30 van DGMR-software.

3.2 Invoergegevens situatie

De situatie rondom het plan is in het rekenmodel ingevoerd. Hierbij zijn onder andere het bouwplan en de gebouwen in de nabije omgeving ingevoerd. Het grootste deel van het bodemgebied in het rekenmodel bestaat uit verhard terrein. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 0,00 als standaardwaarde voor het gehele gebied. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor van 1,00) en akoestisch half hard-zacht (bodemfactor van 0,50) ingevoerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen (semi-) openbaar groen. De half hard-zachte bodemgebieden betreffen tuinen.
Er zijn waarneempunten gelegd op de gevels van het bouwplan, op hoogte van 1,5, 4,5, 7,5, 10,5 en 13,5 meter (zie bijlage III).

3.3 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de wegen, en de verkeerssnelheden van de categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2. De etmaalintensiteiten zijn verstrekt door omgevingsdienst Haaglanden, geleverd zijn de intensiteiten voor het jaar 2030. Conform opgave van de omgevingsdienst kunnen deze etmaalintensiteiten ook voor het maatgevende jaar 2028 worden gehanteerd.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten voor de relevante wegen.

weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	voertuig-verdeling [%]	periode			wegdek	snelheid [km/uur]
			dag	avond	nacht		
Poeldijkseweg	5829	uurintensiteit	6,46	3,61	1,00	DAB	50
		lichte mvt	94,45	97,06	93,95		
		middelzw. mvt	3,74	1,98	4,08		
		zware mvt	1,81	0,96	1,98		
Noordweg	7798	uurintensiteit	6,49	3,52	1,01	DAB	50
		lichte mvt	88,62	93,78	87,65		
		middelzw. mvt	8,08	4,41	8,76		
		zware mvt	3,31	1,81	3,59		
Kerklaan (50 km/uur)	8330	uurintensiteit	6,98	2,64	0,71	elementen-verharding in keperverband	50
		lichte mvt	91,34	89,88	89,96		
		middelzw. mvt	6,31	7,38	7,32		
		zware mvt	2,35	2,74	2,72		
Kerklaan (30 km/uur)	7840	uurintensiteit	6,98	2,64	0,71	elementen-verharding in keperverband	30
		lichte mvt	90,94	89,42	89,51		
		middelzw. mvt	6,62	7,73	7,66		
		zware mvt	2,44	2,85	2,82		

3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2028 zijn samengevat in tabel 3 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV en V. In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaai, die gebruikt worden voor toetsing aan de Wet Geluidhinder. Dit zijn de waarden van de geluidsbelasting L_{den} per weg apart, na aftrek 5 dB volgens art. 110g Wgh. Daar waar deze geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai (in onderstaande tabel met grijs weergegeven), dient een hogere waarde als toelaatbaar vastgesteld te worden (Hogere-waardebesluit).

Tevens zijn in tabel 3 de resultaten samengevat van de geluidsbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaai, cumulatief voor alle wegen, zonder aftrek van art. 110g Wgh. Een compleet overzicht voor alle waarneemhoogten is weergegeven in bijlage IV en V. Daar waar de gecumuleerde geluidsbelasting van een van de gevels van het bouwplan hoger is dan 53 dB (in onderstaande tabel in grijs weergegeven), dient aangetoond te worden of de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is. De in tabel 3 aangegeven rekenresultaten dienen gebruikt te worden bij het berekenen van de geluidwering van de gevels.

Tabel 3: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel L_{den} [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2028.

waarneempunten			**30 km/u wegen**	**50 km/u wegen**			**wegen gecumuleerd [Lcum] excl. aftrek art. 110g Wgh**
waarneempunten	**hoogte waarneempunt**	**gevel**	Kerklaan (gedeelte 30 km/uur)	Poeldijkseweg	Noordweg	Kerklaan (gedeelte 50 km/uur)	
t01	1,5	west	60	≤48	≤48	51	65
	4,5		60			52	66
	7,5		60			53	66
t02	1,5		60			49	66
	4,5		60			50	66
	7,5		60			51	66
t03	4,5 en 7,5	zuid	52			≤48	57
	10,5		53			≤48	58
t04	4,5 en 7,5		≤48			≤48	≤53
	10,5		49			≤48	54
t05 t/m t09	alle	noord, oost en zuid	≤48			≤48	≤53
t10	4,5 en 7,5	noord	≤48			≤48	≤53
	10,5		≤48			≤48	54
t11	4,5 en 7,5		52			≤48	57
	7,5		51			51	58
	10,5		51			51	59
t12	10,5	west	55			52	62
t13	10,5		56			≤48	61
t14 t/m t16	10,5	oost	≤48			≤48	≤53
t17	13,5	west	50			49	58
t18	13,5		52			≤48	57
t19	13,5	zuid	51			≤48	56
t20 t/m t23	13,5	noord, oost en zuid	≤48			≤48	≤53
t24	13,5	noord	≤48			51	57

Uit de resultaten, na aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat voor de Kerklaan niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 wordt echter niet overschreden.
De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh is op diverse plaatsen op de noord-, zuid- en westgevel van het bouwplan hoger dan 53 dB. Dit houdt in dat aangetoond moet worden met welke aanvullende voorzieningen (glas, suskasten, kierdichting, dakisolatie, enz.) er aan de eisen van het Bouwbesluit voldaan wordt.

3.5 Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die zijn uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die naast een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden.
De Kerklaan heeft voor een gedeelte een snelheidsregime van 30 km/u. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/u wegen, is deze vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel bepaald.

3.6 Gecumuleerde geluidsbelasting

Het bouwplan bevindt zich in meerdere geluidzones van verschillende geluidbronnen. Om te oordelen of de geluidsbelasting van de verschillende bronnen samen niet zal leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting, zijn deze gecumuleerd conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De hoogst aanwezige geluidsbelasting t.g.v. van de Kerklaan (gedeelte met een snelheidsregime van 30 en 50 km/uur) bedraagt respectievelijk 66 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) en 58 dB. Hieruit volgt een gecumuleerde geluidsbelasting van 66 dB.

4. Maatregelen

Er dient onderzocht te worden of bron- en/of overdrachtsmaatregelen doeltreffend toegepast kunnen worden om de geluidsbelasting te reduceren, en aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai kan worden voldaan. Voorbeelden van bron- en overdrachtsmaatregelen zijn o.a. geluidsreducerend wegdek en geluidschermen.

4.1 Bronmaatregelen

Berekeningsresultaten tonen aan dat het toepassen van een stiller type wegdekverharding op de Kerklaan (bijvoorbeeld dunne deklagen B), een afname van de geluidsbelasting geeft van 5 dB. Deze afname is onvoldoende om -daar waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt- de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een geluidscherm kan slechts doelmatig worden toegepast wanneer de hoogte van het scherm in verhouding staat tot de hoogte van de achterliggende bebouwing. Een dergelijk scherm kan niet worden toegepast i.v.m. bezwaren van stedenbouwkundige of landschappelijke aard.

5. Conclusie

Er is een plan in ontwikkeling voor een appartementencomplex aan de Kerklaan 65-69 te Wateringen. De nieuwbouw past niet binnen het huidige bestemmingsplan. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaai afkomstig van de volgende wegen:
  - Poeldijkseweg;
  - Noordweg;
  - Kerklaan (gedeelte 50 km/uur).

Daarnaast lig er nabij het bouwplan een 30-km/uur-weg. Deze heeft volgens de Wet Geluidhinder geen geluidszone, maar is voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Kerklaan (gedeelte 30 km/uur).

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is in dit rapport berekend, middels de Standaard Rekenmethode 2 voor wegverkeerslawaai.
De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai overschrijdt op verschillende punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaai. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document “Toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten” d.d. 4 maart 2008 van de gemeente Westland. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde ontheffingscriteria zoals beschreven in paragraaf 2.2. Er wordt voldaan aan de ontheffingscriteria dat iedere woning beschikt over tenminste één geluidluwe gevel en dat tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten van de woning aan deze geluidluwe gevel is gelegen.

Tabel 4: Overzicht aan te vragen hogere grenswaarden Wgh.

geluidsgevoelig object: woningen		**geluidsbron**	**hogere grenswaarden [dB] t/m maximaal (incl. aftrek art. 110g Wgh)**
gesitueerd aan	**appartement**		
Kerklaan	A1	wegverkeerslawaai	51
	A2		49
	A3		52
	A4 t/m A9		n.v.t.
	A10		50
	A11		53
	A12 t/m A17		n.v.t.
	A18		51
	A19		52
	A20 t/m A24		n.v.t.
	P1		51
	P2		n.v.t.

Vlissingen, 4 juli 2018

Ir. M. van de Ven
S&W Consultancy

I. Bijlage “Situatie”

Woongebouw Kerklaan

Wateringen

24 appartementen & 2 penthouses

Plattegronden

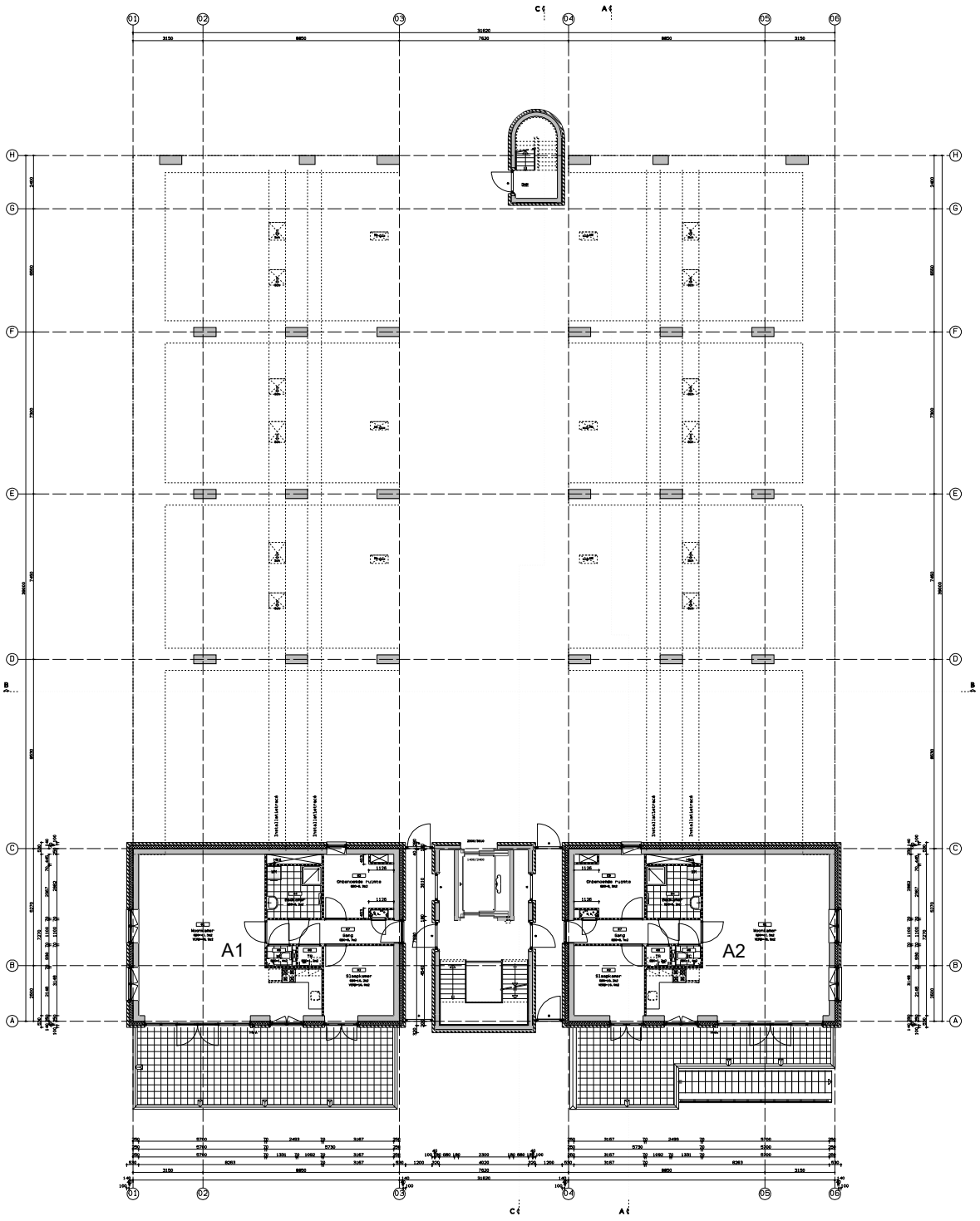
Situatie

werknummer	:	3400 bladnr. : 900
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A0 (841x1189)
getekend	:	JM

D ○
C ○
B ○
A ○ 10-04-2018
datum : ○ 07-02-2018

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

File: 01-Tekeningen Tabel: BT-050 Proj. bib: 3400



Woongebouw Kerklaan

Wateringen

24 appartementen & 2 penthouses

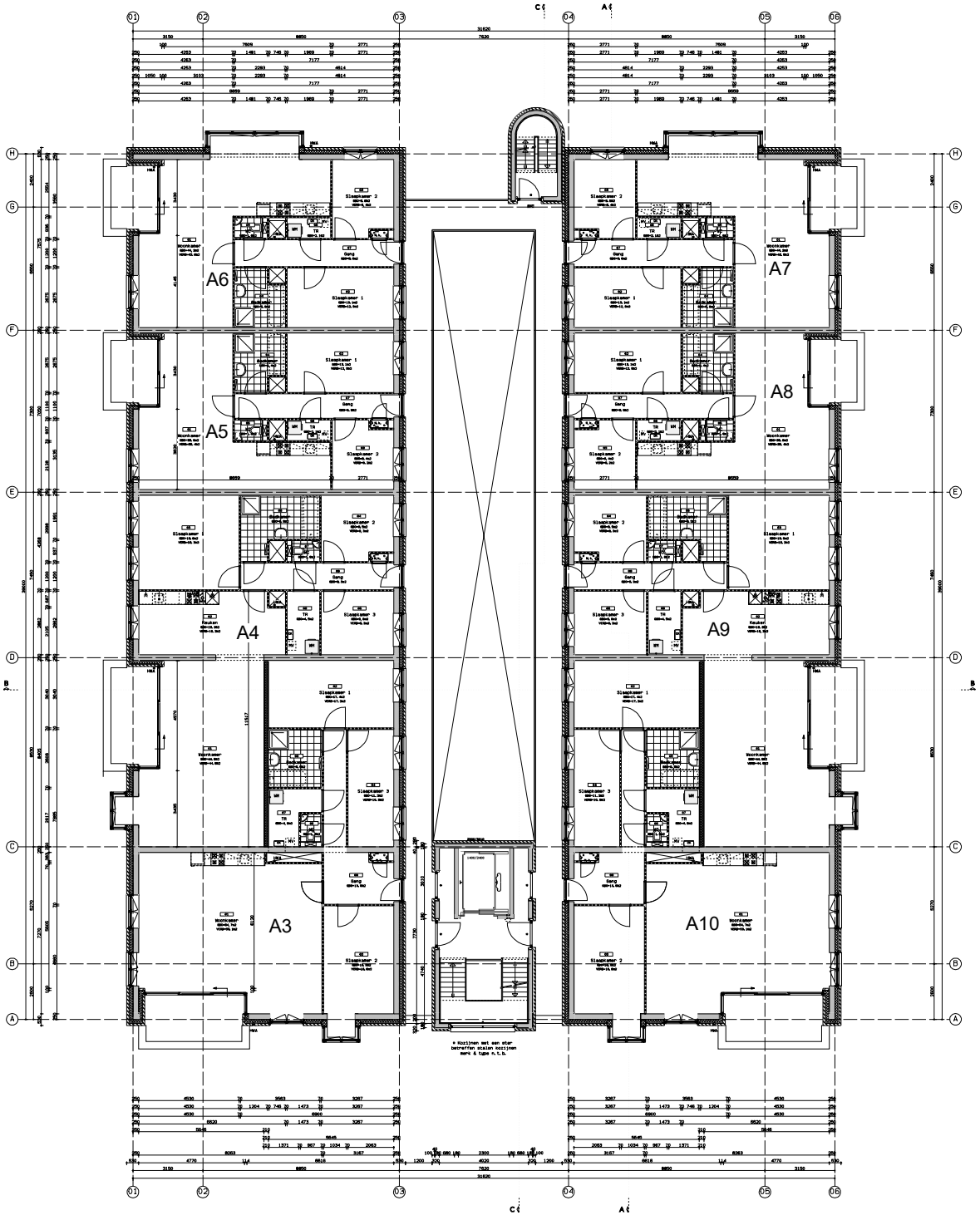
Plattegronden

Begane grond

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

werknummer	:	3400
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A1 (594x841)
getekend	:	JM

D o
C o
B o
A o 10-04-2018
datum : o 07-02-2018

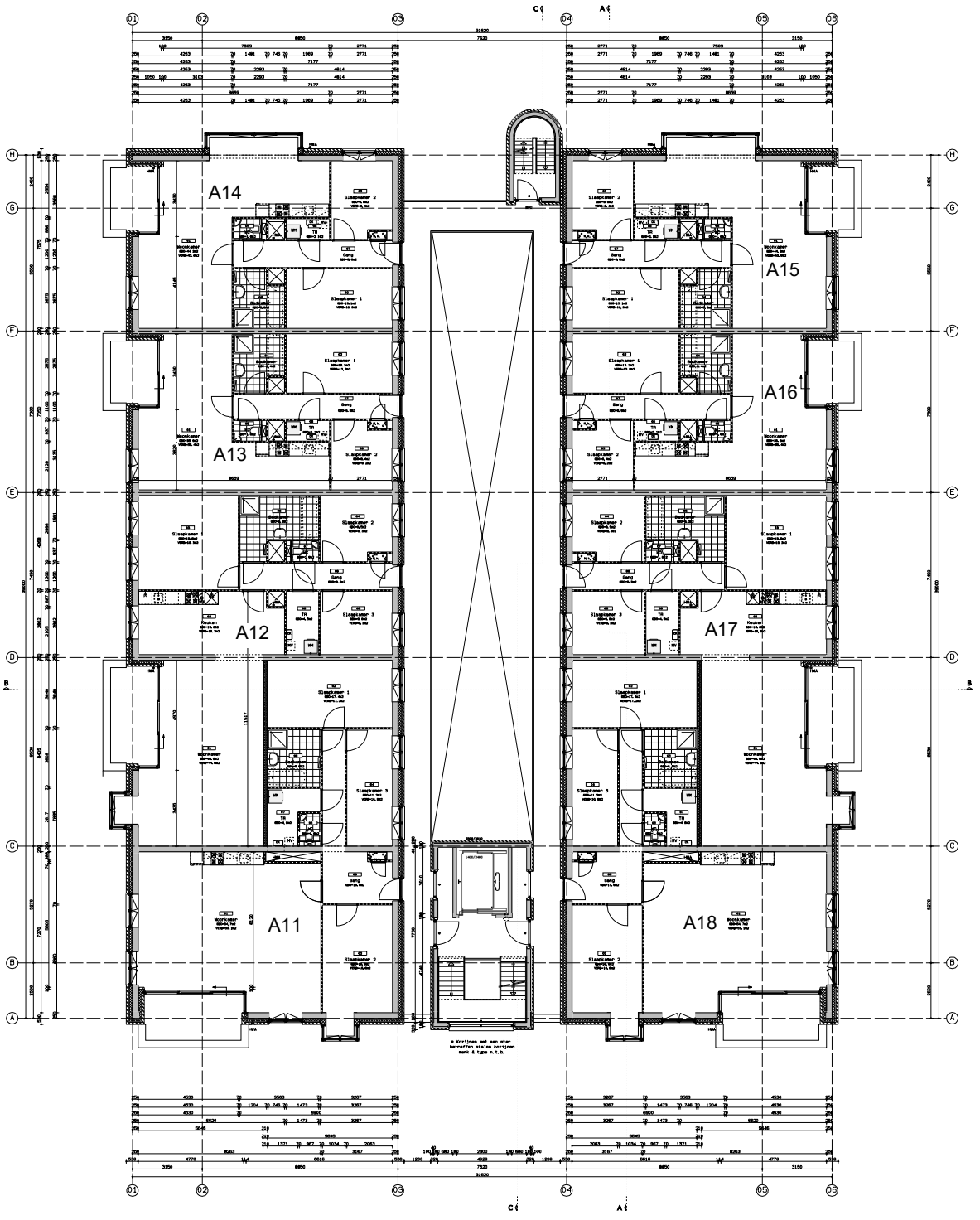


Woongebouw Kerklaan
Wateringen
24 appartementen & 2 penthouses

Plattegronden
Eerste verdieping

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

werknummer	:	3400 bladnr. : 101
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A1 (594x841)
getekend	:	JM
D		o
C		o
B		o
A		o 10-04-2018
datum	:	o 07-02-2018

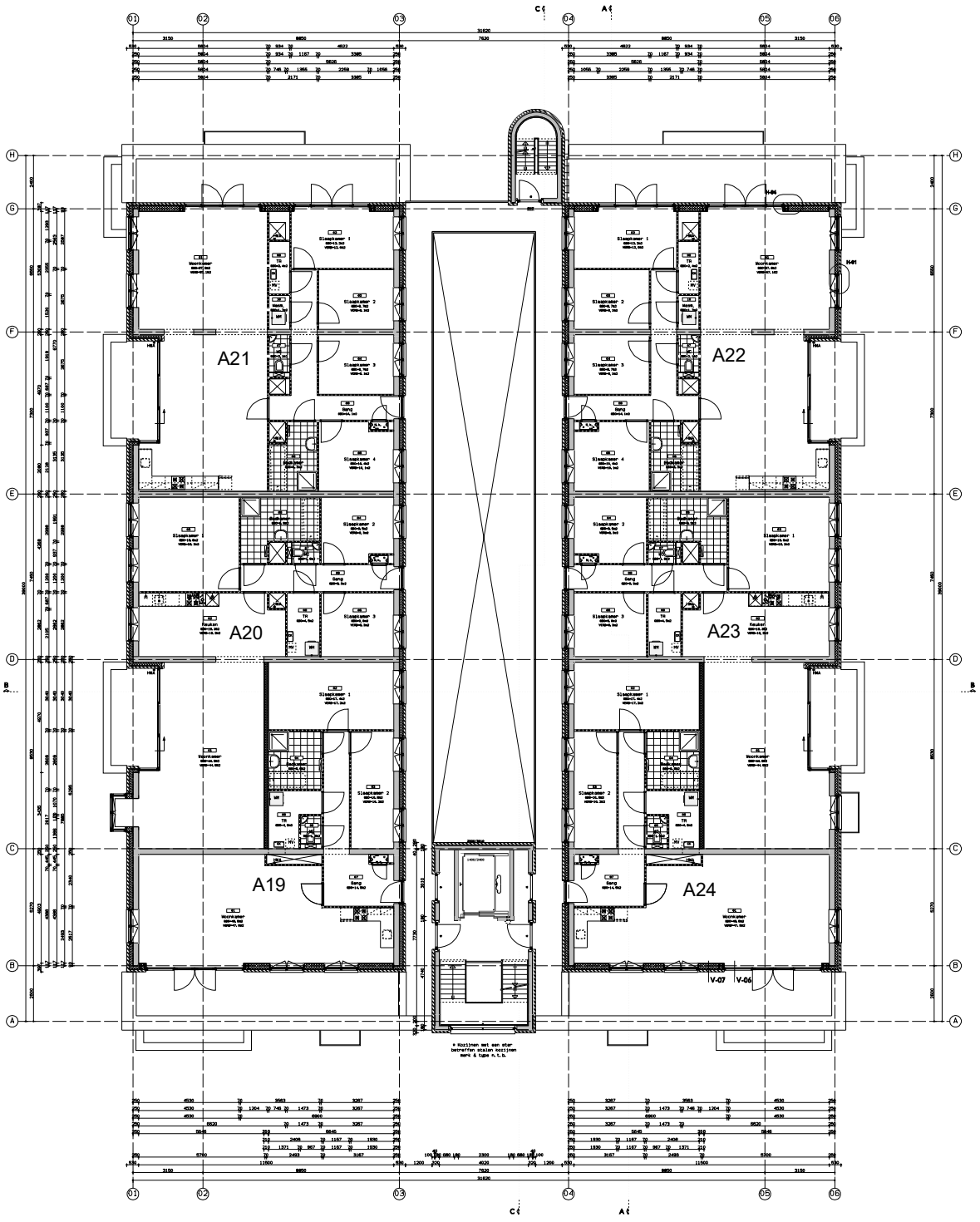


Woongebouw Kerklaan
Wateringen
24 appartementen & 2 penthouses

Plattegronden
Tweede verdieping

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

werknummer	:	3400 bladnr. : 101
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A1 (594x841)
getekend	:	JM
D		o
C		o
B		o
A		o 10-04-2018
datum	:	o 07-02-2018

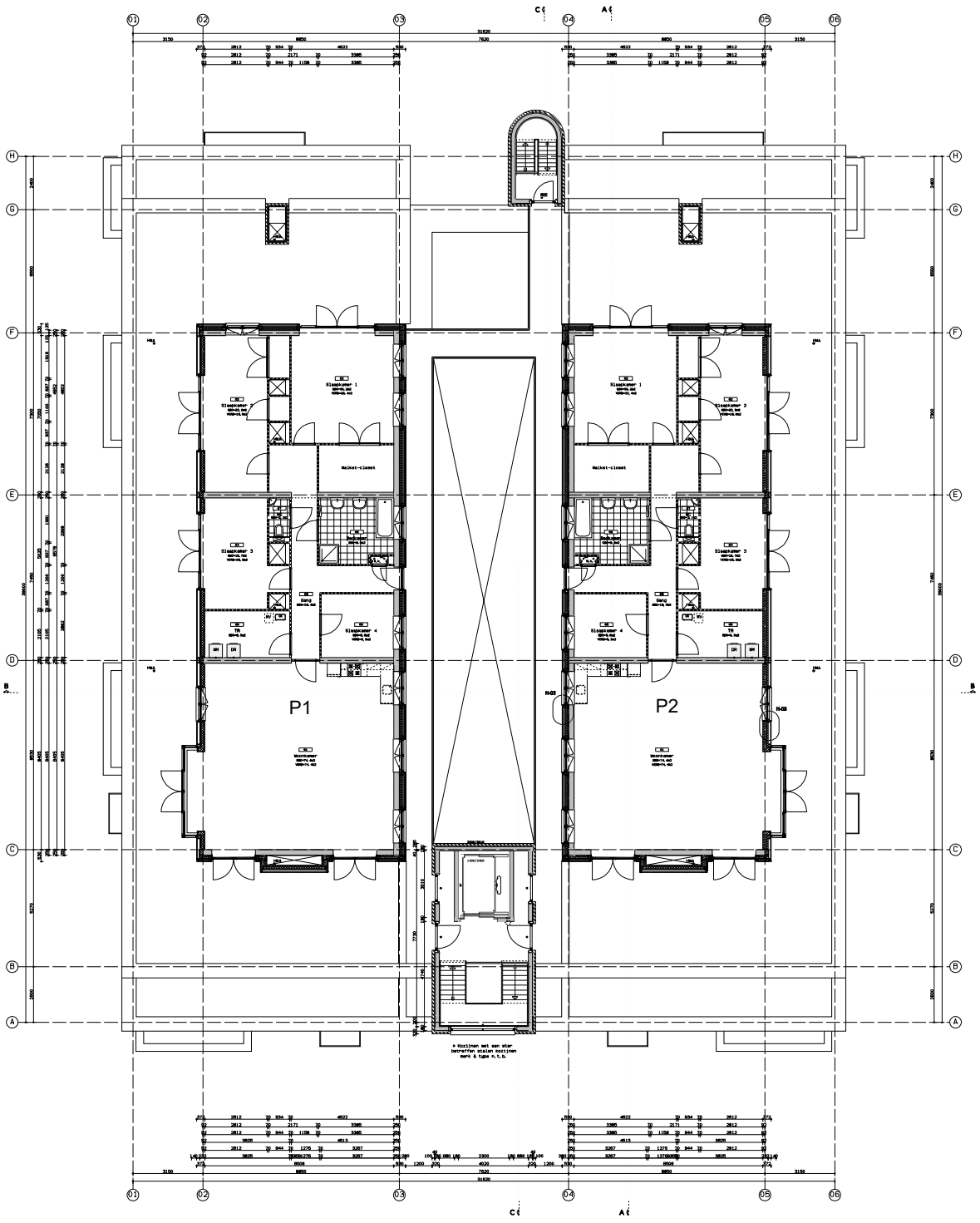


Woongebouw Kerklaan
Wateringen
24 appartementen & 2 penthouses

Plattegronden
Derde verdieping

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

werknummer	:	3400 blad-nr. : 103
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A1 (594x841)
getekend	:	JM
D		o
C		o
B		o
A		o 10-04-2018
datum	:	o 07-02-2018



Woongebouw Kerklaan
Wateringen
24 appartementen & 2 penthouses

Plattegronden
Vierde verdieping

m3 architecten
Generaal Berenschotlaan 211-213 2283 JM Rijswijk
Telefoon : 070-3944349

werknummer	:	3400 bladnr. : 104
fase	:	DO
status	:	Concept
schaal	:	1:100
formaat	:	A1 (594x841)
getekend	:	JM
D		o
C		o
B		o
A		o 10-04-2018
datum	:	o 07-02-2018

II. Bijlage “Verkeersgegevens”

Daan Jacobs | Tritium Advies

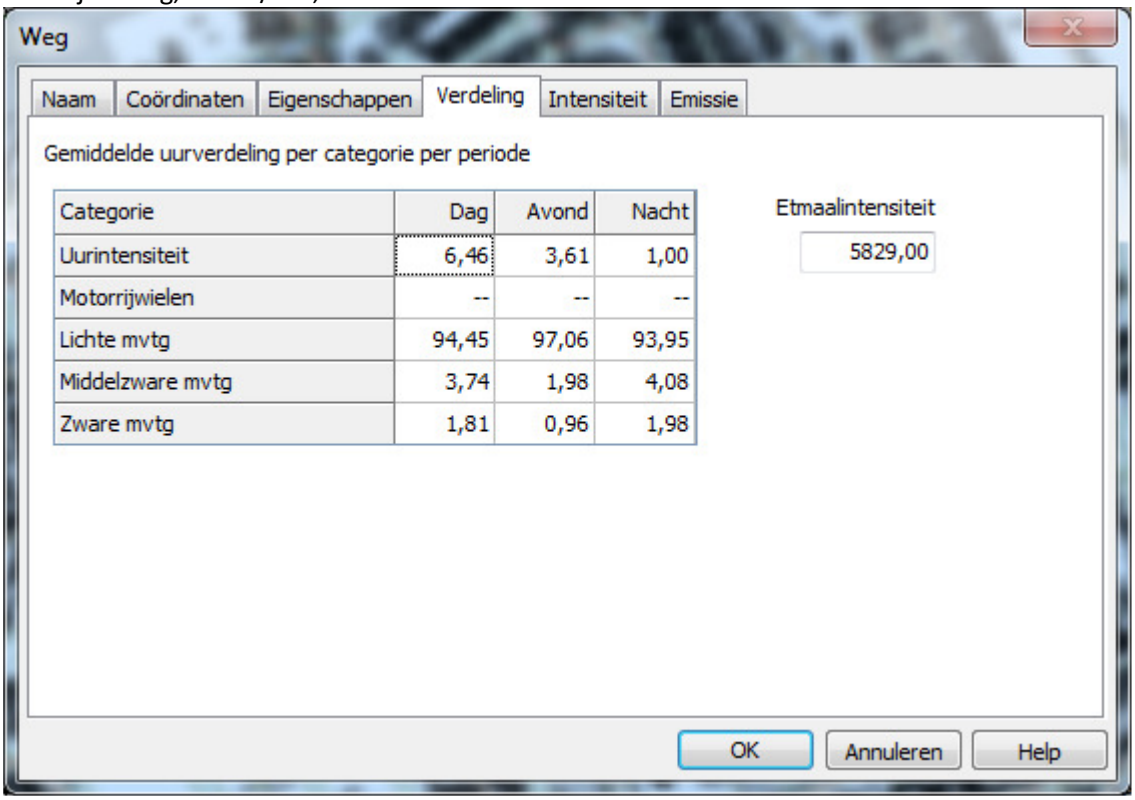
Van: Daan Jacobs | Tritium Advies
Verzonden: maandag 2 juli 2018 14:44
Aan: Daan Jacobs | Tritium Advies
Onderwerp: FW: verkeersgegevens Kerklaan

Verzonden: donderdag 28 juni 2018 15:48
Aan: Daan Jacobs | Tritium Advies <D.Jacobs@tritium.nl>
Onderwerp: verkeersgegevens Kerklaan

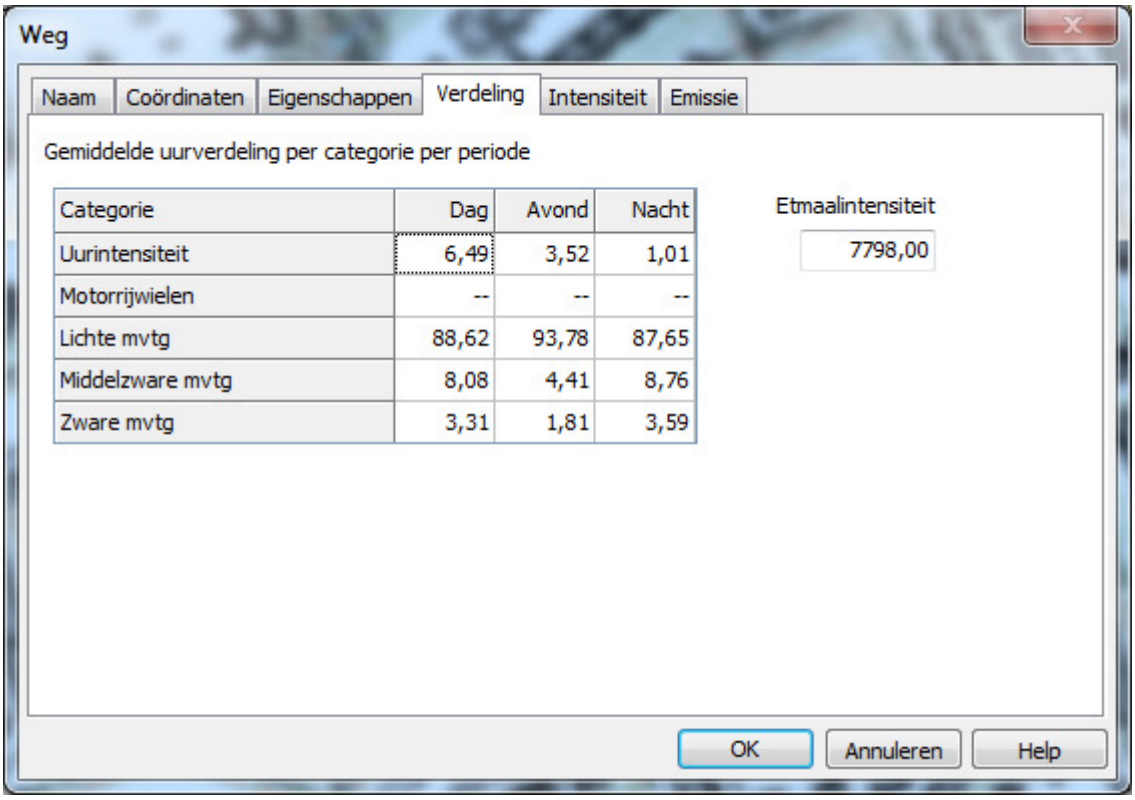
Beste Daan,

Hierbij de gevraagde verkeerscijfers voor het jaar 2030. Deze etmaalintensiteiten kunnen ook voor het haar 2028 worden gehanteerd. Als er nog vragen zijn hoor ik het graag!

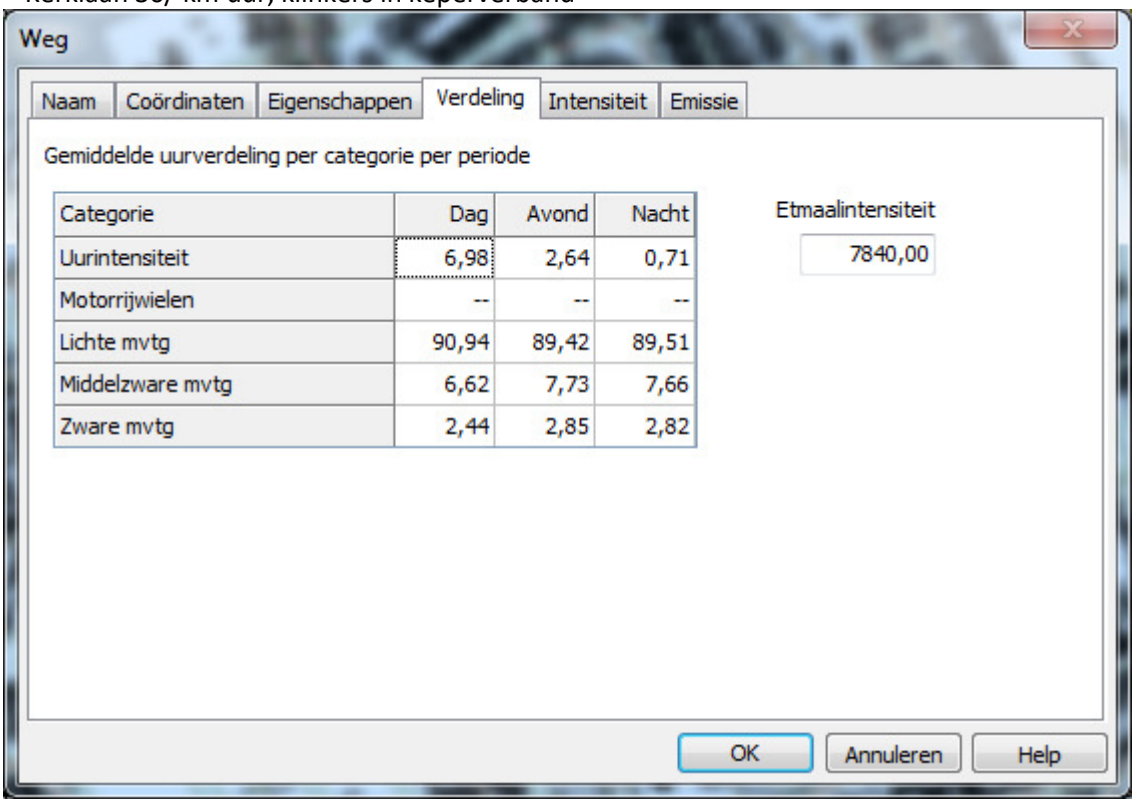
Poeldijkseweg, 50 km/uur, DAB



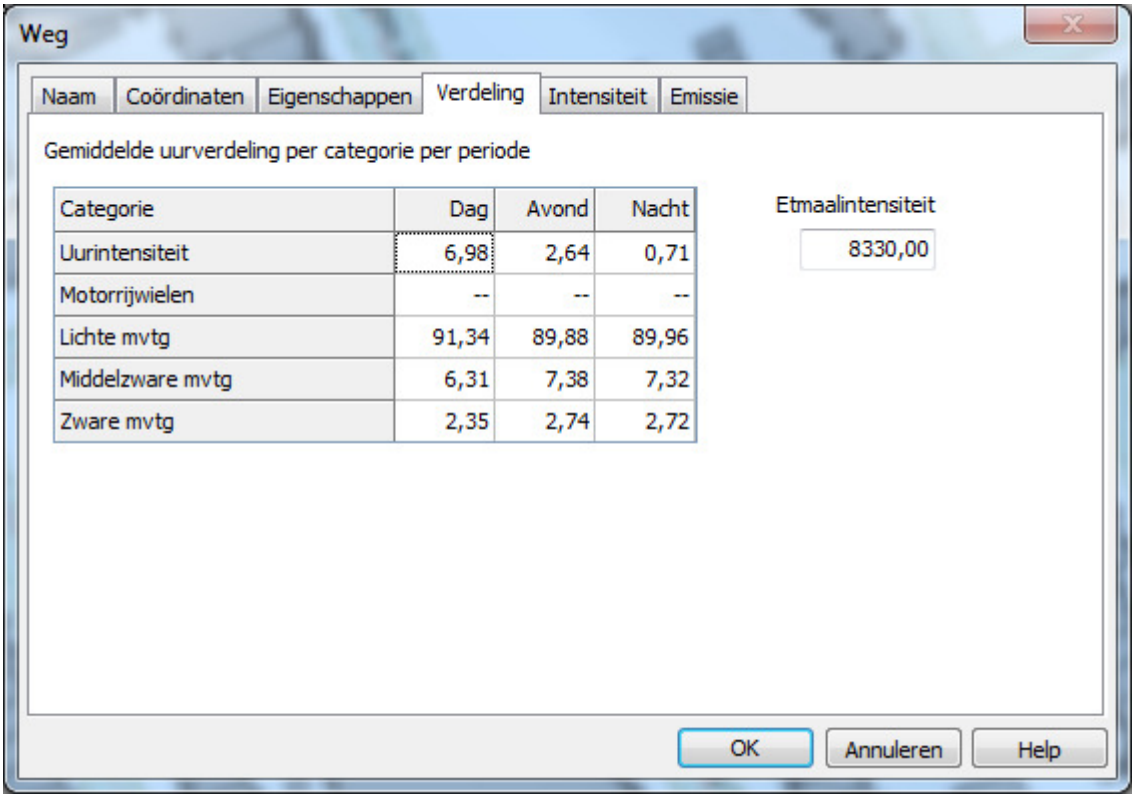
• Noordweg 50 km/uur, DAB



• Kerklaan 30/ km uur, klinkers in keperverband



• Kerklaan 50/ km uur (tussen Noordweg en Willem III straat) , klinkers in keperverband



Met vriendelijke groet,

Specialist geluid (verkeerslawaai)
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

www.odh.nl

III. Bijlage “Rekenmodel geluidsbelasting”

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 2-7-2018
Laatst ingezien door	DJ op 2-7-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	(semi-) openbaar groen	1,00
bg11	tuin	0,50
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,50
bg17	tuin	0,50
bg18	tuin	0,50

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Kerklaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	8330,00	6,98
w02	Kerklaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	7840,00	6,98
w03	Kerklaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	7840,00	6,98
w04	Noordweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7798,00	6,49
w05	Poeldijkseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5829,00	6,46

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

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	2,64	0,71	91,34	89,88	89,96	6,31	7,38	7,32	2,35	2,74	2,72	False	1,5
w02	2,64	0,71	91,94	89,42	89,51	6,62	7,73	7,66	2,44	2,85	2,82	False	1,5
w03	2,64	0,71	91,94	89,42	89,51	6,62	7,73	7,66	2,44	2,85	2,82	False	1,5
w04	3,52	1,01	88,62	93,78	87,65	8,08	4,41	8,76	3,31	1,81	3,59	False	1,5
w05	3,61	1,00	94,45	97,06	93,95	3,74	1,98	4,08	1,81	0,96	1,98	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kerklaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Noordweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Poeldijkseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
r01	rotonde Poeldijkseweg - Kerklaan
r02	rotonde Noordweg - Van Aremberglaan

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	Pand in gebruik (niet ingemeten)	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g073	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g075	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g082	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g083	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g084	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g085	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g086	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g087	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g088	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g089	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g090	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g091	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g092	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g093	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g094	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g095	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g096	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g097	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g098	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g099	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g100	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g101	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g102	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g103	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g104	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g105	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g106	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g107	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g108	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g109	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g110	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g111	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g112	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g113	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g114	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g115	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g116	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g117	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g118	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g119	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g120	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g121	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g122	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g123	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g124	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g125	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g126	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g127	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g128	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g129	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g130	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g131	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g132	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g133	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g134	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g135	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g136	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g137	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g138	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g139	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g140	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g141	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g142	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g143	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g144	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g145	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

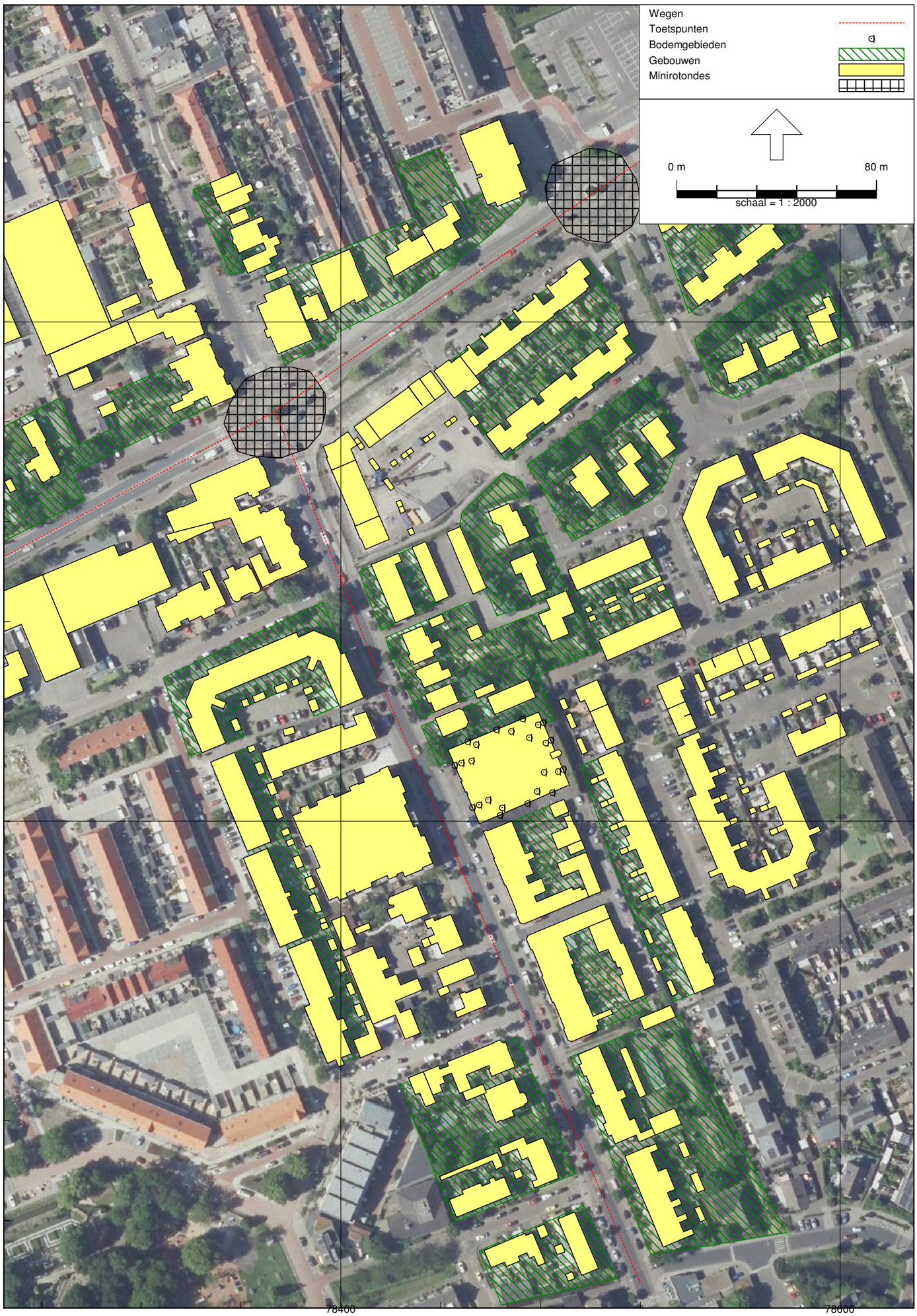
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g147	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	Pand in gebruik (niet ingemeten)	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	Pand in gebruik (niet ingemeten)	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g167	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g185	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	Pand in gebruik (niet ingemeten)	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	plangebied	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g217	plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

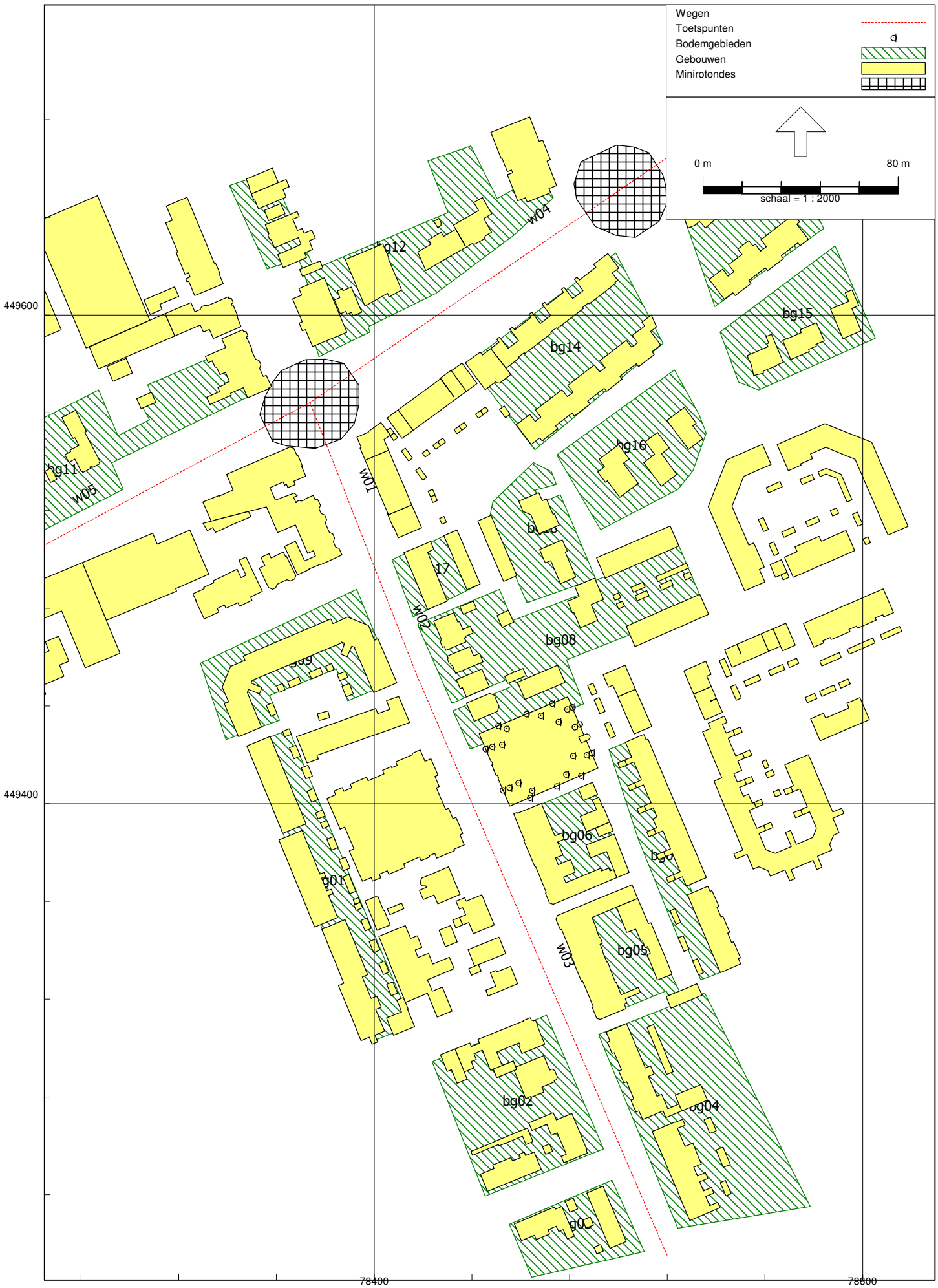
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

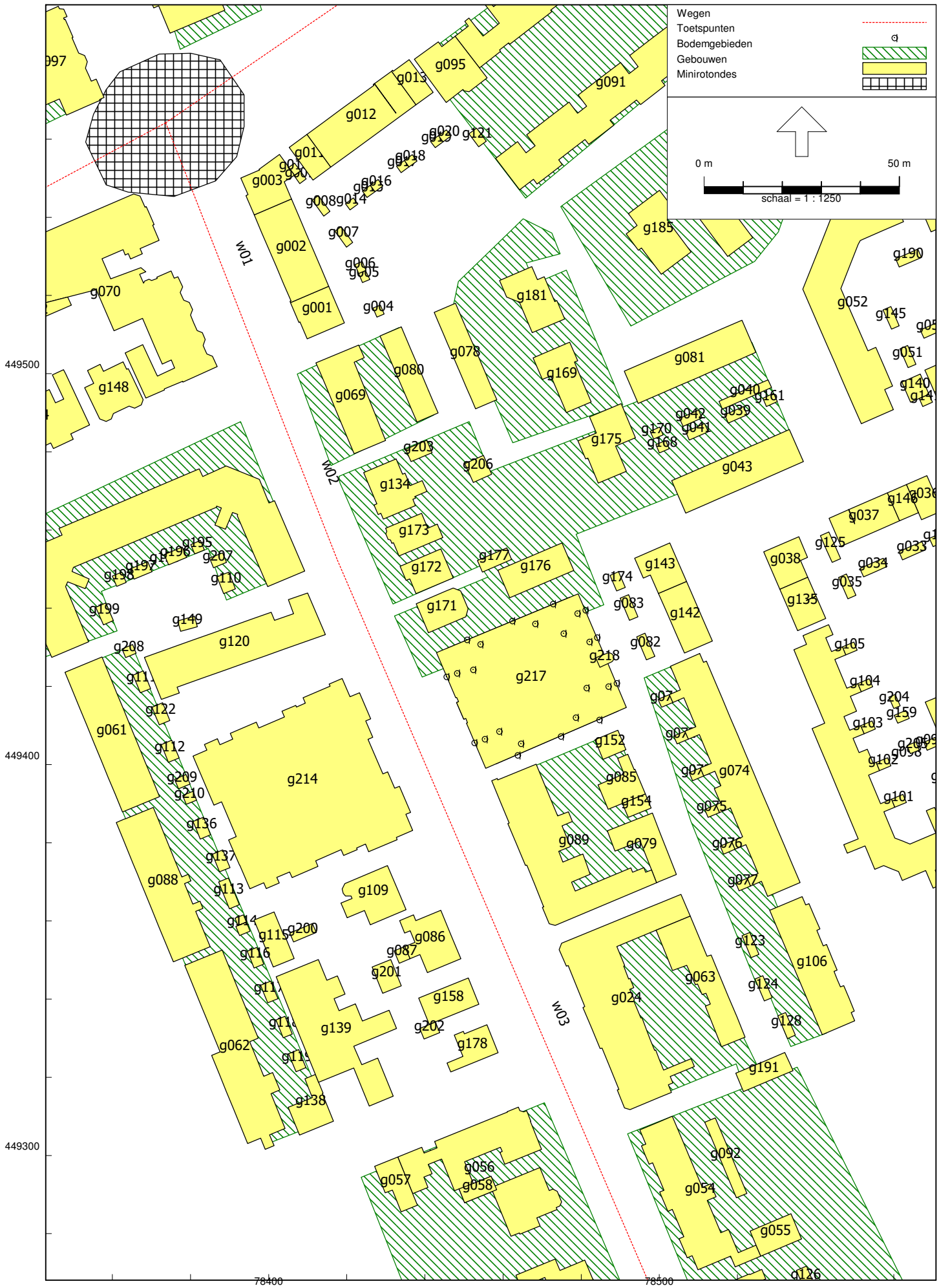
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g065	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

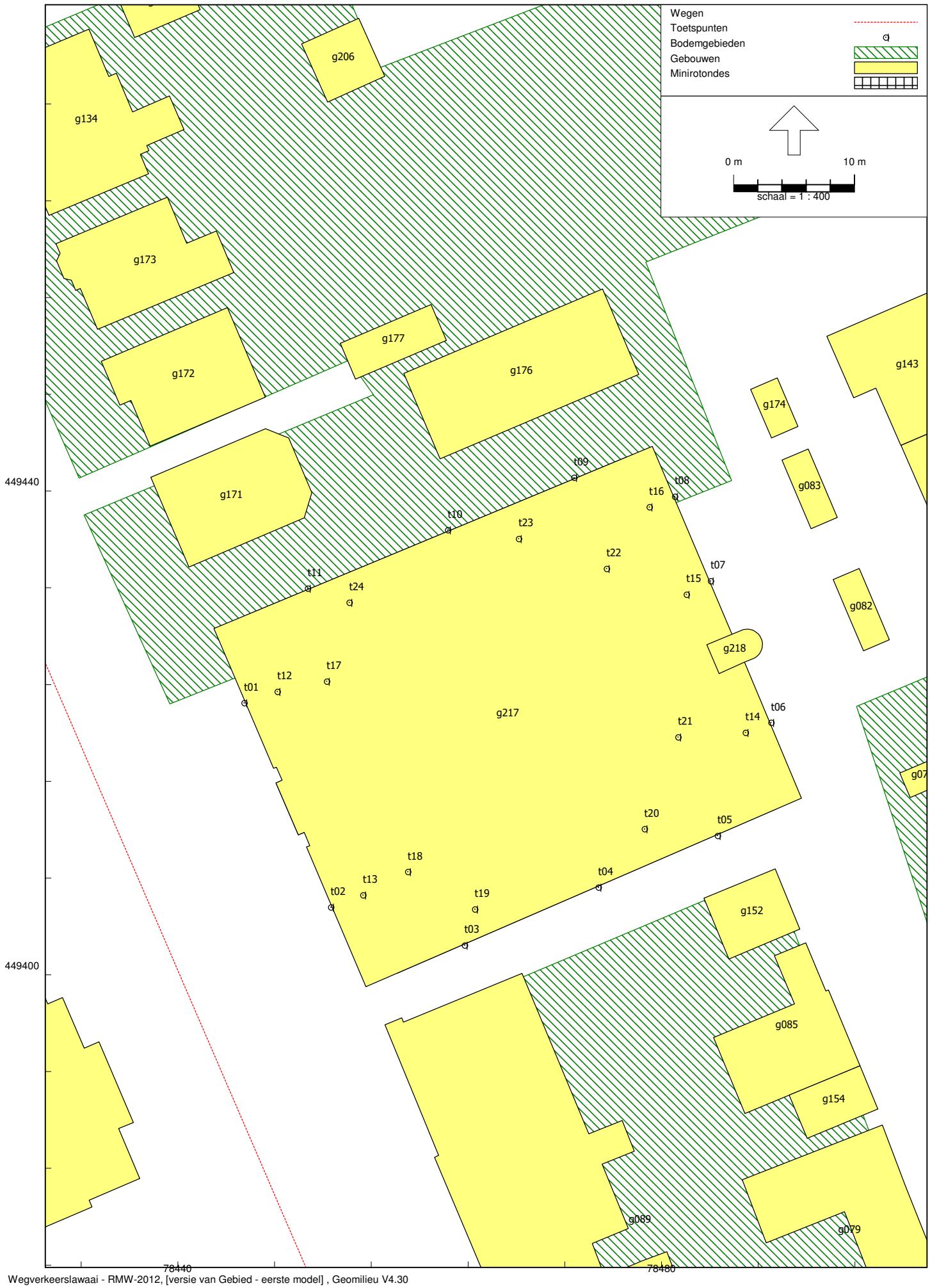
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

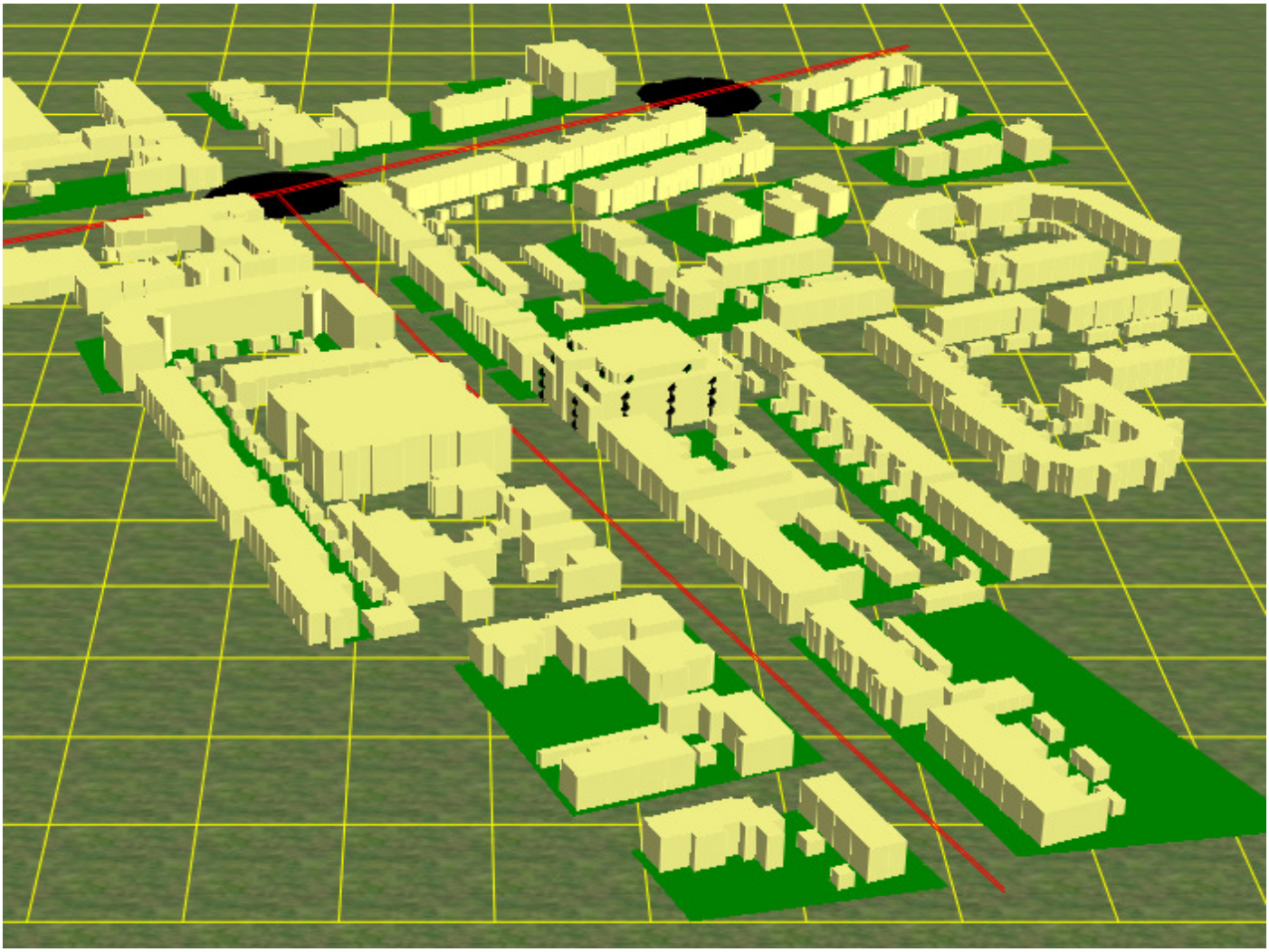
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetpun	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetpun	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t04	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t05	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t06	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t10	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t11	toetpun	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t12	toetpun	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t13	toetpun	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t14	toetpun	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t15	toetpun	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t16	toetpun	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t17	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t18	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t19	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t20	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t21	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t22	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t23	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
t24	toetpun	0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja

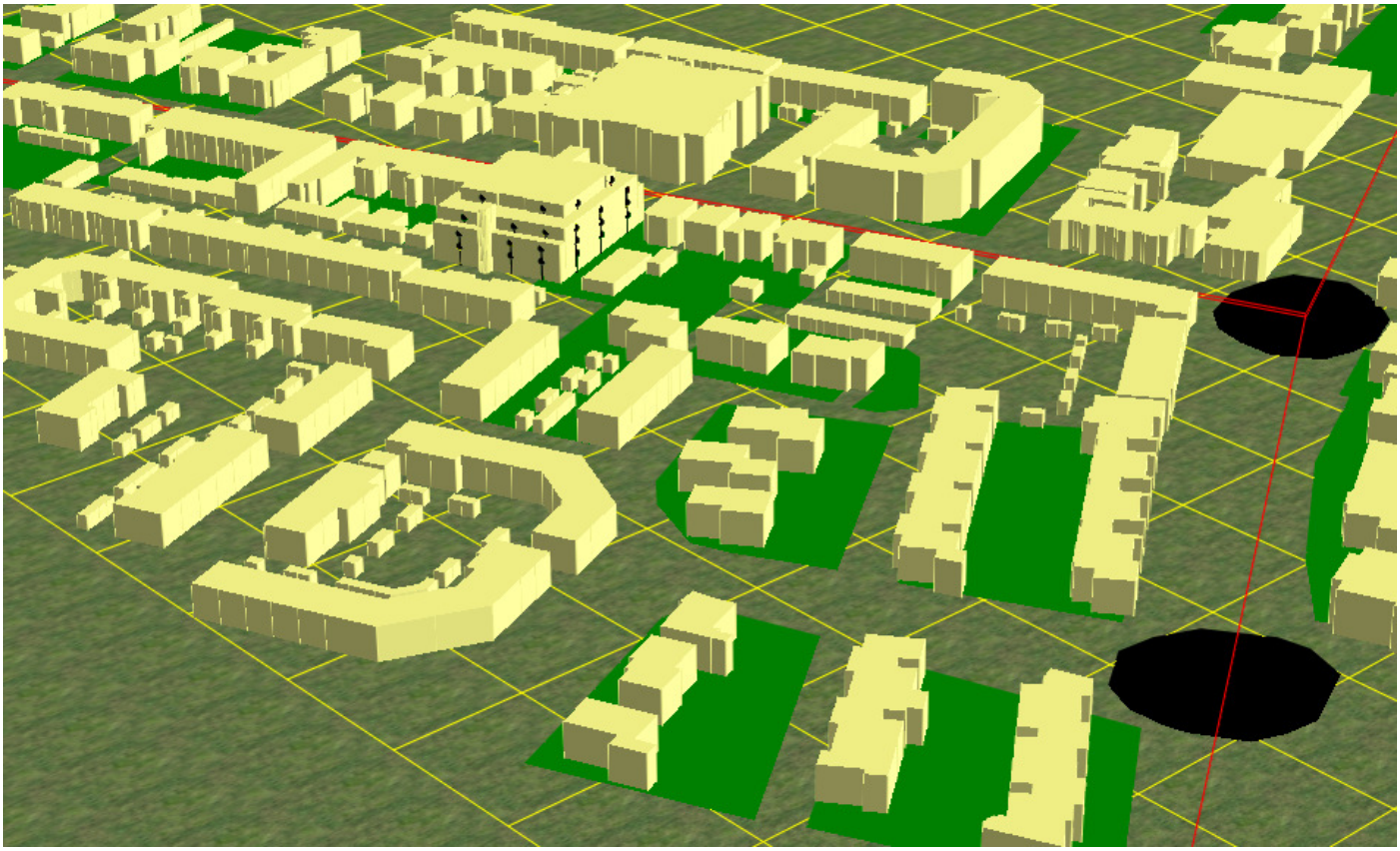

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
449600
449400
78400
78800


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
449600
449400
78400
78600
w04
g12
bg14
bg15
bg16
bg11
w05
w01
w02
bg08
bg06
w03
bg05
bg02
bg04
g01


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
449500
449400
449300
78400
78500
w01
w02
w03
g095
g013
g091
g012
g121
g003
g002
g001
g070
g148
g069
g080
g078
g181
g169
g185
g081
g052
g190
g145
g051
g140
g040
g161
g039
g042
g041
g170
g168
g175
g043
g203
g206
g134
g173
g172
g177
g176
g171
g143
g174
g083
g142
g082
g218
g217
g037
g125
g038
g034
g035
g135
g105
g104
g204
g159
g103
g102
g101
g195
g196
g197
g198
g207
g110
g199
g149
g120
g208
g122
g061
g112
g214
g209
g210
g136
g137
g088
g113
g109
g114
g115
g200
g116
g086
g087
g201
g158
g139
g202
g178
g062
g138
g152
g085
g154
g089
g079
g074
g075
g076
g077
g123
g106
g063
g024
g124
g128
g191
g092
g054
g055
g056
g057
g058
g126


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
g206
g134
g173
g172
g177
g176
g171
g174
g143
g083
g082
g218
g217
g152
g085
g154
g089
g079
t01
t02
t03
t04
t05
t06
t07
t08
t09
t10
t11
t12
t13
t14
t15
t16
t17
t18
t19
t20
t21
t22
t23
t24
449440
449400
78440
78480





IV. Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting”

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poeldijkseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetpun	1,50	31,6	28,7	23,6	32,7
t01_B	toetpun	4,50	31,2	28,3	23,2	32,3
t01_C	toetpun	7,50	32,0	29,1	24,0	33,1
t02_A	toetpun	1,50	29,5	26,6	21,5	30,6
t02_B	toetpun	4,50	29,1	26,2	21,1	30,2
t02_C	toetpun	7,50	29,6	26,7	21,6	30,8
t03_A	toetpun	4,50	17,7	14,6	9,7	18,8
t03_B	toetpun	7,50	22,1	19,2	14,1	23,2
t03_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t04_A	toetpun	4,50	17,8	14,7	9,8	18,9
t04_B	toetpun	7,50	21,8	18,8	13,7	22,9
t04_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t05_A	toetpun	4,50	17,8	14,7	9,8	18,9
t05_B	toetpun	7,50	18,1	14,9	10,1	19,2
t05_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t06_A	toetpun	4,50	21,5	18,4	13,5	22,6
t06_B	toetpun	7,50	21,6	18,5	13,6	22,7
t07_A	toetpun	4,50	21,5	18,4	13,5	22,6
t07_B	toetpun	7,50	21,7	18,6	13,7	22,8
t08_A	toetpun	4,50	21,3	18,2	13,3	22,4
t08_B	toetpun	7,50	21,7	18,6	13,7	22,8
t09_A	toetpun	4,50	26,0	22,9	18,0	27,1
t09_B	toetpun	7,50	27,7	24,7	19,7	28,8
t09_C	toetpun	10,50	28,8	25,9	20,8	30,0
t10_A	toetpun	4,50	26,5	23,4	18,5	27,6
t10_B	toetpun	7,50	28,3	25,3	20,3	29,4
t10_C	toetpun	10,50	31,1	28,2	23,0	32,2
t11_A	toetpun	4,50	24,9	21,8	16,9	26,0
t11_B	toetpun	7,50	28,8	25,8	20,8	29,9
t11_C	toetpun	10,50	32,9	30,0	24,9	34,0
t12_A	toetpun	10,50	33,4	30,5	25,4	34,5
t13_A	toetpun	10,50	23,3	20,2	15,3	24,4
t14_A	toetpun	10,50	17,5	14,4	9,5	18,6
t15_A	toetpun	10,50	17,5	14,4	9,5	18,6
t16_A	toetpun	10,50	14,9	11,8	6,9	16,0
t17_A	toetpun	13,50	34,0	31,1	26,0	35,2
t18_A	toetpun	13,50	25,2	22,2	17,2	26,3
t19_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t20_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t21_A	toetpun	13,50	18,0	14,9	10,0	19,1
t22_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t23_A	toetpun	13,50	31,8	28,9	23,7	32,9
t24_A	toetpun	13,50	33,0	30,1	25,0	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetpun	1,50	29,8	26,5	21,8	30,8
t01_B	toetpun	4,50	30,0	26,7	22,0	31,0
t01_C	toetpun	7,50	30,8	27,4	22,8	31,8
t02_A	toetpun	1,50	29,3	26,1	21,4	30,4
t02_B	toetpun	4,50	29,0	25,7	21,1	30,1
t02_C	toetpun	7,50	29,5	26,2	21,5	30,5
t03_A	toetpun	4,50	20,9	17,3	13,0	21,9
t03_B	toetpun	7,50	23,2	19,7	15,3	24,3
t03_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t04_A	toetpun	4,50	18,3	14,7	10,3	19,3
t04_B	toetpun	7,50	19,2	15,6	11,3	20,2
t04_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t05_A	toetpun	4,50	18,0	14,4	10,0	19,0
t05_B	toetpun	7,50	18,7	15,2	10,8	19,8
t05_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t06_A	toetpun	4,50	23,4	19,9	15,5	24,5
t06_B	toetpun	7,50	24,0	20,5	16,1	25,1
t07_A	toetpun	4,50	24,8	21,2	16,8	25,8
t07_B	toetpun	7,50	25,6	22,0	17,6	26,6
t08_A	toetpun	4,50	25,2	21,7	17,3	26,3
t08_B	toetpun	7,50	26,2	22,6	18,2	27,2
t09_A	toetpun	4,50	27,9	24,4	19,9	28,9
t09_B	toetpun	7,50	29,1	25,7	21,2	30,2
t09_C	toetpun	10,50	30,3	26,9	22,4	31,4
t10_A	toetpun	4,50	29,1	25,7	21,2	30,2
t10_B	toetpun	7,50	30,1	26,7	22,2	31,2
t10_C	toetpun	10,50	32,3	28,9	24,3	33,3
t11_A	toetpun	4,50	26,5	23,0	18,6	27,6
t11_B	toetpun	7,50	29,1	25,6	21,1	30,1
t11_C	toetpun	10,50	31,8	28,4	23,8	32,9
t12_A	toetpun	10,50	31,1	27,8	23,1	32,1
t13_A	toetpun	10,50	22,5	19,1	14,6	23,6
t14_A	toetpun	10,50	20,1	16,5	12,2	21,1
t15_A	toetpun	10,50	27,4	24,0	19,5	28,5
t16_A	toetpun	10,50	26,9	23,4	18,9	27,9
t17_A	toetpun	13,50	31,1	27,8	23,1	32,2
t18_A	toetpun	13,50	25,6	22,3	17,7	26,7
t19_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t20_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t21_A	toetpun	13,50	26,8	23,4	18,9	27,9
t22_A	toetpun	13,50	28,6	25,2	20,7	29,7
t23_A	toetpun	13,50	33,4	30,1	25,4	34,5
t24_A	toetpun	13,50	33,5	30,1	25,5	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetpun	1,50	59,5	55,6	49,9	59,8
t01_B	toetpun	4,50	59,7	55,9	50,2	60,1
t01_C	toetpun	7,50	59,5	55,6	49,9	59,8
t02_A	toetpun	1,50	59,8	56,0	50,3	60,2
t02_B	toetpun	4,50	60,1	56,3	50,5	60,5
t02_C	toetpun	7,50	59,9	56,0	50,3	60,2
t03_A	toetpun	4,50	51,5	47,6	41,9	51,8
t03_B	toetpun	7,50	51,8	48,0	42,3	52,2
t03_C	toetpun	10,50	52,8	49,0	43,2	53,2
t04_A	toetpun	4,50	47,4	43,6	37,8	47,8
t04_B	toetpun	7,50	47,8	44,0	38,3	48,2
t04_C	toetpun	10,50	48,5	44,6	38,9	48,8
t05_A	toetpun	4,50	44,3	40,5	34,7	44,7
t05_B	toetpun	7,50	45,0	41,1	35,4	45,3
t05_C	toetpun	10,50	45,6	41,8	36,1	46,0
t06_A	toetpun	4,50	30,5	26,7	21,0	30,9
t06_B	toetpun	7,50	31,9	28,2	22,4	32,3
t07_A	toetpun	4,50	29,3	25,5	19,8	29,7
t07_B	toetpun	7,50	30,6	26,8	21,1	31,0
t08_A	toetpun	4,50	30,5	26,6	20,9	30,8
t08_B	toetpun	7,50	32,5	28,7	23,0	32,9
t09_A	toetpun	4,50	42,7	38,9	33,1	43,1
t09_B	toetpun	7,50	43,3	39,4	33,7	43,6
t09_C	toetpun	10,50	43,5	39,6	33,9	43,8
t10_A	toetpun	4,50	46,7	42,8	37,1	47,0
t10_B	toetpun	7,50	46,9	43,1	37,4	47,3
t10_C	toetpun	10,50	47,1	43,2	37,5	47,5
t11_A	toetpun	4,50	51,5	47,6	41,9	51,8
t11_B	toetpun	7,50	51,7	47,8	42,1	52,0
t11_C	toetpun	10,50	50,6	46,7	41,0	50,9
t12_A	toetpun	10,50	54,2	50,4	44,6	54,6
t13_A	toetpun	10,50	55,5	51,6	45,9	55,9
t14_A	toetpun	10,50	22,5	18,7	13,0	22,9
t15_A	toetpun	10,50	17,5	13,8	8,1	17,9
t16_A	toetpun	10,50	17,1	13,4	7,6	17,5
t17_A	toetpun	13,50	49,3	45,5	39,8	49,7
t18_A	toetpun	13,50	51,6	47,8	42,1	52,0
t19_A	toetpun	13,50	50,6	46,7	41,0	50,9
t20_A	toetpun	13,50	44,7	40,9	35,1	45,1
t21_A	toetpun	13,50	22,1	18,3	12,6	22,5
t22_A	toetpun	13,50	24,6	20,8	15,1	25,0
t23_A	toetpun	13,50	41,7	37,8	32,1	42,1
t24_A	toetpun	13,50	45,2	41,3	35,6	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetpun	1,50	50,4	46,4	40,6	50,7
t01_B	toetpun	4,50	52,1	48,1	42,3	52,3
t01_C	toetpun	7,50	52,6	48,6	42,9	52,9
t02_A	toetpun	1,50	48,5	44,5	38,7	48,7
t02_B	toetpun	4,50	49,9	45,8	40,1	50,1
t02_C	toetpun	7,50	50,8	46,8	41,1	51,1
t03_A	toetpun	4,50	26,6	22,7	17,0	26,9
t03_B	toetpun	7,50	34,1	30,1	24,4	34,4
t03_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t04_A	toetpun	4,50	29,1	25,2	19,4	29,4
t04_B	toetpun	7,50	32,1	28,2	22,5	32,4
t04_C	toetpun	10,50	27,1	23,1	17,4	27,4
t05_A	toetpun	4,50	25,0	21,1	15,4	25,4
t05_B	toetpun	7,50	26,0	22,1	16,4	26,4
t05_C	toetpun	10,50	--	--	--	--
t06_A	toetpun	4,50	27,3	23,4	17,7	27,6
t06_B	toetpun	7,50	28,3	24,4	18,7	28,6
t07_A	toetpun	4,50	26,2	22,3	16,5	26,5
t07_B	toetpun	7,50	27,1	23,2	17,4	27,4
t08_A	toetpun	4,50	25,3	21,4	15,7	25,6
t08_B	toetpun	7,50	25,8	22,0	16,2	26,2
t09_A	toetpun	4,50	36,4	32,5	26,8	36,7
t09_B	toetpun	7,50	38,2	34,3	28,5	38,5
t09_C	toetpun	10,50	40,4	36,4	30,7	40,7
t10_A	toetpun	4,50	36,6	32,7	27,0	36,9
t10_B	toetpun	7,50	39,7	35,8	30,1	40,0
t10_C	toetpun	10,50	44,2	40,2	34,4	44,4
t11_A	toetpun	4,50	36,0	32,1	26,4	36,3
t11_B	toetpun	7,50	42,8	38,8	33,1	43,0
t11_C	toetpun	10,50	50,3	46,3	40,5	50,6
t12_A	toetpun	10,50	51,9	47,8	42,1	52,1
t13_A	toetpun	10,50	42,0	37,9	32,2	42,2
t14_A	toetpun	10,50	22,7	18,8	13,1	23,0
t15_A	toetpun	10,50	24,0	20,1	14,4	24,3
t16_A	toetpun	10,50	24,1	20,2	14,5	24,5
t17_A	toetpun	13,50	48,9	44,9	39,2	49,2
t18_A	toetpun	13,50	35,4	31,5	25,7	35,7
t19_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t20_A	toetpun	13,50	--	--	--	--
t21_A	toetpun	13,50	22,0	18,1	12,4	22,3
t22_A	toetpun	13,50	13,3	9,4	3,6	13,6
t23_A	toetpun	13,50	44,9	40,8	35,1	45,1
t24_A	toetpun	13,50	50,8	46,7	41,0	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

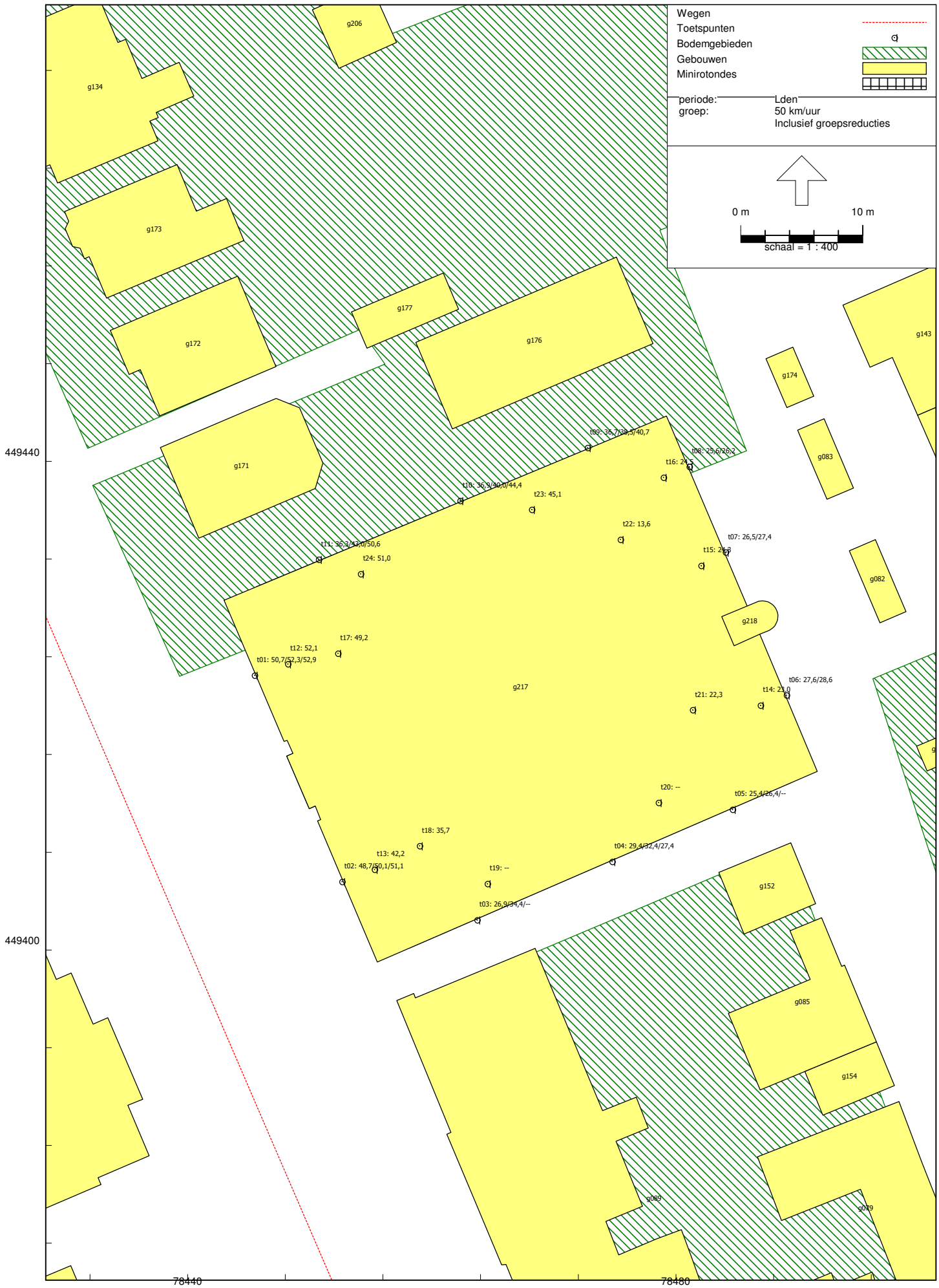
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetpun	1,50	65,0	61,1	55,4	65,3
t01_B	toetpun	4,50	65,4	61,6	55,8	65,8
t01_C	toetpun	7,50	65,3	61,4	55,7	65,6
t02_A	toetpun	1,50	65,2	61,3	55,6	65,5
t02_B	toetpun	4,50	65,5	61,7	55,9	65,9
t02_C	toetpun	7,50	65,4	61,5	55,8	65,7
t03_A	toetpun	4,50	56,5	52,7	46,9	56,9
t03_B	toetpun	7,50	56,9	53,1	47,4	57,3
t03_C	toetpun	10,50	57,8	54,0	48,2	58,2
t04_A	toetpun	4,50	52,5	48,6	42,9	52,8
t04_B	toetpun	7,50	53,0	49,1	43,4	53,3
t04_C	toetpun	10,50	53,5	49,6	43,9	53,8
t05_A	toetpun	4,50	49,4	45,5	39,8	49,7
t05_B	toetpun	7,50	50,0	46,2	40,5	50,4
t05_C	toetpun	10,50	50,6	46,8	41,1	51,0
t06_A	toetpun	4,50	38,1	34,3	28,8	38,6
t06_B	toetpun	7,50	39,2	35,5	29,9	39,7
t07_A	toetpun	4,50	37,3	33,6	28,2	37,9
t07_B	toetpun	7,50	38,3	34,6	29,2	38,9
t08_A	toetpun	4,50	37,8	34,1	28,7	38,4
t08_B	toetpun	7,50	39,4	35,6	30,2	39,9
t09_A	toetpun	4,50	48,8	45,0	39,3	49,2
t09_B	toetpun	7,50	49,7	45,8	40,2	50,0
t09_C	toetpun	10,50	50,4	46,6	40,9	50,8
t10_A	toetpun	4,50	52,2	48,3	42,6	52,5
t10_B	toetpun	7,50	52,8	49,0	43,3	53,2
t10_C	toetpun	10,50	54,1	50,2	44,5	54,4
t11_A	toetpun	4,50	56,6	52,7	47,0	57,0
t11_B	toetpun	7,50	57,3	53,4	47,7	57,6
t11_C	toetpun	10,50	58,5	54,6	48,9	58,8
t12_A	toetpun	10,50	61,3	57,3	51,6	61,6
t13_A	toetpun	10,50	60,7	56,8	51,1	61,1
t14_A	toetpun	10,50	32,2	28,5	23,2	32,8
t15_A	toetpun	10,50	34,6	31,1	26,2	35,5
t16_A	toetpun	10,50	34,2	30,6	25,7	35,0
t17_A	toetpun	13,50	57,2	53,3	47,6	57,6
t18_A	toetpun	13,50	56,8	52,9	47,2	57,1
t19_A	toetpun	13,50	55,6	51,7	46,0	55,9
t20_A	toetpun	13,50	49,7	45,9	40,1	50,1
t21_A	toetpun	13,50	34,4	30,8	25,9	35,2
t22_A	toetpun	13,50	35,1	31,6	26,8	36,0
t23_A	toetpun	13,50	51,9	48,0	42,4	52,3
t24_A	toetpun	13,50	56,9	53,0	47,3	57,2

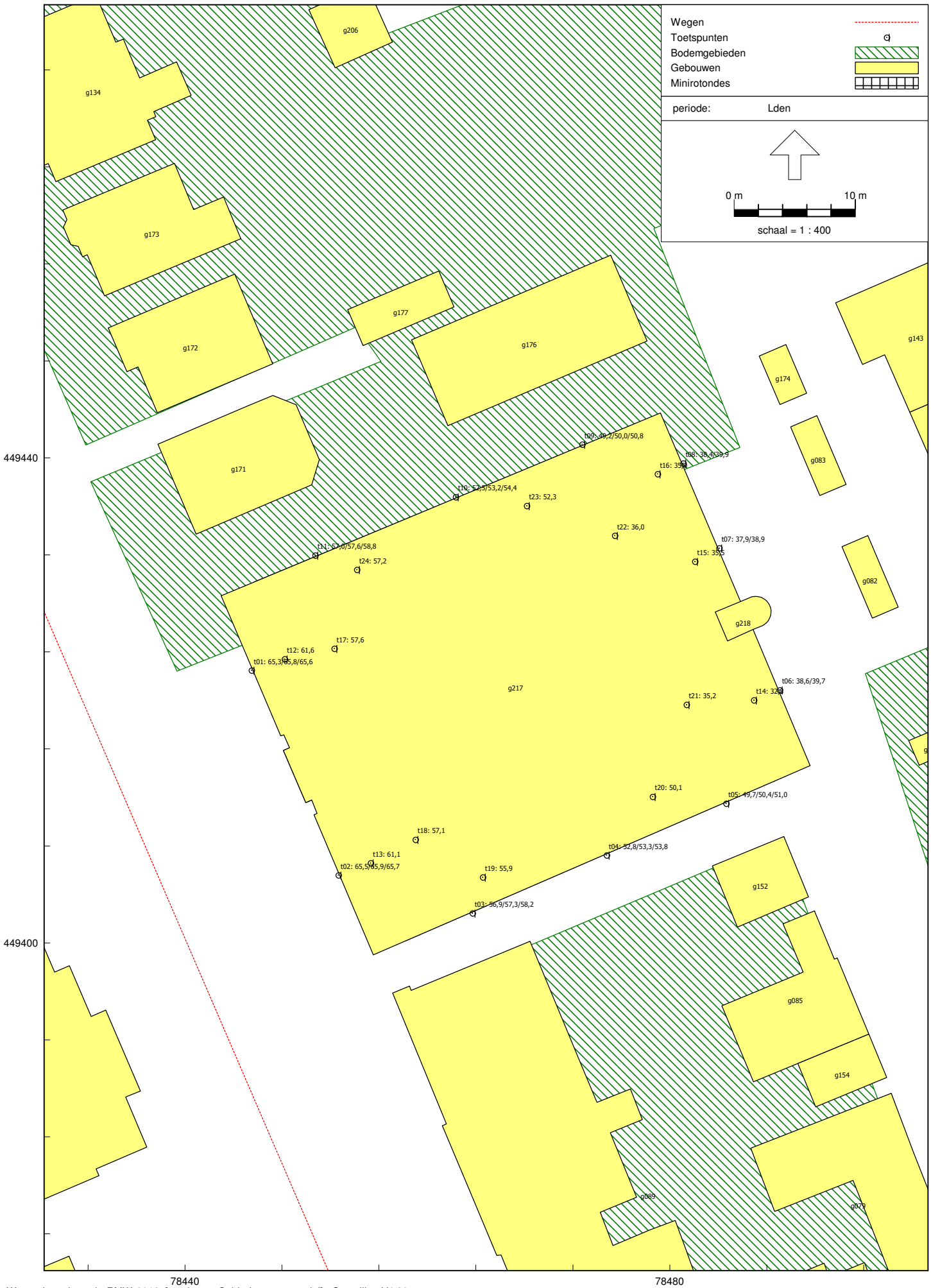
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V. Bijlage "Grafische weergave rekenresultaten geluidsbelasting"

Grafische weergave rekenresultaten geluidsbelasting



Grafische weergave rekenresultaten geluidsbelasting (cumulatief excl. aftrek)



Bijlage 4 Watertoets

Watertoets
Kerklaan 65-67-69
Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
www.aquaterranova.nl

Watertoets
Kerklaan 65-67-69
Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

(Bron: Google Maps)

Datum : 23 april 2020
Rapportnr : 3180420/Aqua-Terra Nova 301dWT/RbS
Status : Eind rapport

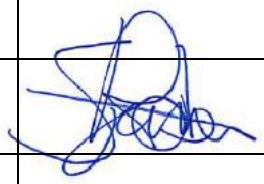
COLOFON

Titel ***: Waterstudie Kerklaan 65-67-69, Wateringen***

Opdrachtgever ***: Dries Beheer BV***
Contactpersoon : dhr. T. Dries (Dries Beheer BV)

Projectteam
Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : R. Sjoukes
Kwaliteitsborging : ing. A.P. Wubben

Projectnummer : 3180420AQT301dWT

Datum vrijgave	Status	auteur	Vrijgave borger
27 juni 2018	Eindconcept		
31 augustus 2018	Eindrapportage		
28 februari 2020	Eindrapportage		
23 april 2020	Eindrapportage		

© 2020 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 Aanleiding watertoets 1
1.2 Watertoets 1
1.3 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast 1
1.4 Waterplan 1
1.5 Procedure 1
1.6 Leeswijzer 1
2 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE 2
2.1 Algemeen 2
2.2 Veiligheid en waterkeringen 2
2.3 Waterkwantiteit 2
2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie 4
2.5 Onderhoud en bagger 4
2.6 Afvalwater en riolering 4
3 TOEKOMSTIGE SITUATIE 5
3.1 Algemeen 5
3.2 Veiligheid en waterkeringen 6
3.3 Waterkwantiteit 6
3.4 Waterkwaliteit en ecologie 8
3.5 Onderhoud en bagger 8
3.6 Afvalwater en riolering 8
3.7 Bodem en grondwater 9
3.8 Procedure 9
BIJLAGE 1 FASEN WATERTOETS 10
BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE 11
BIJLAGE 3 LEGGERKAART DELFLAND 18
BIJLAGE 4 NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT 19
BIJLAGE 5 INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND 20
BIJLAGE 6 GRONDWATERONDERZOEK 23
BIJLAGE 7 LITERATUUR 24

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

Dries Beheer BV beoogd om aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen de voormalige garagepand en woning te slopen en er 26 appartementen te realiseren. Om dit mogelijk te kunnen maken moet de bestemming van het garagepand veranderen van "Bedrijf" naar "Wonen". Aqua-Terra Nova BV is verzocht de Waterstudie op te stellen die nodig is om de bestemmingsverandering mogelijk te maken.

1.2 Watertoets

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishouding van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een verplichte watertoets in het leven geroepen. Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen en dient invulling te geven aan het thema water in de ruimtelijke paragraaf. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Wanneer knelpunten in de projectvoorbereiding worden gesignaleerd moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering. De waterstudie is opgesteld volgens de "Handreiking Watertoets" en de Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" (2014) van het Hoogheemraadschap van Delfland (www.hhdelfland.nl/watertoets).

1.3 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast

Deze laatstgenoemde nota van het Hoogheemraadschap van Delfland bevat het beleid op hoofdlijnen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem ten aanzien van wateroverlast. Hiervoor is een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak uitgewerkt. De nieuwe aanpak houdt in dat Delfland in nauwe samenwerking met de partners in het gebied op zoek gaat naar doelmatige oplossingen om wateroverlast te beperken en te voorkomen. De nieuwe aanpak is ook gericht op samenwerking en op oplossingen in "de weg van het water" (vasthouden, bergen en afvoeren) die bijdragen aan een beter functionerend watersysteem.
Met het vaststellen van de beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast komen de Nota Normering Wateroverlast (2005) en het Kaderdocument Vasthouden en Bergen (2008) te vervallen. Deze documenten zijn bij inwerkingtreding van de Beleidsnota ingetrokken. In de huidige Handreiking Watertoets voor gemeenten zijn al beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten opgenomen. Als gevolg van deze beleidsnota zijn deze enigszins aangepast. De handreiking Watertoets is een dynamisch document die te allen tijde aangepast kan worden.

1.4 Waterplan

Begin januari 2015 is het Programma 2015-2018 Waterplan Westland vastgesteld. Dit programma is het resultaat van enkele verkenningen en uitwerkingsprogramma's sinds in 2008 het gezamenlijke waterplan "Westlands Water, Nu en Later" is opgesteld waarop de besluitvorming omtrent de uitvoering enige tijd is aangehouden. Een grote verandering ten opzichte van eerder beleid is dat het alleen voldoen aan de vaste waterbergingsnormen voor specifieke functies is losgelaten en dat nu maatwerkoplossingen en bijdragen van projecten ten gunste van het watersysteem worden gevraagd (zie bijlage 3). De gemeenten worden geacht te werken volgens de nieuwe Beleidsnota van het hoogheemraadschap van juli 2014.

1.5 Procedure

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage aan het Hoogheemraadschap van Delfland te worden voorgelegd, dit is op 12 juli 2018 gebeurt. Delfland heeft op 7 augustus een informeel advies gegeven. Deze is verwerkt in dit eindrapport.

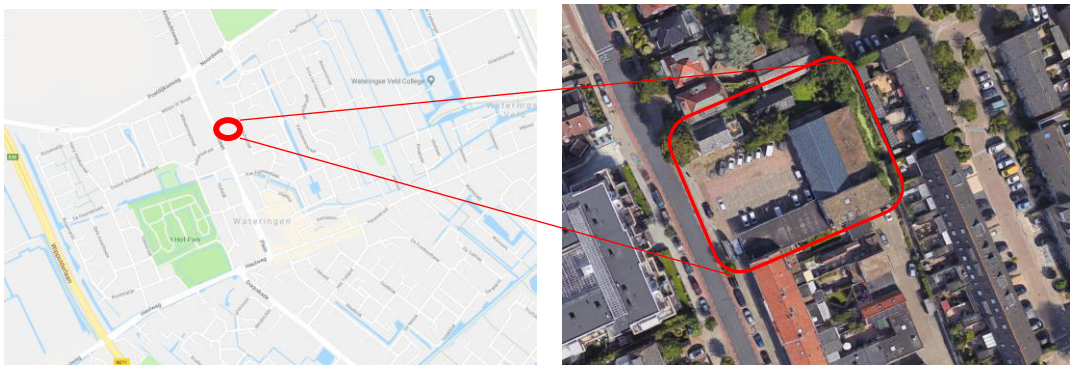
1.6 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de nieuwe situatie weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het waterbeheer beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan.

2 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE

2.1 Algemeen

Het projectgebied aan de Kerklaan 65-67-69 ligt in de kern van Wateringen. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de globale begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1. Globale ligging projectgebied

Het oppervlak dat van bestemming gaat veranderen bedraag in totaal ca. 1.642 m^2. Het totale projectgebied is ca. 1.987 m^2 (zie bijlage 2 voor overzichtskaarten). Het projectgebied is gelegen in de Wippolder en grenst aan de achterkant aan een watergang (zie bijlage 3).

2.2 Veiligheid en waterkeringen

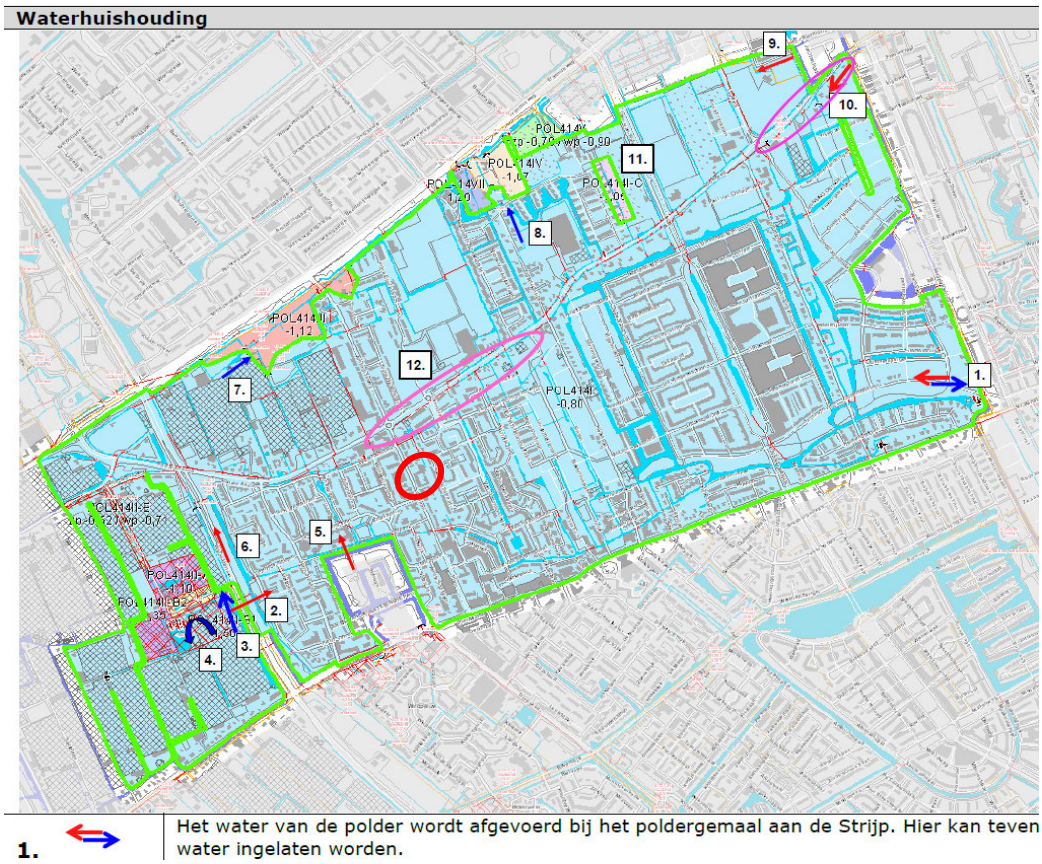
Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar beheergebied. Het bouwen en opslaan op waterkeringen mag niet zonder meer en hierop is de Keur Delfland van toepassing. Het maken van werken (waaronder bouwen) in een waterstaatswerk heeft strengere eisen dan het maken van werken in de beschermingszone van de waterkering. Met deze Keurbepalingen wil Delfland voorkomen dat de stabiliteit of het functioneren van de waterkering wordt beïnvloed. Tevens moet de waterkering in de toekomst, indien nodig, opgehoogd of verbreed kunnen worden.

Er komen in het gebied geen waterkeringen of beschermingszones voor. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Het projectgebied is gelegen buiten de kern- of beschermingszone van een waterkering.

2.3 Waterkwantiteit

Op nationaal niveau (Nationaal Bestuursakkoord Water 2011) zijn afspraken gemaakt over het voorkomen van wateroverlast. Het doel van het Bestuursakkoord is om de kwaliteit van het beheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. De normen van de provinciale waterverordening (2009) geven aan waar de regionale wateren, met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit, op ingericht moet zijn (zie bijlage 4). Provincie en waterschappen hebben vervolgens samenwerkingsafspraken gemaakt over de realisatie van de doelen in de waterverordening en leggen die vast in de Wateragenda 2012 - 2015.

De planlocatie is gelegen in de Wippolder en in deze polder is een ligt in peilgebied I. Dit peilgebied heeft een oppervlakte van 341,7 ha en beslaat ruim 95% van de Wippolder. (zie figuur 2 en bijlage 2). Voor dit plangebied wordt een maximale peilstijging van 25 cm aangehouden.



Figuur 2: Situering projectgebied in peilgebied I (Bron: Toelichting op partiële herziening peilbesluit Wippolder peilgebied I). Het projectgebied is weergeven onder O

In de huidige situatie voldoet de Wippolder, volgens het Peilbesluit uit 2014, waarschijnlijk aan de normen voor wateroverlast. In eerdere berekeningen is een behoorlijke wateropgave berekend. Nadien hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden, waaronder de aanleg van een waterberging en de woonwijk Wateringseveld met veel open water. Daarnaast is het gemaal een paar jaar geleden vernieuwd en heeft nu voldoende capaciteit. In de praktijk doen zich geen verontrustende peilstijgingen voor. De peilstijgingen die gemeten worden, zijn niet groter dan de modelberekeningen hebben aangegeven.

Zover bekend zijn er geen problemen in het projectgebied bekend met betrekking tot de grondwaterstand. In de uitgangssituatie is het terrein qua verharding als volgt verdeeld (zie bijlage 2, bestaande situatie):

Totale plangebied:	1.987 m^2
Bestemming Bedrijf:	
- Totale oppervlak:	1.642 m^2
- Onverhard oppervlak:	207 m^2
- Verhard oppervlak:	1.435 m^2
- Aanwezig oppervlaktewater:	63 m^2
Bestemming Wonen:	
- Oppervlak:	345 m^2
- Onverhard oppervlak:	63 m^2
- Verhard oppervlak:	282 m^2

De maaiveld hoogte bedraagt momenteel ca. +0,41 m NAP volgens hoogtekaart.nl (zie figuur 5). Zover bekend zijn er geen problemen bekend met betrekking tot de grondwaterstand in het projectgebied. Het grondwaterpeil zit naar verwachting op minimaal 0,8 m onder maaiveld.

2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

Het projectgebied heeft invloed op de kwaliteit van het oppervlakte water doordat het aan een watergang grenst. De waterkwaliteit van de Wippolder voldoet niet aan de gebiedsspecifieke normen voor stikstof en fosfaat. Met name aan de westkant zijn de overschrijdingen groot tot meer dan vijf maal de norm. De ecologische kwaliteit is beoordeeld als voldoende. Daarnaast zijn er geen klachten bekend met betrekking tot de waterkwaliteit. Voor het goed functioneren van de natuurvriendelijke oevers is het gewenst dat het waterpeil op natuurlijke wijze fluctueert. In de Wippolder is echter geen kans voor flexibel peilbeheer.

2.5 Onderhoud en bagger

De watergang aan de achterzijde van de percelen wordt onderhouden door Gemeente Westland (zie bijlage 3).

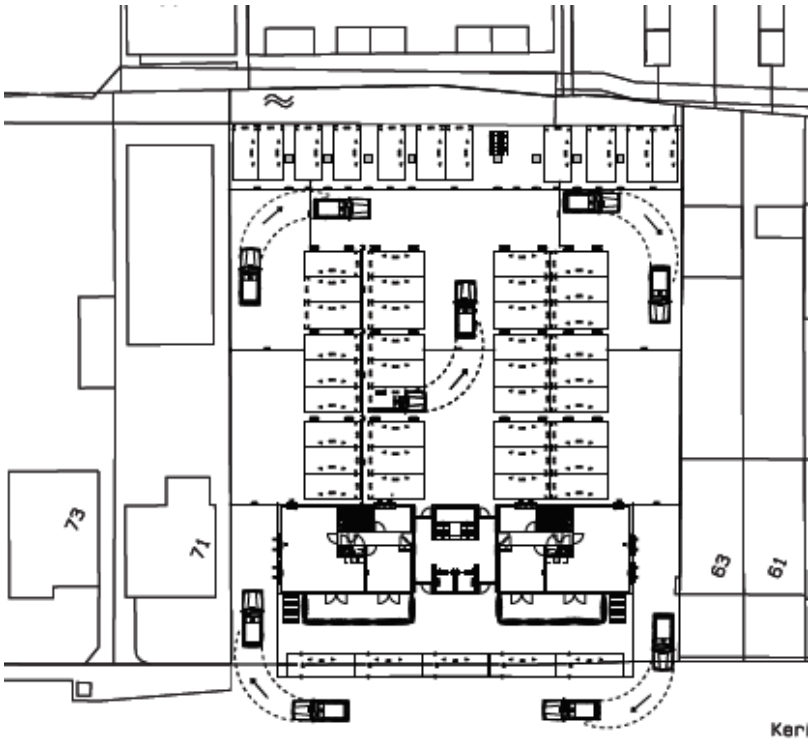
2.6 Afvalwater en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gescheiden rioleringsstelsel. Het afvalwater wordt afgevoerd naar A.W.Z.I. Harnasch polder.

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

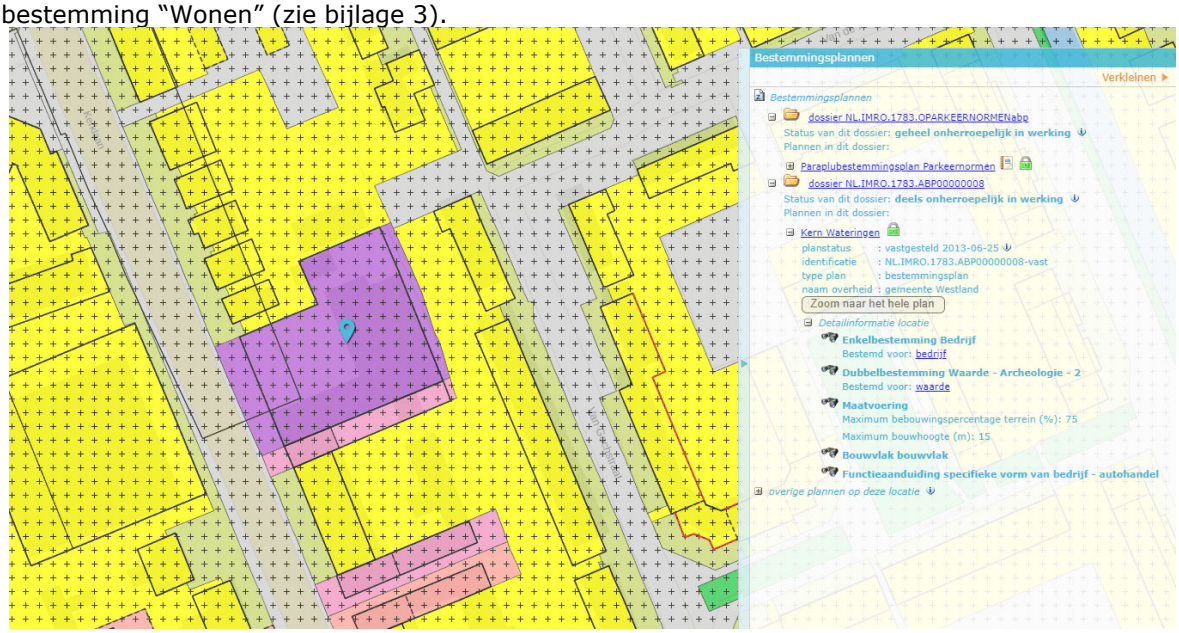
3.1 Algemeen

Dries Beheer BV beoogd om aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen het voormalig woonhuis en garagepand te slopen en er appartementen te gaan bouw. In figuur 3 en in bijlage 2 is een ontwerp weergegeven van de nieuwe situatie.



Figuur 3: Toekomsitge situatie op maaiveld niveau (bron: mlll Architecten)

De voorgenomen ontwikkelingen zijn in strijd met het bestemmingsplan "Kern Wateringen" van de gemeente Westland. Het projectplan heeft de bestemming "Bedrijf" met dubbelbestemming "Archeologie" (zie onderstaande figuur). Deze moet omgezet worden naar bestemming "Wonen" om de beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken. Een gedeelte (huisnummer 69) heeft al de bestemming "Wonen" (zie bijlage 3).



Figuur 4: Uitsnede bestemmingsplan (Bron: ruimtelijke plannen.nl)

In het Waterplan van de gemeente Westland (2008) en het programma 2012-2015 van december 2011 is voor het projectgebied geen wateropgave neergelegd. Het nieuwe beleid van het hoogheemraadschap "Beperken en voorkomen wateroverlast" is van toepassing (zie par. 3.3).

3.2 Veiligheid en waterkeringen

Aan de achterzijde van het projectgebied ligt een watergang. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Op de kaart is geen beschermingszone voor dit perceel opgenomen. Nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn niet aan de orde.

3.3 Waterkwantiteit

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Het maatgevende peil is ca. NAP –0,80 m. Het projectgebied ligt in peilgebied I en er wordt uitgegaan van een maximale peilstijging van 25 cm. Het gemiddeld maaiveld in het peilgebied ligt op ca. NAP + 0,28 m. Het plangebied ligt op ca 0,41 m (zie figuur 5), de maaiveldhoogte zal niet veranderen. In de nieuwe situatie zal de verharding toenemen. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfiltreerd worden.

Conform de Handreiking Watertoets en de nieuwe beleidsnota van Delfland (juli 2014) mag de waterhuishoudkundige situatie niet verslechteren als gevolg van de ontwikkeling, het zgn. stand-still beginsel. Voor dit project is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Bij planologische omzetting geldt de maximale inspanning voor de norm van de waterberging (zie bijlage 4) met toepassing van een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak. Het stand-still beginsel betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ontwikkeling. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, of de vasthoudcapaciteit van een gebied op andere manieren wordt verkleind, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Dit kan leiden tot wateroverlast. Versnelde afvoer door meer verharding voldoet daarmee niet aan het stand-still beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.

Figuur 5: Uitsnede hoogtekaart projectgebied (Bron: ahn.geodan.nl)

Delfland heeft de Watersleutel ontwikkeld, een rekentool waarbij op basis van een aantal relevante kenmerken van de ontwikkeling en het watersysteem wordt bepaald hoeveel waterberging moet worden gerealiseerd. Om te bepalen hoeveel waterberging nodig is om de ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen uitvoeren, kan ook een modelstudie worden uitgevoerd. Voor veel ontwikkelingen, waaronder het projectgebied, kan worden volstaan met een eenvoudigere methode om inzicht te krijgen in de benodigde watercompensatie.

In bijlage 5 staat op basis van de gegevens in deze rapportage de uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie van het project:

- De huidige en toekomstige verharding van zowel terrein verharding als bebouwing;
- huidige en toekomstig maaiveldhoogte;
- maatgevend peil en gemiddelde drooglegging;
- toelaatbare peilstijging.

Het projectgebied heeft op dit moment twee bestemmingen, een deel (ca. 1.642 m^2) met de bestemming "Bedrijf" en een deel (ca. 345 m^2) met de bestemming "Wonen". In de nieuwe situatie zal het gehele project gebied de bestemming "Wonen" krijgen. En zal het gehele gebied verhard worden (zie bijlage 3).

De verharding voor het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" neemt toe van 1.435 m^2 naar 1.579 m^2. Het oppervlakte water (watergang aan de achterzijde van het perceel) blijft hetzelfde, ca 63 m^2. Voor het gedeelte met de bestemming "Wonen" neemt het verhard oppervlak toe van ca. 282 m^2 naar 345 m^2.

In bijlage 5 staan de analyses op basis van de Watersleutel van Delfland weergegeven voor beide bestemmingen. Op basis van de Watersleutel moet er in totaal 14 m^3 extra berging worden gerealiseerd dit staat gelijk aan 56 m^2 aan extra water dat gegraven moet worden ter compensatie van de extra verharding.

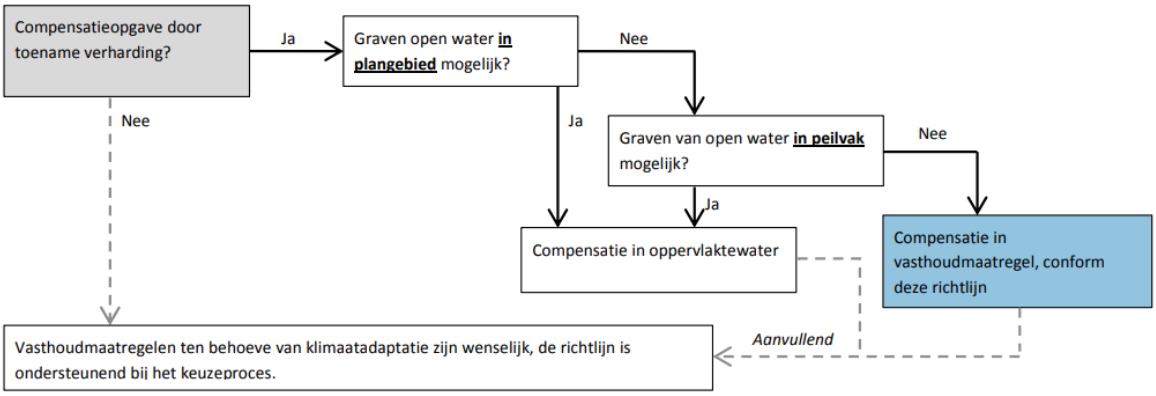
De waterberging wordt gerealiseerd door de watergang aan de achterzijde van het perceel te verbreden. Het perceel is ca. 50m breed, dit betekend dat de watergang ca. 1,1 m verbreedt dient te worden. De parkeerplaatsen aan de achterzijde zullen deels boven de watergang aangelegd worden. Een eerste uitwerking hiervan is te weergegeven in figuur 17 van bijlage 2. Voor het graven van water en het aanleggen van de vlonder/steiger t.b.v. de parkeerplekken dient een vergunning aangevraagd te worden. Indien er geen vergunning verleend wordt zal er waterberging op de daken gerealiseerd worden (blauw dak). De blauwe daken zullen voldoen aan de beoordelingsrichtlijnen van Delfland (https://www.hhdelfland.nl/richtlijn-vasthoudmaatregelen). De waterberging op de daken zal gezamenlijk 14m^3 bedragen.

Ten aanzien van het stand-still beginsel wordt met name naar 3 onderdelen gekeken:

- Kans op wateroverlast mag niet toenemen; dit zal in de nieuwe situatie niet gebeuren aangezien de extra verharding gecompenseerd wordt door het extra graven van water;
- Structuur van het watersysteem mag niet verslechteren; dit zal in de nieuwe situatie niet gebeuren aangezien er geen aanpassingen aan de structuur plaatsvinden of die een negatieve invloed op de structuur hebben;
- Beheerbaarheid van het watersysteem mag niet achteruit gaan; de watergang aan de achterzijde van het perceel wordt verbreedt, dit heeft geen invloed op de beheerbaarheid.

Hiermee voldoet het plan aan de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren. Om water beter vast te houden, te bergen en af te voeren kan gedacht worden om de parkeerplekken en opritten te voorzien van open verharding waardoor regenwater kan infiltreren in de grond.

Zorgplicht
De initiatiefnemer dient maatregelen of voorzieningen te treffen om te voldoen aan de zorgplicht. Hierbij kan onderstaande stroomschema gebruikt worden om tot de goede maatregel te komen.



Figuur 6: Stroomschema toepassen van vasthoudmaatregelen (Bron: Richtlijn toepassen vasthoudmaatregelen ter compensatie van verharding in het watertoetsproces, Delfland)

In bovenstaande stroomschema wordt ook naar klimaatadaptieve maatregelen verwezen. Wateroverlast door hoosbuien is een steeds vaker voorkomend probleem. Om overlast te kunnen voorkomen moet water vast gehouden worden en langzaam worden afgevoerd. Hieraan kan iedereen bijdragen door bijvoorbeeld aan de volgende maatregelen te denken:
- afkoppelen van hemelwaterafvoer van het riool en dit water laten infiltreren
- platte en/of groene daken
- waterberging onder parkeerplaatsen
- waterberging in parkeerkelders
- grindkoffers onder de verharding
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen
- vijvers en watertonnen

Geadviseerd wordt dit toe te passen indien mogelijk.

3.4 Waterkwaliteit en ecologie

Het projectgebied zal in de nieuwe situatie geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater hebben.

Het afstromend hemelwater vanaf het projectgebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben, indien het hemelwater blijvend wordt afgevoerd middels het gescheiden rioolstelsel. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

3.5 Onderhoud en bagger

De watergang aan de achterzijde van het perceel blijft in de nieuwe situatie onderhouden door gemeente Westland. De nieuwe situatie heeft geen effect op hoe onderhoudt uitgevoerd kan worden.

3.6 Afvalwater en riolering

Het plan dient te voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten (2003). Volgens de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw verplicht een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: hemelwater vasthouden voor benutting;

- water opvangen door toepassen van vegetatiedaken;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar (nabij gelegen) oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Het projectgebied kan wellicht doormiddel door waterdoorlatende verharding ervoor zorgen dat hemelwater kan infiltreren en kan stromen naar de watergang welke aan de achterzijde van het perceel ligt (zie ook paragraaf 3.3).

3.7 Bodem en grondwater

Wanneer er ondergronds veel gebouwd wordt (denk bijvoorbeeld aan een parkeergarage) kan dit invloed hebben op de grondwaterstroming en op de drooglegging. Volgens de ontwerptekeningen komen er kelders aan de voorzijde van het perceel (zie bijlage 3). Er is een grondwateronderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6, hierin wordt geconcludeerd dat het zandpakket dat aanwezig is voldoende waterdoorlatend is om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

3.8 Procedure

Op 12 juli 2018 is de concept waterstudie ingediend bij het Hoogheemraadschap van Delfland voor informeel advies. Delfland heeft op 7 augustus 2018 een reactie op de conceptrapportage gegeven, dit is verwerkt een eindrapportage. Op 23 april 2020 is de laatste versie opgesteld.

BIJLAGE 1
FASEN WATERTOETS

In de startovereenkomst van het Waterbeleid van de 21e eeuw hebben de verschillende overheden afgesproken dat vanaf 14 februari 2001 de watertoets zal worden toegepast in alle ruimtelijke plannen. Op 1 november 2003 is de waterparagraaf wettelijk verplicht gesteld bij ruimtelijke procedures. In de volgende tabel zijn de fasen van de watertoets opgenomen, die door het Hoogheemraadschap van Delfland zijn vastgelegd in de Handreiking watertoets 2012.

Fasen watertoets	**Processtappen watertoets**	**Acties watertoets**	**Producten watertoets**
1 Initiatieffase	Informeren en proces afspraken	De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan informeert Delfland over het voornemen De initiatiefnemer en Delfland maken procesafspraken over: overlegmomenten informatie-uitwisseling betrokken contactpersonen moment formele (bestuurlijke) wateradvies	Eventuele afspraken notitie
2 Ontwikkel- en adviesfase	Eisen, wensen en aandachtspunten	Delfland levert aan de initiatiefnemer de nodige basisinformatie en informeert over eisen, wensen en aandachtspunten vanuit waterbeheer: relevante informatie watersysteem/waterbeheer specifiek beleid en specifieke watervisies specifieke waterhuishoudkundige maatregelen specifieke knelpunten of kansen specifieke eisen, randvoorwaarden en wensen	Programma van eisen
	Reageren en meedenken over ruimtelijke oplossingen	De initiatiefnemer integreert het programma van eisen na afweging van belangen in een concept voorontwerpplan en beargumenteert de keuze in een concept waterparagraaf Delfland en de initiatiefnemer overleggen op basis van het conceptvoorontwerp Delfland reageert op het plan: is het programma van eisen juist ingepast? wat zijn de aanvullende eisen en wensen? meedenken over ruimtelijke oplossingen In deze processtap kan blijken dat aanvullend hydrologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van het overleg past de initiatiefnemer zonodig het plan inclusief concept waterparagraaf aan	Voorontwerp inclusief concept waterparagraaf
	Formeel wateradvies	De initiatiefnemer stuurt het voorontwerp aan Delfland (overleg ex. artikel 10 Bro) Delfland reageert schriftelijk op het plan	Formeel wateradvies
3 Afweging en besluit-vormingfase		De initiatiefnemer weegt het formele wateradvies af tegen de overige belangen en past het plan voor zonodig aan. Doel van de watertoets is dat initiatiefnemer en Delfland op dit moment overeenstemming hebben bereikt over de inpassing van water in het plan. Als dit onverhoopt niet het geval is kan Delfland besluiten de daarvoor openstaande (juridische) procedures te gebruiken (zoals indienen zienswijze en bedenkingen, bezwaar- en beroepsprocedure)	Definitieve waterparagraaf

BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Bron: Google-Maps

Huidige situatie; projectgebied Waterstudie

Figuur 7: Projectgebied dat van bestemming gaat wijzigen (bron google maps).
= globale grens projectgebied, het gebied dat van bestemming gaat veranderen.

Oppervlak projectgebied

Figuur 8: Oppervlak huidige situatie (bron google maps)

Het projectgebied bestaat uit een gedeelte met als huidige bestemming "Bedrijf" en een gedeelte met de bestemming "Wonen". In onderstaande afbeelding wordt het oppervlak van het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" weergegeven.

Figuur 9: Oppervlak huidige situatie met bestemming "Bedrijf"(bron google maps)

Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1.987 m^2. Hiervan heeft ca. 1.642 m^2 de bestemming "Bedrijf" en 345 m^2 de bestemming "Wonen".

Onverhard oppervlak
In onderstaande afbeelding wordt de huidige onverhard oppervlak van het gebied met de bestemming "Bedrijf" weergegeven.

Figuur 10: Onverhard oppervlak huidige situatie met bestemming "Bedrijf"(bron google maps)

Het onverhard oppervlak is ca. 207 m^2.

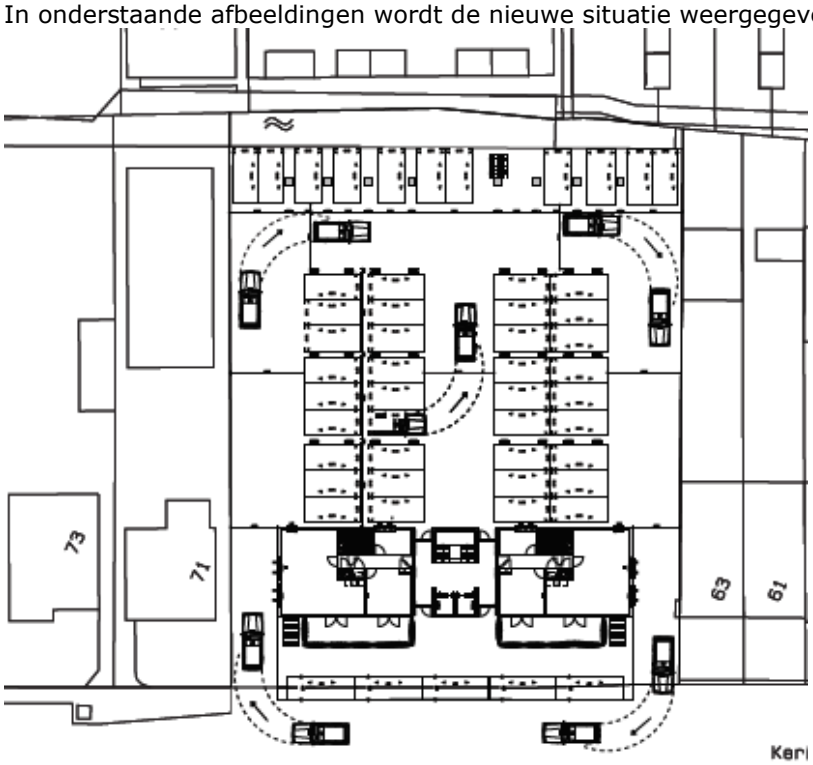
In onderstaande afbeeldingen wordt het onverhard oppervlak weergegeven van het gebied met de bestemming "Wonen".

Figuur 11: Onverhard oppervlak huidige situatie met bestemming "Wonen"(bron google maps)
Het onverhard oppervlak voor het gebied met de bestemming "Wonen" is ca 63 m^2.

Oppervlaktewater
Aan de achterzijde van het perceel grenst een watergang, de perceelsgrenzen lopen normaalgesproken tot de helft van een watergang. Vandaar dat de helft van de aangrenzende watergang als oppervlaktewater voor het perceel telt. In onderstaande afbeelding word het oppervlak van het water weergegeven.

Figuur 12: Het oppervlaktewater is ca 63 m² bron google maps)

Toekomstige situatie
In onderstaande afbeeldingen wordt de nieuwe situatie weergegeven.

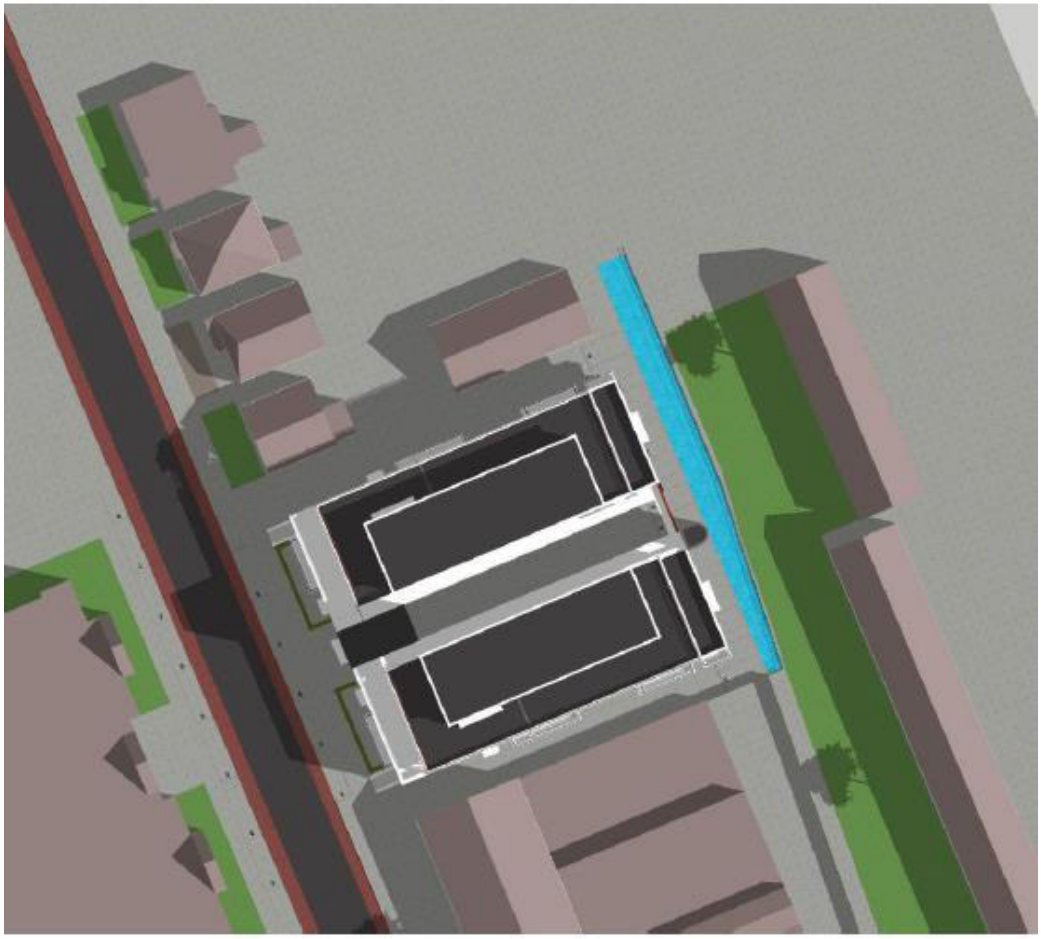


Figuur 13: Begane grond van de toekomstige situatie (Bron: mlll architecten)

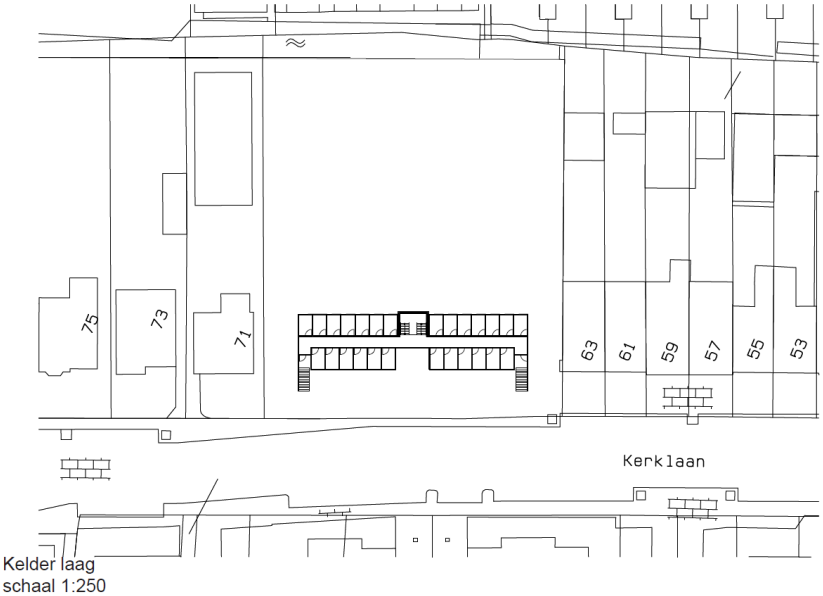
In onderstaande afbeelding wordt weergegeven hoe het toekomsite appartementencomplex eruit komt te zien.

Figuur 14: Impressie van de toekomstige situatie (Bron: mlll architecten)

In onderstaande afbeelding wordt de bovenaanzicht van de toekomstige situatie weergeven.



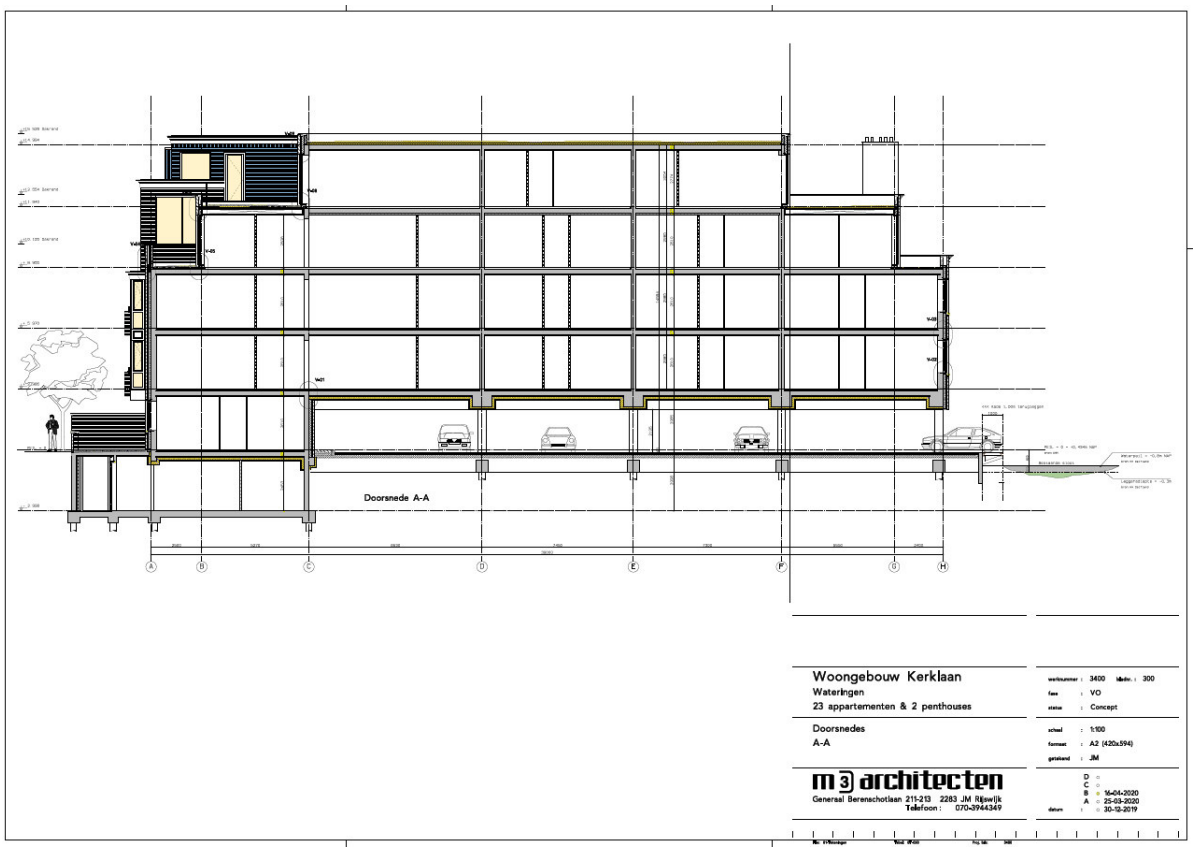
Figuur 15: Toekomstige situatie bovenaanzicht (Bron: mlll architechten)



Figuur 16: Kelders in de toekomstige situatie (Bron: mIII architecten)

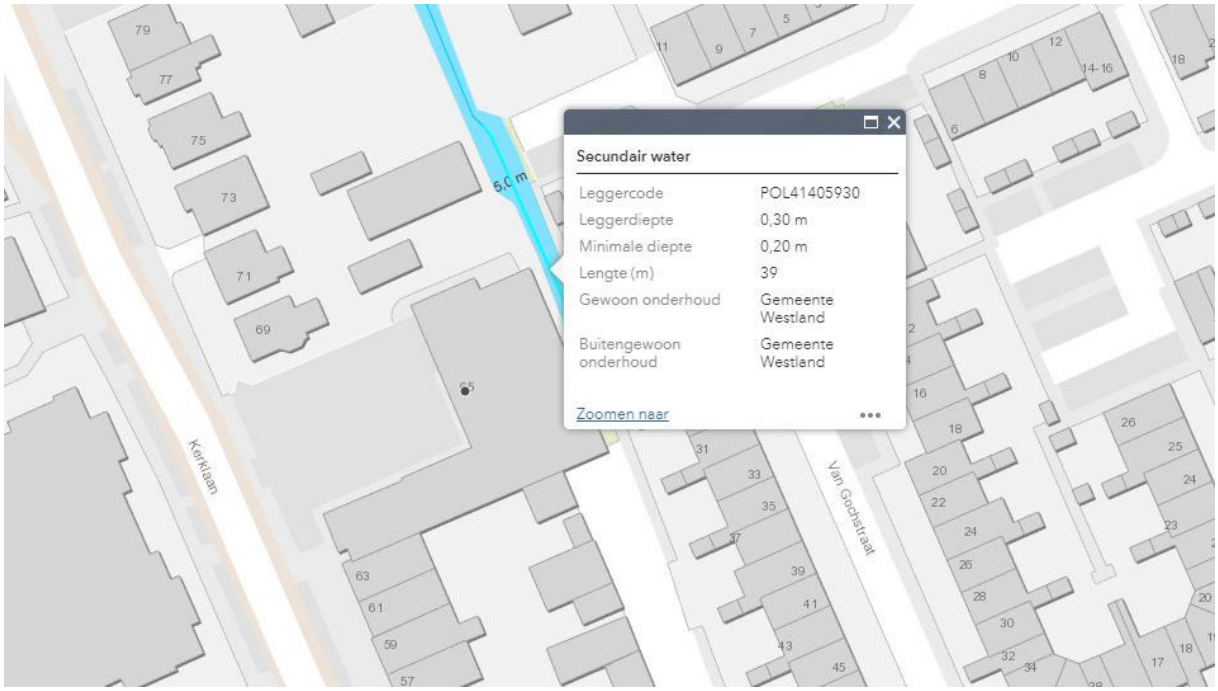
Toekomstige verharding

Zoals in bovenstaande afbeeldingen is te zien wordt in de toekomstige situatie het gehele terrein verhard.



Figuur 17: Verbreding watergang en parkeerplekken deels boven de watergang (Bron: mIII architecten)

BIJLAGE 3
LEGGERKAART DELFLAND



Figuur 18: Leggerkaart Delfland Bron https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/leggers

De watergang aan de achterzijde van het terrein wordt onderhouden door Gemeente Westland.

BIJLAGE 4
NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT

Provinciale Waterverordening(2009)
Vanaf half juli 2014 wordt het beleid van het hoogheemraadschap van Delfland gevolgd volgens de ontwerp Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast". Hierbij staan de normen van de provinciale waterverordening als basis. Hieronder is artikel 2.3 uit de Waterverordening Zuid-Holland (2009) letterlijk overgenomen.

Artikel 2.3 Normen waterkwantiteit
1. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente binnen de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
- a. 1/100 per jaar voor bebouwing niet zijnde glastuinbouw;
- b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw;
- c. 1/10 per jaar voor het overige gebied.

2. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente buiten de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
- a. 1/100 per jaar voor hoofdinfrastructuur;
- b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;
- c. 1/25 per jaar voor akkerbouw;
- d. 1/10 per jaar voor grasland.

3. Voor de toepassing van het tweede lid is wat betreft het landgebruik de situatie zoals vastgelegd
in een ruimtelijk plan bepalend. Indien een ruimtelijk plan onvoldoende duidelijkheid verschaft omtrent het type landgebruik dan kan het landgebruik ook worden bepaald met behulp van het Landelijk Grondgebruikersbestand Nederland versie 5 van Wageningen Universiteit en Researchcentrum.
4. Voor bebouwing, gelegen buiten de bebouwde kom, geldt de norm van het omringend landgebruik genoemd in het tweede lid, onder b, c of d.
5. Gedeputeerde staten kunnen nadere voorschriften stellen aangaande de toepassing van het eerste, tweede en vierde lid.
6. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, een leidraad vast voor de door het dagelijks bestuur te verrichten beoordeling van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.
7. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, het tijdstip vast waarop de inrichting van de regionale wateren voldoet aan de in het eerste, tweede en vierde lid opgenomen normen.

Verantwoordelijkheden volgens Waterwet in het kader van de zorgplicht
Iedere perceel eigenaar heeft een zorgplicht om voor kortere of langere tijd het hemelwater dat op zijn/haar perceel valt tijdelijk vast te houden op het perceel. Met de volgende voorzieningen kan de perceel eigenaar het hemelwater opvangen:
- Platte en/of groene daken;
- onder parkeerplaatsen;
- in parkeerkelders;
- grindkoffers onder de verharding;
- onder het glastuinbouwbedrijf;
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen;
- vijvers en watertonnen.

Bovenstaande voorzieningen dienen allemaal om te voorkomen dat het afstromende hemelwater onmiddellijk, tijdens of vlak na de bui het riool- of het oppervlaktewatersysteem belast. Wanneer de perceel eigenaar alles in het werk heeft gesteld om hieraan zo goed mogelijk te voldoen, heeft de gemeente de zorgplicht om het overtollige hemelwater in ontvangst te nemen en te bergen, waarna het waterschap de zorgplicht heeft om dit overtollige water in te nemen en af te voeren via het oppervlaktewatersysteem. Wanneer iedereen hierin een maximale inspanning verricht, zal het Westland minder wateroverlast en een stuk klimaatbestendiger worden.

Het uitgangspunt voor het oplossen van de enorme kwantitatieve wateropgave is de trits:

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

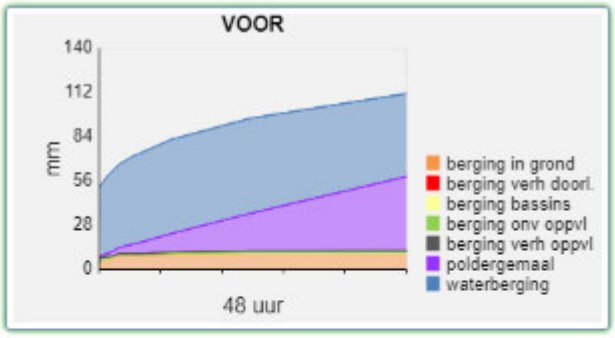
BIJLAGE 5
INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

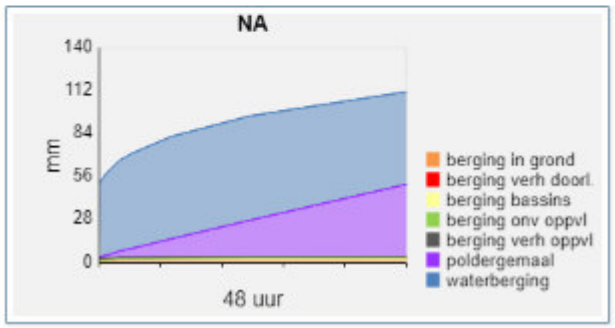
Op 7 augustus 2018 heeft Delfland een informeel advies gegeven op de concept rapportage. De belangrijkste opmerkingen waren:

- Aanpassen van maximale peilstijging van 35 cm naar 25 cm;
- Vermelden van meer maatregelen voor vertraagd afvoeren van hemelwater.

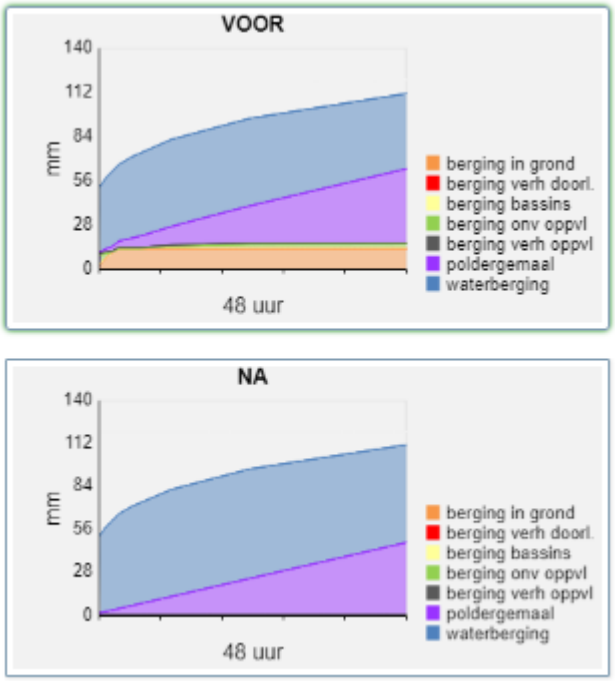
Toepassing Watersleutel; 7 augustus 2018

		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	1642	1642	
Bemaling polder/boezem		Wippolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	23,4	23,4	
	mm/u	0,97	0,97	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	1435	1579	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	207	63	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,41	0,41	
maatgevend peil	m NAP	-0,80	-0,80	
gemiddelde drooglegging	m	1,21	1,21	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			10
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			10
te realiseren extra wateroppervlak	m²			40
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			40





		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	345	345	
Bemaling polder/boezem		Wippolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	23,4	23,4	
	mm/u	0,97	0,97	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	282	345	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	63	0	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,41	0,41	
maatgevend peil	m NAP	-0,80	-0,80	
gemiddelde drooglegging	m	1,21	1,21	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			4
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			4
te realiseren extra wateroppervlak	m²			16
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			16



Figuur 18: Watersleutel van Delfland.

BIJLAGE 6
GRONDWATERONDERZOEK

B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-7249558
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055.B.01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Dries Beheer BV
de heer T. Dries
Graafschapplantsoen 21
2548 PR Den Haag

Onderwerp: advies grondwater Kerklaan 65/67 te Wateringen
Locatie: Kerklaan 65/67 Wateringen
Projectnummer: B-20426.Bv1
Behandeld door: R. Lexmond (Ruud)/E. van der Made (Ellen)

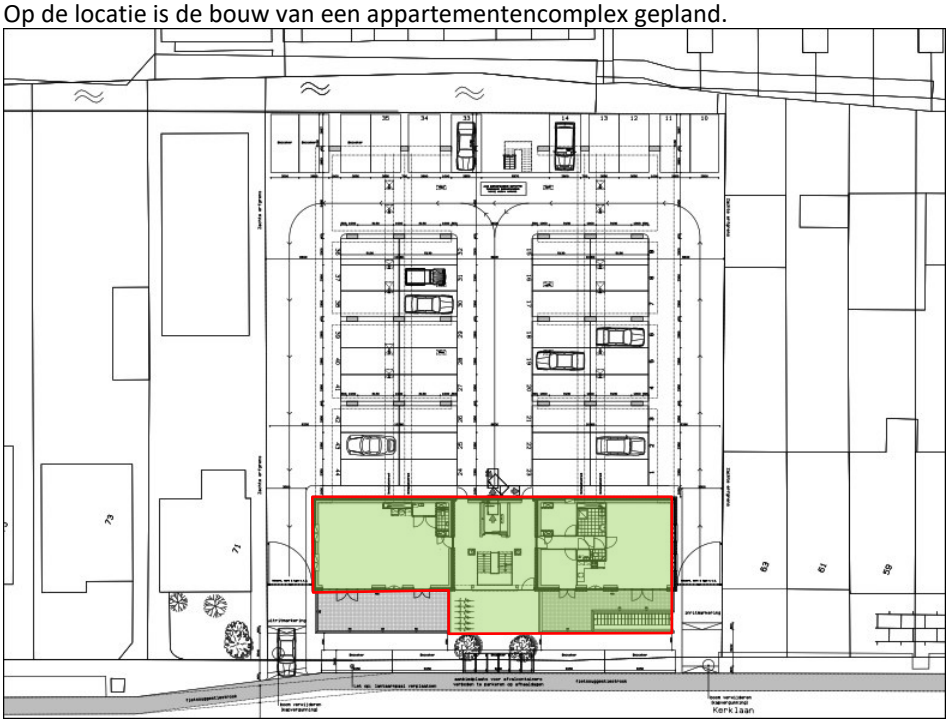
Waddinxveen, 23 april 2020

Geachte heer Dries,

Op uw verzoek is een hydrologische beschouwing opgesteld van effecten van een te maken kelder op de grondwatersituatie aan de Kerklaan 65/67 te Wateringen. Het advies is onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van de bouw van een appartementencomplex met kelder.

In de beschouwing zijn opgenomen:
- Opbarstrisico bij grondwerk
- Invloed van bemaling op mobiele verontreinigingen in de bodem
- Effecten op de horizontale grondwaterstroming

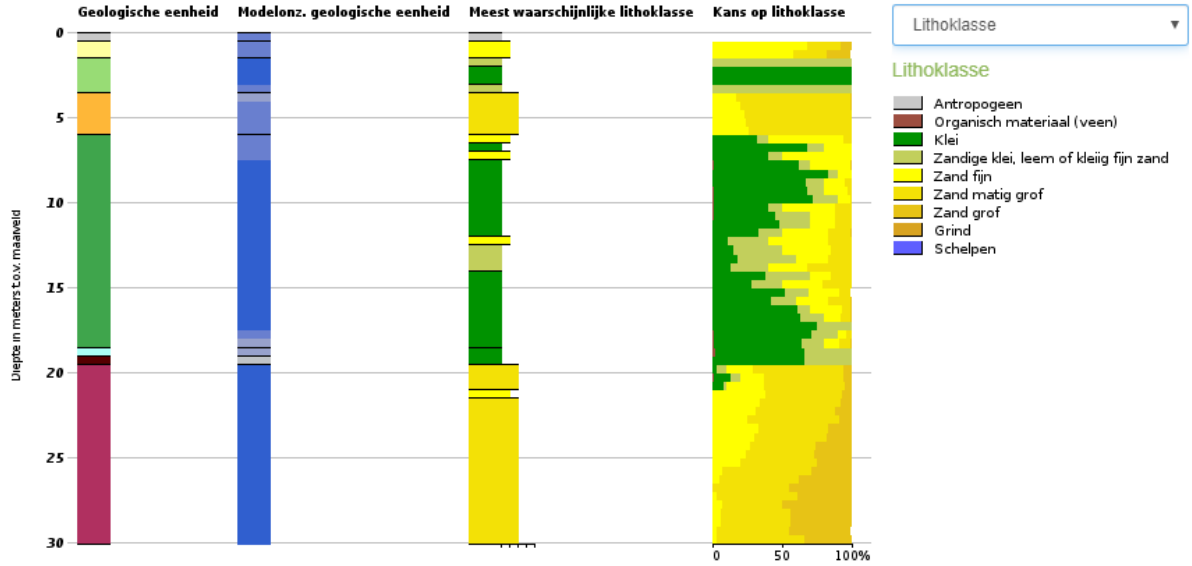
Inleiding
Op de locatie is de bouw van een appartementencomplex gepland.



Figuur 1: geplande ontwikkeling begane grond/groen: kelder tot 3.1 m-mv

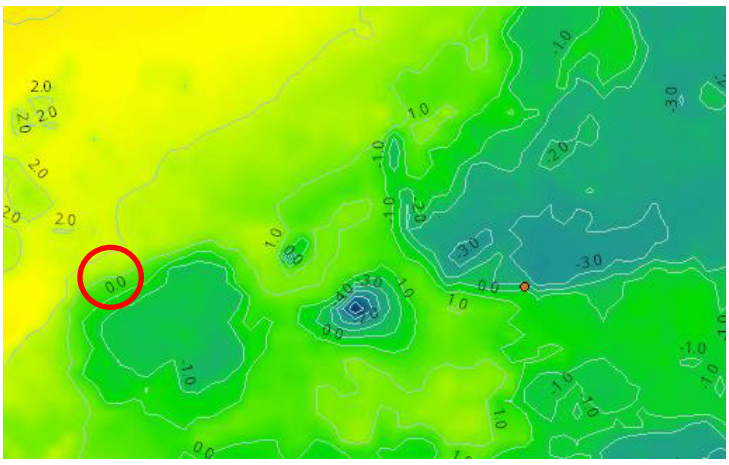
Onder het appartementengebouw is een kelder gepland (kelderboxen/verwarming/opslag). De Onderkant van de kelderbak wordt 3,1 m-mv (2,8 m-NAP). De onderkant van de funderingsbalk is circa 3,5 m-mv (3,2 m-NAP). De hoogte van het huidige maaiveld is circa 0,30 m+ NAP.

Gegevens grondwater
In onderstaand schema is de waarschijnlijke bodemopbouw tot 30 m-mv gegeven.

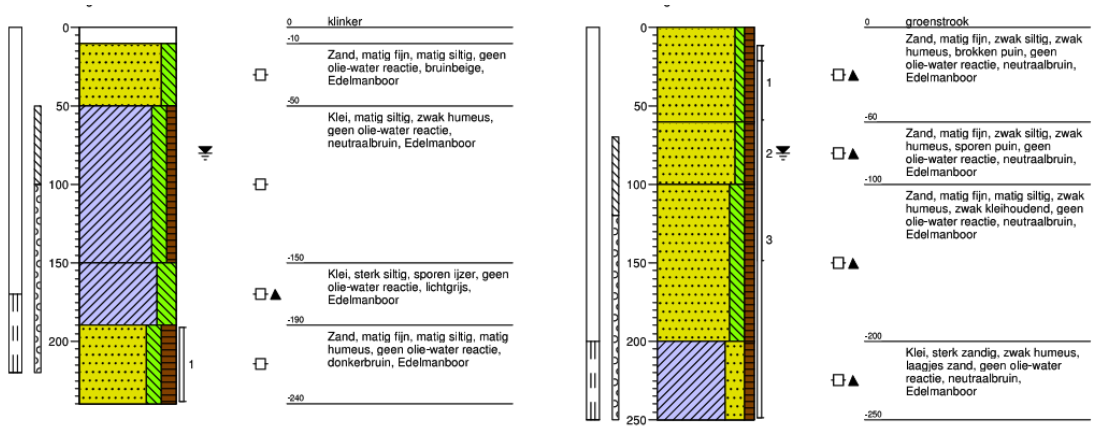


Geologische eenheid:
Deklaag: 0-20 m-mv: form van Naaldwijk (laagpakket Schoorl, Walcheren, Zandvoort, Wormer)
Eerste watervoerende pakket: 20->30 m-mv formatie van Kreftenheye/Boxtel

De deklaag is tot ca. 1,5 à 3 m-mv vooral kleiig. Daaronder bevindt zich tot circa 6 m-mv een goed waterdoorlatend zandpakket. De keldervloer zal in dit zandpakket worden geplaatst. In de kleiige deklaag is door ontgraving en demping in het verleden een grillige opbouw ontstaan met zandaanvullingen. De grondwaterstand bevindt zich in de range van 0,7 tot 1,5 m-mv (seizoensafhankelijk). De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 0 tot 1 m+NAP. Hiermee is er sprake van een zeer geringe kweldruk.



Lokale bodemopbouw ondiepe deklaag



Voor de bouw van de kelder zal onder bemaling moeten worden ontgraven. Deze bemaling zal moeten leiden tot een waterstandverlaging tot circa 1 m-keldervloer (i.v.m. poeren), dus tot 4,1 m-mv. Om dit te realiseren en de hoeveelheid bemalingswater te minimaliseren, zal vermoedelijke een damwandkuip worden gebruikt die tot in de kleilaag tot 6 à 7 m-mv wordt geplaatst.

<u>Opbarstrisico</u>

Het opbarstrisico is het risico dat de putbodem bij ontgraven van de bouwkuip open breekt en in korte tijd veel water in de bouwput laat door de opwaartse druk van het water in het eerste watervoerende pakket. De druk door de massa van de grond boven het eerste watervoerende pakket dient groter (zwaarder) te zijn dan de opwaartse waterdruk kan tillen. Hiervoor geldt dat de tegendruk door de grondmassa boven het watervoerende pakket minimaal 30% groter dient te zijn dat de opwaartse druk bij gebruik van een eenvoudig rekenmodel. In onderstaande eenvoudige berekening zijn de worst case parameters ingevoerd in een eenvoudig rekenmodel.

Wateringen Kerklaan

Bepalen opbarstgevaar bouwput

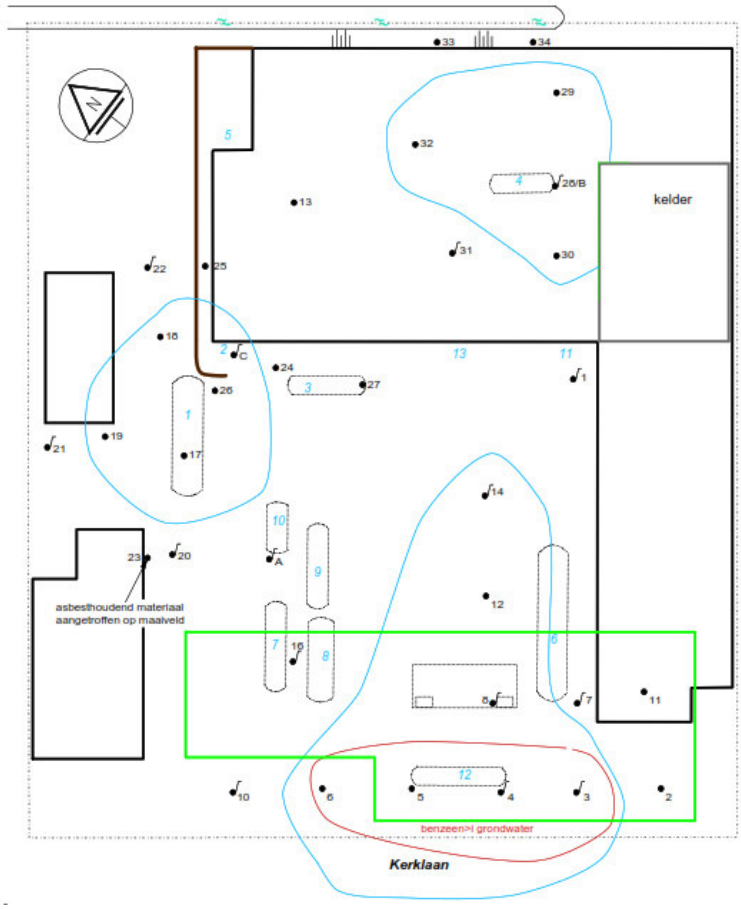
Stijghoogte pakket onder de deklaag	0,5	m +NAP
Onderzijde deklaag	-20	m +NAP
Volumegewicht water	10	kN/m³
Opwaartse druk	205	kN/m²

Verlaging grondwater in deklaag tot	-4	m +NAP
Verzadigde dikte deklaag tijdens verlaging	16	m
Verlaging grondwater beneden putbodem	0	m
Soortelijk gewicht deklaag nat	18	kN/m³
Soortelijk gewicht deklaag droog	15	kN/m³
Neerwaartse druk	288	kN/m²

Veiligheidsmarge	**1,40**	(min 1.3)
	geen risico	

Uit de worst case berekening volgt dat er voldoende tegendruk is door de grondmassa boven het watervoerende pakket om opbarsten te voorkomen.

<u>Invloed bemaling op mobiele verontreiniging in de bodem</u>
In de figuur rechts is de kelder ingetekend in de vlekkenkaart van de bodemverontreiniging (groen). De kelder bevindt zich gedeeltelijk in de sterke benzeenverontreiniging in het grondwater.



In de nabijheid zijn nog twee olieverontreinigingen aanwezig die zich deels in het zandpakket bevinden. Bij een bouwputbemaling zal zeker gesteld moeten worden dat er geen ongewenste verspreiding optreedt van deze mobiele verontreinigingen.

Voor bemaling van het grondwater (en graafwerk in een geval van ernstige bodemverontreiniging) is een saneringsplan noodzakelijk. Dit saneringsplan zal de sanering beschrijven en de wijze waarop de bouwkuip wordt gerealiseerd.

Het saneringsplan zal uitgaan van een damwandkuip met bemaling binnen de kuip en een grondwaterstandverlaging tot 4,1 m-mv. De hoeveelheid grondwater die hierbij vrijkomt bedraagt circa 300 m^3. Dit met benzeen verontreinigde grondwater dient te worden gezuiverd met een OWS en actief koolfilter voor lozing op het oppervlaktewater. Gezien de strenge normen voor benzeen, is lozing op het vuil waterriool, indien de lozingseis voor oppervlaktewater niet wordt gehaald, een betere optie. Bij lekkage van de damwandkuip, regenval en een geringe hoeveelheid opwellend grondwater tijdens graafwerk moet rekening gehouden worden met een constant debiet van circa 12 m^3/dag.

Niet uit te sluiten is dat er aan zuidzijde ook buiten de kuip een bemaling zal komen te staan die alleen de bodemsanering zal dienen.

<u>Effecten op de horizontale grondwaterstroming</u>
In de toekomstige situatie zal er een ondergronds obstakel in de bodem zijn geplaatst (kelder) die de gangbare grondwaterstroming in principe kan beïnvloeden.

De huidige grondwaterstroming is seizoensafhankelijk qua richting en debiet. In de huidige situatie (bestrating met hemelwaterriolering) wordt de grondwaterstand vooral beïnvloed door de aanwezigheid van een onbedekte tuin aan noordwestzijde. Door de aanwezigheid van een onderbroken kleilaag op een watervoerend zandpakket met een afwaterende sloot aan noordzijde en een riooltracé aan zuidzijde, is de stromingsrichting bij hemelwateroverschot in de richting van gebouwen, riolen en oppervlaktewater. De stromingssnelheid is hierbij gering. De verspreiding van mobiele verontreinigingen zijn niet merkbaar bepaald door een grondwaterstromingsrichting. De waterstanden in het ondiepe grondwater geven geen aanleiding een voorkeurstromingsrichting te verwachten.

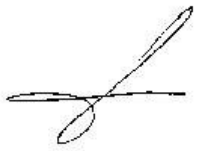
Het onderste deel van de kelder zal in een watervoerende zandlaag zijn geplaatst. Hierdoor is er rondom en onder de kelder een zandpakket aanwezig die voldoende waterdoorlatend is (Kd 5 m/dag) om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

Aanbeveling
Om het bouwplan te realiseren zal een bodemsanering noodzakelijk zijn. De sanering kan functioneel worden uitgevoerd, dat wil zeggen dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de beoogde functie wonen zonder tuin. In feite vormt de huidige verontreinigingssituatie geen risico voor deze functie en is een sanering te beperken tot bronverwijdering en het realiseren van een veilige werkomgeving tijdens de bouw. Hierbij geldt voor benzeen volgens CROW400 de meest kritische parameter.

Voor de sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld die zowel de risico's op contact en verspreiding als de wensen van de opdrachtgever behartigt.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben,

Met vriendelijke groet,
B&L Grondmanagement BV

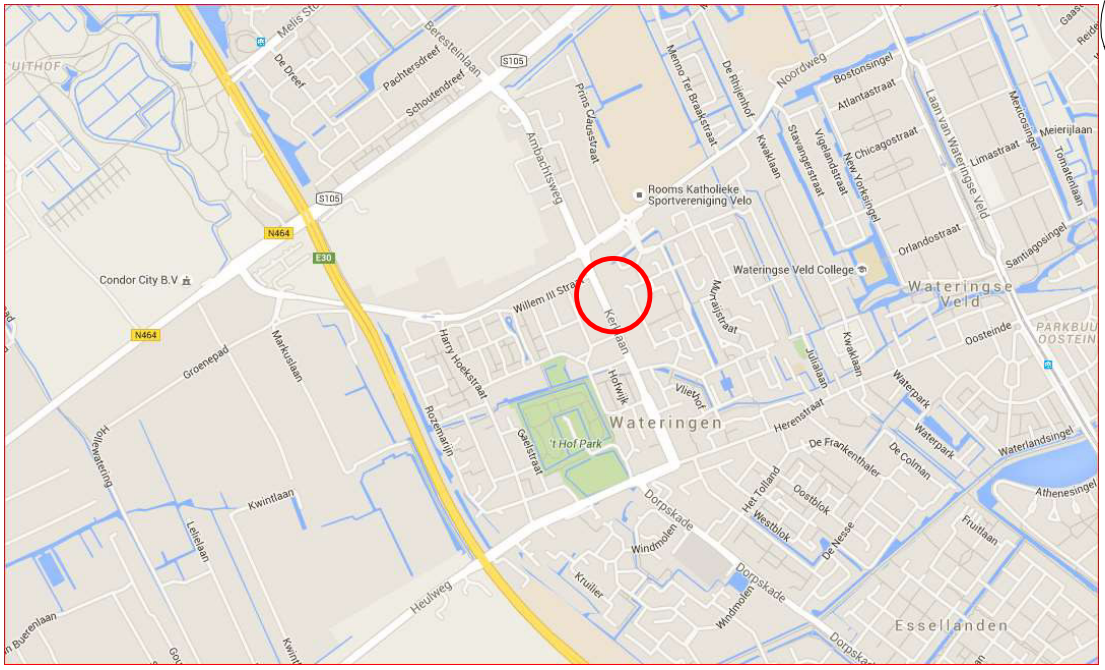


ing. R. Lexmond

Bijlagen:
Situatietekening grondwaterverontreiniging met locatie van de kelder

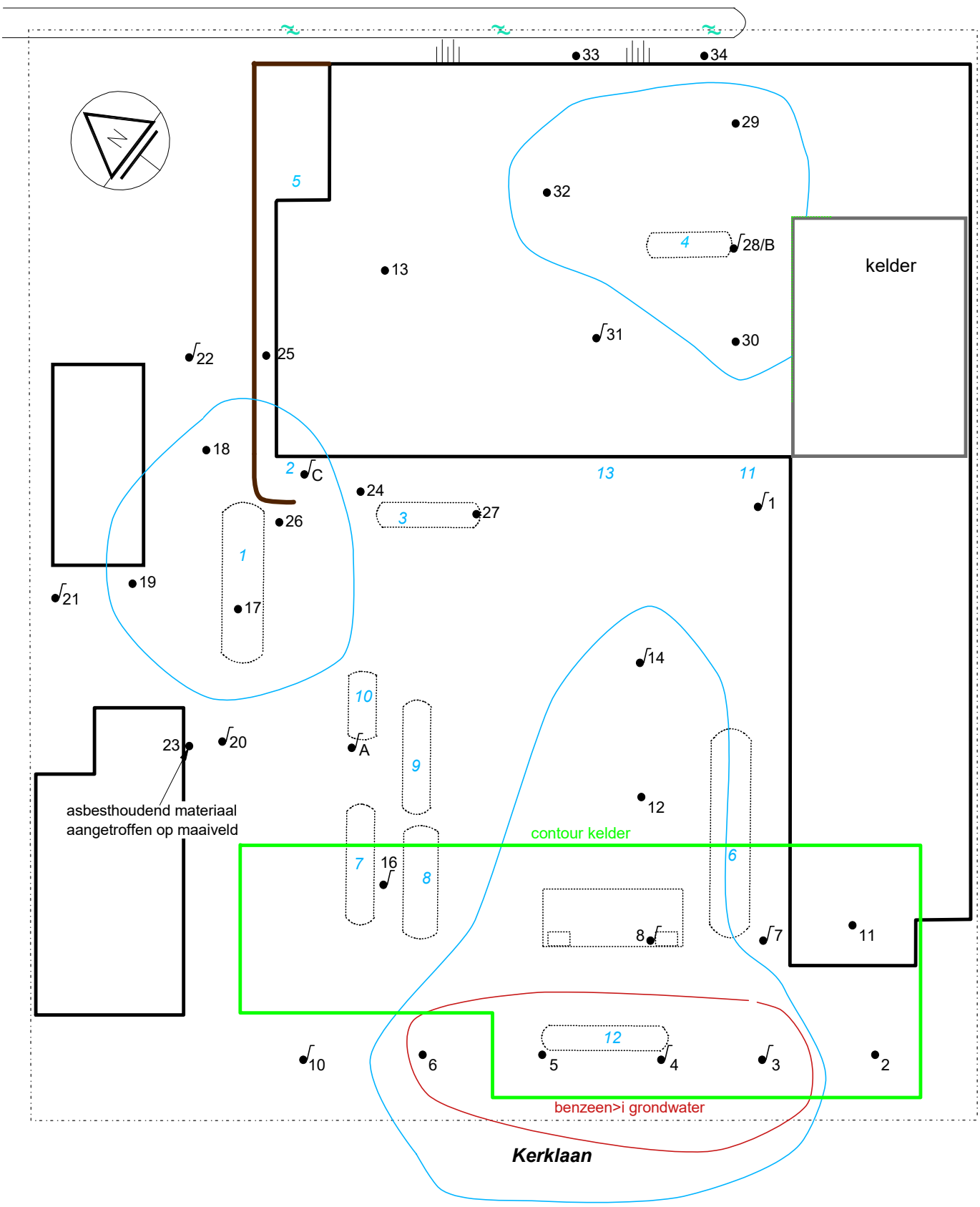
B&L GRONDMANAGEMENT

Bijlage 1



project: Kerklaan 65 Wateringen	bijlagenummer: 1.1
omschrijving: ligging locatie	
datum: april 2020	getekend / controle: RL
schaal: nvt	projectnummer: B-20426

B&L GRONDMANAGEMENT



boring met peilbuis
boring
contour AW olie/BTEX grondwater BLGM 2016
contour i-waarde olie/BTEX grondwater BLGM 2016
11 bronlocatie

project: Resultaten actualiserend bodemonderzoek Kerklaan Wateringen	bijlagenummer: 1.2
omschrijving: details olie/BTEX grondwater	
datum: april 2020	getekend / controle: RL
schaal: 1 : 250	projectnummer: B-20426

B&L GRONDMANAGEMENT

BIJLAGE 7
LITERATUUR

- Waterbeleid 21e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkering vreemde Elementen (1999)
- Delflands Algemene Keur
- Legger Binnenwaterkering, landscheidingen, boezem- en polderkade en waterscheidingen
- Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- Leidraad Riolering West Nederland
- Beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak (2003)
- Handreiking Watertoets; Hoogheemraadschap van Delfland (2012)
- Waterkansenkaart Delfland (2004)
- Delfland op z'n breedst, meerjarig watersysteemonderzoek 1994-2002
- Beleidsregel veendijken; Hoogheemraadschap van Delfland (2008)
- Beleidsregel dempen en graven; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Beleidsregel kunstwerken in wateren; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Waterverordening Provincie ZH (2009)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018 (2014)
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland (juli 2014)
- Waterbeheersplan 2016 -2021; Hoogheemraadschap van Delfland
- http://www.bodemloket.nl, Bodem en waterbodem informatie
- http://www.ahn.nl hoogtekaart Nederland
- https://www.google.nl/maps
- http://hhdelfland.maps.arcgis.com
- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Westland 2011 -2015 (2011)
- Ruimtelijke plannen.nl; bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland
- Samen op weg naar schoon water; waterkwaliteitsrapportage 2013, Hoogheemraadschap van Delfland, mei 2014Handreiking Watertoets voor gemeenten; Handreiking Watertoets Pdf

AQUA-TERRA
NOVA

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kerklaan 65/67 te Wateringen

Projectnummer:	B-18224
Rapportversie:	1
Rapportdatum:	10 december 2018
Opdrachtgever:	Dries Beheer BV
Contactpersoon:	de heer T. Dries

Uw adviseur:
E. van der Made
ellen@blgm.nl
T: 06-40107318
Gecontroleerd en akkoord:
R. Lexmond
ruud@blgm.nl
M: 06-30901315

B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Uitgangssituatie 4
2.1 Locatiegegevens 4
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.3 Resultaten voorgaand onderzoek 6
2.4 Onderzoeksstrategie 6
3 Bodemonderzoek 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Waarnemingen 7
3.3 Analyseresultaten 7
4 Conclusies en aanbevelingen 9

Bijlagen

1 Kaarten situatie
2 Boorstaten en veldwerkverslag
3 Analyse- en toetsingsresultaten
4 Actualiserend onderzoek BLGM 2016, B-16001 Rv2
5 Correspondentie Omgevingsdienst Haaglanden

1 Inleiding

In opdracht van Dries Beheer BV heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het feit dat de omgevingsdienst Haaglanden de eerdere onderzoeken als onvolledig beoordeeld heeft. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de (algemene) milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)

Met deze onderzoeksmethoden kan met een beperkte inspanning worden vastgesteld of de bodem verontreinigd is. Indien dan daadwerkelijk sprake is van een geval van bodemverontreiniging zal dit onderzoek de basis vormen voor een nader bodemonderzoek naar de exacte omvang van de bodemverontreiniging en spoedeisendheid bij saneren.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds beschikbare informatie. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de gekozen onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Certificering
De bij dit onderzoek betrokken monsternemers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

Datum veldwerk:	27 november 2018	Protocol	BRL 2001 BRL 2002 BRL 2018

Instelling	Adres	Norm-document	Erkend van	Erkend tot	Status	Certificaat	Persoon
Hoste Milieutechniek B.V.	Duitslandlaan 2a, 2391 PA HAZERSWOUDE-DORP	SIKB 2000 - 2001	14-6-2018	heden	Toegekend	K43672/07	de heer A. Kroon
Hoste Milieutechniek B.V.	Duitslandlaan 2a, 2391 PA HAZERSWOUDE-DORP	SIKB 2000 - 2002	14-6-2018	heden	Toegekend	K43672/07	de heer A. Kroon
Hoste Milieutechniek B.V.	Duitslandlaan 2a, 2391 PA HAZERSWOUDE-DORP	SIKB 2000 - 2018	14-6-2018	heden	Toegekend	K43672/07	de heer A. Kroon
Hoste Milieutechniek B.V.	Duitslandlaan 2a, 2391 PA HAZERSWOUDE-DORP	SIKB 1000 - 1001	25-3-2017	heden	Toegekend	K45995/06	de heer A. Kroon

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiegegevens

Locatiegegevens

Adres:	Kerlaan 65/67 te Wateringen
Gebruik:	Bedrijfsterrein
Kadaster:	Wateringen, sectie A, nrs.: 6490 en 6491
Oppervlakte:	Het oppervlak van de locatie is 2.044 m^2. Hiervan is circa 1.165 m 2 (320 m^2, 700 m^2, 85 m^2 en 60 m^2) bebouwd. Het pand aan de zuidzijde (320 m^2) is onderkelderd. In het pand aan de achterzijde (700 m^2) bevind zich een tegelverharding. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Mogelijk zijn de daken asbesthoudend.
X-coördinaat:	78465 meter
Y-coördinaat:	449415 meter
Maaiveldhoogte:	circa 0,4 m+NAP

Figuur 1: globale locatie aanduiding

De locatie is in het verleden reeds uitvoerig onderzocht, onder andere op basis van de NEN 5725 (zie figuur 2).

1. Verkennend bodemonderzoek, locatie Kerklaan te Wateringen, opgesteld door BKH Adviesbureau te Delft, rapportnummer BA651001/11492K/D3, de dato 9 december 1993;
2. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162, de dato 15 september 2000;
3. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.2, de dato 21 juni 2001;
4. Aanvullend grondwater onderzoek ter plaatse van ondergrondse afgewerkte olietank, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, referentie BR.20000162.2, de dato 26 juli 2001;
5. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.3, de dato 18 januari 2002.

Figuur 2 uitgevoerde onderzoeken in het verleden

In 2016 is een actualisatie van de olieverontreinigingen uitgevoerd door B&L Grondmanagement BV. Daarnaast is op een gedeelte van het terrein asbestonderzoek uitgevoerd. In bijlage 4 is dit meest recente onderzoek integraal opgenomen. Dit onderzoek is ter goedkeuring aangeboden aan de Omgevingsdienst Haaglanden. Geconcludeerd is dat het onderzoek uit 2016 niet volledig dekkend is. De algemene bodemkwaliteit en de aanwezigheid van asbest dienen verkennend onderzocht te worden.

De voorgaande onderzoeken bieden gezamenlijk een duidelijk inzicht in de historie van de locatie.

Geconcludeerd wordt dat de locatie verdacht is voor olie en aromaten. Daarnaast is, vanwege het aantreffen van puin, asbest een aanvullende kritische parameter. Er is verder gen aanleiding om stoffen buiten het standaard stoffenpakket te verwachten.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket, TNO (www.dinoloket.nl) en van Altera uit Wageningen (www.bodemdata.nl).

Tabel 2 Regionale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel		grondwaterstand	Landelijk model, formatie
0-20	Klei, zand	Deklaag	1 m-mv	Holocene deklaag
20-40	Zand/leem	Eerste watervoerende pakket	1 m-mv	Pleistoceen (Kreftenheye)
40-65	Leem/zand	Eerste scheidende laag		Peize/Waalre

Op de onderzoekslocatie infiltreert hemelwater naar het eerste watervoerende pakket. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is door riolering en oppervlaktewater beïnvloed. Er wordt geen sterke grondwaterstroming verwacht. In het eerste watervoerende pakket is de stromingsrichting oostelijk.

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek

Zie bijlage 4

2.4 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hierboven beschreven informatie worden de volgende aandachtspunten benoemd:

A algemene bodemkwaliteit;
B asbest.

In onderstaande tabel is per aandachtspunt de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie

Item	Conform (strategie)	Oppervlakte	Veldwerk		Analyses	
			Werkzaamheden	Boorpunten	Grond	Grondwater
A	NEN5740 (ONV)	2.044 m^2	8 x boringen tot 0,5 m-mv 2 x boringen tot gws	101 t/m 110	3x NENg	
			1 x peilbuis#	C		1x NENw
B	NEN5707 (ONV)	1.524 m^2	10 x asbestgat	*	2x asbest	

* Werkzaamheden worden gecombineerd uitgevoerd
\# Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater wordt een bestaande peilbuis bemonsterd.
NENg: Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK, PCB olie
NENw: Standaardpakket water: zware metalen (9), VOCl, BTEXN, olie

Voornoemde onderzoekopzet is beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag (zie bijlage 5).

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 november 2018. Voor de monsternamepunten wordt verwezen naar bijlage 1.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Voor de bemonstering van het grondwater is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis.

De asbestgaten zijn handmatig gegraven. Alle opgegraven grond is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbest grover dan 20 mm door zeving over 20 mm. Van grond door de zeef en asbest op de zeef zijn monsters verzameld voor laboratoriumonderzoek.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een volledig overzicht van de betrokken veldmedewerkers en protocollen is opgenomen in hoofdstuk 1. B&L Grondmanagement en diens onderaannemers, zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Maaiveldinspectie
De locatie is conform de NEN 5707 geïnspecteerd. In bijlage 2 is een volledig veldverslag van de inspectie opgenomen.

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Asbest in bodem
De in het kader van het asbestonderzoek opgegraven grond is conform NEN 5707 geïnspecteerd. Bij geen van de monsternamepunten is in de vrijkomende grond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodeminspectie
De bodem bestaat globaal uit een bovengrond van zand met daaronder klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de achtergrondwaarden (AW) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(AW+IW)
- Besluit bodemkwaliteit. Meer specifiek achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij is tevens rekening gehouden met de rekenregels uit artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit.
- De asbestgehalten zijn getoetst aan de norm van 100 mg/kgds die zowel in de regeling bodemkwaliteit als de Circulaire Bodemsanering gehanteerd wordt.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de streefwaarden (SW) en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is 0,5*(SW+IW)

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 3 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing

Analyse monster	Deelmonsters	Analyses	>AW[1]	>0,5*(AW+IW)[1]	>IW	BBK
MM1bg:	101.2 103.2 110.2 102.2 108.2	NENg	PAK, olie	-	-	Industrie
MM2bg:	105.2 106.2 107.2	NENg	Cd, Zn	-	-	AW
MM3og:	101.3 104.2 105.3 107.3 108.3	NENg	Cd, Cu, Pb, Zn, PAK, PCB, olie	-	-	NT
AM001	101 102 103 104	asbest	Aangetroffen gehalte < 0.1 mg/kgds			
AM002	105 106 107	asbest	Aangetroffen gehalte < 0.1 mg/kgds			
AM003	108 109 110	asbest	Aangetroffen gehalte < 0.2 mg/kgds			
AM004	105.3	asbest	Aangetroffen gehalte < 0.8 mg/kgds			
Peilbuis	C	NENw	1,2-Dichloorethenen	-	-	-

NENg: Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK, PCB olie
NENw: Standaardpakket water: zware metalen (9), VOCl, BTEXN, olie
[1]: Lees in geval van grondwater SW in plaats van AW

Een volledig overzicht van de analyseresultaten van de geanalyseerde monsters is opgenomen in bijlage 3 alsmede de uitgevoerde toetsingen.

Algemene bodemkwaliteit aandachtspunten

In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de geanalyseerde stoffen aangetroffen. Wel worden licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen en organische componenten PAK, PCB en olie aangetoond. Er is geen asbest aangetroffen/aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte dichloorethenen aangetoond.

Afwijkingen van de normen

1. Er is niet afgeweken van normdocumenten
2. Er zijn geen conserveringstermijnen overschreden

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dries Beheer BV heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het feit dat de Omgevingsdienst Haaglanden de eerdere onderzoeken als onvolledig beoordeeld heeft. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (vooronderzoek)
- NEN 5740 (verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)

De locatie is in het verleden reeds onderzocht. In 2016 zijn de bekende olieverontreinigingen geactualiseerd en is op een gedeelte van het terrein asbestonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is integraal opgenomen in bijlage 4.

Onderhavig onderzoek spitst zich toe op de algemene bodemkwaliteit (buiten de oliespots) en de aanwezigheid van asbest.

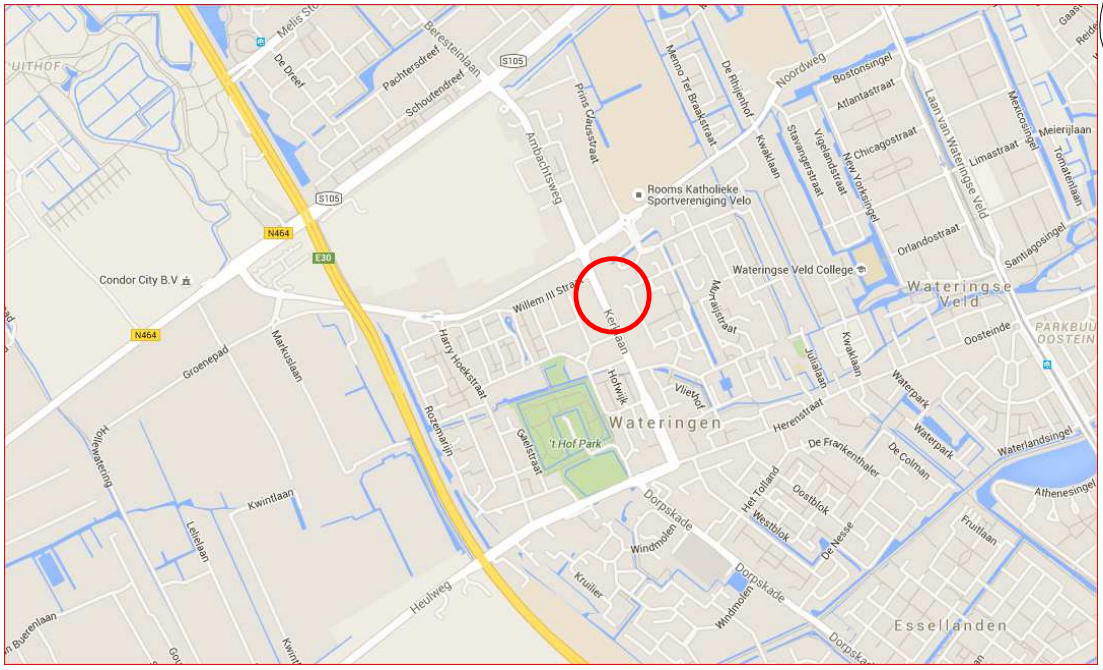
In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de geanalyseerde stoffen aangetroffen. Wel worden licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen en organische componenten PAK, PCB en olie aangetoond. Er is geen asbest aangetroffen.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte dichloorethenen aangetoond.

<u>Conclusie</u>
De actuele bodemkwaliteit is met onderhavig onderzoek (samen met het bodemonderzoek uit 2016) op de locatie voldoende vastgelegd.

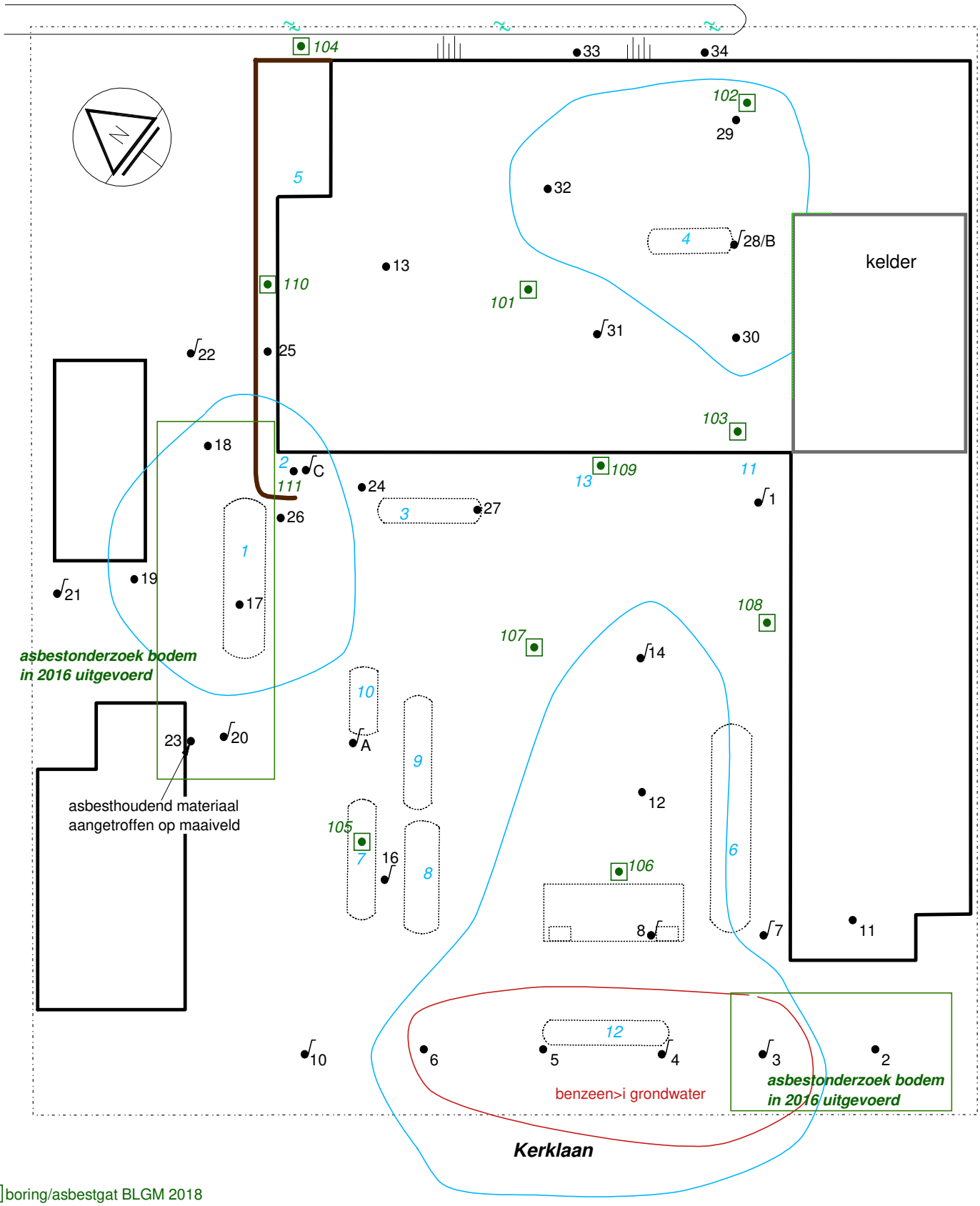
Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Bijlage 1 Kaarten en foto's



project: Actualiserend Nader bodemonderzoek Kerklaan 65 Wateringen	bijlagenummer: 1.1
omschrijving: ligging locatie	
datum: nov/dec 2018	getekend / controle: RL
schaal: nvt	projectnummer: B-18224

B&L GRONDMANAGEMENT



boring/asbestgat BLGM 2018
boring onderzoek BLGM 2016
boring met peilbuis onderzoek BLGM 2016
contour AW olie/BTEX grondwater BLGM 2016
contour I-waarde olie/BTEX grondwater BLGM 2016
11 bronlocatie onderzoek BLGM 2016

15

project: Actualiserend en Nader bodemonderzoek Kerklaan Wateringen	bijlagenummer: 1.2
omschrijving: situatie boringen/actualisatie verontreiniging	
datum: nov/dec 2018	getekend / controle: RL
schaal: 1 : 250	projectnummer: B-18224

B&L GRONDMANAGEMENT

Foto 1

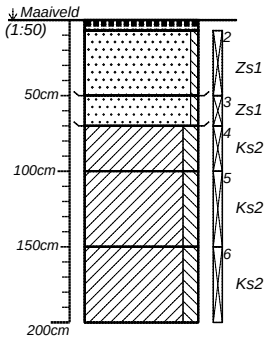
Foto 2

Bijlagen

Bijlage 2 Boorstaten en veldwerkverslag

Boring 101 (200cm)

datum: 27-11-2018

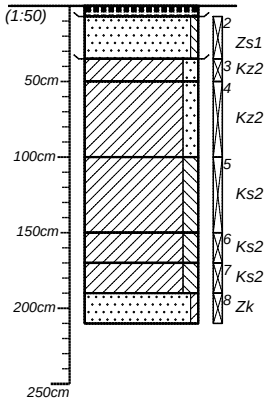


Tegel.		--
Zand, zwak siltig. Bruin-beige. Schep.		Puin zwak. (PS)
Zand, zwak siltig. Bruin-beige. Schep.		Puin zwak. (PS)
Klei, matig siltig. Grijs.		--
Klei, matig siltig. Beige-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.		--
Klei, matig siltig. Grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.		--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 102 (210cm)

datum: 27-11-2018

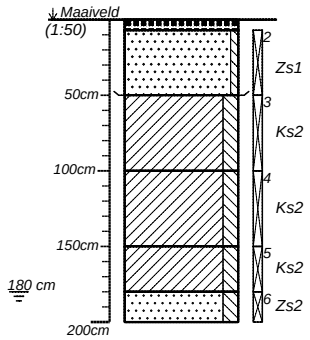


Tegel.		(PS)
Zand, zwak siltig. Bruin-beige. Klei brokjes. Schep.		Puin zwak, glas zwak, plastic zwak. (PS)
Klei, matig zandig. Donkergrijs.		--
Klei, matig zandig. Beige-grijs.		--
Klei, matig siltig. Beige-lichtgrijs.		--
Klei, matig siltig. Beige-lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak.		--
Klei, matig siltig. Lichtgrijs.		Olie matig. o/w:2
Zand, kleiig. Grijs-beige.		Olie sterk. o/w:3

Boormeester: Albert Kroon

Boring 103 (200cm)

datum: 27-11-2018



Tegel.		--
Zand, zwak siltig. Grijs-beige. Klei brokjes. Schep.		Puin zwak, metaal zwak. (PS)
Klei, matig siltig. Grijs.		--
Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak, Schelpen zwak.		--
Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak, Zand laagjes.		--
Zand, matig siltig. Bruin-donkergrijs.		--

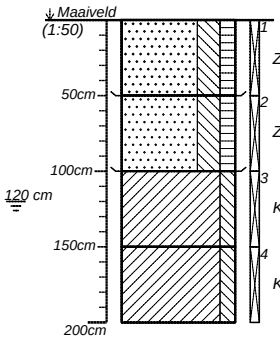
Boormeester: Albert Kroon

projectnummer: B-18224	blad: 1/4	locatieadres: Kerklaan 65	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie: Kerklaan 65 Wateringen			
opdrachtgever: Ton Dries Consultancy		postcode / plaats: Wateringen	
bureau: BLGM		land: Nl	

getekend volgens NEN 5104

Boring 104 (200cm)

datum: 27-11-2018

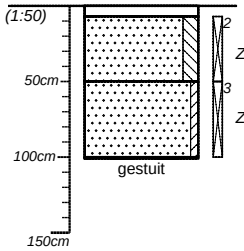


Zs3h2	Zand, sterk siltig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels sterk. Schep.	Puin zwak. (PS)
Zs3h2	Zand, sterk siltig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels sterk. Schep.	Puin zwak, baksteen matig. (PS)
Ks2	Klei, matig siltig. Lichtgrijs. Wortels zwak, Zand laagjes.	Baksteen zwak.
Ks2	Klei, matig siltig. Lichtgrijs.	--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 105 (101cm)

datum: 27-11-2018

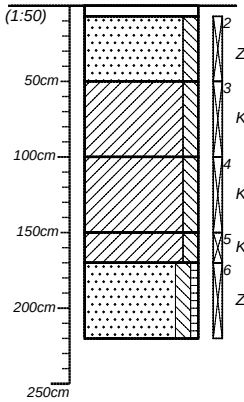


Klinker.		--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schelpen zwak.	--
Zk	Zand, kleiig. Grijs.	Puin matig, grind matig.
--		--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 106 (220cm)

datum: 27-11-2018



Klinker.		--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs.	Olie matig. o/w:0
Ks2	Klei, matig siltig. Lichtgrijs.	Olie matig. o/w:0
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs.	Olie matig. o/w:0
Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin.	Brokjes hout. Olie matig. o/w:1

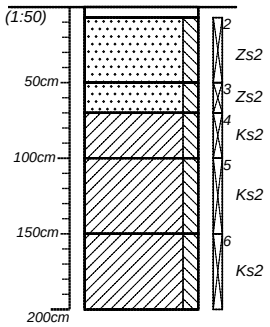
Boormeester: Albert Kroon

projectnummer *B-18224*	blad *2/4*	locatieadres *Kerklaan 65*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Kerklaan 65 Wateringen*			
opdrachtgever *Ton Dries Consultancy*		postcode / plaats *Wateringen*	
bureau *BLGM*		land *Nl*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 107 (200cm)

datum: 27-11-2018

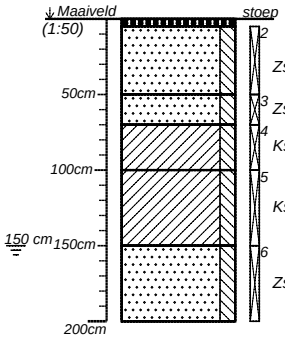


	Klinker.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Baksteen zwak.
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-beige. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-beige. IJzer/Oer/Gley zwak, Schelpen zwak.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs.	--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 108 (200cm)

datum: 27-11-2018

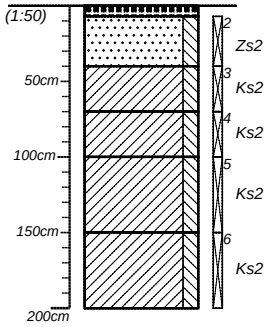


	Tegel.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs.	Puin matig, slakken zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	Puin zwak.
Ks2	Klei, matig siltig. Beige-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Beige-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs.	--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 109 (200cm)

datum: 27-11-2018

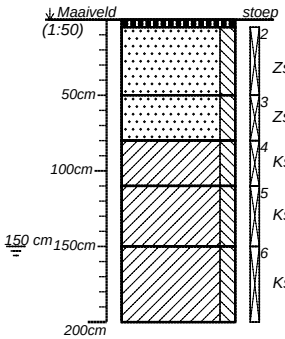


	Tegel.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs.	Puin zwak, plastic zwak.
Ks2	Klei, matig siltig. Donkergrijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-beige.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-beige. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.	--

Boormeester: Albert Kroon

Boring 110 (200cm)

datum: 27-11-2018



	Tegel.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtgrijs.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Donkergrijs.	Puin zwak.
Ks2	Klei, matig siltig. Grijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Lichtgrijs.	Olie matig. o/w:2

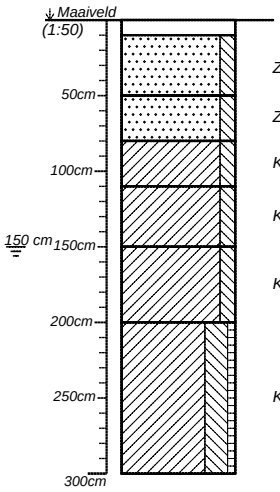
Boormeester: Albert Kroon

projectnummer *B-18224*	blad *3/4*	locatieadres *Kerklaan 65*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Kerklaan 65 Wateringen*			
opdrachtgever *Ton Dries Consultancy*		postcode / plaats *Wateringen*	
bureau *BLGM*		land *Nl*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 111 (300cm)

*datum: **27**-**11**-2018*



	Klinker.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtgrijs.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Donkergrijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Donkergrijs.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Lichtgrijs.	--
Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Lichtgrijs.	--

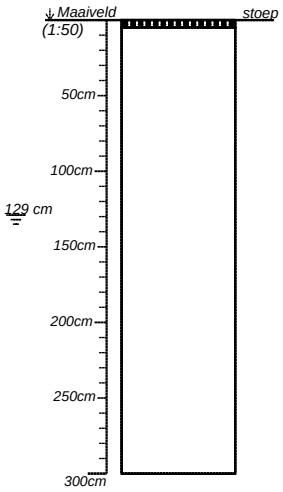
Boormeester: Albert Kroon

projectnummer *B18224*	blad *1/1*	locatieadres *Kerklaan 65*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Kerklaan 65 Wateringen*			
opdrachtgever		postcode / plaats *Wateringen*	
bureau *BLGM*		land *Nl*	

getekend volgens NEN 5104

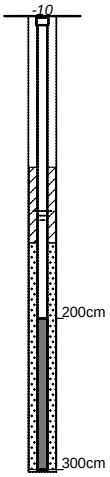
Boring C (300cm)

datum: 27-11-2018



Tegel. --

Bestaande peilbuis. --



200-300cm Laatste watermonster: 27-11-2018

Temperatuur: 12 [°C] *pH waarde: 6.5 [-]*
Geleiding: 1100 [µS/cm] *Helderheid: <10 NTU*
Kleur: kleurloos *Af/voorpompvolume: 500 [cl]*
Afpomptijd: 15 [min]

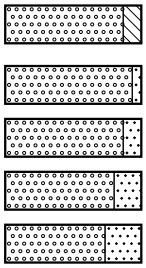
Boormeester: Albert Kroon

projectnummer *B-18224*	blad *4/4*	locatieadres *Kerklaan 65*	B&L GRONDMANAGEMENT
locatie *Kerklaan 65 Wateringen*			
opdrachtgever *Ton Dries Consultancy*		postcode / plaats *Wateringen*	
bureau *BLGM*		land *Nl*	

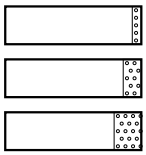
getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

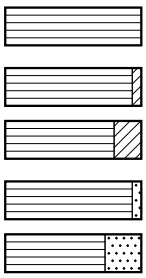


Grind als toevoeging

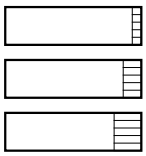


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

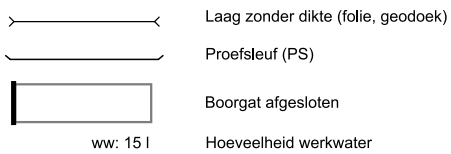
Veen



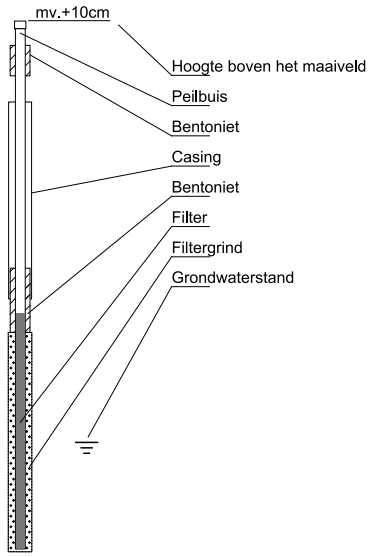
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

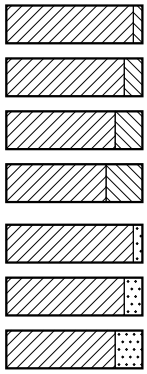


Peilbuizen

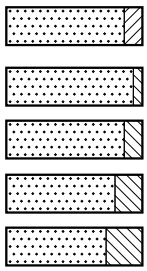


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

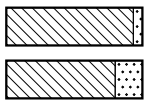
Klei



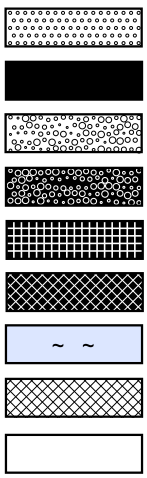
Zand



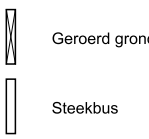
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

MAAIVELDINSPECTIE				
Beschrijving maaiveld				
Aard en mate van begroeiing				
Aanwezige verharding	KLINKERS / TEGELS			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee			
	☐ Ja; namelijk:			
Interventiewaarde asbest	☐ < 100 mg/kg ☐ > 100 mg/kg ☒ niet bekend			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☐ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!			
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE				
Neerslag	☐ Regen ☐ Hagel ☐ Sneeuw		☐ < 10 mm/uur	☐ > 10
Tijdstip	7:30 : 8:30 uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ > 50 m			
Bedekking maaiveld	GEHEEL BESTRAAT			
Vegetatie verwijderd?	☐ Nee ☐ Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >
Inspectie efficiëntie	☐ klei ☐ zand	☐ droog ☐ nat	☐ vastgereden	☐ los
Schatting efficiëntie klassen	☐ 90% - 100%	Zand, droog, los en geen vegetatie 90 % – 100 %		
	☐ 70% - 90%	Zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie		
	☐ 70% - 90%	Klei, leem en veen, droog, los en geen vegetatie		
	☐ 50% - 70%	Klei, leem en veen; vochtig, vastgereden en matige vegetatie		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Barcode	Hechtgebonden ja/nee
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer: (naam) A.KROON	Akkoord projectleider: (naam)
Datum: 27-11-18	Datum:
Handtekening: A.KROON	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij/zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000	

F2.37: Veldwerkformulier asbestonderzoek

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer	B 18224		
Locatie	WATERINGEN , KERKLAAN		
Opdrachtgever	BLGM		
Contactpersoon	RUUD		
Telefoonnummer			
Uitvoeringsdatum	27-11-18		
Locatie vrij toegankelijk	☒ Ja ☐ Nee	Sleutel nodig?	☐ Ja ☒ Nee
Melden bij / telefoon		Tijdstip	uur

VOORINFORMATIE	
Verdacht op asbest	☐ Nee
	☐ Onbekend
	☒ Ja, ongedefinieerd puin in / op de bodem
	☐ Ja, asbesthoudend of mogelijk asbesthoudend materiaal aangetroffen
	☐ Ja, op basis resultaten eerder onderzoek
Onderzoeksprotocol	☐ VO – onverdacht: kleinschalig §6.4.2 / grootschalig § 6.4.3
	☐ VO – verdacht met duidelijke verontreinigingskern: § 6.4.4
	☐ VO – verdacht met diffuse belasting – heterogeen verdeeld: § 6.4.5
	☒ VO – verdacht met onbekende plaats: § 6.4.6
	☐ NO – korte sleuven per ruimtelijke eenheid van 50 tot 200 m^2: § 7.3 / variant 1
	☐ NO – lange sleuven over geheel verdacht traject: § 7.3 / variant 2
	☐ Anders:
Oppervlakte locatie	m^2
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	

VOORBEREIDING VELDWERK	
Kans op:	☒ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐
	☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.;
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☐ Sproeier ☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets locatie*
	* schaal tussen 1:1.000 en 1:100

Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)		
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☐ Grondboor (middellijn minimal 12 cm)
☒ Meetlint	☐ Markeerlint	☐ Monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)
☒ Meetwiel	☒ Hersluitbare plastic zakken	☒ Grove zeven (maaswijdten 20mm - 40mm)
☐ Landmeetapparatuur	☒ Afsluitbare emmers	☐ Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)
☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		☐ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)

Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 4.2 van VKB-protocol 2018)	
☐ Afspoelbare of wegwerpoveralls	☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
☐ Veiligheidshelm	☒ Veiligheidshandschoenen
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	☐ Halfgelaatsmasker
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan	☐ Asbest decontaminatie-unit
☐ Plakband	☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
☐ Locatie inspectie			
☐ Maaiveld inspectie			
☒ Inspectiegaten l x b = 0,3 x 0,3 m	Aantal: 10	Diepte:	MAX 0,5 M
☒ Boringen / gaten doorzetten	Aantal: 10	Diepte:	2,0 M
☐ Inspectiesleuven l x b – 2,0 x 0,3 m	Aantal:	Diepte:	

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	101	102
Datum monstername	27-11	27-11
Vochtigheid	15 %	13 %
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	70-50	7-35
Samenstelling / bijmenging kleur	ZAND ZWAK PUIN HOUDEND	ZAND ZWAK PUIN ZWAK GLAS ZWAK PLASTIC
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	1 KG	2,1 KG
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	-	-
Totaal gewicht AVM in gram	-	-
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	~~ASB 101 1502284MG~~	
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	ASB 101 1502284MG 15,0 KG	ASB 101 1502284 MG 15.0 KG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	103	104
Datum monstername	27-11	27-11
Vochtigheid	12 %	10 %
L x B (in meter)	30x30	30 x 30
Traject (m-mv)	7-50	0-40
Samenstelling / bijmenging kleur	ZIE SMART	ZIE SMART
Gewicht residu > 20 mm In kilogram	1,9 KG	0,65 KG
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	-	-
Totaalgewicht AVM (gram)	-	-
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	-	-
Emmers grond (monstercode / barcode)	ASB 101 1502284MG 15,0 KG	ASB 102 1502285MG 12,7 KG

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): A. KROON	Akkoord projectleider (naam):
Datum: 27-11-18	Datum:
Handtekening: ~~A.KROON~~	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	105	106
Datum monstername	27-11	27-11
Vochtigheid	16%	14%
L x B (in meter)	20 x 30	30x30
Traject (in m-mv)	70-50	0.7-50
Samenstelling / bijmenging kleur	ZIE SMART	ZIE SMART
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0,0 KG	0,0 KG
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	-	-
Totaal gewicht AVM in gram	-	-
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)		
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1502287MG ASB 103	ASB 103 1502287MG
	15,1 KG	15,1 KG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	107	108
Datum monstername	27-11	
Vochtigheid	15%	
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (m-mv)	70-50	5-50
Samenstelling / bijmenging kleur	ZIE SMART	ZIE SMART
Gewicht residu > 20 mm In kilogram	0,02 KG	3,1 KG
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	-	
Totaalgewicht AVM (gram)	-	
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)		
Emmers grond (monstercode / barcode)	ASB 103 1502287MG	ASB 104 1502289MG
	15,1 KG	15,4 KG

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): A. KROON	Akkoord projectleider (naam):
Datum: 27-11-18	Datum:
Handtekening: ~~AKROON~~	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	109	110
Datum monstername	27-11	27-11
Vochtigheid	18%	16%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	30-40	5-50
Samenstelling / bijmenging kleur	ZIE SMART	ZIE SMART
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0,12 KG	0,11 KG
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht		
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram		
Totaal gewicht AVM in gram		
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)		
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	ASB 104 1502289 MG	ASB 104 1502289 MG
	15.4 KG	15,4 KG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	105,3 INDICATIEF	
Datum monstername	27-11	
Vochtigheid	32%	
L x B (in meter)	10x10 (10CM BOOR)	
Traject (m-mv)	50-100	
Samenstelling / bijmenging kleur	ZIE SMART	
Gewicht residu > 20 mm In kilogram	1,3 KG	
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht		
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram		
Totaalgewicht AVM (gram)		
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)		
Emmers grond (monstercode / barcode)	ASB 105 1502283 MG	
	4,85	

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): A. KROON	Akkoord projectleider (naam):
Datum: 27-11-18	Datum:
Handtekening: AKroon	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94	94					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	77.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5545	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	11.07	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	16.67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.0742	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15.44	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	39.75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	107.5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	31.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	115					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	0.47					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27					
Chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.113	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10436340	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+102.2+108.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51.67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.7357	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.143	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0499	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19.76	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	158.1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10436341	MM2bg: 105.2+106.2+107.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.6	87.6					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	4.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	161.1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.831	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	13.32	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	44.23	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.0874	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	21.44	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	124	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	211.3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3	15					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	115					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	165					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	205					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	650	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0.0033	0.0165					
PCB 52	mg/kg ds	0.0019	0.0095					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	0.0019	0.0095					
PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0.009					
PCB 180	mg/kg ds	0.0017	0.0085					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.06	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.83	0.83					
Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.68					
Chryseen	mg/kg ds	0.75	0.75					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48	0.48					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9	5.825	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10436342	MM3og: 101.3+104.2+105.3+107.3+108.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94	94						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	77.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.5545	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	11.07	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	16.67	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.0742	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15.44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	39.75	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	107.5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	31.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	115						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	250	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.21						
Anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.058						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	0.47						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27						
Chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.113	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10436340	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+102.2+108.2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51.67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.7357	Wonen	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.143	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0499	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19.76	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20.31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	158.1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.35	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10436341	MM2bg: 105.2+106.2+107.2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176052
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	03-12-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.6	87.6						
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	4.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	161.1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	2.831	Industrie	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	13.32	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	44.23	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.0874	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	21.44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	124	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	211.3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3	15						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	115						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	165						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	205						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	650	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0.0033	0.0165						
PCB 52	mg/kg ds	0.0019	0.0095						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	0.0019	0.0095						
PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0.009						
PCB 180	mg/kg ds	0.0017	0.0085						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.06	Industrie	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.83	0.83						
Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19						
Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.68						
Chryseen	mg/kg ds	0.75	0.75						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48	0.48						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9	5.825	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10436342	MM3og: 101.3+104.2+105.3+107.3+108.3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	B-18224
Projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Ordernummer	
Datum monstername	27-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018176053
Startdatum	27-11-2018
Rapportagedatum	30-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29	-	20	50	337.5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	152.5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432.5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	503.5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35.01	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5.005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	453.5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	203.5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.24	0.24					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.16	0.16					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5.005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.4	0.4	*	0.2	0.01	10.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	55	55					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	82	82	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10436343	peilbuis 1: C-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018176052/1
Uw project/verslagnummer	B-18224
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-18224	Certificaatnummer/Versie	2018176052/1
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2018/07:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	94.0	91.3	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.5	98.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.4	4.2
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	24	<20	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.43	1.7
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	4.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	<5.0	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.063
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0	7.0	8.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	13	82
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	49	68	99
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	23
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<5.0	33
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	<11	41
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	130
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033 [2)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+102.2+108.2	27-Nov-2018	10436340
2	MM2bg: 105.2+106.2+107.2	27-Nov-2018	10436341
3	MM3og: 101.3+104.2+105.3+107.3+108.3	27-Nov-2018	10436342

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-18224	Certificaatnummer/Versie	2018176052/1
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2018/07:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019 [3]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1]	0.0049 [1]	0.012
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.83
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050	1.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.68
S	Chryseen	mg/kg ds	0.30	<0.050	0.75
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.32
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.66
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.48
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.48
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.35 [1]	5.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+102.2+108.2	27-Nov-2018	10436340
2	MM2bg: 105.2+106.2+107.2	27-Nov-2018	10436341
3	MM3og: 101.3+104.2+105.3+107.3+108.3	27-Nov-2018	10436342

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018176052/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10436340	101.2(7-50)		7	50	0537089088	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+1(
10436340	102.2(7-35)		7	35	0537089098	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+1(
10436340	103.2(7-50)		7	50	0537089097	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+1(
10436340	108.2(5-50)		5	50	0537089024	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+1(
10436340	110.2(5-50)		5	50	0537089023	MM1bg: 101.2+103.2+110.2+1(
10436341	105.2(7-50)		7	50	0537089275	MM2bg: 105.2+106.2+107.2
10436341	106.2(7-50)		7	50	0537089285	MM2bg: 105.2+106.2+107.2
10436341	107.2(7-50)		7	50	0537089274	MM2bg: 105.2+106.2+107.2
10436342	101.3(50-70)		50	70	0537089095	MM3og: 101.3+104.2+105.3+1(
10436342	104.2(50-100		50	100	0537089272	MM3og: 101.3+104.2+105.3+1(
10436342	105.3(50-100		50	100	0537089282	MM3og: 101.3+104.2+105.3+1(
10436342	107.3(50-70)		50	70	0537089283	MM3og: 101.3+104.2+105.3+1(
10436342	108.3(50-70)		50	70	0537089011	MM3og: 101.3+104.2+105.3+1(

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018176052/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018176052/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

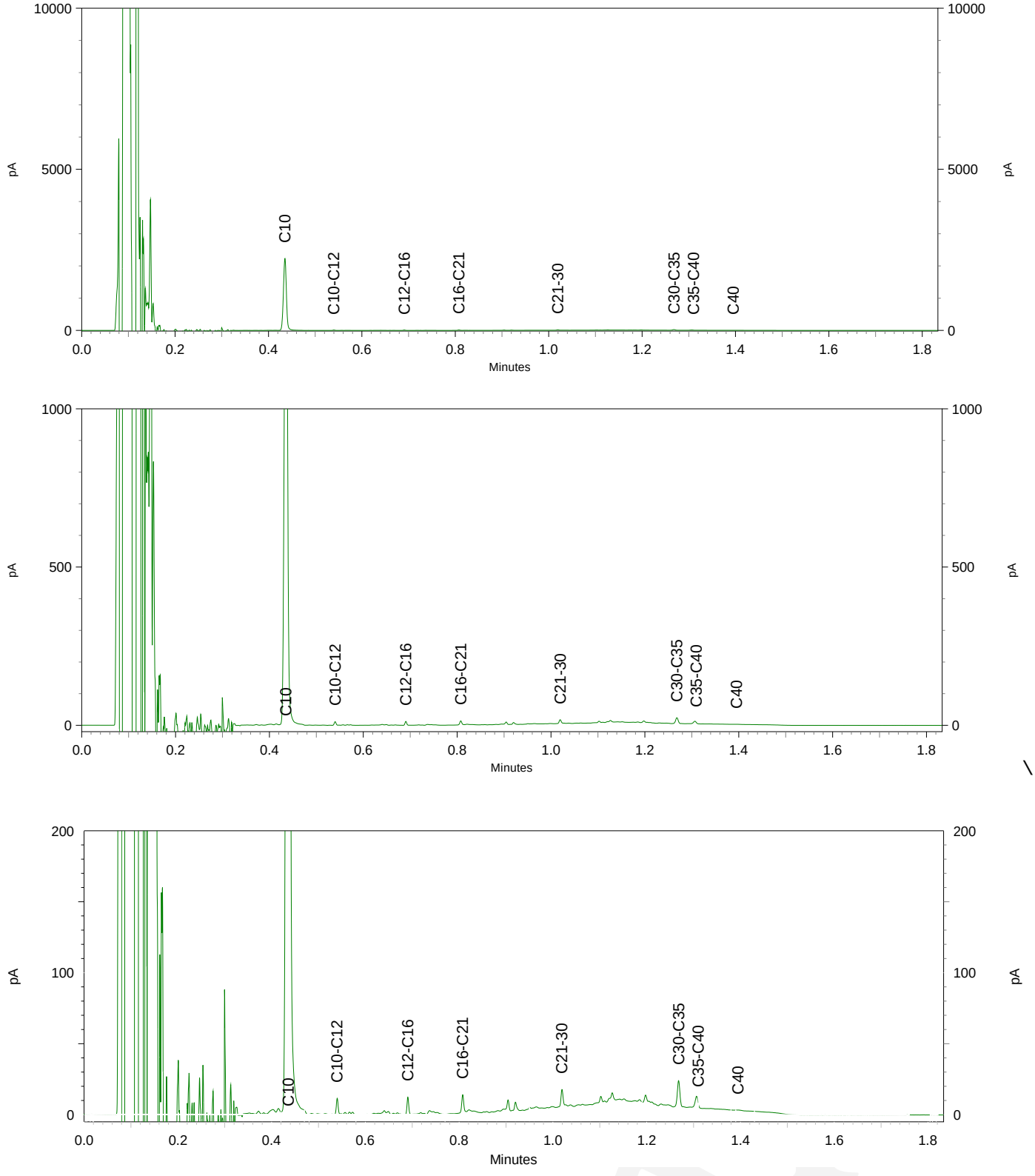
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

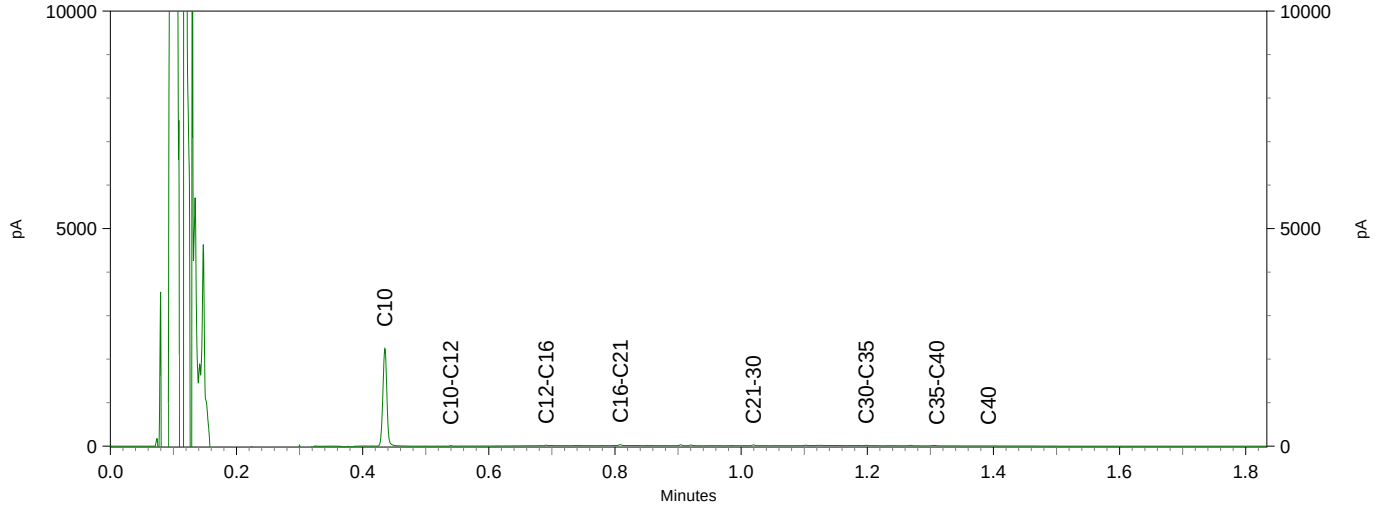
Sample ID.: 10436340
Certificate no.: 2018176052
Sample description.: MM1bg: 101.2+103.2+110.2+102.2+108.2
V

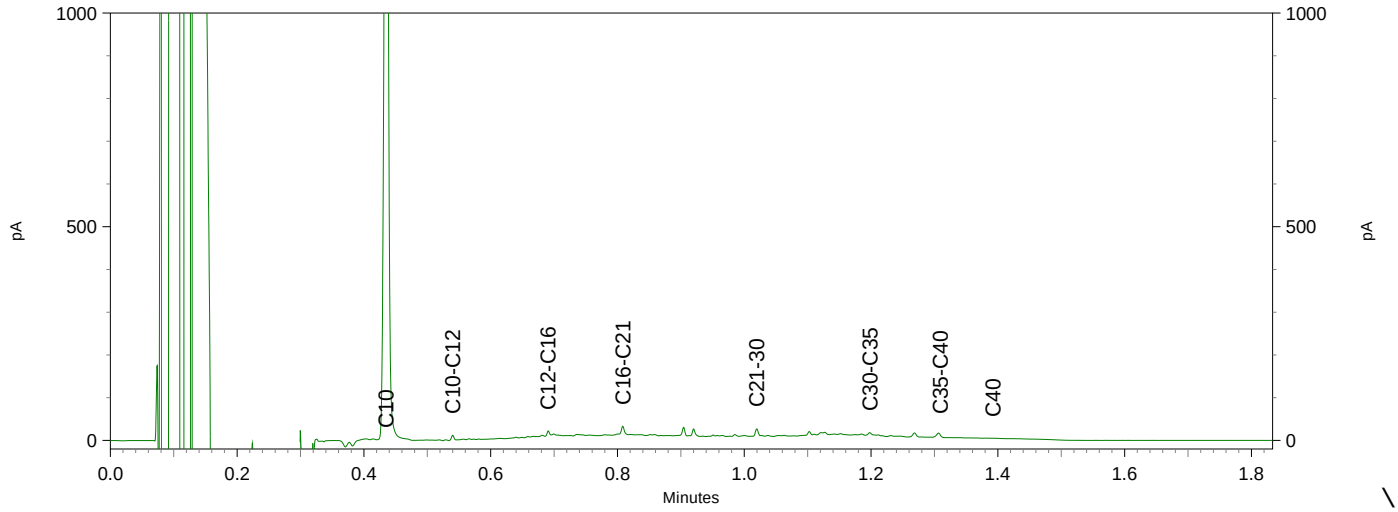


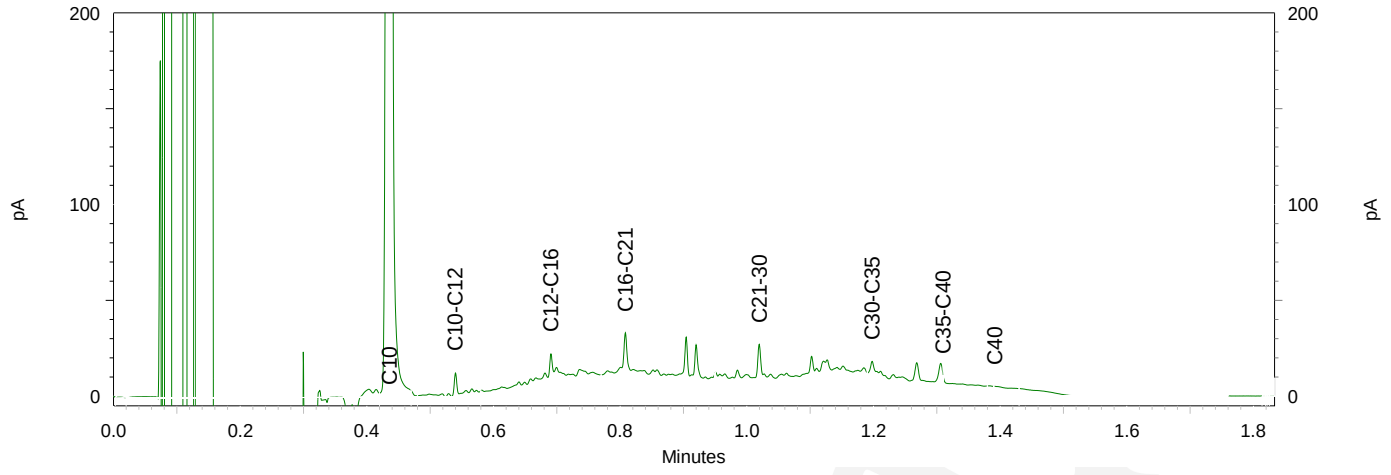
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10436342
Certificate no.: 2018176052
Sample description.: MM3og: 101.3+104.2+105.3+107.3+108.3
V







B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 05-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018176050/1
Uw project/verslagnummer	B18224
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B18224	Certificaatnummer/Versie	2018176050/1
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2018/21:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.4 [1)]	91.0 [1)]	92.5 [1)]	85.9 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.0 [2)]	15.7 [2)]	15.8 [2)]	5.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<0.1 [2)]	<1.3 [2)]	<2.6 [2)]	<3.1 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	<0.8 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	<0.8 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.2 [2)]	<0.8 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: ASB101+ASB102	27-Nov-2018	10436333
2	AM002: ASB103	27-Nov-2018	10436334
3	AM003: ASB104	27-Nov-2018	10436335
4	AM004: ASB105	27-Nov-2018	10436336

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018176050/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10436333	ASB101	AM001			1502284MG	AM001: ASB101+ASB102
10436333	ASB102				1502285MG	AM001: ASB101+ASB102
10436334	ASB103	AM002			1502287MG	AM002: ASB103
10436335	ASB104	AM003			1502289MG	AM003: ASB104
10436336	ASB105	AM004			1502283MG	AM004: ASB105

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018176050/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018176050/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **835008**
Project omschrijving : **2018176050-B18224**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5831150**
Uw referentie : **AM001: ASB101+ASB102**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/11/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 28040 g
Droge massa aangeleverde monster : 26750 g
Percentage droogrest : **95,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	25891,9	97,4	12,7	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,2	0,3	88,2	97,78	0	0,0
1-2 mm	164,9	0,6	162,9	98,79	0	0,0
2-4 mm	118,3	0,4	118,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	85,6	0,3	85,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	227,5	0,9	227,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26578,4**	**100,0**	**695,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **835008**
Project omschrijving : **2018176050-B18224**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5831151**
Uw referentie : **AM002: ASB103**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/11/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15680 g
Droge massa aangeleverde monster : 14269 g
Percentage droogrest : **91,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13188,6	93,8	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	410,1	2,9	121,4	29,60	0	0,0
1-2 mm	338,6	2,4	286,7	84,67	0	0,0
2-4 mm	50,0	0,4	50,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,2	0,3	46,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	26,0	0,2	26,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14059,5**	**100,0**	**537,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **835008**
Project omschrijving : **2018176050-B18224**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5831152**
Uw referentie : **AM003: ASB104**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/11/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15770 g
Droge massa aangeleverde monster : 14587 g
Percentage droogrest : **92,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13855,8	96,1	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	123,6	0,9	55,9	45,23	0	0,0
1-2 mm	140,0	1,0	65,8	47,00	0	0,0
2-4 mm	72,4	0,5	72,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	114,4	0,8	114,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	114,6	0,8	114,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14420,8**	**100,0**	**430,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **835008**
Project omschrijving : **2018176050-B18224**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5831153**
Uw referentie : **AM004: ASB105**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/11/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 5090 g
Droge massa aangeleverde monster : 4372 g
Percentage droogrest : **85,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3240,4	77,0	12,7	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,0	3,2	77,0	57,89	0	0,0
1-2 mm	134,2	3,2	54,0	40,24	0	0,0
2-4 mm	78,1	1,9	78,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	229,1	5,4	229,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	381,6	9,1	381,6	100,00	0	0,0
>20 mm	12,7	0,3	12,7	100,00	0	0,0
Totaal	**4209,1**	**100,0**	**845,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**835008**
Project omschrijving	:	**2018176050-B18224**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**AM004: ASB105**
Monstercode	:	**5831153**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**835008**
Project omschrijving	:	**2018176050-B18224**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5831150	AM001: ASB101+ASB102	ASB101 ASB102		1502284MG 1502285MG
5831151	AM002: ASB103	AM002		1502287MG
5831152	AM003: ASB104	AM003		1502289MG
5831153	AM004: ASB105	AM004		1502283MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**835008**
Project omschrijving	:	**2018176050-B18224**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018176053/1
Uw project/verslagnummer	B-18224
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-18224	Certificaatnummer/Versie	2018176053/1
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Nov-2018/15:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	29
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.24

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1: C-PB1	27-Nov-2018	10436343

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-18224	Certificaatnummer/Versie	2018176053/1
Uw projectnaam	Kerklaan 65 Wateringen	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Nov-2018/15:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.16
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.40
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	55
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	82
	Chromatogram		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1: C-PB1	27-Nov-2018	10436343

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018176053/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10436343	C-PB1		200	300	0800643245	peilbuis 1: C-PB1
10436343	C-PB1		200	300	0800643324	peilbuis 1: C-PB1
10436343	C-PB1		200	300	0670107933	peilbuis 1: C-PB1
10436343	C-PB1		200	300	0670107971	peilbuis 1: C-PB1
10436343	C-PB1		200	300	0670107981	peilbuis 1: C-PB1
10436343	C-PB1		200	300	0670107982	peilbuis 1: C-PB1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018176053/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018176053/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

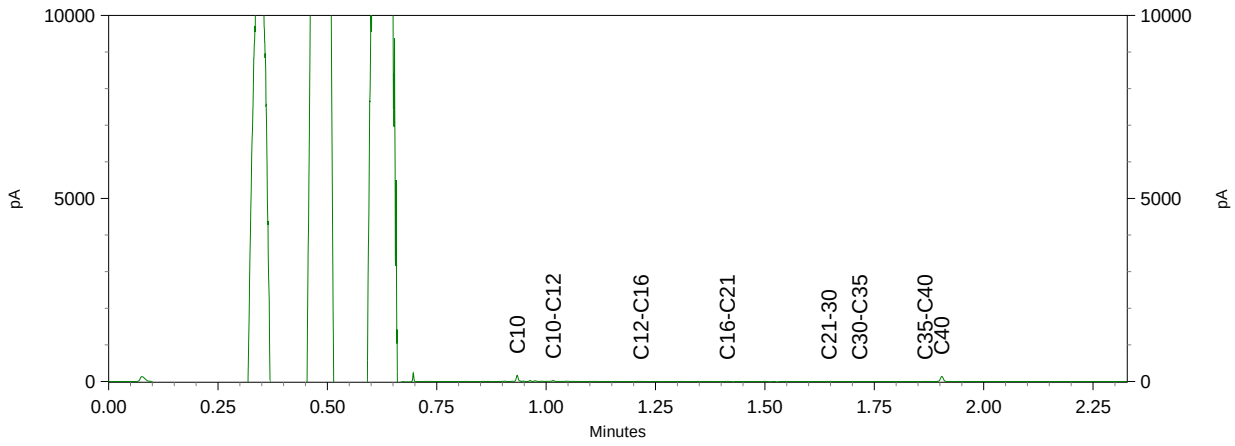
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

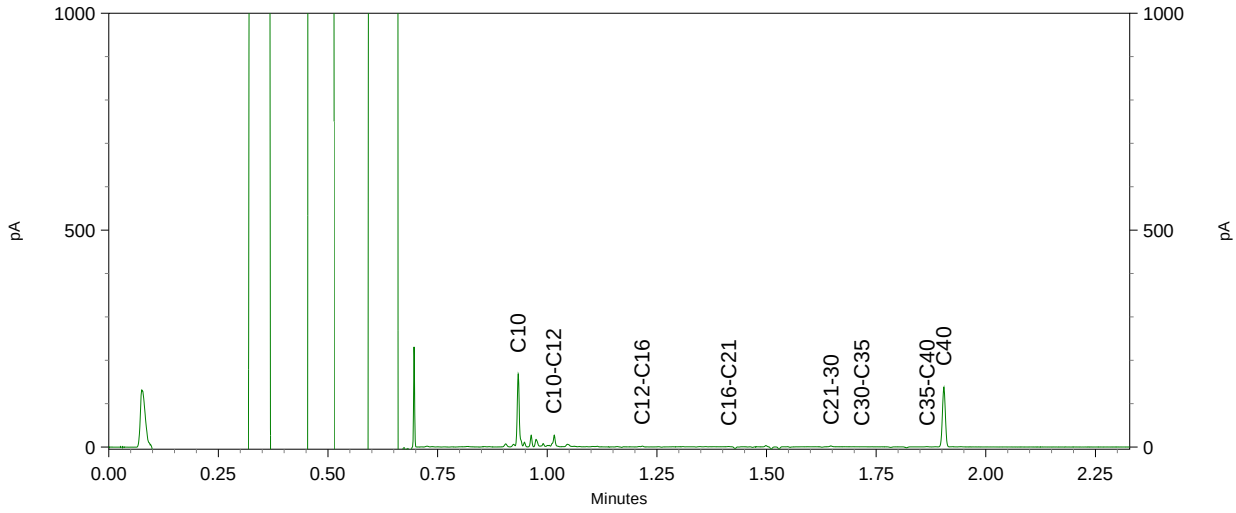
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

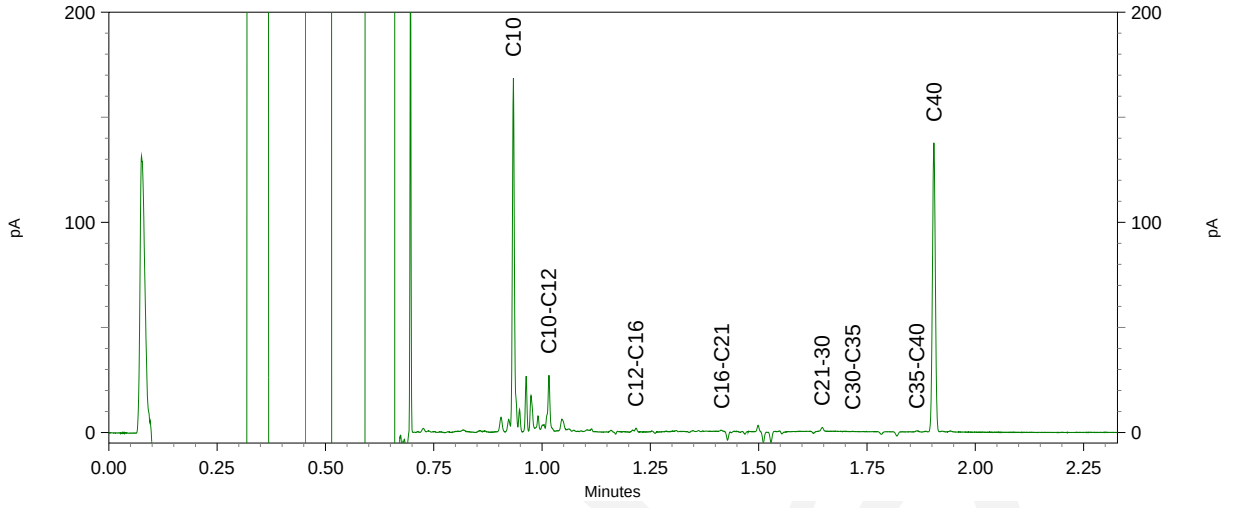
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10436343
Certificate no.: 2018176053
Sample description.: peilbuis 1: C-PB1
V







Bijlage 4 Actualiserend onderzoek BLGM 2016, B-16001 Rv2

Rapport Verkennend Bodemonderzoek
- volgens NEN5740/NEN5707 –

Kerklaan 65/67 Wateringen

Projectnummer:	B-16001
Rapportversie:	1
Rapportdatum:	17 oktober 2016
Opdrachtgever:	Dries Beheer BV
Contactpersoon:	De heer T. Dries

Uw adviseur:
R. Lexmond
info@blgm.nl
T: 06-30901315
Gecontroleerd en akkoord:
J. Bos
info@blgm.nl
M: 06-26698277

B&L Grondmanagement
Wiekenweg 56D
3815 KL Amersfoort
t: 033-7074108
f: 084-4387538
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK Amersfoort nr. 6537855
BTW nr. 8524.24.747B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangssituatie 4

2.1 Locatiegegevens 4

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 5

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek 6

2.4 Aanpak 6

3 Bodemonderzoek 7

3.1 Algemeen 7

3.2 Waarnemingen 7

3.3 Analyseresultaten 9

4 Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlagen

1 Kaart met boringen
2 Grafische boorprofielen met legenda
3 Analyse- en toetsingsresultaten
4 Historische gegevens

1 Inleiding

In opdracht van Dries Beheer heeft B&L Grondmanagement BV een actualiserend nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kerklaan 65/67 in Wateringen. Aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is mogelijke verkoop van het terrein. Deze rapportage vervangt rapport B-16001 Rv1, d.d. 18 juli 2016.

Doel van het actualiserend bodemonderzoek is het beoordelen van de huidige verontreinigingssituatie met olie en vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen – BTEX). De huidige situatie wordt vergeleken met de verontreinigingssituatie zoals vastgesteld in 2000, zodat kan worden beoordeeld of sprake is van verspreiding of van een terugtredend verontreinigingscontour.

Voor het actualiserend bodemonderzoek zijn eerder opgestelde rapportages en relevante archiefstukken bestudeerd. Naar aanleiding van een deze stukken, die zijn samengevat in hoofdstuk 2 en in de situatietekeningen in bijlage 1, is een onderzoeksstrategie opgesteld waarmee de verontreinigingssituatie kan worden beoordeeld en vergeleken met de situatie in 2000. De bodemverontreiniging met olie en BTEX is beschikt onder Wbb-code: ZH/595/0038/820 (ernst en spoedeisendheid). De beschikking vermeldt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan sanering niet spoedeisend is.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. In bijlage 4 is een verslag van het vooronderzoek en de terreininspectie gegeven. De samenvatting hiervan is opgenomen in tabel 1, hoofdstuk 2.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

De bij dit onderzoek betrokken monsternemers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

Instelling	Adres	Norm- document	Certificaat
Brussee Milieukundig Veldwerkbureau	Wassenaarseweg 12, 2223 BK KATWIJK AAN ZEE	SIKB 2000 - 2001	VB-076/3
Brussee Milieukundig Veldwerkbureau	Wassenaarseweg 12, 2223 BK KATWIJK AAN ZEE	SIKB 2000 - 2002	VB-076/3
Brussee Milieukundig Veldwerkbureau	Wassenaarseweg 12, 2223 BK KATWIJK AAN ZEE	SIKB 2000 - 2018	VB-076/3

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres:	Kerklaan 65/67 Wateringen
Gebruik:	stalling, fietsreparatiebedrijf, uitzendbureau
Kadaster:	Wateringen, sectie A, nrs: 5769, 6490, 6491 (allen ged)
Oppervlakte:	ca. 0,26 ha
X-coördinaat:	78465 meter
Y-coördinaat:	449415 meter
Maaiveldhoogte:	circa 0,4 m+NAP

Het terrein is vanaf 1956 in bedrijfsmatig in gebruik. Voor deze tijd was het terrein agrarisch in gebruik zonder agrarische bebouwing

2015 1965 1928

In 1956 is gestart met een benzinestation en garagebedrijf. Hierbij zijn de volgende bedrijfsonderdelen in gebruik genomen :

- 4 afleverpompen voor benzine en diesel (verwijderd)
- 1 ondergrondse tank voor afgewerkte olie (met zand gevuld)
- 1 olie/waterafscheider (nog in bedrijf)
- 1 ondergrondse tank voor afgewerkte olie (niet buiten gebruik gesteld)
- 1 ondergrondse huisbrandolietank (niet buiten gebruik gesteld)
- opslag klein chemisch afval (buiten gebruik)
- 2 ondergrondse benzinetanks (verwijderd)
- 1 ondergrondse dieseltank (verwijderd)
- 1 ondergrondse tank mengsmering (verwijderd)
- 1 ondergrondse tank voor ontvetter (verwijderd)
- 1 vulpunt voor HBO-tank (nog aanwezig)
- vulpunten en ontluchtingen diesel- en benzinetanks (verwijderd)

Tabel 1 Overzicht van activiteiten die een relatie kunnen hebben met de bodemkwaliteit

Item	Periode	Activiteit	Verhardingssituatie	Stoffen en verdeling
1	1956-nu	Afgewerkte olie – afgevuld met zand	Klinkers	Olie
2	1956-nu	OWS	Klinkers	Olie/BTEX
3	1956-ca. 1990	Afgewerkte olie, verwijderd	Klinkers	Olie
4	1956-nu	Huisbrandolie – onbehandeld(?)	Tegels	Olie
5	1956-ca. 2000	Opslag KCA - verwijderd	Tegels	Olie
6	1956-ca. 1990	Benzinetank - verwijderd	Klinkers	Olie/BTEX
7	1956-ca. 1990	Benzinetank - verwijderd	Klinkers	Olie/BTEX
8	1956-ca. 1990	Dieseltank - verwijderd	Klinkers	Olie
9	1956-ca. 1990	Mengsmeringtank – verwijderd	Klinkers	Olie/BTEX
10	1956-ca. 1990	Ontvetter - verwijderd	Klinkers	Olie/BTEX/VOCl
11/12/13	1956-ca. 1990	Vul-/ontluchtingspunten – verwijderd	Klinkers	Olie/BTEX

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket, TNO (www.dinoloket.nl) en van Altera uit Wageningen (www.bodemdata.nl).

Tabel 2 Regionale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel		grondwaterstand	Landelijk model, formatie
0-20	Klei, zand	Deklaag	1 m-mv	Holocene deklaag
20-40	Zand/leem	Eerste watervoerende pakket	1 m-mv	Pleistoceen (Kreftenheye)
40-65	Leem/zand	Eerste scheidende laag		Peize/Waalre

Op de onderzoekslocatie is infiltreert hemelwater naar het eerste watervoerende pakket. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is door riolering en oppervlaktewater beïnvloed. Er wordt geen sterke grondwaterstroming verwacht. In het eerste watervoerende pakket is de stromingsrichting oostelijk.

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek

De onderzoeken die zijn bestudeerd voor dit actualiserend onderzoek, zijn dezelfde als waarop de Provincie Zuid-Holland de beschikking ernst en Urgentie heeft gebaseerd:

1. Verkennend bodemonderzoek, locatie Kerklaan te Wateringen, opgesteld door BKH Adviesbureau te Delft, rapportnummer BA651001/11492K/D3, de dato 9 december 1993;
2. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162, de dato 15 september 2000;
3. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.2, de dato 21 juni 2001;
4. Aanvullend grondwater onderzoek ter plaatse van ondergrondse afgewerkte olietank, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, referentie BR.20000162.2, de dato 26 juli 2001;
5. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.3, de dato 18 januari 2002.

In de situatietekening bijlage 1.2 zijn de interventiewaarde- en achtergrondwaardecontouren van de olieverontreiniging in de grond volgens BMA uit 2000 gegeven, tezamen met de huidige contouren. Deze contouren geven direct inzicht in gehalten, verdeling en gedrag.

Zowel BMA als BKH hebben geen streef- en interventiewaardecontouren voor olie en BTEX in grondwater opgesteld. Er is melding gemaakt van een tweetal grondwaterverontreinigingen :
- olie en aromaten bij het tankstation (oude benzine)
- olie bij de huisbrandolietank (inpandig - petroleum)

2.4 Aanpak

Binnen het perceel zijn nog twee potentiële bronlocaties aanwezig:

1. opslagtank voor afgewerkte olie die is afgevuld met zand vóór 1993 en hiermee niet vooraf gecleand volgens de K905-richtlijn.
2. opslag huisbrandolie, waarvan geen KIWA certificaat beschikbaar is als bewijs dat de tank is gecleand en/of afgevuld.

Er zijn drie verontreinigde deellocaties aanwezig:

A. bodem rondom de tank voor opslag afgewerkte olie (bron 1 – vooral olie in grond)
B. bodem rondom de tank voor opslag van huisbrandolie (bron 4 – olie in grond en grondwater en in 1993 ook aromaten in het grondwater)
C. Bodem ter plaatse van de voormalige tankinstallatie en vulpunten (bron 12 – vooral aromaten in het grondwater)

Het actualiserend onderzoek beoogt het verkrijgen van informatie over de omvang van de olie en aromatenverontreinigingen en over de mate van verontreinigingen om afbraak en/of verspreiding of toename te kunnen vaststellen. De gegevens worden verkregen door het plaatsen van grondboringen en minifilters om bodemmonsters te nemen voor analyse.

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Op 9 juni 2016 zijn 34 boringen geplaatst, waarvan er 13 zijn afgewerkt met een minifilter. Bij boringen waar puin werd aangetroffen in de toplaag zijn proefgaten volgens NEN5707 gemaakt voor inspectie en monsterneming van grond voor onderzoek naar asbest. Bij boring 23 is asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 1.2 en 1.3. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De boringen zijn met een Edelmanboor en een zuigerboor uitgevoerd. Bij de plaatsing van de minifilters is geen werkwater gebruikt. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuis is een wachttijd van minimaal zeven dagen aangehouden.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000 door hiervoor erkende monsternemers (zie hoofdstuk 1).

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Maaiveldinspectie
De incidenteel onverharde terreindelen zijn geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Hierbij is in het bloemperkje naast de woning bij boring 23 asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Bodeminspectie
Tijdens het plaatsen van de boringen is gebleken dat de bodem tot de verkende diepte voornamelijk is opgebouwd uit een kleiige laag tot circa 1,5 meter. Daaronder is zand aanwezig tot minimaal de verkende diepte van 3,5 meter. Ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 17, 18 en 23 zijn proefgaten gegraven voor inspectie op asbest en monsterneming van gezeefde grond voor analyse op asbest.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monsterneming zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3 Waarnemingen tijdens monsterneming

Afwijkende bodemmaterialen

Boringnr.	Laag m-mv	waarneming
1	0,1-0,5	Puin zwak – fractie <16 mm in MM1
2	0,2-0,6	Puin zwak – fractie <16 mm in MM1
3	0,1-0,5	Puin zwak – fractie <16 mm in MM1
17	0-0,5	Puin zwak – fractie <16 mm in MM1
18	0-0,5	Puin zwak – fractie <16 mm in MM1
23	0-0,5	Puin/keramiek matig – fractie <16 mm in MM1; asbestverdacht materiaal op maaiveld

Brandstoffen

Boringnr.	Laag (m-mv)	geur	Olie/water reactie
1	-	-	-
2	-	-	-
3	0,7-1,2 1,2-1,6	Zwak Zeer zwak	- -
4	1,1-1,4 1,4-1,9 1,9-2,7	Matig Zwak Zeer zwak	- Zwak -
5	0,7- >1,3	Matig	-
6	1,1-1,7 1,7->2,3	Matig Sterk	- Zwak
7	-	-	-
8	0,75-1,5	Matig	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	08-1,5	Zwak	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	0,9-1,3 Op tank gestuit	Zwak	Zwak
18	0,5-1,0 1,0->2,0	Zwak Matig	Zwak -
19	1,0->1,2	Zwak	Zwak
20	-	-	-
21	-	-	-
22	-	-	-
23	-	-	-
24	1,0-1,5	Matig	zwak
25	-	-	-
26	0,7-1,4 Op riool gestuit	Matig	zwak
27	-	-	-
28/B	1,2-2,1 2,1-2,5	Matig Zwak	Zwak -
29	1,8->2,2	Matig	zwak
30	1,3-1,7	Zwak	Zwak
31	1,8-2,2	Zwak	-
32	1,9-2,2 2,2->2,4	Zwak Matig	- -
33	-	-	-
34	-	-	-

Grondwater

Boringnr.	Filterstelling m-mv	Waterstand cm-mv	pH	EC µS/cm	NTU
1	1.5-2.0	102	6.8	610	53
3	1.7-2.3	96	6.8	1040	<10
4	3.0-3.5	95	7.1	650	<10
7	1.6-2.1	103	7.2	700	<10
8	1.7-2.2	102	6.9	760	<10
10	2.0-2.5	86	7.0	1170	<10
14	1.7-2.2	106	7.0	550	<10
15	2.0-2.5	96	7.3	570	<10
16	2.0-2.5	103	7.0	620	<10
20	2.0-2.5	109	6.9	840	<10
21	2.0-2.5	111	6.9	1300	98
22	2.0-2.5	107	7.1	940	17
31	2.6-3.1	117	6.6	890	<10
A	2.5-3.5	112	7.0	590	<10
B/28	2.5-3.5	117	6.6	1030	<10
C	2.5-3.5	104	6.9	970	<10

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2009;
2. toetsing aan tabel 1 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Ad 1. De streef-, tussen- en interventiewaarden en de kwalificaties “achtergrondwaarde”, “wonen” en “industrie” van de grond zijn bodemtype-afhankelijk en gecorrigeerd op basis van de lutum- en organische stofgehalten. Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (of streefwaarde) maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde);
matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) maar lager dan de interventiewaarde;
sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Ad 2. In het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) wordt de kwaliteit van landbodems en toe te passen grond op landbodems als volgt ingedeeld:

Schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
Wonen: concentraties lager dan de maximale waarde voor “wonen”;
Industrie: concentraties lager dan de maximale waarde voor “industrie”.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan bovenstaande normen. De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 5 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing

Analyse monster	Deelmonsters m-mv	Analyses [1]	>AW	>1/2 (AW+I)	>I	Kwalificatie vrijkomende grond	Kwalificatie landbodem
Grond							
4.5	1.1-1.4	Olie	Olie			NT	NT
6.6	1.7-2.2	Olie		Olie		NT	NT
17.3	0.9-1.3	Olie			Olie	NT	NT
24.6	1.3-1.5	Olie	Olie			NT	NT
28.6	1.8-2.2	Olie			Olie	NT	NT
29.6	1.8-2.2	Olie			Olie	NT	NT
32.5	2.2-2.4	Olie	Olie			NT	NT
5.6	1.1-1.3	Olie	Olie			Industrie	Industrie
2.6	1.2-1.7	Olie	-			AW	AW
14.5	1.9-2.4	Olie	-			AW	AW
22.3	0.9-1.4	Olie	-			AW	AW
19.4	1.0-1.2	Olie		Olie		NT	NT
27.4	0.8-1.3	Olie	-			AW	AW
33.3	1.3-1.8	Olie	-			AW	AW
34.5	1.5-2.0	Olie	-			AW	AW
11.3	1.0-1.5	Olie	-			AW	AW
13.5	0.8-1.3	Olie	Olie			Industrie	Industrie
MM1	0-0.5	Asbest	-	-	-	AW	AW
Grondwater							
Peilbuis 1	1,5-2,0	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 3	1,7-2,2	Olie/BTEXN	Olie, xylenen	-	Benzeen	Nvt	Nvt
Peilbuis 4	3,0-3,5	Olie/BTEXN	Olie, xylenen, naftaleen	-	Benzeen	Nvt	Nvt
Peilbuis 7	1,7-2,2	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 8	1,7-2,2	Olie/BTEXN	Benzeen, xylenen, naftaleen-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 10	2,0-2,5	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 14	1,7-2,2	Olie/BTEXN	olie	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 15	2,0-2,5	Olie/BTEXN	naftaleen	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 16	2,0-2,5	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 20	2,0-2,5	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 21	2,0-2,5	Olie/BTEXN	naftaleen	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 22	2,0-2,5	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis 31	2,6-3,1	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis A	1,5-2,5	Olie/BTEXN	-	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis B/28	1,5-2,5	Olie/BTEXN	olie	-	-	Nvt	Nvt
Peilbuis C	2,0-3,0	Olie/BTEXN	olie	-	-	Nvt	Nvt

NT: niet toepasbare grond; dit betekent dat grond met deze kwalificatie bij ontgraven niet kan worden hergebruikt zonder eerst te reinigen. Ondanks dat de grond volgens de Wet bodembescherming licht verontreinigd is, wordt onbewerkt hergebruik verboden. Wanneer grond met de kwalificatie NT vrijkomt zal deze grond gereinigd moeten worden.

Industrie: Deze kwaliteit grond is geschikt voor hergebruik in gebieden die door de overheid zijn aangewezen en in grootschalige bodemtoepassingen zoals geluidswallen.

AW: deze grond voldoet aan de achtergrondwaarde en wordt als niet verontreinigd beschouwd en is vrij toepasbaar mits heen andere stoffen aanwezig zijn en volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit.

Er zijn een drietal bodemverontreinigingen die geen onderlinge samenhang vertonen:

A. bodem rondom de tank voor opslag afgewerkte olie (bron 1 – vooral olie in grond)
B. bodem rondom de tank voor opslag van huisbrandolie (bron 4 – olie in grond en grondwater en in 1993 ook aromaten in het grondwater)
C. Bodem ter plaatse van de voormalige tankinstallatie en vulpunten (bron 12 – vooral aromaten in het grondwater)

A: Tank voor afgewerkte olie (bron 1)
De boringen 17 en 26 zijn met olie verontreinigd vanaf een diepte van circa 70 à 90 cm diepte. De olie is kenmerkend voor smeerolie (vooral C20-C40) die zich vooral in de grond manifesteert en weinig in het grondwater. De grond bij deze tank is sterk verontreinigd met olie. Beide boringen zijn gestuit op de tank zelf en op vermoedelijk leidingwerk. Zintuiglijk bevindt de ondergrens van de verontreiniging zich op een diepte van 2 à 2,5 meter. De zintuiglijke waarnemingen correleren goed met de analyseresultaten.
Ten opzichte van eerder onderzoek zijn de oliegehalten in de grond lager. Het interventiewaardecontour uit 2000 komt nu overeen met de achtergrondwaarde-contour (in 2016). Het interventiewaardecontour is nu geconcentreerd rondom de tank zelf. Er is sprake van een terugtredend verontreinigingsfront. Er is vermoedelijk geen sprake van een sterke grondwaterverontreiniging, mede gezien de onderzoeksresultaten uit eerder onderzoek waar geen sterke grondwaterverontreiniging werd geconstateerd.

De tank is volgens de archiefstukken afgevuld met zand in een periode voordat het verplicht was tank inwendig te reinigen voor afvullen. Het is hierdoor de verwachting dat de tank nog steeds een verontreinigingsbron kan zijn.

Het volume sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 70 m^3. Het volume aan niet toepasbare grond wordt geraamd op 325 m^3 (inclusief de sterk verontreinigde bodem).

B: Inpandige tank voor huisbrandolie (bron 4)
De bodem bij de boringen 28, 29, 30 en 32 is verontreinigd met olie. De interventiewaarde wordt overschreden in de grond bij de boringen 28 en 29. De verontreiniging is aanwezig tot een maximale diepte van 2,5 meter en start op een diepte van 1,2 meter bij boring 28 en 1,80 bij boring 29. Het grondwater in de kern van de verontreiniging is betrokken uit peilbuis B (bestaande peilbuis). Boring 28 is naast deze peilbuis geplaatst. Het grondwater uit peilbuis B is licht verontreinigd met olie en niet verontreinigd met vluchtige aromaten. De oliesoort is kenmerkend voor huisbrandolie (C10-C30).

Er is geen document in het archief waaruit blijkt dat de huisbrandolietank is gereinigd en afgevuld. Hierdoor kan het zijn dat er nog restproduct in de tank aanwezig is en er nog steeds sprake is van een bronlocatie. Er is geen significante wijziging in het verontreinigingsbeeld gevonden ten opzichte van 2000, al zijn de in 2016 gevonden waarden in de kern hoger dan in 2000, en vergelijkbaar met de gehalten in 1993 door BKH. Dit wordt deels verklaard doordat de tank inpandig ligt wat de biologische afbreekbaarheid nadelig beïnvloedt. Immers kan er geen zuurstofrijk hemelwater in de bodem infiltreren wat de afbraak stimuleert zoals dat bij de tank voor afgewerkte olie wel plaatsvindt.

Het volume sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 120 m^3. Het volume aan niet toepasbare grond wordt geraamd op 350 m^3 (inclusief de sterk verontreinigde bodem).

C: Voormalige tankinstallatie (bron 12)
Zowel door BKH als door BMA werden hoge gehalten aan vluchtige aromaten aangetroffen in de bodem bij het tankstation. Deze aromaten zijn afkomstig van oude benzinesoorten en in de bodem terechtgekomen door morsingen bij het tanken en mogelijk lekkage van de installatie. De installatie is inmiddels meer dan 25 jaar geleden verwijderd, evenals de bijbehorende tanks. De verontreinigingen zijn inmiddels boven de grondwaterstand afgebroken. Onder de grondwaterstand is sprake van een sterke benzeenverontreiniging in het grondwater. Overige vluchtige aromaten en minerale olie zijn slechts licht verhoogd in het grondwater. Het hoogste oliegehalte in de grond bedraagt 560 mg/kgds.

Het achtergrondwaardecontour van olie in de grond is kleiner dan in 2000. Het interventiewaardecontour voor olie en aromaten in het grondwater is niet door BMA gegeven. Er zijn door BMA immers te weinig grondwatermonsters geanalyseerd voor een presentatie van het contour. De waarneming van benzine geeft een goede indicatie van de

aanwezigheid van hoge gehalten aan vluchtige aromaten in het grondwater. Op basis van deze aanname kan worden gesteld dat de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is afgenomen tot de huidige contour die de om de boringen 3 t/m 6 ligt. De achtergrondwaardecontour is nog vrijwel hetzelfde als in 2000. Dit wordt verklaard doordat de mobiele aromaten nog steeds verspreiden vanaf de bronlocatie, maar dat de afbraak de verspreiding opheft (steady state-situatie). Hiermee is sprake van een stagnerende pluim.

Het volume sterk verontreinigde grond of bodem met benzeen boven de interventiewaarde in het grondwater, wordt geraamd op 300 m^3. Het volume aan niet toepasbare grond wordt geraamd op 600 m^3 (inclusief de sterk verontreinigde bodem).

Alle verontreinigde grond is reinigbaar. Bij het verkennend onderzoek in 1993 en 2000 zijn geen sterke nevenverontreinigingen aangetroffen.

Asbest

Tijdens het onderzoek is asbest aangetroffen op het maaiveld naast de woning bij boring 23. Het asbest (1,5 gram) betreft chrysotiel. In het grondmengmonster van de puinhoudende bodem tot 0,5 meter diepte dat door de zeef 16 mm is gevallen, is geen asbest aanwezig. Hiermee is de puinhoudende bovengrond niet verontreinigd met asbest.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dries Beheer BV is een actualiserend bodemonderzoek verricht in het kader van een mogelijke verkoop van het terrein. De resultaten van het actualiserend onderzoek zijn vergeleken met die uit 1993 en 2000.

Uit de resultaten is gebleken dat de olieverontreiniging (afgewerkte olie) ter plaatse van de ondergrondse tank voor afgewerkte olie in omvang is afgenomen door enige natuurlijke afbraak die sneller is dan verspreiding vanuit de bronlocatie. De tank is mogelijk nog steeds een bron voor verspreiding van olie omdat de tank is afgevuld in een periode dat tanks nog niet werden gereinigd voor afvullen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat meer dan 25 m3 grond sterk verontreinigd is met olie.

Ter plaatse van de huisbrandolietank die inpandig is gelegen, is er geen sprake van een significante afname of toename. Vanwege minder gunstige omstandigheden voor afbraak is het verontreinigingscontour stabiel. De verspreiding wordt opgeheven door de afbraak. Omdat in de kern geen duidelijke afname in het oliegehalte is aangetroffen, is het niet uitgesloten dat de tank nog steeds een bronlocatie is. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat meer dan 25 m3 grond sterk verontreinigd is met olie.

Ter plaatse van het voormalige tankstation is de olieverontreiniging geminimaliseerd in omvang en gehalten. Het grondwater ter plaatse van de voormalige pompen is nog steeds sterk verontreinigd met benzeen. De omvang is afgenomen. Omdat sprake is van redelijk gunstige omstandigheden voor afbraak en omdat er geen bronnen meer zijn, zal de contour ook in de toekomst verder afnemen en de gehalten eveneens. Benzeen is de minst makkelijk afbreekbare component in de bodem. Vandaar dat benzeen nog de enige stof is die de interventiewaarde overschrijdt. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat in meer dan 100 m3 bodem het grondwater sterk verontreinigd is met benzeen.

Vrijkomende grond van ruwweg binnen het met olie en vluchtige aromaten verontreinigde gebied is niet ongereinigd her te gebruiken. De toplaag van de bodem is ter plaatse van de puinhoudende boringen niet verontreinigd met asbest. Uit eerder onderzoek was gebleken dat er geen nevenverontreinigingen in de bodem aanwezig zijn die de interventiewaarde overschrijden.

<u>Aanbevelingen</u>
Er is in de huidige bestemming en situatie geen noodzaak tot saneren. Een plicht tot saneren zal ontstaan op het moment dat er woningbouw zal worden gerealiseerd op het terrein. In dat geval zal de bodemkwaliteit in overeenstemming moeten worden gebracht met de gebruiksfunctie “wonen” of er dienen andere sanerende maatregelen te worden genomen waarbij in de functie wonen geen contactmogelijkheden mogelijk zijn met de verontreinigde bodem. Het bouwplan is hierin een belangrijke factor.

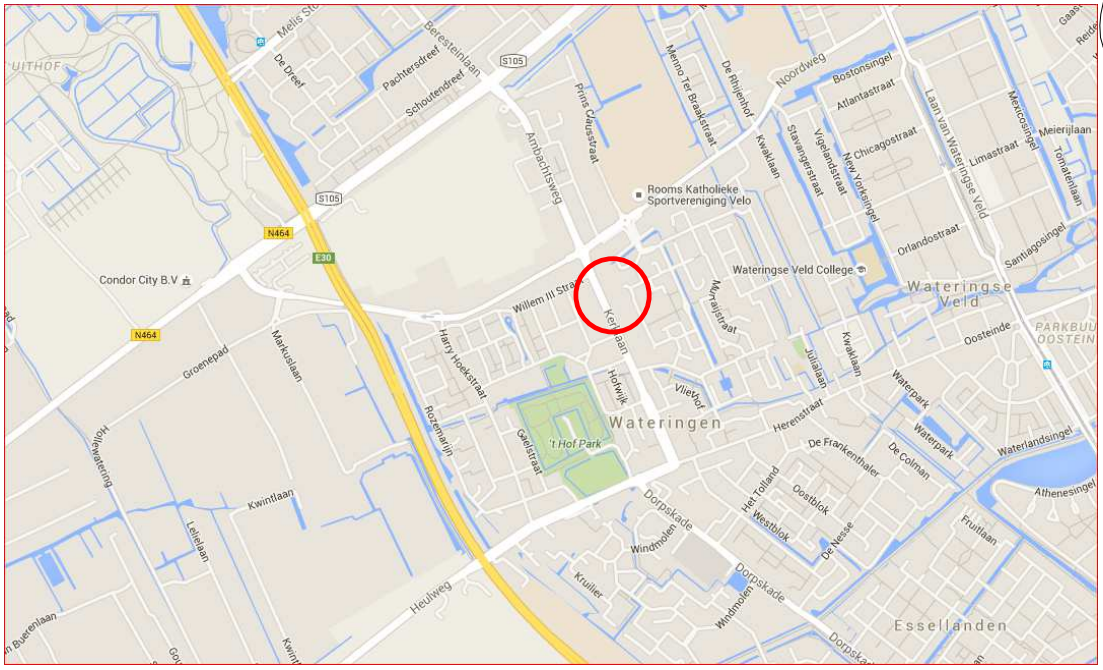
Sanering wordt ook verplicht bij bedrijfsmatige nieuwbouw waarbij tot in de verontreinigde bodem zal worden gegraven. De saneringsverplichtingen en de maatregelen zijn dus afhankelijk van de plannen voor het terrein.

Aanbevolen wordt om t.b.v. eventuele verkoop de sanering te ramen. Hierbij kunnen twee of meer varianten worden gekozen die worden uitgewerkt en is er voor de koper inzicht in saneringskosten.

Tevens wordt aanbevolen om in geval sanering niet op korte termijn zal plaatsvinden, de tank voor huisbrandolie en de tank voor afgewerkte olie die nog aanwezig zijn inwendig te laten reinigen door een erkend tankcleaningsbedrijf zodat zeker gesteld kan worden dat deze tanks geen bronlocatie meer vormen (als dat nog niet eerder is uitgevoerd).

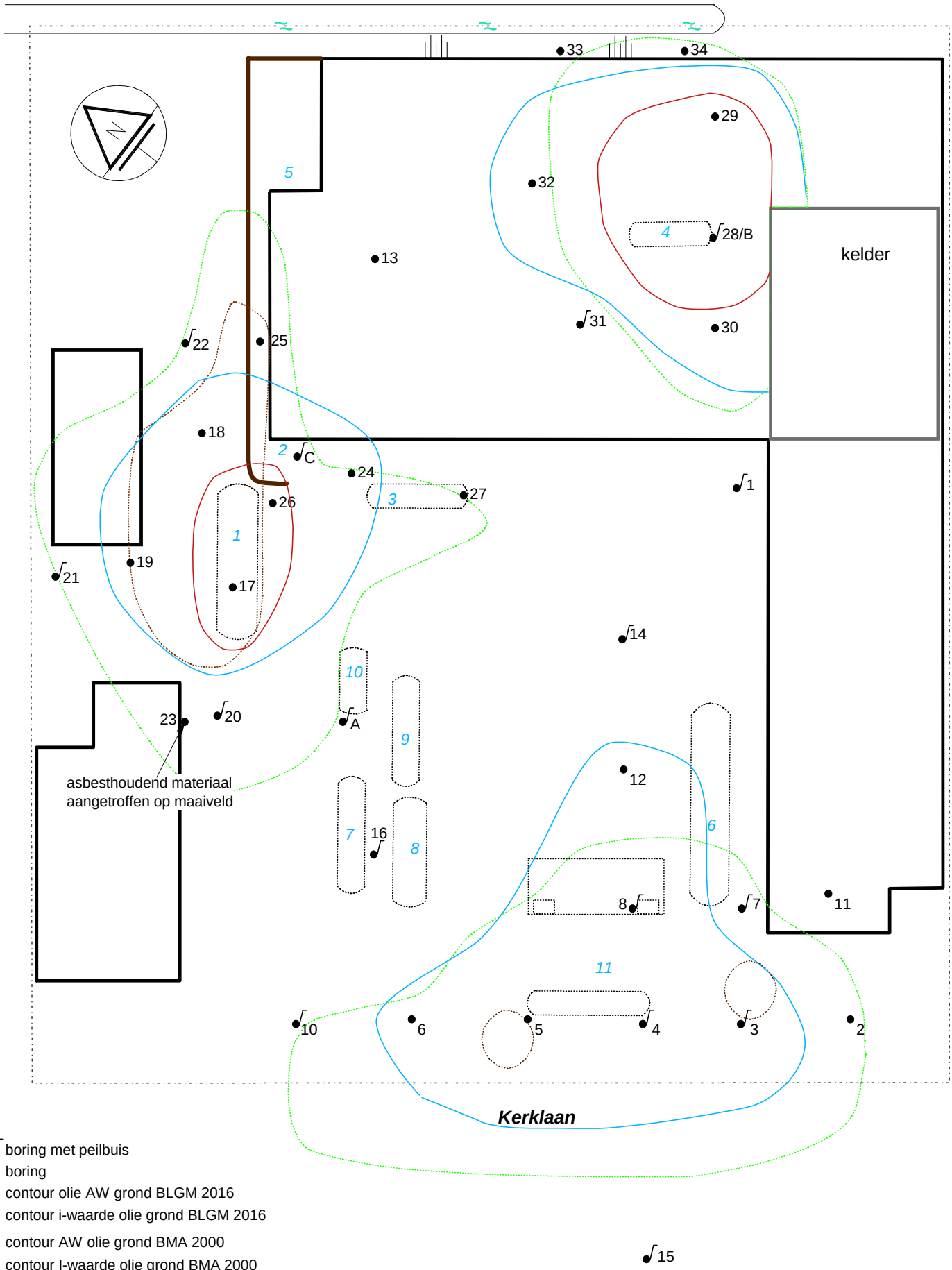
Het onderzoek is uitgevoerd volgens NTA5755 en NEN5707 door erkende monsternemers en analyse onder AS3000. Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Bijlage 1 Kaarten



project: Actualiserend Nader bodemonderzoek Kerklaan 65 Wateringen	bijlagenummer: 1.1
omschrijving: ligging locatie	
datum: juni 2016	getekend / controle: RL
schaal: nvt	projectnummer: B-16001

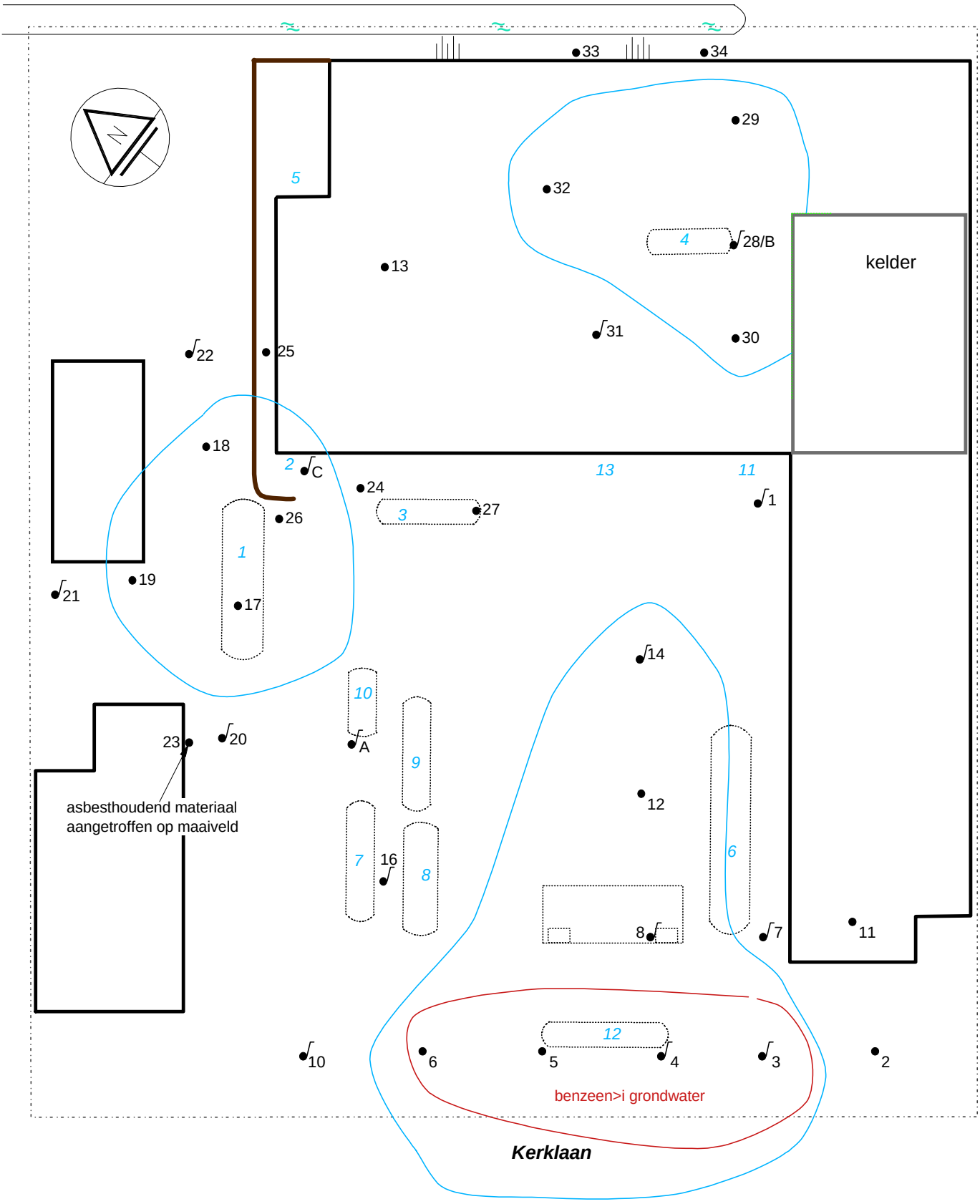
B&L GRONDMANAGEMENT



- boring met peilbuis
- boring
- contour olie AW grond BLGM 2016
- contour i-waarde olie grond BLGM 2016
- contour AW olie grond BMA 2000
- contour I-waarde olie grond BMA 2000
- 11 bronlocatie

project: Actualiserend Nader bodemonderzoek Kerklaan Wateringen	bijlagenummer: 1.2
omschrijving: details olie grond	
datum: juni 2016	getekend / controle: RL
schaal: 1 : 250	projectnummer: B-16001

B&L GRONDMANAGEMENT



boring met peilbuis

boring

contour AW olie/BTEX grondwater BLGM 2016

contour i-waarde olie/BTEX grondwater BLGM 2016

11 bronlocatie

project: Actualiserend Nader bodemonderzoek Kerklaan Wateringen	bijlagenummer: 1.3
omschrijving: details olie/BTEX grondwater	
datum: juni 2016	getekend / controle: RL
schaal: 1 : 250	projectnummer: B-16001

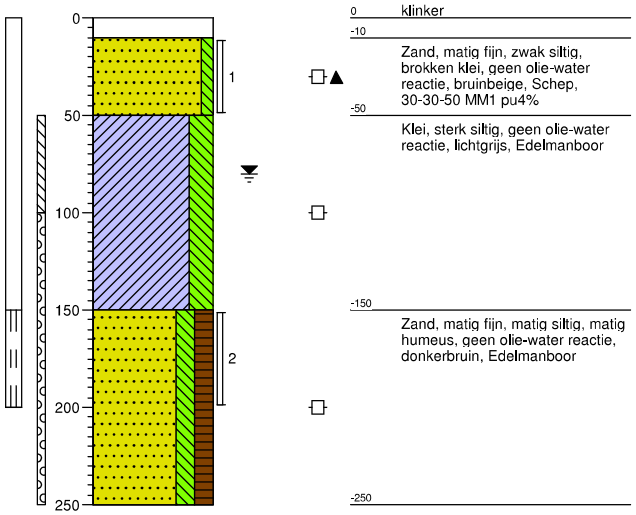
B&L GRONDMANAGEMENT

Bijlage 2 Boorstaten

Boring: 01

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

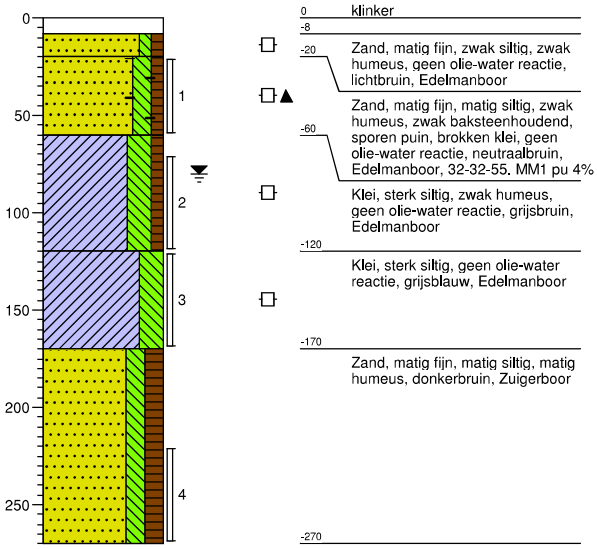
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

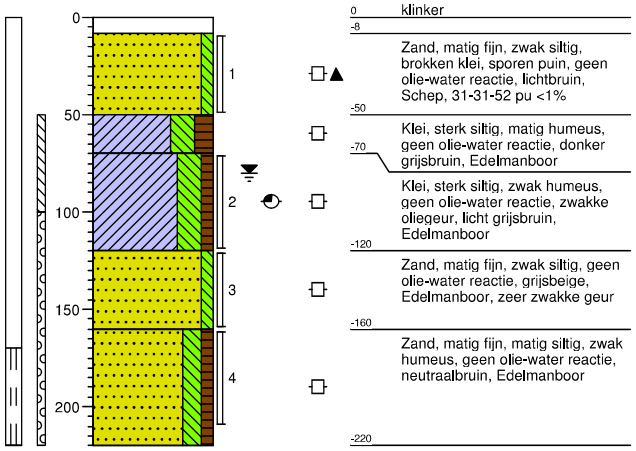
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 03

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

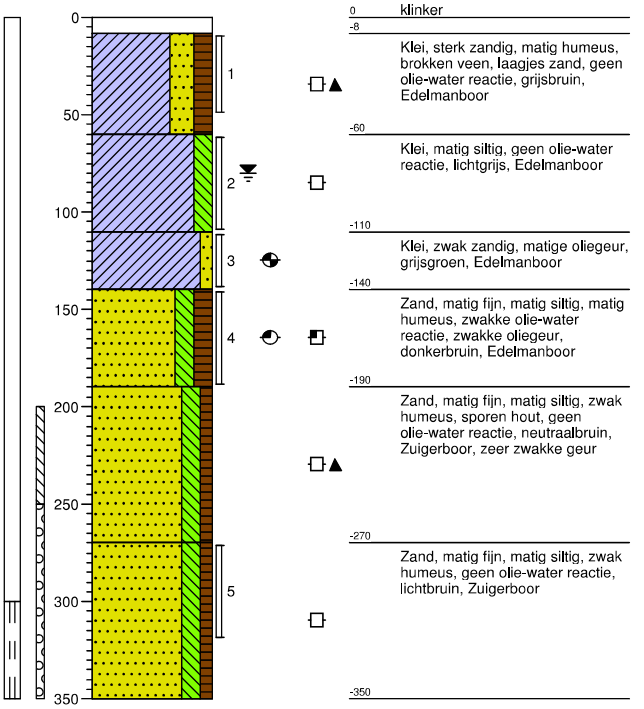
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 04

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

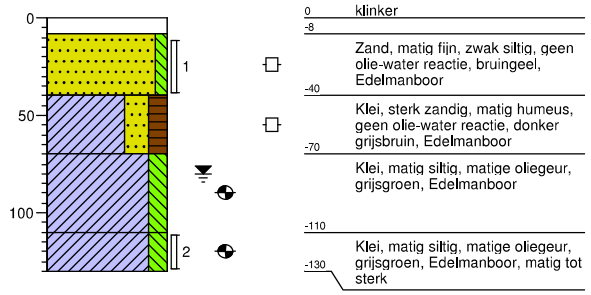


Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 05

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

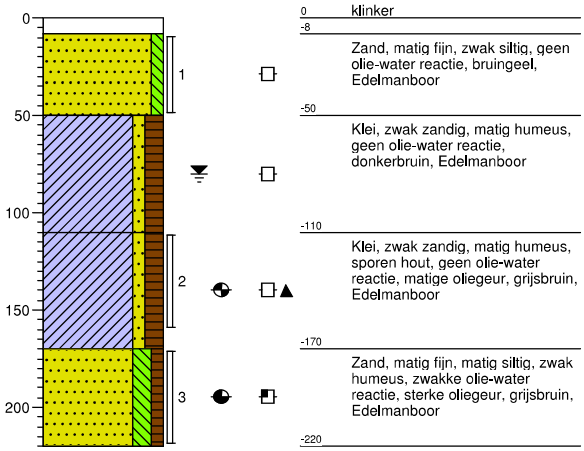
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

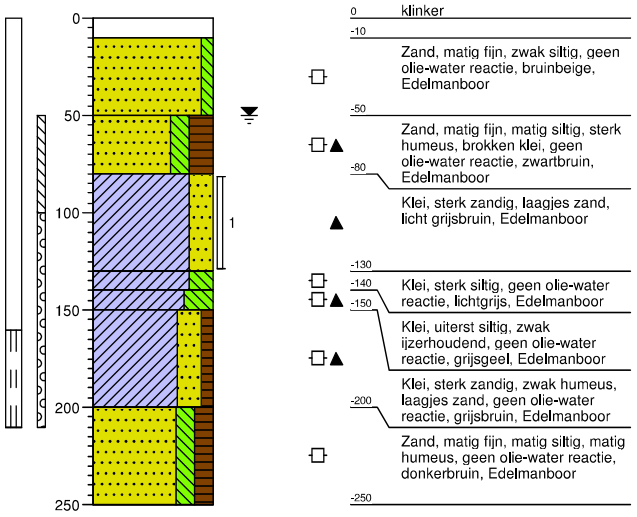
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 50

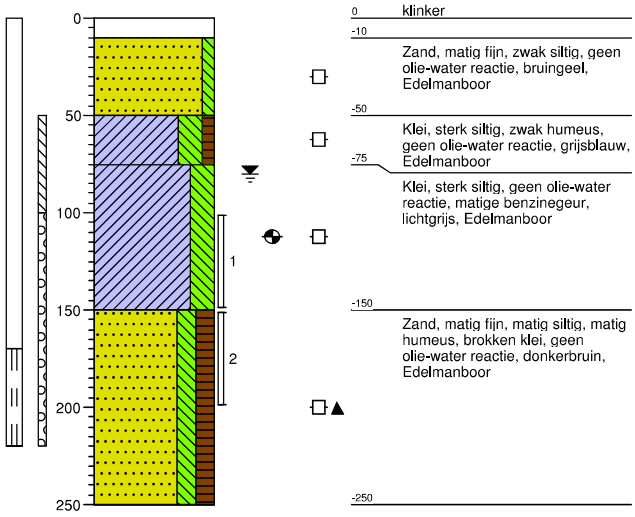
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

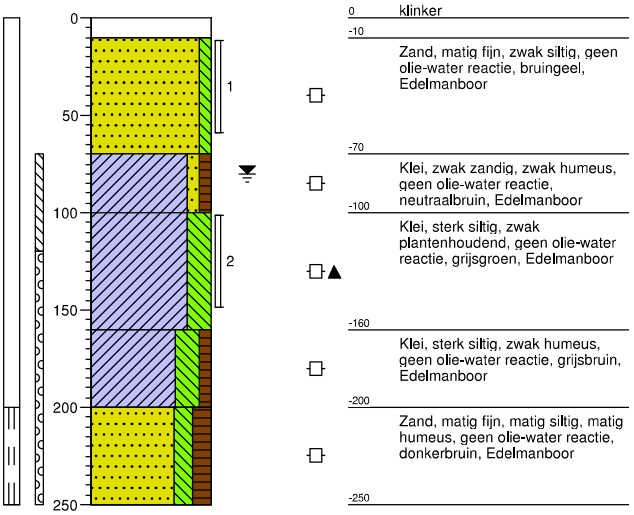


Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 10

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

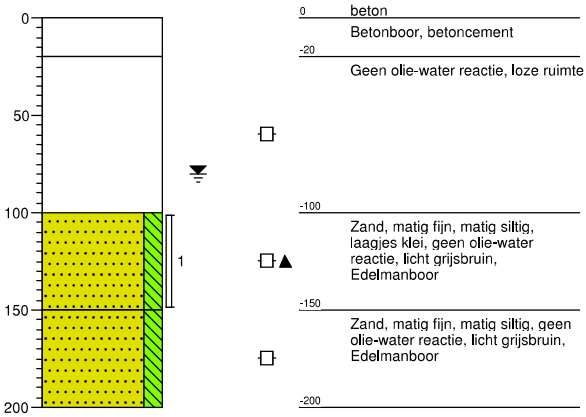
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

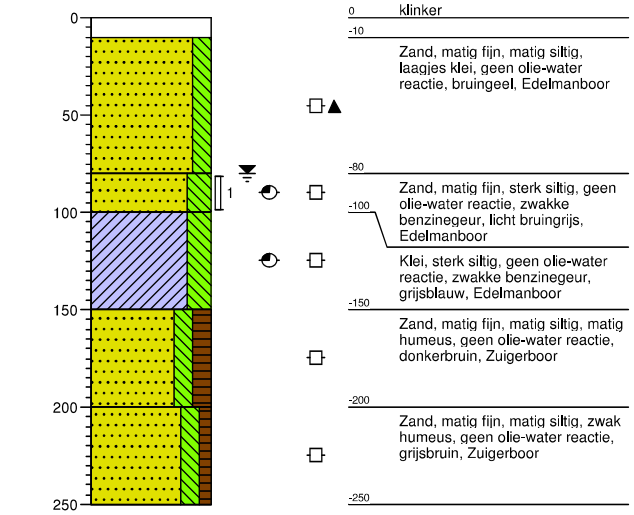
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

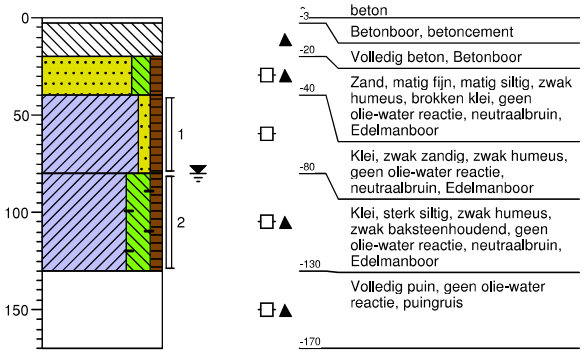
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

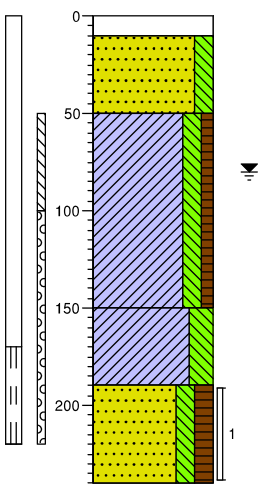


Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 14

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

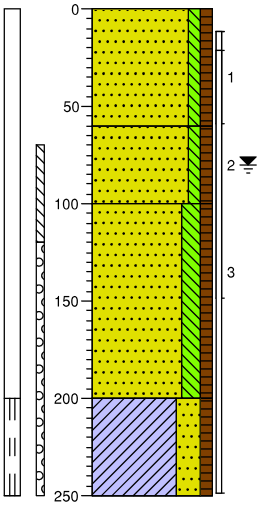


0 klinker
-10
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk siltig, sporen ijzer, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-190
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-240

Boring: 15

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

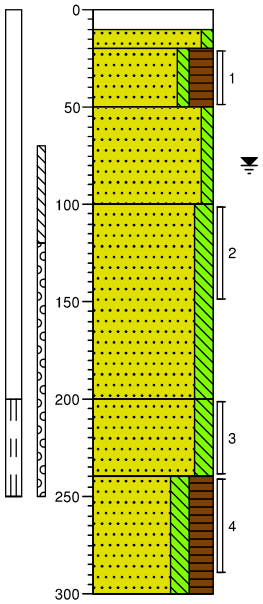


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, zwak humeus, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 16

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

Maaiveldhoogte: maaiveld

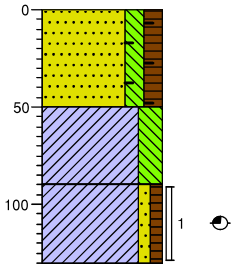


0 klinker
-10
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, zwartbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
-240
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak houthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
-300

Boring: 17

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016

Maaiveldhoogte: maaiveld



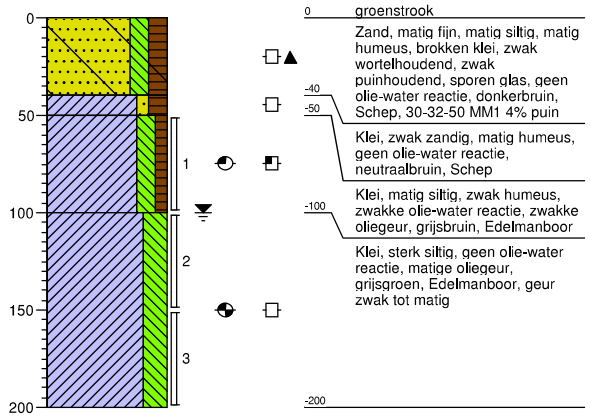
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 34-33-50 MM1 pu5%
-50
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-90
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor, gesaak op?
-130

Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 18

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 100

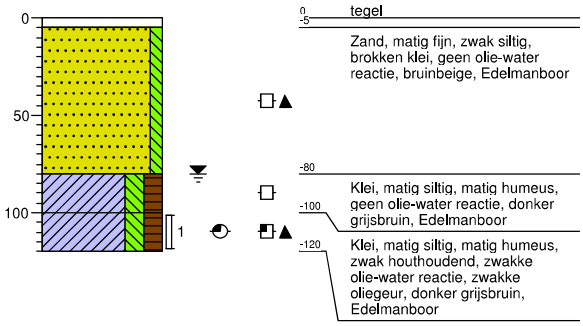
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 19

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

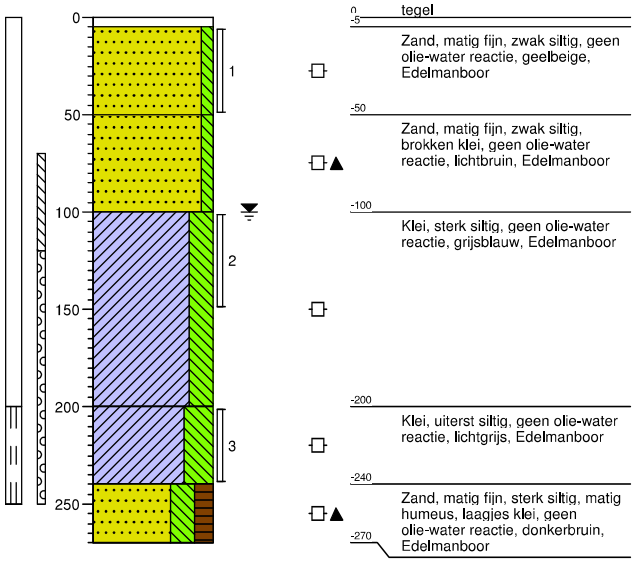
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 20

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 100

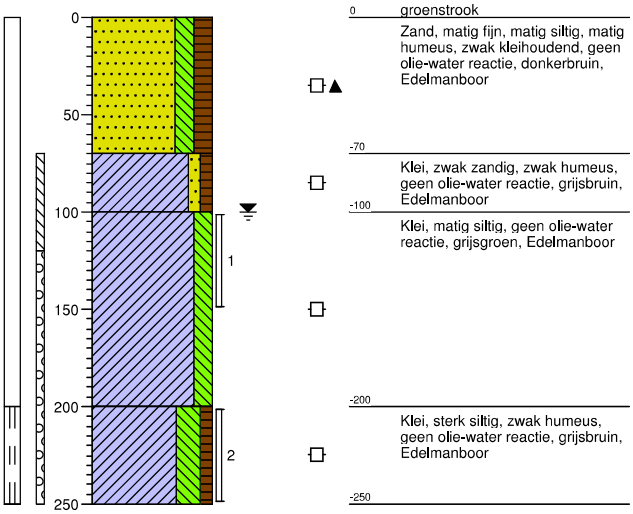
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 21

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 100

Maaiveldhoogte: maaiveld

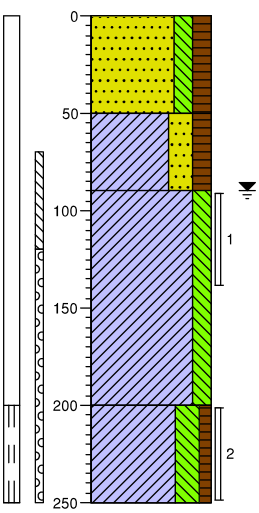


Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 22

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 90

Maaiveldhoogte: maaiveld

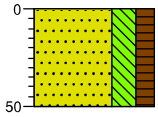


0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-90
Klei, matig siltig, sporen ijzer, geen olie-water reactie, grijsgeel, Edelmanboor
-200
Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 23

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016

Maaiveldhoogte: maaiveld

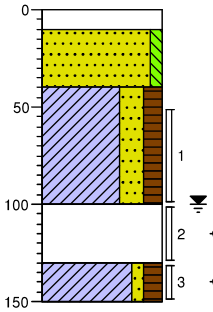


0 groenstrook
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Schep, 32-33-50. MM1. puin/ schervenhoudend
-50

Boring: 24

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 100

Maaiveldhoogte: maaiveld

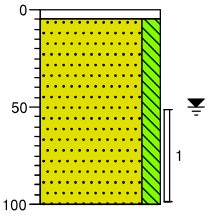


0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-40
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zwakke olie-water reactie, matige oplosmiddelgeur, Edelmanboor, zandcement. matig tot sterke geur
-130
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak houthoudend, zwakke olie-water reactie, matige oplosmiddelgeur, donkerbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 25

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 50

Maaiveldhoogte: maaiveld



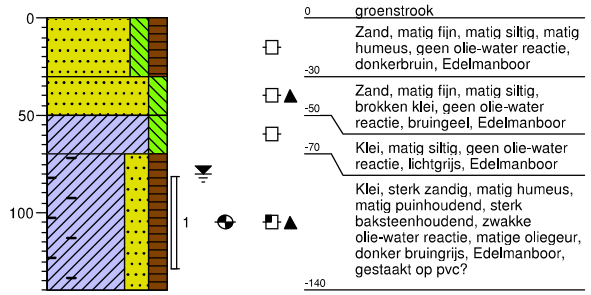
0 tegel
-5
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor, gesaakt op tank?
-100

Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 26

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 80

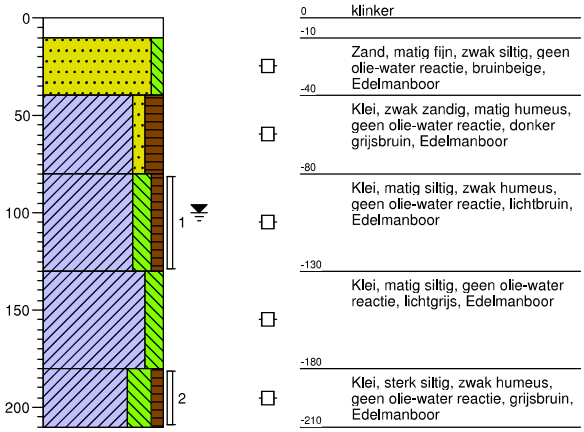
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 27

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 100

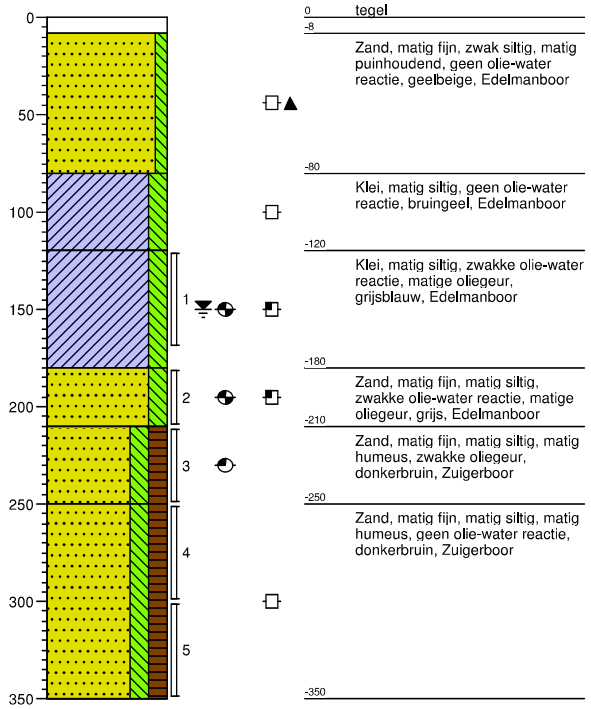
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 28

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 150

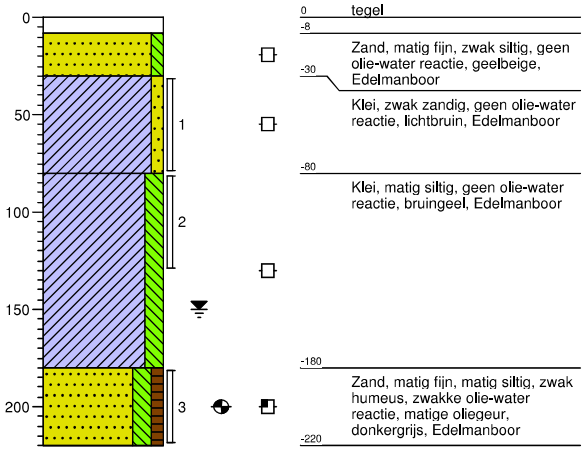
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 29

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

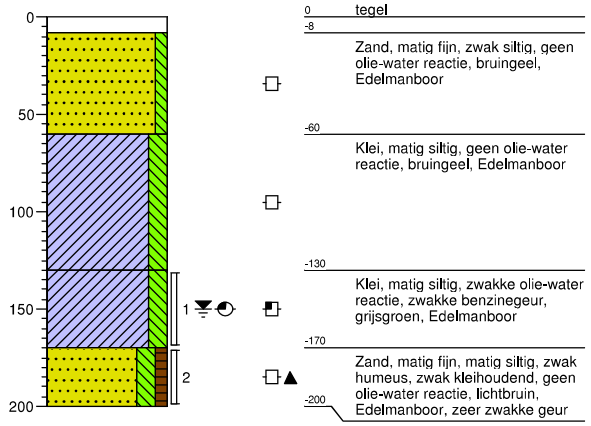


Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 30

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

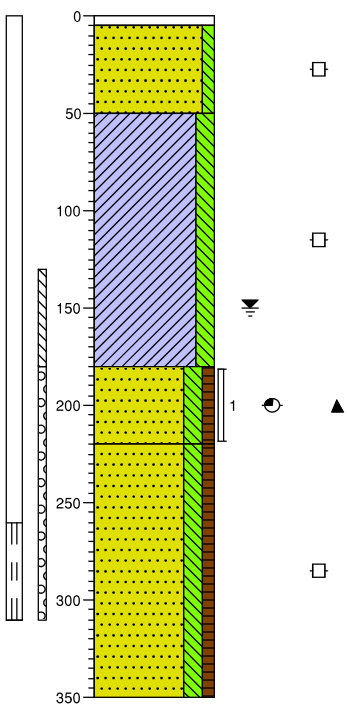


0 tegel
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-60 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-130 Klei, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke benzinegeur, grijsgroen, Edelmanboor
-170 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, zeer zwakke geur
-200

Boring: 31

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

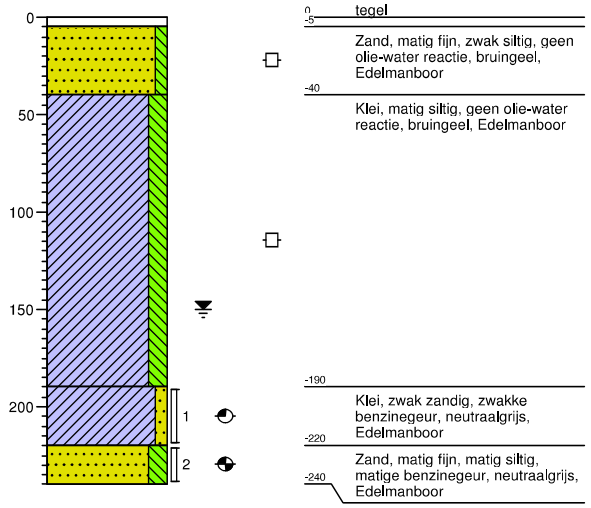


0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-50 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
-180 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, zwakke benzinegeur, grijsbruin, Edelmanboor
-220 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Zuigerboor
-350

Boring: 32

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

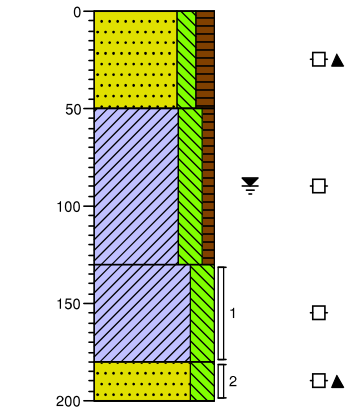


0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-40 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-190 Klei, zwak zandig, zwakke benzinegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor
-220 Zand, matig fijn, matig siltig, matige benzinegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor
-240

Boring: 33

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 90

Maaiveldhoogte: maaiveld



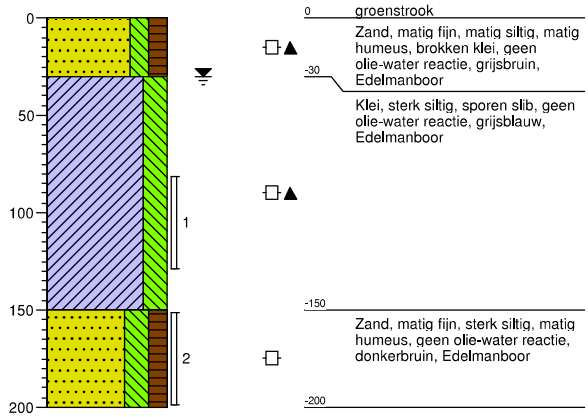
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-130 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180 Zand, matig fijn, sterk siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Boring: 34

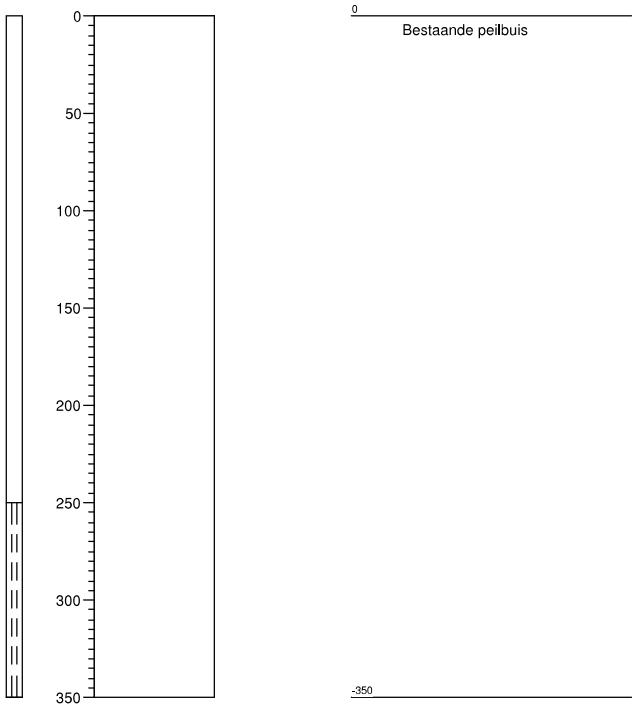
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016
GWS: 30

Maaiveldhoogte: maaiveld



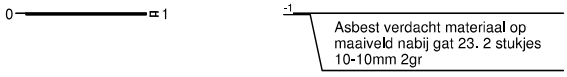
Boring: A

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016



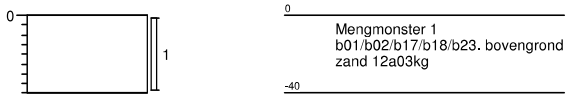
Boring: AVM

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016



Boring: MM1

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 09-06-2016



Projectcode: B-16001 **Opdrachtgever: -**

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel	8	GSSD	Oordeel	9	GSSD	Oordeel	10	GSSD	Oordeel	11	GSSD	Oordeel	12	GSSD	Oordeel	13	GSSD	Oordeel	14	GSSD	Oordeel	15	GSSD	Oordeel	16	GSSD	Oordeel	17	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																																																				
Organische stof		3,1			1			3,8			6,8			0,9			2,4			1,6			4,1			1,9			4,2			2,4			3,1			2,4			4,8			2			0,7			3		
Voorbehandeling																																																				
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd			itgevoerd		
Bodemkundige analyses																																																			
Droge stof	% (m/m)	77,4			80,1			79,2			67,6			80,2			75			75,7			74,9			77,8			68,1			86,9			76,8			77,4			62,1			75,4			81,6			73,4		
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1		1	1		3,8	3,8		6,8	6,8		0,9	0,9		2,4	2,4		1,6	1,6		4,1	4,1		1,9	1,9		4,2	4,2		2,4	2,4		3,1	3,1		2,4	2,4		4,8	4,8		2	2		<0,7	0,49		3	3	
Minerale olie																																																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	66			110			380			130			610			850			41			44			<3,0			<3,0			<3,0			25			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27			35			970			97			2400			2700			160			13			<5,0			<5,0			<5,0			54			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21			26			950			20			2000			2200			150			10			<5,0			<5,0			5,3			73			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			6,3		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68			160			2400			150			530			760			47			32			<11			<11			14			560			<11			<11			<11			<11			43		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63			150			1100			180			88			160			9,3			31			<5,0			8,1			7,9			210			<5,0			10			5,9			<5,0			58		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34			69			330			12			30			49			<6,0			15			<6,0			<6,0			<6,0			52			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			22		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	903,2	*	560	2800	**	6100	16050	***	640	941,2	*	5600	28000	***	6700	27920	***	410	2050	*	150	365,9	*	<35	122,5	-	<35	58,33	-	<35	102,1	-	970	3129	**	<35	102,1	-	<35	51,04	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	140	466,7	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.												Zie bijl.																		Zie bijl.		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9064195	AM001: 04.5	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9064196	AM002: 06.6	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9064197	AM003: 17.3	Overschrijding Interventiewaarde
4	9064198	AM004: 24.6	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	9064199	AM005: 28.6	Overschrijding Interventiewaarde
6	9064200	AM006: 29.6	Overschrijding Interventiewaarde
7	9064201	AM007: 32.5	Overschrijding Achtergrondwaarde
8	9064202	AM008: 05.6	Overschrijding Achtergrondwaarde
9	9064203	AM009: 02.6	Voldoet aan Achtergrondwaarde
10	9064204	AM010: 14.5	Voldoet aan Achtergrondwaarde
11	9064205	AM011: 22.3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
12	9064206	AM012: 19.4	Overschrijding Achtergrondwaarde
13	9064207	AM013: 27.4	Voldoet aan Achtergrondwaarde
14	9064208	AM014: 33.3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
15	9064209	AM015: 34.5	Voldoet aan Achtergrondwaarde
16	9064210	AM016: 11.3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
17	9064211	AM017: 13.5	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,4	77.40						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	66							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	903.2	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9064195	AM001: 04.5

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80.10						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	110							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	35							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	69							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	2800	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9064196	AM002: 06.6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,2	79.20						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	380							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	970							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	950							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2400							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1100							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	330							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100	16050	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9064197	AM003: 17.3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,6	67.60						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	130							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	97							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	640	941.2	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9064198	AM004: 24.6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,2	80.20						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0.9000						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	610							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2400							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2000							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5600	28000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9064199	AM005: 28.6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75	75						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	850							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2700							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2200							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	760							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6700	27920	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9064200	AM006: 29.6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,7	75.70						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1.600						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	41							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	2050	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9064201	AM007: 32.5

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,9	74.90						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	44							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	365.9	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9064202	AM008: 05.6

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,8	77.80						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	9064203	AM009: 02.6

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,1	68.10						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58.33	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	9064204	AM010: 14.5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86.90						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102.1	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	9064205	AM011: 22.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,8	76.80						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	54							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	73							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	560							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	52							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970	3129	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	9064206	AM012: 19.4

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,4	77.40						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102.1	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	9064207	AM013: 27.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,1	62.10						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51.04	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	9064208	AM014: 33.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,4	75.40						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	9064209	AM015: 34.5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,6	81.60						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	9064210	AM016: 11.3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	B-16001-A
Datum monstername	09-06-2016
Monsternemer	J. brussee
Certificaatnummer	2016067671
Startdatum	09-06-2016
Rapportagedatum	15-06-2016

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73.40						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	466.7	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	9064211	AM017: 13.5

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9074461	AM001: 01-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	470	470	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,71	0,7100	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1,6	1,600	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,73	0,7300					
m,p-Xyleen	µg/L	1	1					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,7	1,730	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	470	470					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	61						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	74	74	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9074462	AM002: 03-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	320	320	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	3,9	3,900	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2,7	2,700	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,42	0,4200					
m,p-Xyleen	µg/L	6,4	6,400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	6,8	6,820	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	340	340					
Naftaleen	µg/L	1,6	1,600	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	180						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	190	190	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9074463	AM003: 04-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	24						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9074464	AM004: 07-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	3,4	3,400	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,85	0,8500	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	0,9	0,9000					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,97	0,9700	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	5,2	5,200					
Naftaleen	µg/L	0,31	0,3100	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9074465	AM005: 08-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9074466	AM006: 10-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	91						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110	110	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9074467	AM007: 14-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	0,2	0,2000	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9074468	AM008: 15-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	9074469	AM009: 16-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	9074470	AM010: 20-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	0,18	0,1800	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	20						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	9074471	AM011: 21-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	17						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	9074472	AM012: 22-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	9074473	AM013: 31-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	9074474	AM014: A-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	66						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	200	200	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	9074475	AM015: B-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	B-16001
Projectnaam	kerklaan
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016070854
Startdatum	16-06-2016
Rapportagedatum	22-06-2016

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	90						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	130	130	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	9074476	AM016: C-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Wiekenweg 56 D
3815 KL AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 15-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016067671/1
Uw project/verslagnummer	B-16001
Uw projectnaam	kerklaan
Uw ordernummer	B-16001-A
Monster(s) ontvangen	09-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016067671/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	09-Jun-2016
Uw ordernummer	B-16001-A	Rapportagedatum	15-Jun-2016/14:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. brussee	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.4	80.1	79.2	67.6	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1 1)	1.0 1)	3.8 1)	6.8 1)	0.9 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	98.7	95.8	92.9	98.7
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	66	110	380	130	610
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	35	970	97	2400
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	26	950	20	2000
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	160	2400	150	530
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	150	1100	180	88
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	69	330	12	30
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	560	6100	640	5600
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: 04.5	09-Jun-2016	9064195
2	AM002: 06.6	09-Jun-2016	9064196
3	AM003: 17.3	09-Jun-2016	9064197
4	AM004: 24.6	09-Jun-2016	9064198
5	AM005: 28.6	09-Jun-2016	9064199

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016067671/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	09-Jun-2016
Uw ordernummer	B-16001-A	Rapportagedatum	15-Jun-2016/14:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. brussee	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	75.0	75.7	74.9	77.8	68.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4 1)	1.6 1)	4.1 1)	1.9 1)	4.2 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.0	95.5	97.8	95.4
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	850	41	44	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2700	160	13	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2200	150	10	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	760	47	32	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	9.3	31	<5.0	8.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49	<6.0	15	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6700	410	150	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AM006: 29.6	09-Jun-2016	9064200
7	AM007: 32.5	09-Jun-2016	9064201
8	AM008: 05.6	09-Jun-2016	9064202
9	AM009: 02.6	09-Jun-2016	9064203
10	AM010: 14.5	09-Jun-2016	9064204

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016067671/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	09-Jun-2016
Uw ordernummer	B-16001-A	Rapportagedatum	15-Jun-2016/14:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. brussee	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	76.8	77.4	62.1	75.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4 1)	3.1 1)	2.4 1)	4.8 1)	2.0 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.5	97.2	94.8	97.7
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	25	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	54	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3	73	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	560	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	210	<5.0	10	5.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	52	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	970	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	AM011: 22.3	09-Jun-2016	9064205
12	AM012: 19.4	09-Jun-2016	9064206
13	AM013: 27.4	09-Jun-2016	9064207
14	AM014: 33.3	09-Jun-2016	9064208
15	AM015: 34.5	09-Jun-2016	9064209

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016067671/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	09-Jun-2016
Uw ordernummer	B-16001-A	Rapportagedatum	15-Jun-2016/14:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. brussee	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.6	73.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	3.0 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	96.6
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.3
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	43
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	58
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	22
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	140
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	AM016: 11.3	09-Jun-2016	9064210
17	AM017: 13.5	09-Jun-2016	9064211

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016067671/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9064195	04.5(110-140		110	140	0533133163	AM001: 04.5
9064196	06.6(170-220		170	220	0533132909	AM002: 06.6
9064197	17.3(90-130)		90	130	0533125719	AM003: 17.3
9064198	24.6(130-150		130	150	0533132864	AM004: 24.6
9064199	28.6(180-210		180	210	0533132873	AM005: 28.6
9064200	29.6(180-220		180	220	0533132874	AM006: 29.6
9064201	32.5(220-240		220	240	0533033824	AM007: 32.5
9064202	05.6(110-130		110	130	0533132905	AM008: 05.6
9064203	02.6(120-170		120	170	0533133165	AM009: 02.6
9064204	14.5(190-240		190	240	0533132916	AM010: 14.5
9064205	22.3(90-140)		90	140	0533125711	AM011: 22.3
9064206	19.4(100-120		100	120	0533125723	AM012: 19.4
9064207	27.4(80-130)		80	130	0533132871	AM013: 27.4
9064208	33.3(130-180		130	180	0533033823	AM014: 33.3
9064209	34.5(150-200		150	200	0533033827	AM015: 34.5
9064210	11.3(100-150		100	150	0533132914	AM016: 11.3
9064211	13.5(80-130)		80	130	0533132918	AM017: 13.5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016067671/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016067671/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

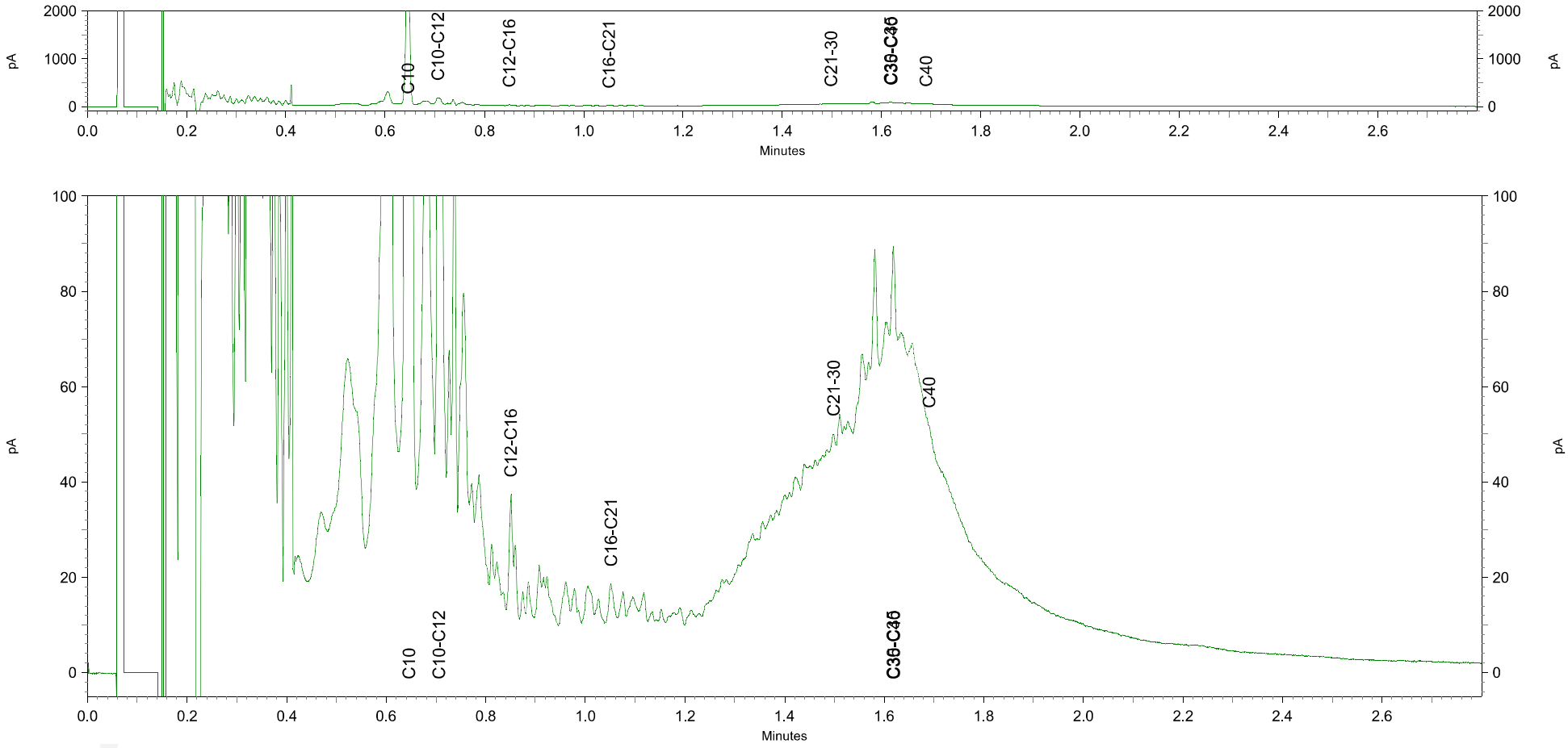
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

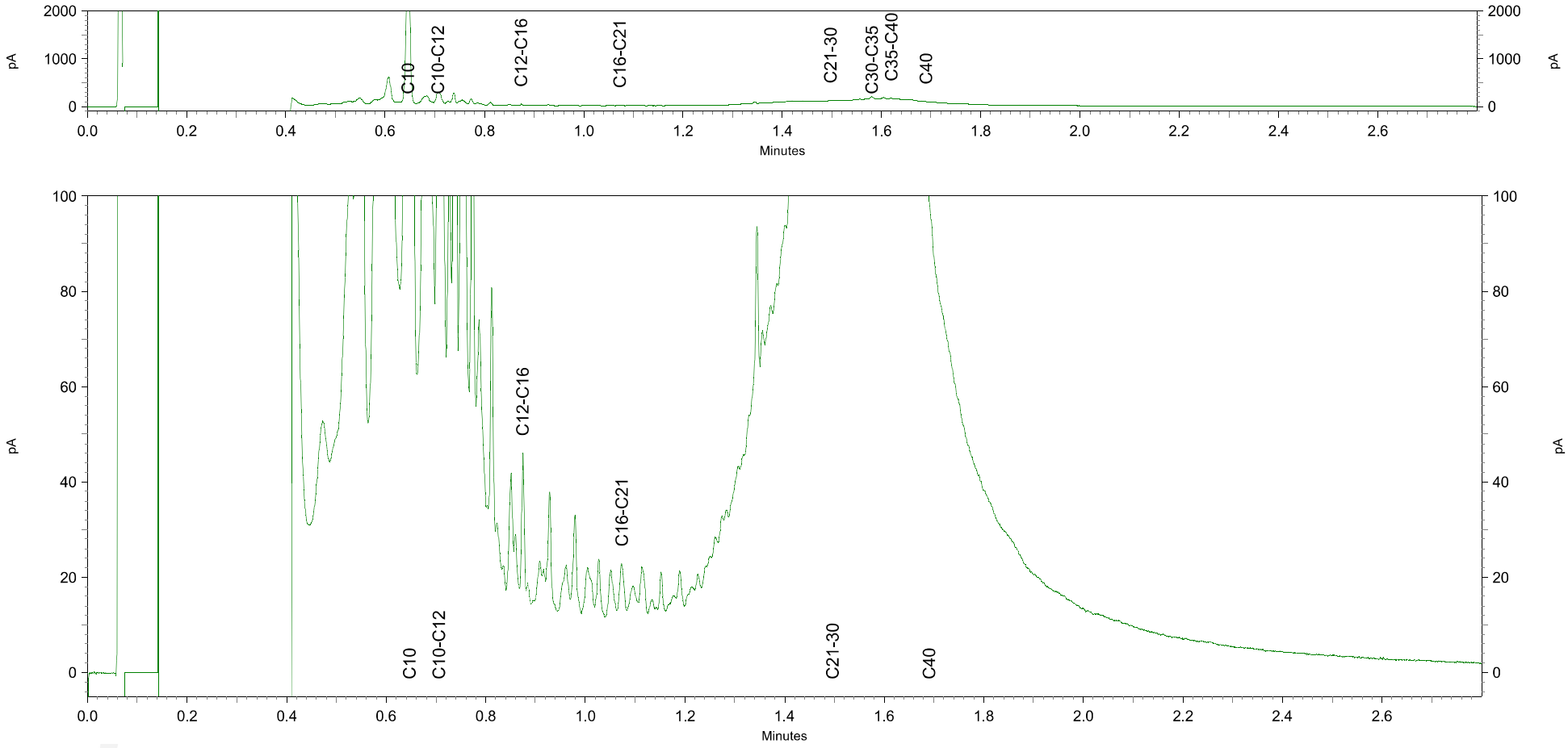
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064195
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM001: 04.5



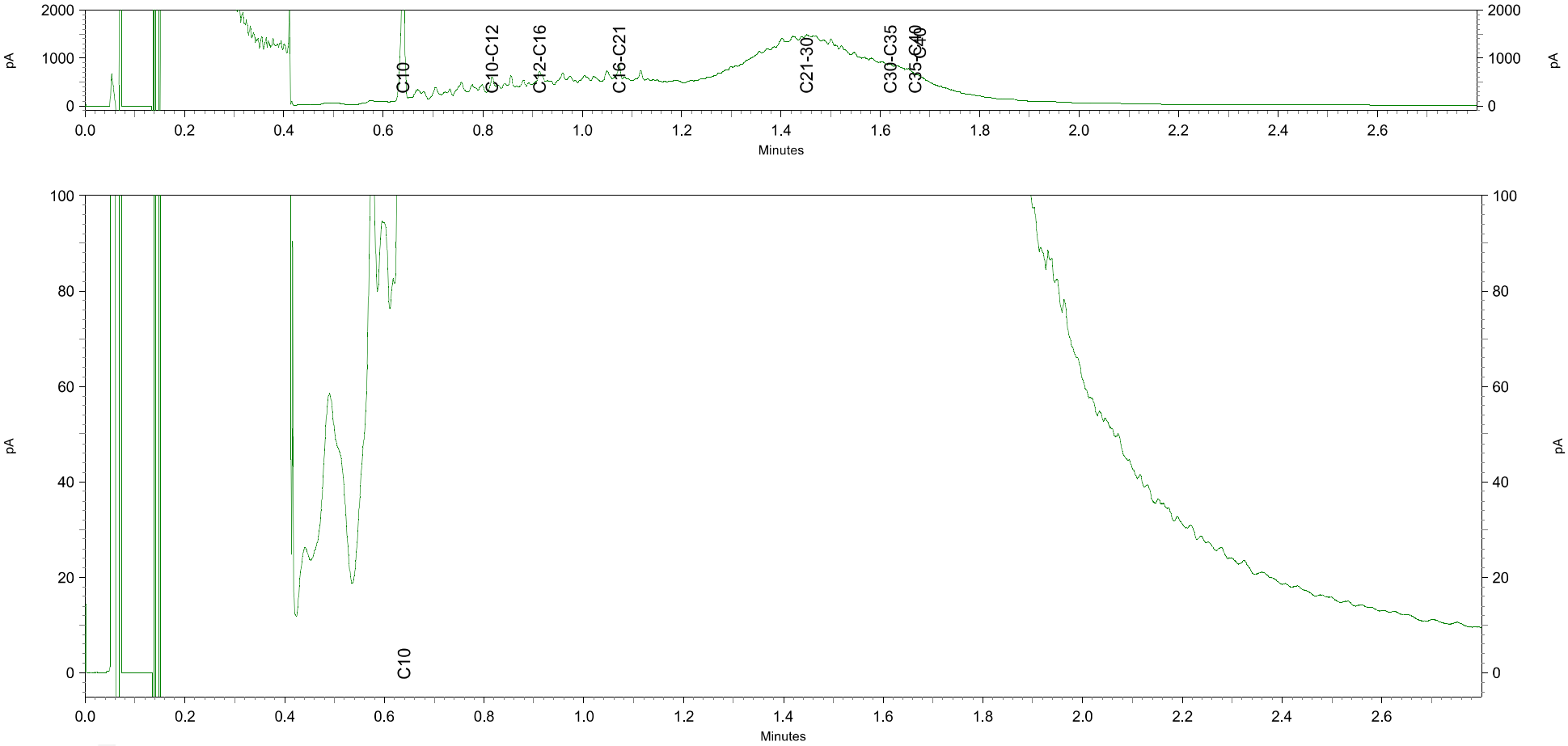
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064196
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM002: 06.6
V



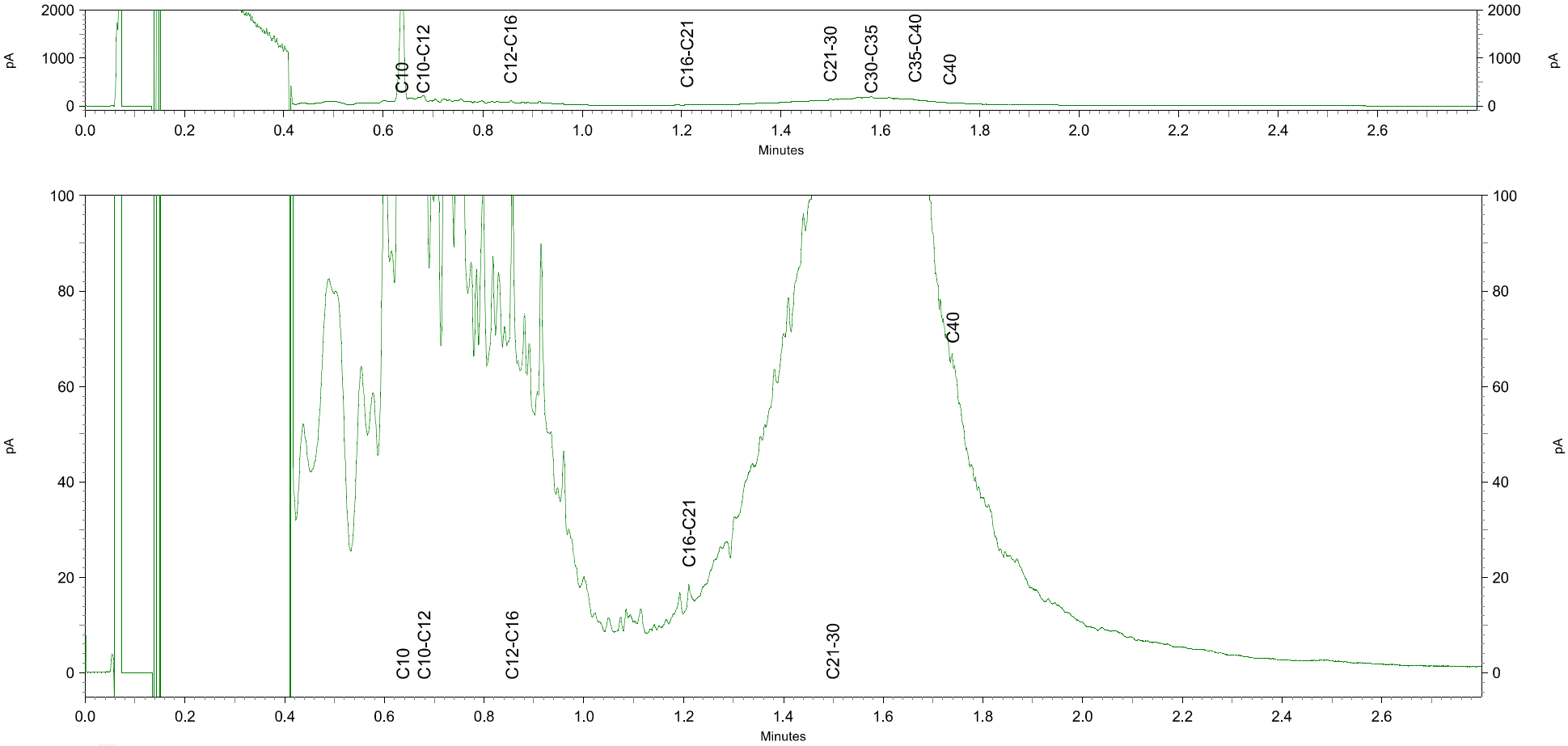
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064197
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM003: 17.3 V



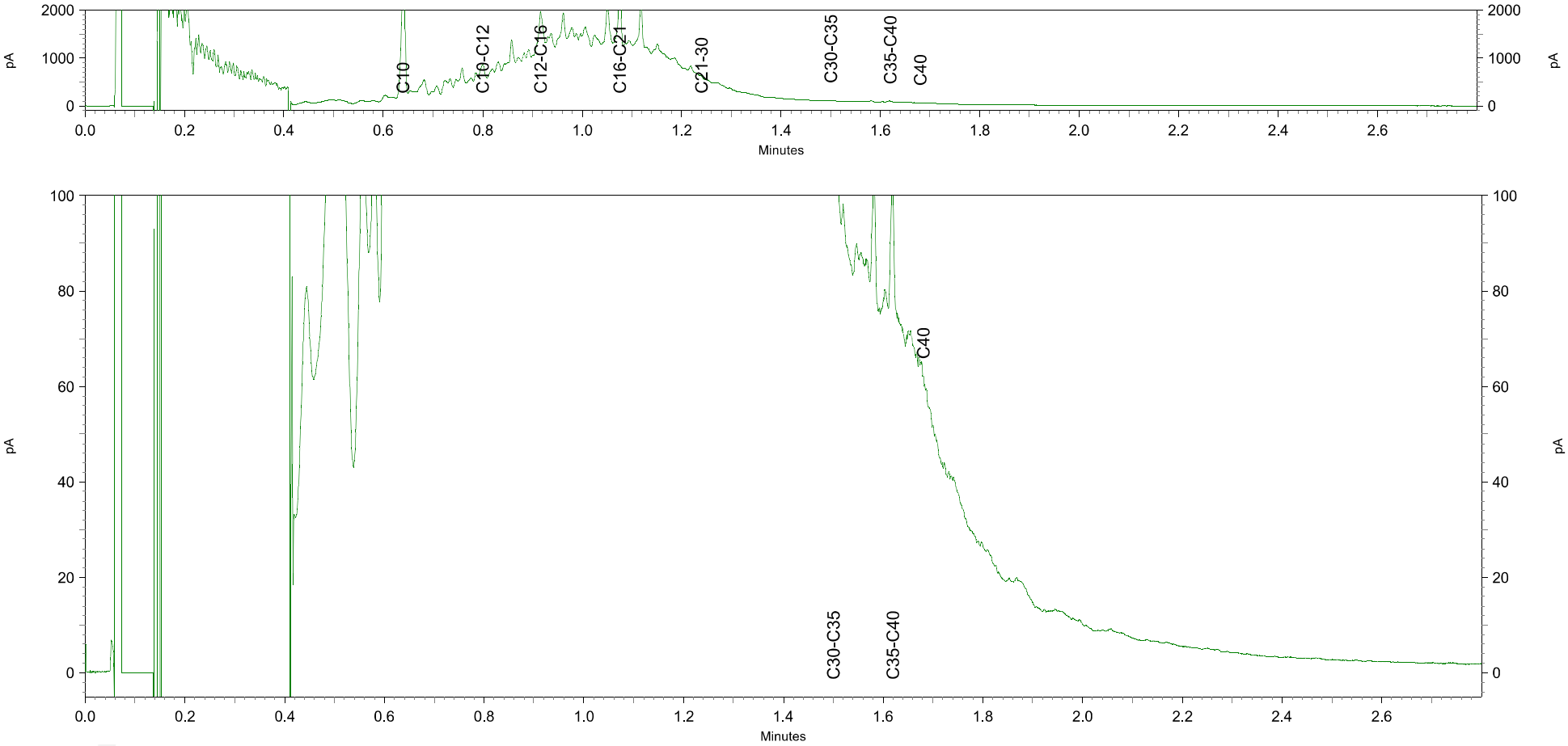
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064198
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM004: 24.6 V



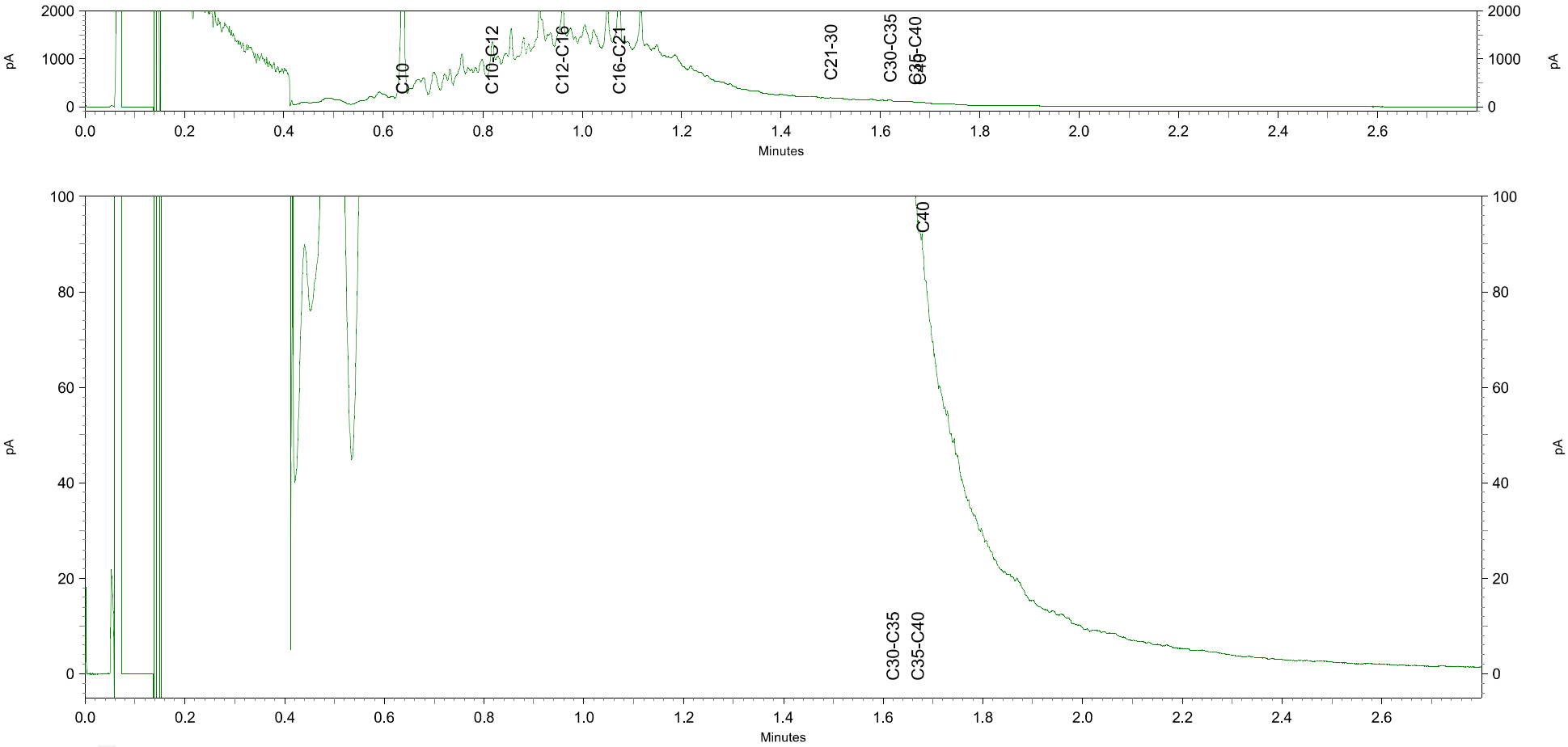
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064199
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM005: 28.6 V



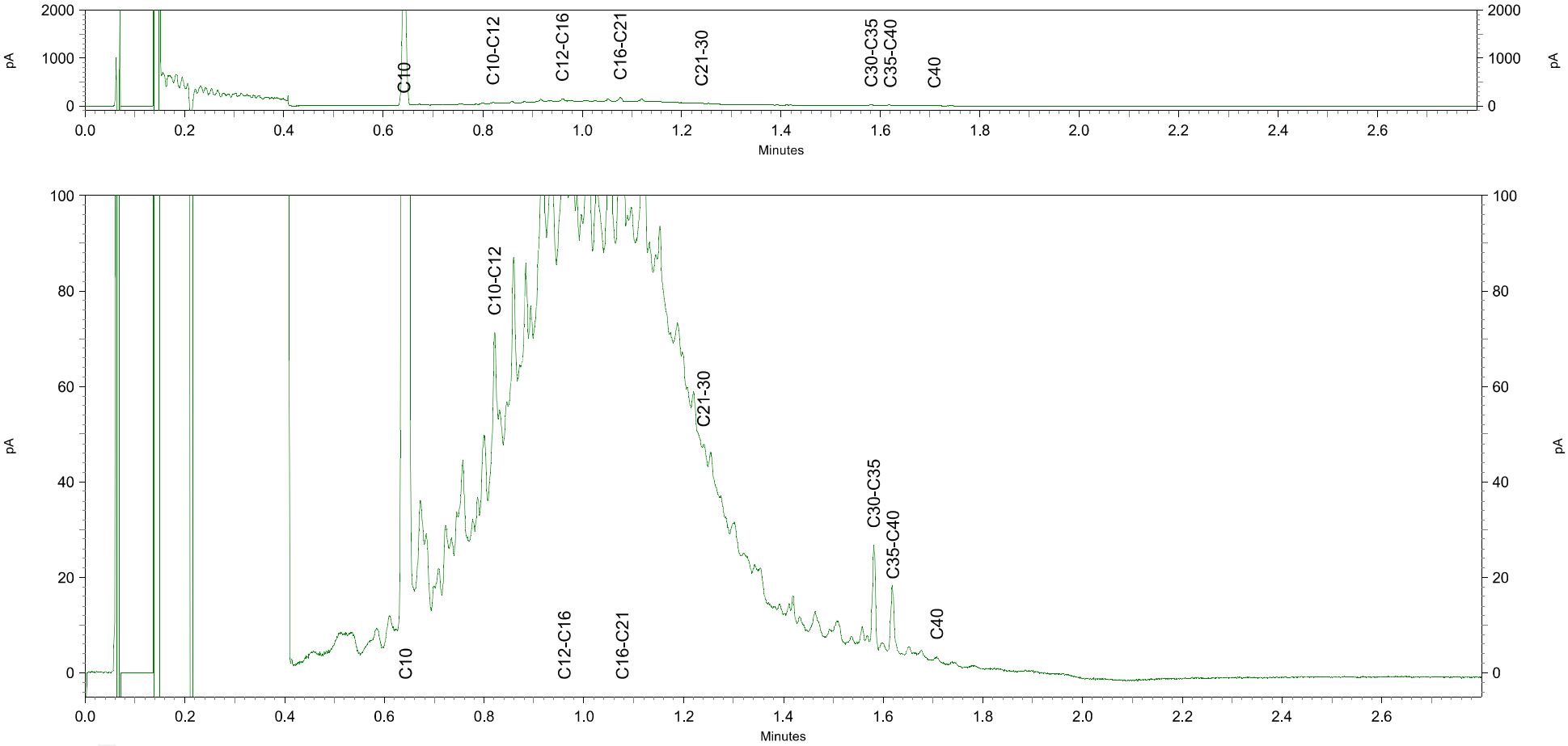
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064200
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM006: 29.6 V



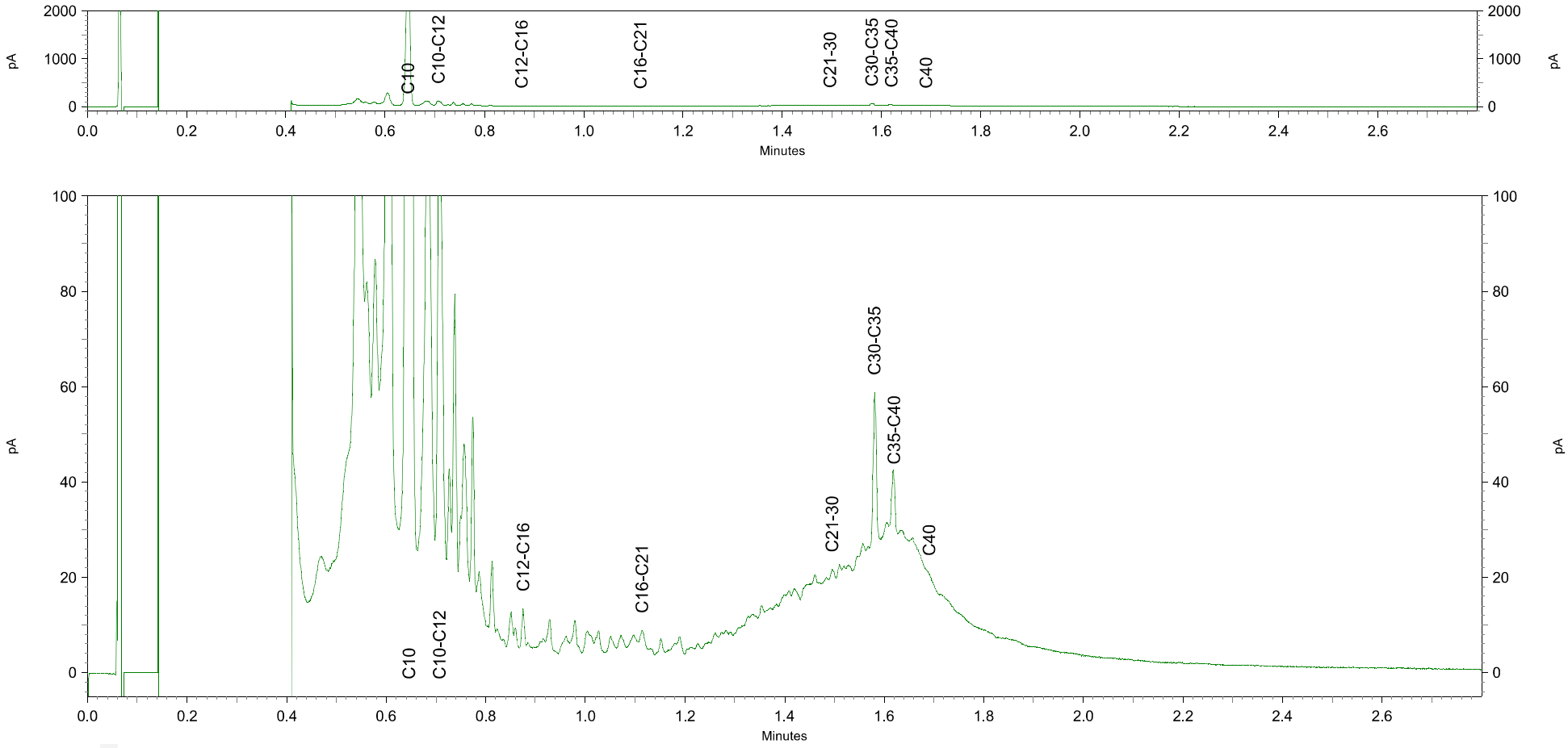
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064201
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM007: 32.5
V



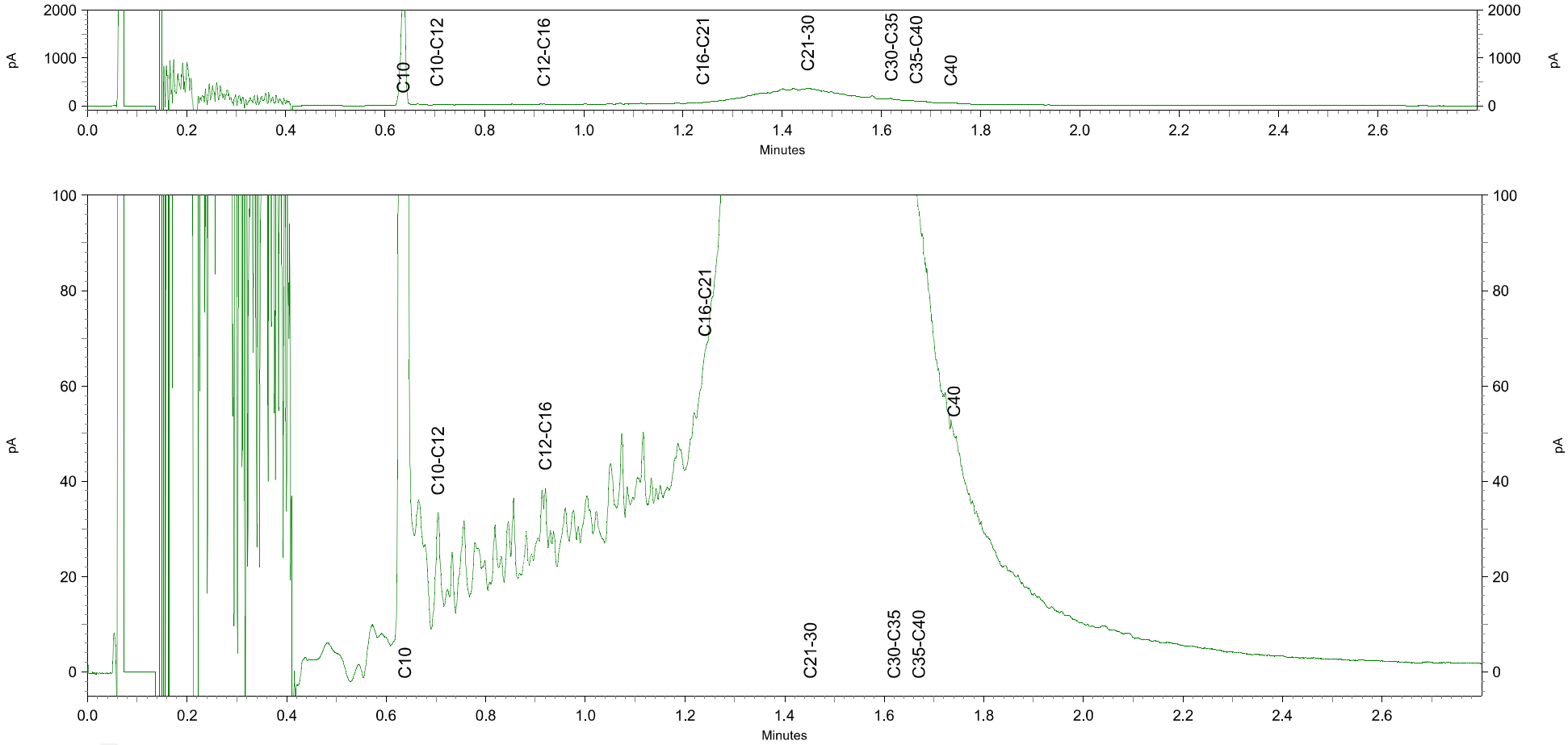
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064202
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM008: 05.6



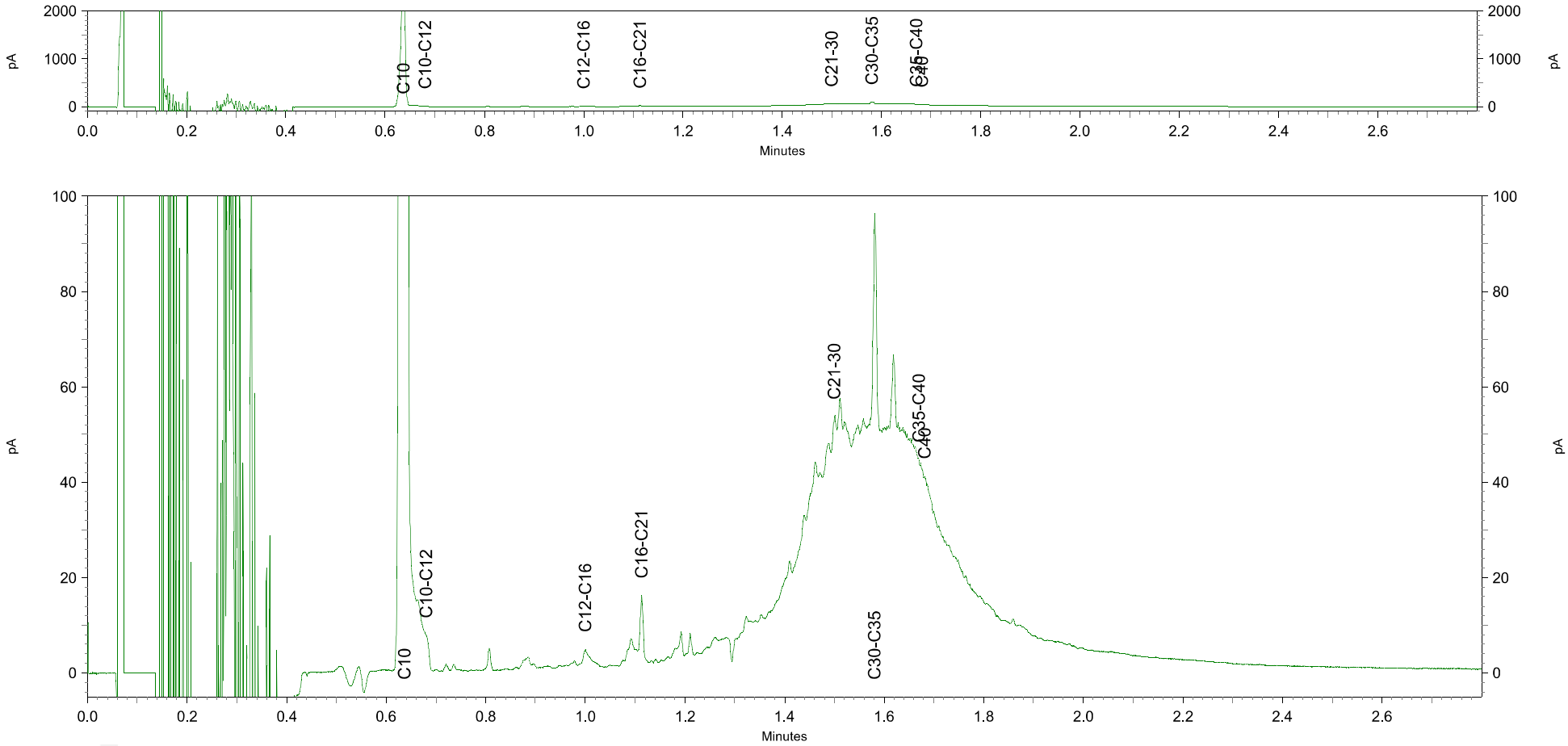
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064206
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM012: 19.4 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9064211
Certificate no.: 2016067671
Sample description.: AM017: 13.5 V



B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Wiekenweg 56 D
3815 KL AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 16-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016067673/1
Uw project/verslagnummer	B-16001
Uw projectnaam	kerklaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016067673/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	09-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jun-2016/15:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof (extern)	% (m/m)	85.1	
	Uitbesteed onderzoek			
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4	
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0	
	Asbest (som)	mg	<11.4	
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2	
Q	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.2	
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.2	
	Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [1)]	
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	
	Aantal stuks			2
	Gewicht	g		1.5
	Amfibool	mg		0.0
	Asbest (wit, chrysotiel)	mg		190

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM grond: MM1.1	09-Jun-2016	9064214
2	AVM: AVM.1	09-Jun-2016	9064215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
YD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016067673/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9064214	MM1.1(0-40)		0	40	0540112264	MM grond: MM1.1
9064215	AVM.1(0-1)		0	1	R001545064	AVM: AVM.1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016067673/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016067673/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (extern)	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)
Asbest materiaal verzamelmonster	P0902	Extern	Externe methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ruud Lexmond
Wiekenweg 56 D
3815 KL AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016070854/1
Uw project/verslagnummer	B-16001
Uw projectnaam	kerklaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016070854/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	16-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jun-2016/17:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	470	320	<0.20	3.4
S	Tolueen	µg/l	<0.20	0.71	3.9	<0.20	0.85
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	1.6	2.7	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.73	0.42	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	1.0	6.4	<0.20	0.90
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	1.7	6.8	0.21 [1)]	0.97
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	470	340	<0.90	5.2
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	1.6	<0.020	0.31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	61	180	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10	24	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	74	190 [2)]	<50	<50
	Chromatogram			Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: 01-PB1	16-Jun-2016	9074461
2	AM002: 03-PB1	16-Jun-2016	9074462
3	AM003: 04-PB1	16-Jun-2016	9074463
4	AM004: 07-PB1	16-Jun-2016	9074464
5	AM005: 08-PB1	16-Jun-2016	9074465

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016070854/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	16-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jun-2016/17:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	0.20	<0.020	<0.020
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	12	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	11	13	<10	12	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	91	<15	<15	22
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	110	<50	<50	<50
	Chromatogram			Zie bijl.			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	AM006: 10-PB1	16-Jun-2016	9074466
7	AM007: 14-PB1	16-Jun-2016	9074467
8	AM008: 15-PB1	16-Jun-2016	9074468
9	AM009: 16-PB1	16-Jun-2016	9074469
10	AM010: 20-PB1	16-Jun-2016	9074470

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016070854/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	16-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jun-2016/17:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	0.18	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10	<10	110
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	17	<10	<10	66
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	20	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50	<50	200 [2)]
	Chromatogram						Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	AM011: 21-PB1	16-Jun-2016	9074471
12	AM012: 22-PB1	16-Jun-2016	9074472
13	AM013: 31-PB1	16-Jun-2016	9074473
14	AM014: A-PB1	16-Jun-2016	9074474
15	AM015: B-PB1	16-Jun-2016	9074475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-16001	Certificaatnummer/Versie	2016070854/1
Uw projectnaam	kerklaan	Startdatum	16-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jun-2016/17:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	90	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	17	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	130	2)
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	AM016: C-PB1	16-Jun-2016	9074476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016070854/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9074461	01-PB1		150	200	0691679932	AM001: 01-PB1
9074461					0691679932	
9074462	03-PB1		170	220	0691679949	AM002: 03-PB1
9074462					0691679949	
9074463	04-PB1		300	350	0691679936	AM003: 04-PB1
9074463					0691679936	
9074464	07-PB1		160	210	0691679930	AM004: 07-PB1
9074464					0691679930	
9074465	08-PB1		170	220	0691679969	AM005: 08-PB1
9074465					0691679969	
9074466	10-PB1		200	250	0691679935	AM006: 10-PB1
9074466					0691679935	
9074467	14-PB1		170	220	0691679968	AM007: 14-PB1
9074467					0691679968	
9074468	15-PB1		200	250	0691679834	AM008: 15-PB1
9074468					0691679834	
9074469	16-PB1		200	250	0691679942	AM009: 16-PB1
9074470	20-PB1		200	250	0691679951	AM010: 20-PB1
9074470					0691679951	
9074471	21-PB1		200	250	0691679943	AM011: 21-PB1
9074471					0691679943	
9074472	22-PB1		200	250	0691679937	AM012: 22-PB1
9074472					0691679937	
9074473	31-PB1		260	310	0691679931	AM013: 31-PB1
9074473					0691679931	
9074474	A-PB1		250	350	0691679964	AM014: A-PB1
9074474					0691679964	
9074475	B-PB1				0691679950	AM015: B-PB1
9074475					0691679950	
9074476	C-PB1				0691679972	AM016: C-PB1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016070854/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016070854/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

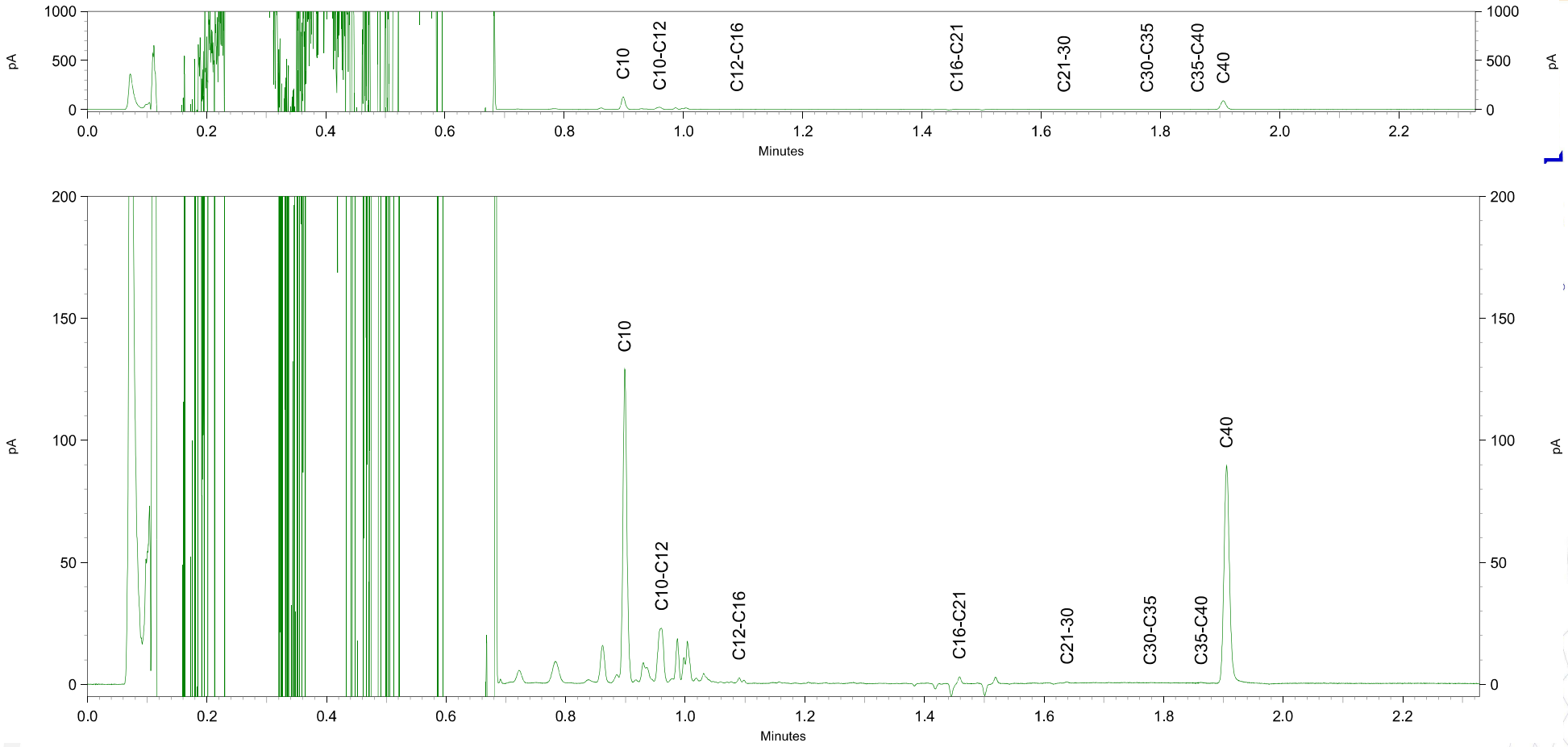
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

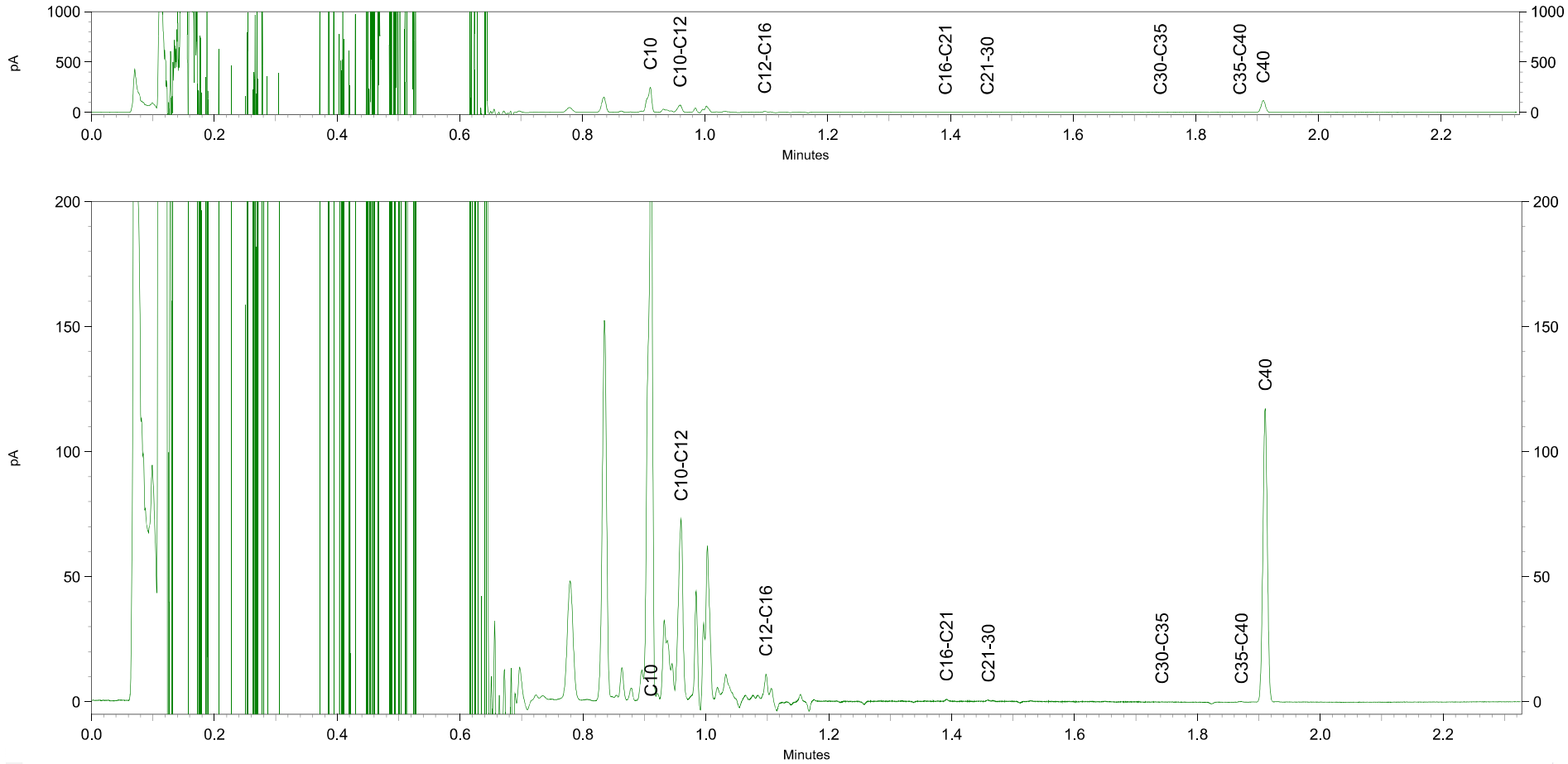
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9074462
Certificate no.: 2016070854
Sample description.: AM002: 03-PB1
V



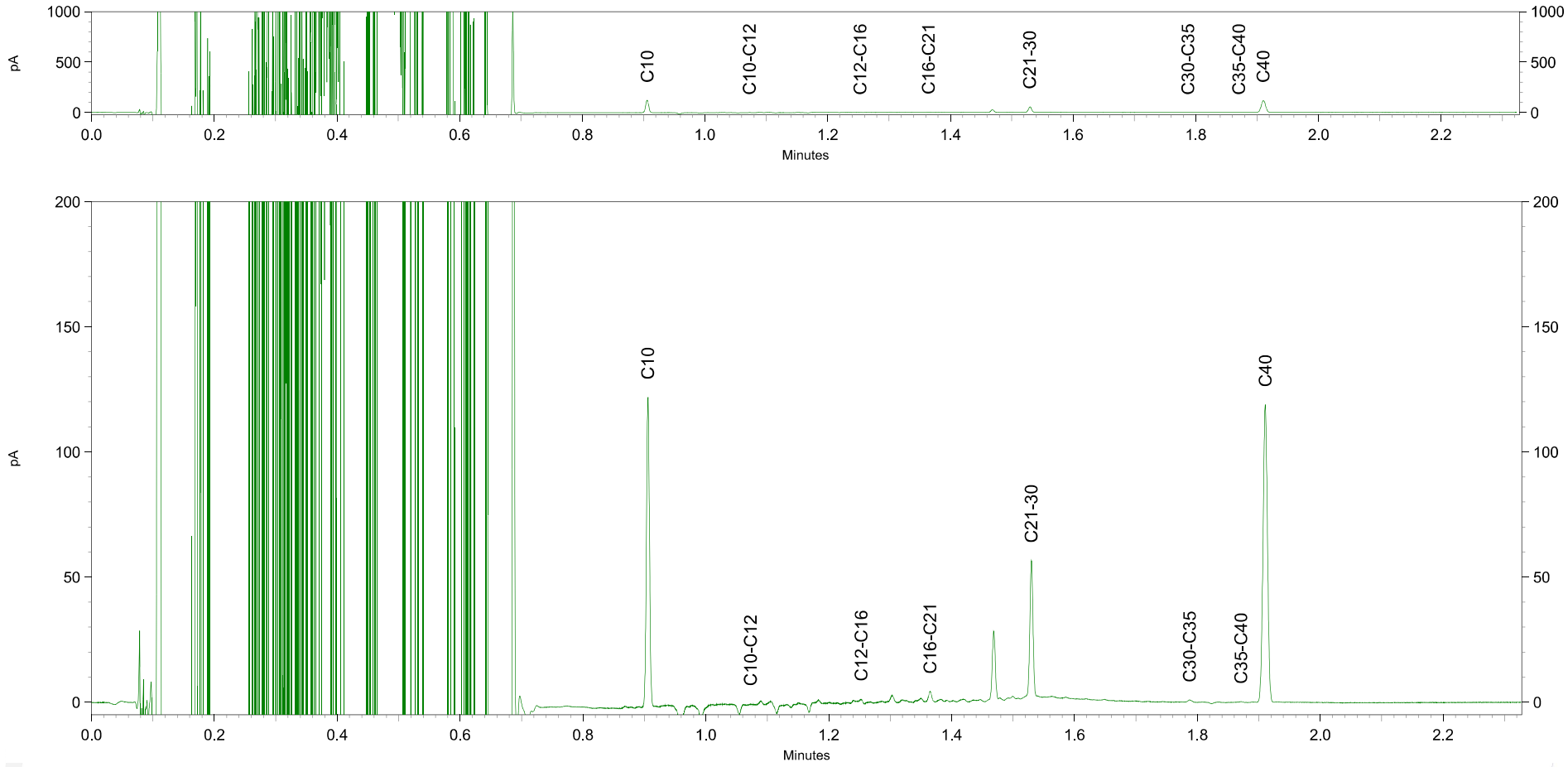
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9074463
Certificate no.: 2016070854
Sample description.: AM003: 04-PB1
V



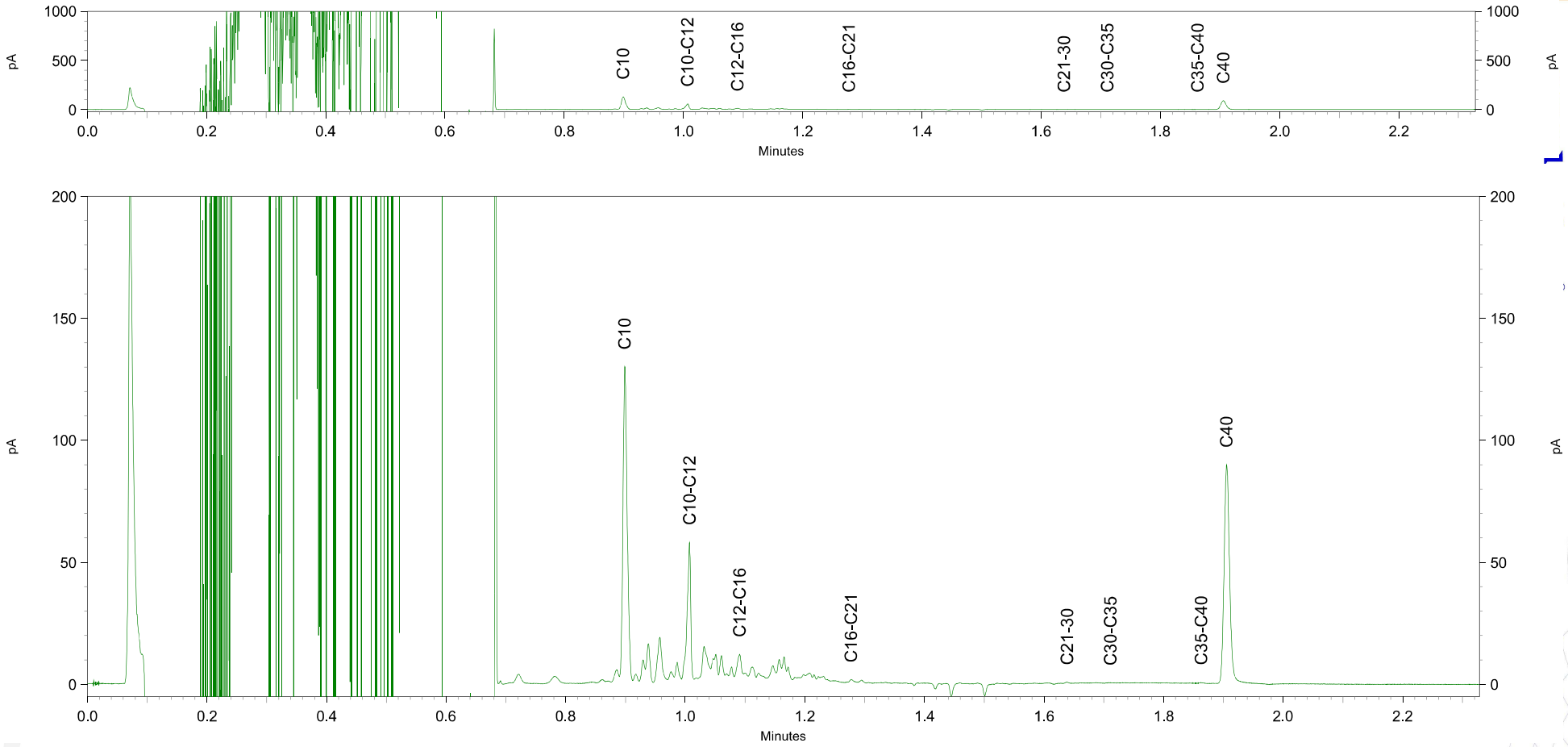
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9074467
Certificate no.: 2016070854
Sample description.: AM007: 14-PB1
V



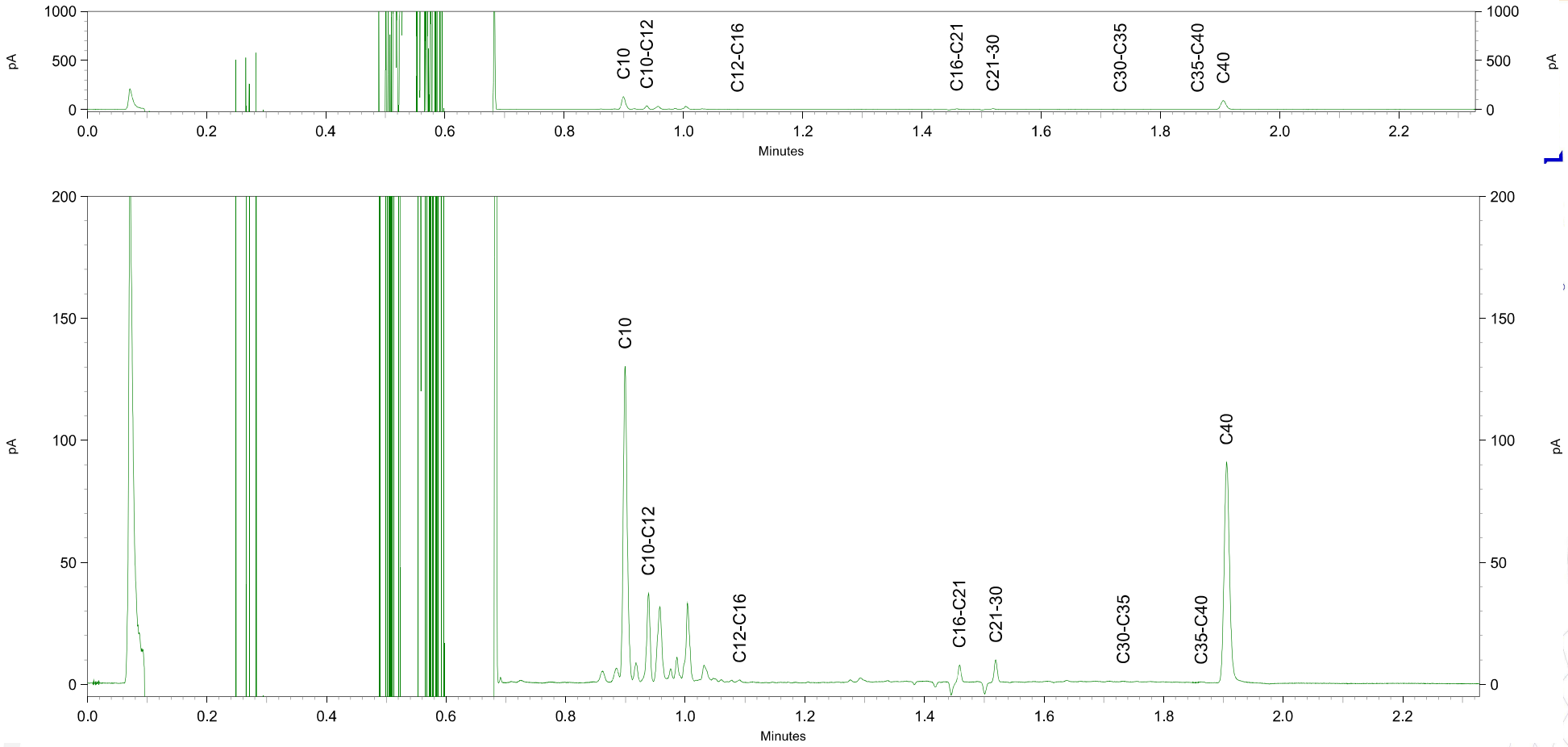
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9074475
Certificate no.: 2016070854
Sample description.: AM015: B-PB1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9074476
Certificate no.: 2016070854
Sample description.: AM016: C-PB1
V



Bijlage 4 Dossierinformatie

Zie Mil nr. 1859

provincie ZUID HOLLAND

DIRECTIE WATER EN MILIEU
afdeling Bodemsanering

CONTACTPERSOON
C.M. Janssen
DOORKIESNUMMER
070 - 441 73 46
E-MAIL
jannsen-c@pzh.nl

PROVINCIEHUIS
Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

TELEFOON
070 - 441 65 85
FAX
070 - 441 78 04
WEBSITE
www.pzh.nl

ONS KENMERK	UW KENMERK	BIJLAGEN	DATUM
DWM/2002/1590	-	-	10 APR. 2002

ONDERWERP
Beschikking Wet bodembescherming
Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen
ZH063000038 (voorheen ZH/595/0038/820)

BESCHIKKING

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben op 3 augustus 2001 een rapport van een nader bodemonderzoek, ingevolge de Wet bodembescherming ontvangen van Dries Beheer B.V. te Wateringen. Het betreft een verzoek tot het nemen van een beschikking ingevolge artikel 29 juncto 37 van de Wet bodembescherming, met betrekking tot de ernst van het geval van verontreiniging en de urgentie van de sanering, op de locatie Kerklaan 65, 67 en 69 in Wateringen.

Wij hebben de locatie geregistreerd onder code ZH063000038 (voorheen ZH/595/0038/820).

Bij bovengenoemd verzoek zijn ter beoordeling ingediend:

1. Verkennend bodemonderzoek, locatie Kerklaan te Wateringen, opgesteld door BKH Adviesbureau te Delft, rapportnummer BA651001/11492K/D3, de dato 9 december 1993;
2. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162, de dato 15 september 2000;
3. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.2, de dato 21 juni 2001;
4. Aanvullend grondwater onderzoek ter plaatse van ondergrondse afgewerkte olietank, locatie Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, referentie BR.20000162.2, de dato 26 juli 2001;

Tram 1 en 9 en bus 65 en 88 stoppen bij het provinciehuis. Vanaf station Den Haag CS is het tien minuten lopen. De parkeerruimte voor auto's is beperkt.

5. Aanvullend bodemonderzoek, locatie Kerklaan 65/67 te Wateringen, opgesteld door BMA Milieu B.V. te Honselersdijk, rapportnummer AO.20000162.3, de dato 18 januari 2002.

De termijn voor het geven van een beschikking is opgeschort geweest van 27 augustus 2001 tot 21 januari 2002 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens.

Overwegende

dat uit de onderzoeksrapporten is gebleken dat het hier gaat om een geval van verontreiniging, waarbij in de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 en/of in het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 gemiddeld de interventiewaarde voor één of meer verontreinigende stoffen wordt overschreden;

dat de geconstateerde verontreiniging geen actuele risico's oplevert;

dat naar aanleiding van de bekendmaking van de ontwerp-beschikking binnen de daarvoor gestelde termijn van vier weken geen zienswijze(n) als bedoeld in artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht zijn ingediend.

Gelet op het bepaalde in artikel 29 juncto 37 Wet bodembescherming en artikel 6.1 van de Provinciale Milieuverordening

besluiten wij:

dat er met betrekking tot de eerdergenoemde locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging;

dat de sanering van eerdergenoemd geval niet urgent is;

dat eventuele wijzigingen in gebruik of omstandigheden op de locatie bij Gedeputeerde Staten gemeld dienen te worden.

Registratie

Deze beschikking heeft betrekking op de hiernavolgende percelen:

Kadastrale gemeente	: Wateringen
Sectie	: A
Nummer(s)	: 5769, 6490 en 6491 (alle gedeeltelijk)
Contour	: S-contour grond en grondwater

De kadastrale aantekening heeft een informatief karakter en wordt niet verwijderd. De aantekening houdt in dat er informatie over de bodem aanwezig is. Voor de inhoud van de informatie kan men bij het bevoegd gezag terecht.

provincie ZUID HOLLAND

Zie Mil nr. 1859

ONS KENMERK
DWM/2002/1590
PAGINA 3/3

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan door de belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen deze beschikking. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van na de dag van de dagtekening van het besluit, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

Tevens kan een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 36 Wet op de Raad van State, gevraagd worden bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ir. H.J.P. van Muyden,
hoofd bureau Sanering in Eigen Beheer

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:
- Burgemeester en Wethouders van Wateringen;
- Kadaster Zuid-Holland, gevestigd te Zoetermeer.

Bijlage 5 Correspondentie Haaglanden

Ellen van der Made-de Jong

Van: Ellen van der Made-de Jong
Verzonden: dinsdag 16 oktober 2018 13:13
Aan: 'Ester.Marsman@odh.nl'
CC: 'Ton Dries Consultancy'; Ruud Lexmond
Onderwerp: FW: Kerklaan 65 Wateringen B-16001

Beste mevrouw Marsman,

Naar aanleiding van de reactie van de Omgevingsdienst hebben wij een onderzoeksopzet opgesteld om daarmee te kunnen voldoen aan de door jullie gestelde eisen voor een actualisatie bodemonderzoek (Kerklaan 65 Wateringen, zaaknummer 00530884, 5 oktober 2018, ODH-2018-00120696).

Graag ontvangen wij de goedkeuring voor onderstaande onderzoeksopzet?

Uitgangspunten
De oppervlakte van de locatie is 2.044 m^2. Hiervan is circa 1.165 m^2 (320 m^2, 700 m^2, 85 m^2en 60 m^2) bebouwd. Het pand aan de zuidzijde (320 m^2) is onderkelderd. In het pand aan de achterzijde (700 m^2) bevind zich een tegelverharding. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Mogelijk zijn de daken asbesthoudend.

Actualisatie NEN 5740
Er wordt een verkennend bodemonderzoek NEN5740 uitgevoerd op de locatie. De boringen worden verdeeld over het buitenterrein en het pand de achterzijde (700 m^2).
Actualisatie bodemonderzoek van de gevallen van de verontreinigingen met minerale olie wordt achterwege gelaten. Voor het vooronderzoek wordt gebruik gemaakt van het vooronderzoek welke is opgenomen (en goedgekeurd) in rapport B-16001-Rv2.

Asbestonderzoek NEN 5707

Uit het eerder door ons uitgevoerde actualisatieonderzoek is in een aantal boringen puin aangetroffen. Ter plaatse van deze boringen is een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. De oppervlakte van het asbestonderzoek was 200 m^2 (2 x 100 m^2). Geconcludeerd is dat de puinhoudende bodem niet verontreinigd is met asbest. Asbestonderzoek daar waar tijdens het uitgevoerde actualisatiebodemonderzoek puin is aangetroffen wordt niet uitgevoerd. Ook in het pand waar een kelder aanwezig is wordt geen asbestonderzoek uitgevoerd. Op het overige gedeelte van het terrein (2.044 m^2 – (200 m^2 +320 m^2) = 1.524 m^2) wordt asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Voorafgaand aan het onderzoek zal eerst een inspectie van de daken uitgevoerd worden.
De locatie van de asbestgaten wordt vastgesteld aan de hand van de resultaten van de inspectie van de daken en de maaiveldinspectie en zullen verricht worden op het buitenterrein en in het pand aan de achterzijde.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie

Onderdeel	Strategie	Veldwerk	Analyses
VO NEN 5740 (2.044 m^2)	Onverdacht (ONV-NL)	10 boringen* - 8 boringen tot 0,5 m-mv - 2 boringen grondwater - 1 boring met peilbuis	3 x NENg 1 x NENw
Asbest NEN 5707 (1.524 m^2)	Heterogeen verdacht	10 gaten NEN 5707 *	2 x asbest grond

* : gecombineerd uitgevoerd

Kwaliteit
B&L Grondmanagement is gecertificeerd volgens ISO9001-2015. De monsterneming wordt uitgevoerd door hiervoor erkende monsternemers met erkenning voor protocol 2001, 2002 en 2018.

Met vriendelijke groet,

Ellen van der Made

Aanwezig op ma, di en do

Let op: we zijn verhuisd naar onderstaand adres:

B&L Grondmanagement BV Tweede Bloksweg 54B, 2742 KK, Waddinxveen Tel: 0182-724955, M: 06-40107318
website www.blgm.nl **e-mail** ellen@blgm.nl

Alle informatie in dit emailbericht danwel bijlagen is onder voorbehoud. BLGM is op geen enkele wijze aansprakelijk voor vergissingen of onjuistheden in dit bericht.

B&L Grondmanagement BV is gecertificeerd volgens ISO 9001-2015 en voor BRL SIKB 1000, protocol 1001/1002. In het geval van een partijkeuring (al dan niet via een raamovereenkomst) verklaart BLGM hierbij dat zij geheel onafhankelijk het onderhavige onderzoek uit zal voeren, er bestaat geen relatie met de eigenaar van de te onderzoeken matrix. Het procescertificaat van BLGM en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters- inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie - aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

B&L Grondmanagement B.V.
T.a.v. mevrouw E. van der Made
Tweede Bloksweg 54 B
2742 KK WADDINXVEEN

Datum	Uw E-mail	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
29 OKT 2018	16 oktober 2018	ODH-2018-00132416	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	E. Marsman
Bijlage(n)	**Uw Kenmerk**	**Zaaknummer**	**Team**	**Telefoonnummer**
-	-	00532873	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 159 27 724

Betreft
Beoordeling onderzoeksopzet, locatie Kerklaan 65 te Wateringen (AA063000162)

E-mail
Ester.Marsman@odh.nl

Geachte mevrouw Van der Made,

Op 16 oktober 2018 hebben wij uw e-mail met een onderzoeksopzet voor bovengenoemde locatie ontvangen. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is de beoordeling van het voorgaande onderzoek.

Het voorgaande bodemonderzoek (Verkennend bodemonderzoek Kerklaan 65/67 Wateringen, opgesteld door B&L Grondmanagement B.V., met kenmerk B-16001 van 17 oktober 2016) is door de Omgevingsdienst Haaglanden beoordeeld als onvoldoende, niet uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN 5707. In de beoordeling is aangegeven dat aanvullend verkennend en asbestonderzoek noodzakelijk is.

In de onderzoeksopzet is het volgende voorgesteld:
- Geen verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de middels voorgaand onderzoek reeds geactualiseerde bekende olieverontreinigingen;
- Een verkennend bodemonderzoek op het overig terreindeel van 2.044 m^2 conform de NEN 5740 strategie ONV-NL;
- Geen asbestonderzoek ter plaatse van het reeds op asbest onderzochte terreindeel;
- Een asbestonderzoek op het overig terreindeel van 1.524 m^2 conform de NEN 5707;
- Gecombineerde uitvoering van de te graven gaten ten behoeve van het asbestonderzoek met een aantal van de boringen van het verkennend bodemonderzoek.

Naar aanleiding hiervan hebben wij de volgende opmerkingen:
- De voorgestelde onderzoeksinspanning (boringen, gaten, en analyses) voldoet grotendeels aan de toe te passen normen en strategieën. Echter, het totaal benodigd aantal boringen voor het verkennend bodemonderzoek is 11 en niet 10. Verondersteld wordt dat men hiermee heeft willen aangeven dat 10 van de 11 boringen gecombineerd worden uitgevoerd met het asbestonderzoek,
- Afhankelijk van de resultaten is mogelijk aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Geconcludeerd wordt dat:
Er wordt ingestemd met het onderzoeksopzet met inachtneming van de bovenstaande opmerkingen.

Hebt u vragen, dan kunt u contact opnemen met de contactpersoon uit het briefhoofd. Wij verzoeken u daarbij het zaaknummer te vermelden.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage 6 Stikstofberekening

Stikstofdepositie berekening
Kerklaan 65-67-69
te Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Stikstofdepositie berekening Kerklaan 65-67-69 te Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

Datum : 6 maart 2020
Rapportnr. : 192080/AQT301a
Status : Definitieve rapportage

COLOFON

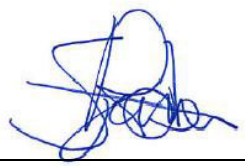
Titel ***: Stikstofdepositie berekening Kerklaan 65-67-69 te Wateringen***

Opdrachtgever **: Dries Beheer BV**
Contactpersoon : dhr. T. Dries (Dries Beheer BV)

Projectteam
Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben
Auteur : dhr. R. Sjoukes
Kwaliteitsborger : mw. ir E. van Doorn

Projectnummer ***: 192080***

Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
6 maart 2020	Definitief		

© 2020 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Stikstofdepositie 5
2 STIKSTOFDEPOSITIE 6
2.1 Ligging plangebied 6
2.2 Beoogde activiteiten 6
2.3 Relevante bronnen 7
2.4 Resultaten AERIUS berekening 8
3 CONCLUSIES EN ADVIES 9
BIJLAGE 1 GEPLANDE APPARTEMENTENCOMPLEX 10
BIJLAGE 2 TOESTEMMINGVERLENING STIKSTOFDEPOSITIE 11
BIJLAGE 3 AERIUS BEREKENINGEN SLOOP- EN BOUWFASE 13
BIJLAGE 4 AERIUS BEREKENINGEN GEBRUIKSFASE 14

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Dries Beheer BV beoogd om aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen het voormalige garagepand te slopen en er 26 appartementen te realiseren. Voor dit project moet onderzocht worden wat de consequenties zijn van de realisatie van de nieuwe woningen op de nabij gelegen Natura-2000-gebieden.

1.2 Doelstelling

In deze rapportage wordt, door middel van een stikstofdepositie berekening, gecalculeerd of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming. Wanneer de stikstofdepositie van de beoogde activiteiten ten behoeve van dit project hoger is dan 0,00 mol/ha/jr op nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn vervolgstappen noodzakelijk.

1.3 Stikstofdepositie

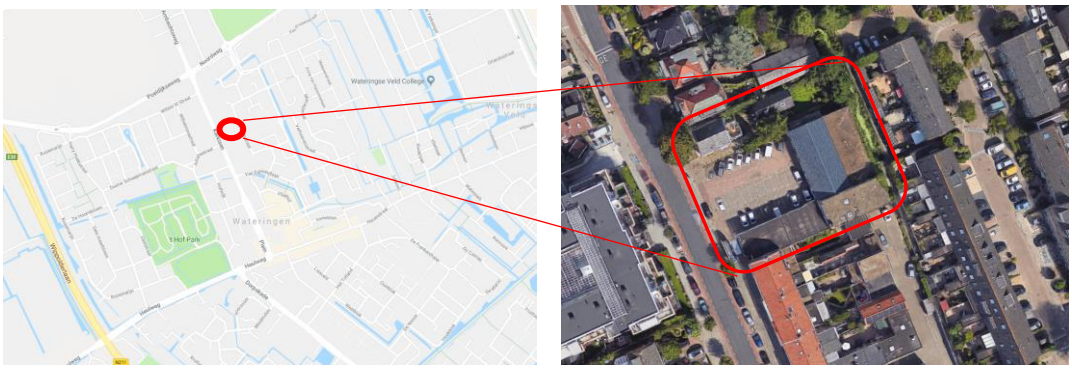
Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof, die in de vorm van NO_x (stikstofoxiden) of NH_3 (ammoniak) neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen hebben een stikstofuitstoot. In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. In 117 Natura 2000-gebieden is de stikstofdepositie hoger dan de diverse habitatten kunnen verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning)[1]. Ten gevolge van het vervallen van de PAS-wetgeving is de beoordeling van projecten een tijd lang niet mogelijk geweest. In de bijlage 2 is een document van het Ministerie van Binnelandse Zaken en Koninkrijksrelaties opgenomen met de huidige toestemmingsverlening voor nieuwe activiteiten die stikstofuitstoot hebben.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019. Dit is het rekenmodel, ontworpen door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), voor de berekening van de stikstofdepositie. In de berekeningen zijn de emissies van NO_X en NH_3 van de relevante bronnen meegenomen.

2 STIKSTOFDEPOSITIE

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen, in de gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een voormalig garagepand. Zie figuur 2.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied.



Figuur 2.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Kerklaan 65-67-69 1 te Wateringen (rood omkaderd).

Het plangebied ligt op ongeveer 4,1 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen en op 4,7 kilometer van Natura 2000-gebied 'Westduinpark & Wapendal'.

2.2 Beoogde activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van informatie die verstrekt is door de opdrachtgever.

Dries Beheer BV is voornemens het garagepand te gaan slopen. Op het terrein zal een appartementencomplex gebouwd worden met 26 appartementen. In onderstaande figuur 2.2 wordt de nieuwe situatie weergegeven, zie ook bijlage 1.

Figuur 2.2. Mogelijke toekomstige situatie (Bron: mlll architecten).

2.3 Relevante bronnen

Er zijn bij dit project verschillende fases waarbij stikstof uitgestoten wordt, namelijk:

De sloop en bouwfase

1. De stikstofuitstoot door mobiele werktuigen tijdens de sloop van de huidige bebouwing en het bouwen van het nieuwe appartementencomplex. Hierin is ook de sanering van de grond meegenomen.
2. De stikstofuitstoot door de verkeersbeweging van vakmannen/werknemers van en naar het plangebied en het aanleveren/afvoeren van materialen en materieel/werktuigen.

Gebruiksfase

1. De stikstofuitstoot door de verkeersbeweging tijdens de gebruiksfase van de woningen.

Voor de stikstof berekeningen zijn de volgende uitgangpunten meegenomen:

- De werkzaamheden zullen in 2020 van start gaan;
- Er is uitgegaan van 180 werkbare dagen in één jaar;
- Voor deze berekening is uitgegaan van de realisatie van appartementen zonder gasaansluiting. Hierdoor heeft het appartement geen stikstof genererende bronnen en worden niet in de berekening meegenomen. De verkeersbeweging is de enige stikstof genererende bron die in de berekening meegenomen wordt voor de gebruiksfase van de appartementen.
- Voor de verkeersbeweging er vanuit gegaan dat het verkeer zich verplaatst via de bebouwde kom naar de dichtbij zijnde N-weg (de N211) over een afstand van 1,5 km. Verondersteld wordt dat hierna de voertuigen opgaan in het reguliere verkeersbeeld.
- Licht verkeer in de vorm van werklui zal dagelijks naar de bouwplaats komen. Hier is vanuit gegaan dat er 5 vervoersmiddelen van en naar de bouwplaats rijden.
- Zowel middelzwaar als zwaar vrachtverkeer zal materieel en materialen aanvoeren naar de bouwplaats, zowel tijdens het bouwrijp maken als tijdens de bouwfase.
- Voor de woningen is uitgegaan van een verkeersgeneratie van totaal 6,1 voertuigen per dag. Dit getal is gebaseerd op kencijfers over verkeersgeneratie van CROW[2].

Zie tabel 1, 2 & 3 voor een gedetailleerd overzicht van de ingevoerde uitstootbronnen tijdens de bouwfase en gebruiksfase.

Tabel 1. De verkeersgeneratie tijdens de sloop en bouwfase, per soort verkeer en het aantal ritten per eenheid

Fase	Soort verkeer	Aantal	Emissie Nox (kg/j)
Sloop en bouw	Middelzwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materieel)	8x 60 dagen= 480 ritten per jaar	2,1
Sloop en bouw	Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materieel)	8x 60 dagen =480 ritten per jaar	3,2
Sloop en bouw	Licht verkeer (werknemers)	180 dagen x 10 auto's/busjes =1.800 ritten per jaar	0,9

Tabel 2. De beoogde werktuigen tijdens het slopen van de huidige bebouwing, realiseren van de nieuwe woning en het dempen en graven van water					
Fase	**Machine**	**Gebruikstijd uren/jaar**	**Toelichting uren**	**Vermogen en jaartal machine**	**Emissie NO_x (kg/j)**
Sloop	Graafmachine	140	20 dagen, 7uur/dag	200kw vanaf 2015	5,0
Sloop	Bulldozer	70	10 dagen, 7 uur/dag	100kw vanaf 2011	14,7
Sanering	Graafmachine	35	5 dagen, 7 uur/dag	100kw vanaf 2015	1,8
Bouw	Graafmachine	78	3 uur/appartement	200kw vanaf 2015	2,8
Bouw	Dumper	39	Helft van de uren van de graafmachine	215kw vanaf 2011	15,1
Bouw	Heistelling	35	2 uur /appartement	200kw vanaf 2015	15,1
Bouw	Hijskraan	312	12 uur/appartement	450kw vanaf 2015	14,0
Bouw	Walsen	25	5 dagen, 5uur/dag	50kw vanaf 2011	2,1
Bouw	Vorkheftruck	40	10 dagen, 4uur/dag	40kw vanaf 2011	3,9
Bouw	Betonstorter	91	13 dagen, 7uur/dag	200kw vanaf 2015	3,6
Bouw	Trilplaat	35	5 dagen, 7uur/dag	10kw vanaf 2008	0,5

Tabel 3. De verkeersgeneratie in de gebruiksfase			
Fase	**Soort verkeer**	**Aantal verkeersbewegingen**	**Emissie Nox (kg/j)**
Gebruiksfase	Licht verkeer (woonverkeer)	26 woningen x 6,1 per dag = 158,6	30,1

2.4 Resultaten AERIUS berekening

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator op 20 januari 2020. Er is een berekening gemaakt van de sloop- en bouwfase. En er is een berekening gemaakt van stikstofdepositie tijdens het gebruik, hierin zijn de verkeersbewegingen meegenomen (zie bijlagen).

Uit de berekeningen komt naar voren dat er geen stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) is op nabij gelegen Natura 2000-gebieden in zowel de sloop- en bouwfase als in de gebruiksfase. Zie bijlage 3, voor een uitgebreid overzicht van de resultaten van de AERIUS berekeningen.

Bij een stikstofuitstoot van ca. 193 kg NO_x/jaar is er een stikstofdepositie welke hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Met de huidige aannames komt de NO_x uitstoot tijdens de sloop- en bouwfase uit op ca. 85 kg NO_x/jaar.

3 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Dries Beheer BV heeft Aqua-Terra Nova BV een stikstofdepositie berekening gemaakt van de beoogde activiteiten voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen. Op basis van de berekeningen en aannames kan gesteld worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar door het project plaats vindt op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Het is niet noodzakelijk om voor dit project vervolgstappen te nemen ten behoeve van de stikstofdepositie. Er is geen vergunning voor stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming nodig voor dit project.

Referentiebronnen:

1. *Ministerie van Economische zaken. Wet natuurbescherming. (2016).*
2. *CROW. Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. (2012).*

BIJLAGE 1 GEPLANDE APPARTEMENTENCOMPLEX

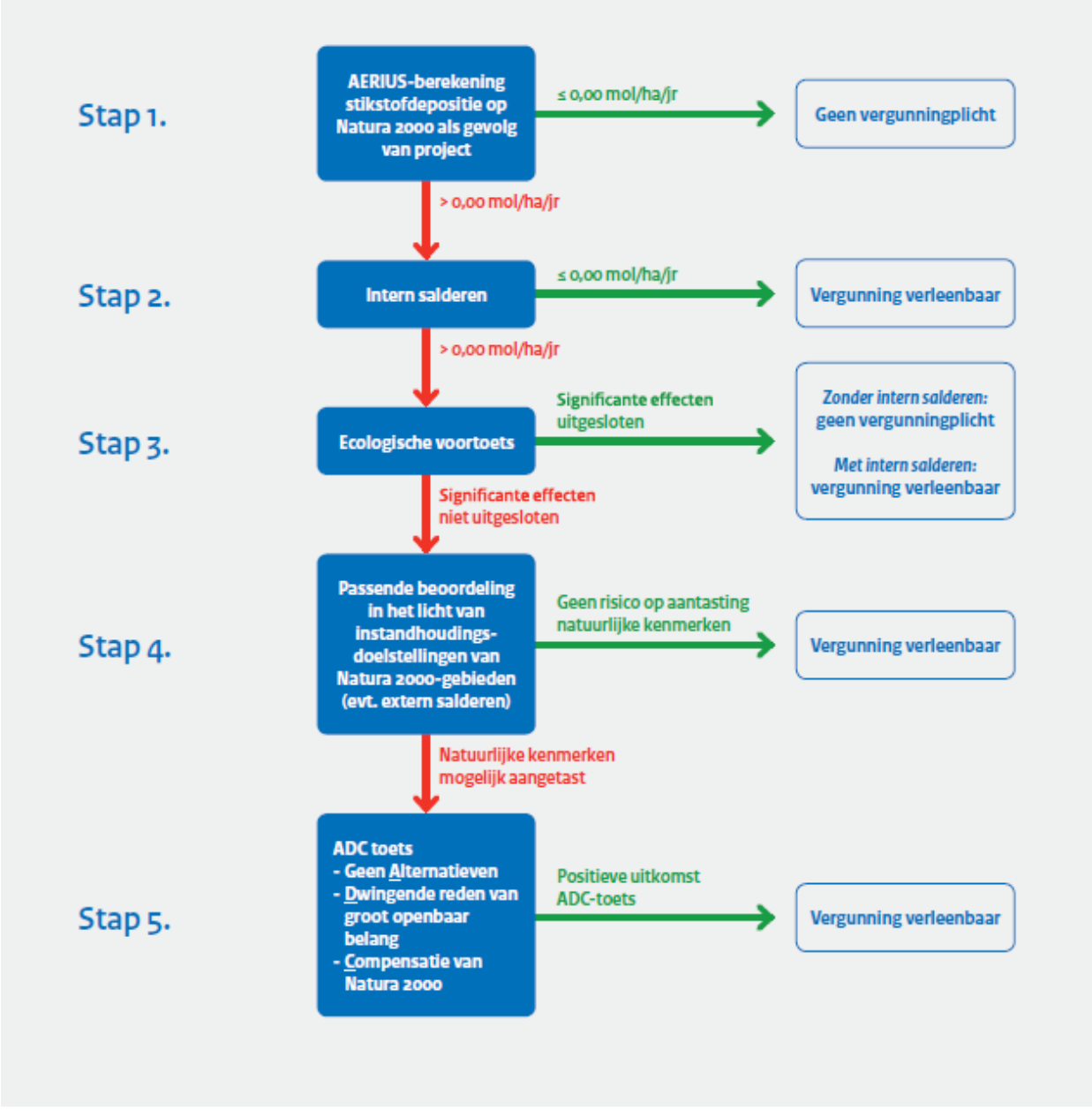
Bron: mlll Architecten

BIJLAGE 2 TOESTEMMINGVERLENING STIKSTOFDEPOSITIE

Rijksoverheid

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Toelichting

Stap 1 - AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van een project

Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele werktuigen. Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen en dienen er twee aparte AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Om de kans op een toename van stikstofdepositie zo klein mogelijk te maken, is het nodig om na te denken over (technische) mogelijkheden om de emissies zo laag mogelijk te houden. Denk hierbij aan het gebruiken van mobiele werktuigen met een zuinigere stage klasse[1]. Bereken vervolgens met behulp van de AERIUS Calculator of de emissies resulteren in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig. Is er wel sprake van stikstofdepositie door de nieuwe activiteit maar kunt u intern salderen, ga dan naar stap 2. Ook kunt u voor sommige gevallen middels een voortoets uitsluiten dat een toename van depositie tot significant negatieve effecten leidt, zie hiervoor stap 3. Als u na stap 1 al zeker weet dat significant negatieve effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, en u kunt ook niet intern salderen, dan kunt u de voortoets overslaan en gelijk beginnen met stap 4.

Stap 2 – Intern salderen

Bij 'intern salderen' leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Bij woningbouw kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de bouw van een woonwijk op industriële of agrarische grond. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de huidige feitelijke stikstofdepositie (in zoverre deze vergund is) in de bestaande situatie en de stikstofdepositie in de nieuwe situatie. Bij het bepalen van de feitelijke depositie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in uw bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen. Daarnaast zijn er bepaalde type projecten, en plannen ten behoeve van dergelijke projecten, waarvoor de vergunde depositieruimte geldt als uitgangspunt voor intern salderen, namelijk: wegen, vaarwegen, spoorwegen en luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking en energieprojecten van nationaal belang, projecten noodzakelijk in het kader van de nationale veiligheid en militaire activiteiten. Intern salderen mag worden meegewogen in de voortoets fase die is beschreven onder stap 3. De conclusie kan dan zijn dat door intern salderen er geen toename is van stikstofdepositie binnen het project of de locatie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. U moet dan echter wel een natuurvergunning aanvragen bij het bevoegd gezag (vaak de provincie).[2]

Stap 3 – Ecologische voortoets

Als de AERIUS-berekening aantoont dat uw project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebied, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Hierbij wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitattype. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur zal een voortoets in de meeste gevallen niet voldoende zijn omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Het advies is om hierover contact op te nemen met het bevoegd gezag. Voor nieuwe projecten waarvoor via een voortoets significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is geen natuurvergunning nodig, tenzij u in de voortoets rekening houdt met intern salderen. Dan is wel een natuurvergunning vereist. Is het niet mogelijk om via de voortoets negatieve effecten bij voorbaat uit te sluiten, ga dan naar stap 4

Stap 4 - Passende beoordeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (evt. rekening houdend met extern salderen)

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische 'passende beoordeling' opgesteld. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (vaak de provincie) worden verleend.

Extern salderen meewegen in de passende beoordeling

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit 'extern salderen'. Hier zijn wel strenge voorwaarden aan verbonden en hiervoor moet getoetst worden aan de beleidsregels van het bevoegd gezag zoals deze gelden voor extern salderen. Luidt de conclusie van de passende beoordeling dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden, dan is er voor sommige projecten nog de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets onder stap 5.

Stap 5 – ADC-toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitattype niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. De drempel ligt hiervoor echter hoog. Er moet namelijk sprake zijn van:

- Het ontbreken van Alternatieven;
- Het bestaan van een Dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitattype moet geCompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000 gebieden.

Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

1 https://www.aerius.nl/nl/handleiding/sectoren/r-stage-klasse.

2 Kijk op de website van BD u en/of uw provincie voor de beleidsregels zoals deze gelden voor intern salderen.

Disclaimer: het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties is niet aansprakelijk voor verschrijvingen of fouten in de beeldboom en/of toelichting.

BIJLAGE 3 AERIUS BEREKENINGEN SLOOP- EN BOUWFASE

BIJLAGE 4 AERIUS BEREKENINGEN GEBRUIKSFASE

AERIUS CALCULATOR

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 Situatie 1 en Situatie 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
Dries Beheer	Kerklaan 65, 2291CE Wateringen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kerklaan Wateringen	S5v1yH7K638S

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 14:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	84,94 kg/j	30,13 kg/j	-54,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j	1,74 kg/j	1,60 kg/j

Resultaten

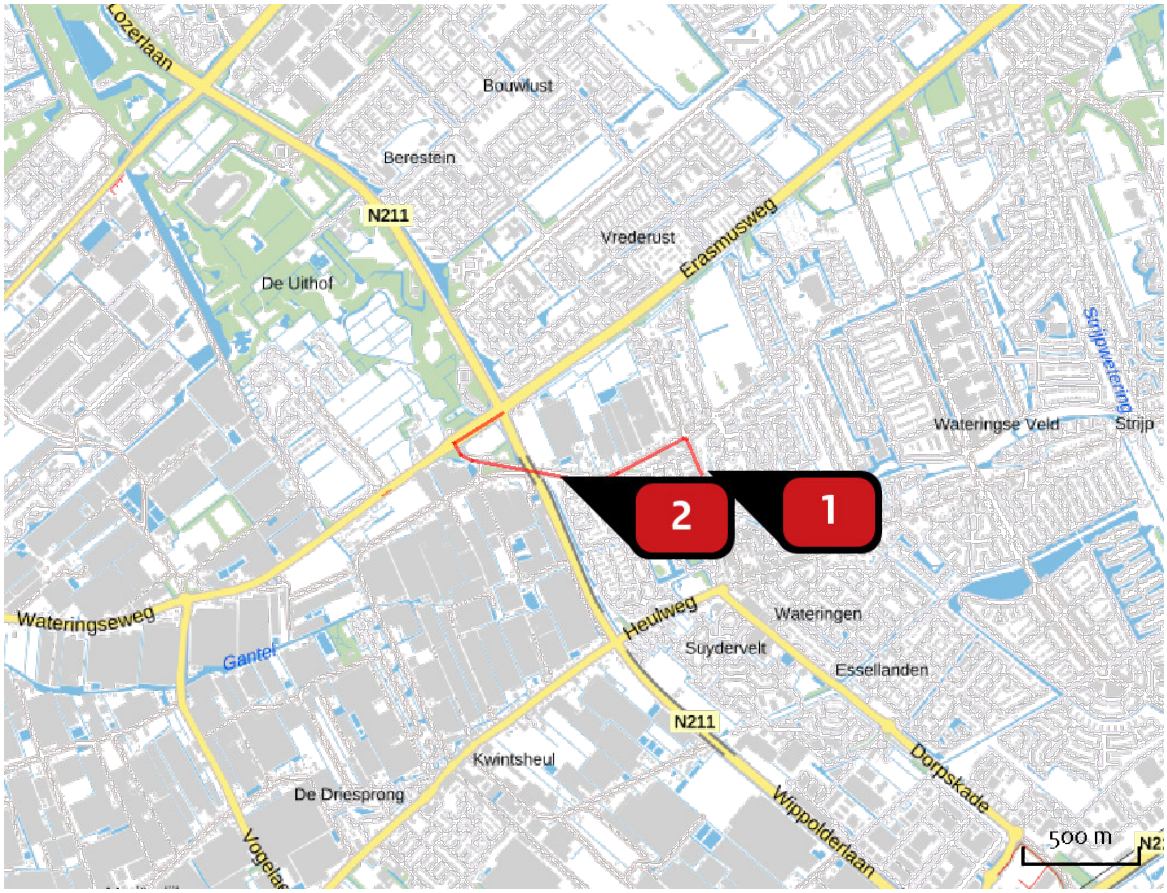
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop huidige bebouwing en bouw appartementencomplex

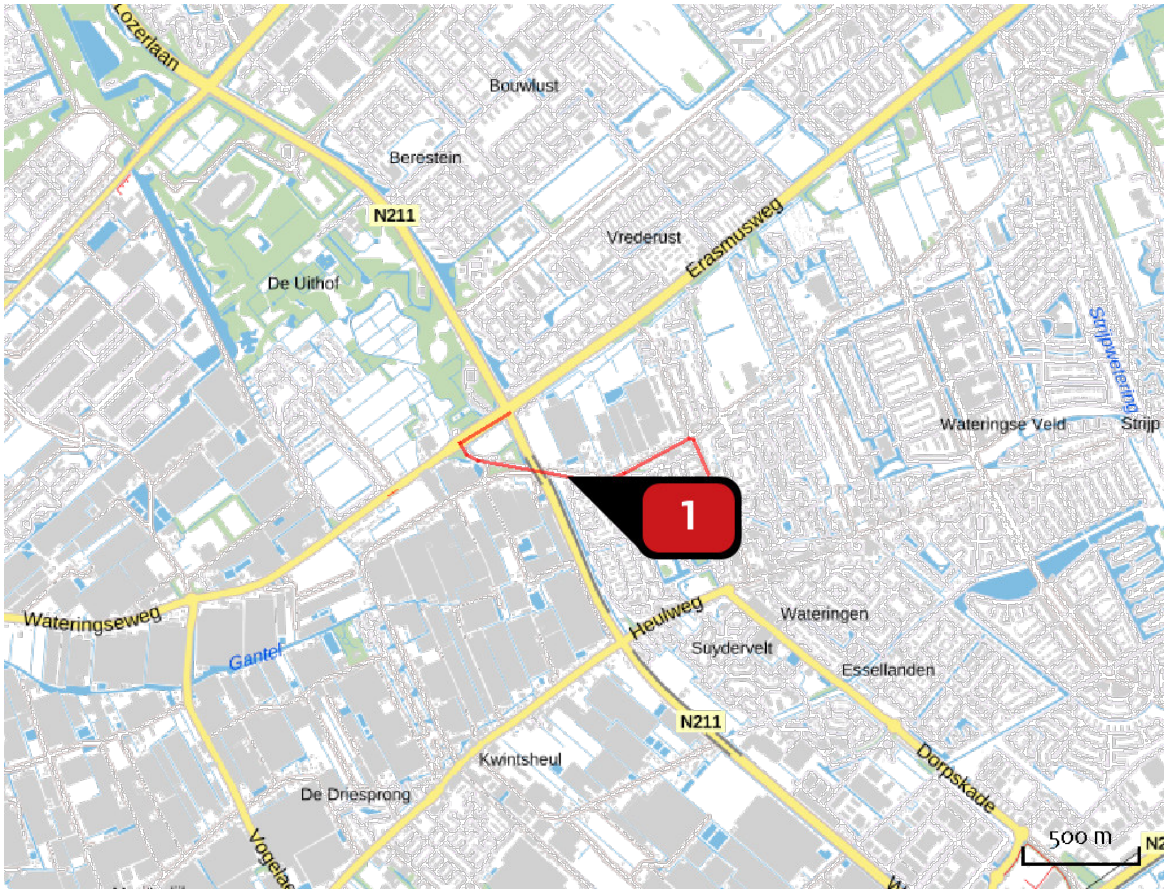
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	78,66 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,27 kg/j

Locatie
Situatie 2

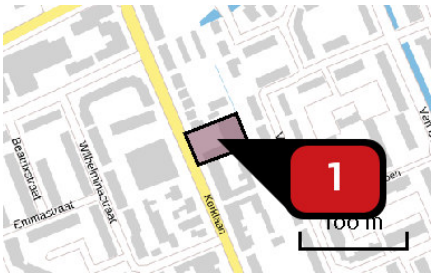


Emissie
Situatie 2

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,74 kg/j	30,13 kg/j

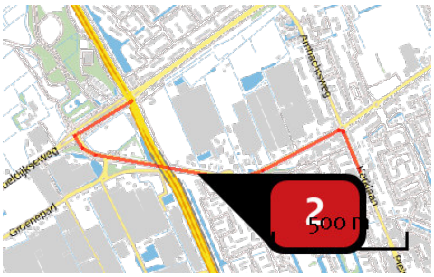
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	78468, 449417
NOx	78,66 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine sloop		4,0	4,0	0,0	NOx	5,04 kg/j
AFW	Bulldozer sloop		4,0	4,0	0,0	NOx	14,70 kg/j
AFW	Graafmachine bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	2,81 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	15,09 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	15,12 kg/j
AFW	Hijskraan		12,0	4,0	0,0	NOx	14,04 kg/j
AFW	Walsen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,10 kg/j
AFW	Vorkheftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	3,89 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	3,64 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine saneren		3,0	4,0	0,0	NOx	1,76 kg/j

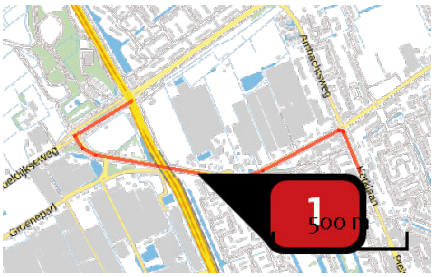


Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	77834, 449396
NOx	6,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.800,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	480,0 / jaar	NOx NH3	2,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	480,0 / jaar	NOx NH3	3,22 kg/j < 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 2



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	77834, 449396
NOx	30,13 kg/j
NH3	1,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158,6 / etmaal	NOx	30,13 kg/j
			NH3	1,74 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 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AQUA-TERRA
NOVA

Bijlage 7 Eco-effectscan

Eco-effectscan
Kerklaan 65-67-69
te Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Eco-effectscan
Kerklaan 65-67-69
te Wateringen

Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag

Datum: 10 maart 2020
Rapportnr.: 192080/AQT302FF/LvdA
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel ***: Eco-effectscan Kerklaan 65-67-69 te Wateringen***

Aqua-Terra Nova BV
Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Opdrachtgever : Dries Beheer BV
Contactpersoon : dhr. T. Dries

Projectteam
Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. L. van der Aar MSc
Veldwerk : mw. L. van der Aar MSc
Kwaliteitsborger : mw. L.J. van der Steeg BSc

Projectnummer ***: 192080***

Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
10 maart 2020	Definitief		

© 2020 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 METHODE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 6
2.4 Beoordeling beschermde natuurgebieden 6
2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 6
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 7
3 PLANGEBIED 8
3.1 Ligging 8
3.2 Bestaande situatie 8
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 8
3.4 Veldbezoek 9
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 10
4.1 Natura 2000-gebieden 10
4.2 Ecologische verbindingszones 10
4.3 Stikstofdepositie 11
5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 12
5.1 Vaatplanten 12
5.2 Vogels 12
5.3 Grondgebonden zoogdieren 13
5.4 Vleermuizen 13
5.5 Amfibieën 14
5.6 Reptielen 14
5.7 Vissen 14
5.8 Overige beschermde soorten 14
6 CONCLUSIES EN ADVIES 15
6.1 Gebiedsbescherming 15
6.2 Soortenbescherming 15
6.3 Advies en vervolgstappen 16
6.4 Planning 16
6.5 Geldigheid 17
7 REFERENTIES 18

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Dries Beheer BV is voornemens een voormalig garagepand en een woning met tuin en schuur te slopen, waarna er nieuwbouw, in de vorm van een appartementencomplex plaats vindt, aan de Kerklaan 65, 67 en 69 te Wateringen. Tevens wordt er groen verwijderd. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Dries Beheer BV.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving[1].

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie en mogelijke effecten op beschermde soorten worden in hoofdstuk 5 beschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en worden eventueel te nemen maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

1.4 Verantwoording

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen[1]. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd[1]. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren.

2.4 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden uit de Wet natuurbescherming (Natura 2000-gebieden) en gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven. Daarnaast wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden, zowel door de werkzaamheden zelf als voor eventuele effecten van stikstofdepositie door de werkzaamheden op natuurgebieden.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van beschermde soorten behorend tot artikel 3.1, 3.5 en 3.10 welke in en in de nabije omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie.

Categorie	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9 (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde vogelsoorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Artikel 3.10-3.11 (Nationaal beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren (Zorgplicht)	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen in de gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een garage en woonhuis in een stedelijke omgeving. Zie figuur 3.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied.

Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Kerklaan 65-67-69 te Wateringen (rood omkaderd).

Ten noorden van het plangebied ligt de Noordweg. Ten zuiden van het plangebied ligt het centrum van Wateringen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt 't Hof Park. Ten oosten ligt het Wateringse Veld.

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied betreft een voormalige garage, met aangrenzend een parkeerplaats en een woonhuis met tuin en schuur. De totale oppervlakte van het plangebied is circa 2.000 m^2.

De garage is opgebouwd uit een loods, bestaand uit veel glas. Ten noordoosten is een stenige uitbouw aanwezig die tweelaags is met een plat dak. Rondom de uitbouw zijn daklijsten aanwezig waar ruimte tussen zit. De woning is enkellaags en heeft een zadeldak met dakpannen, welke zeer strak op het dak liggen. In de tuin van het woonhuis staat een schuur, welke ook enkellaags met zadeldak is. Deze schuur beschikt ook over dakpannen en open daknokken. Verder staan er in de tuin een grote blauwspar en aantal coniferen. Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen in figuur 3.2.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Dries Beheer BV is voornemens het garagepand, de woning en de schuur te slopen. Het groen in het plangebied wordt verwijderd. Op het terrein wordt een appartementencomplex gebouwd worden met 26 appartementen.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

Figuur 3.2. Impressie van het plangebied. Boven: het vooraanzicht van de woning (links), de parkeerplaats en het voormalig garagepand. Midden: de woning met achterliggende schuur en tuin. Linksonder: de zij-/noordkant van de loods. Rechtsonder: de voor-/westzijde van de schuur.

3.4 Veldbezoek

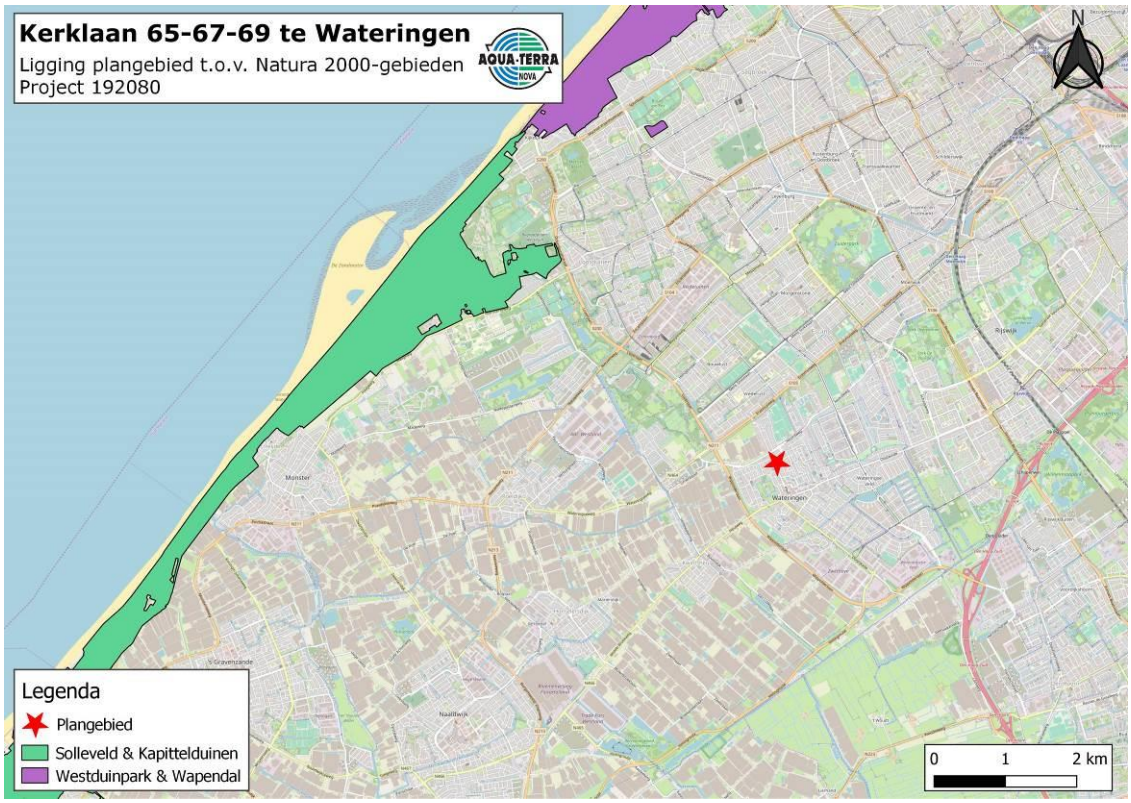
Het plangebied is bezocht in de ochtend van 6 maart 2020. De weersomstandigheden tijdens dit oriënterend onderzoek waren droog, bewolkt met een temperatuur van 8°C. Tijdens de inventarisatie zijn aanwezige natuurwaarden in het plangebied bekeken. Beschermde soorten worden alleen op basis van regionale verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt habitat uitgesloten, anders worden ze meegenomen in de toetsing

4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Onderstaand wordt bepaald wat de afstand is van het plangebied tot beschermde natuurgebieden of gebieden die behoren tot een ecologische verbindingszone en wordt getoetst of de geplande activiteiten mogelijk een negatief effect kunnen hebben op deze beschermde natuurgebieden en ecologische verbindingszones. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

4.1 Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bevindt zich op circa 4,1 km afstand ten westen van het plangebied, zie figuur 4.1. Het Natura 2000-gebied 'Westduinpark & Wapendal' is gelegen op circa 5 km afstand ten noordwesten van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.



Figuur 4.1. Positie van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bestaat uit oude duinen, duinbossen, struwelen, ruigten en plassen[2]. Het natuurgebied is van grote waarde vanwege de kalkarme duinen en heideterreinen die in het gebied voorkomen. Aan de binnenduinrand bevinden zich een aantal oude landgoedbossen die rijk zijn aan stinzenflora.

Het Natura 2000-gebied 'Westduinpark' is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduinbos aanwezig, met karakteristieke flora. 'Wapendal' bestaat uit oud duin met struikheivegetatie.

Negatieve effecten door de geplande ontwikkeling worden door de afstand en het tussenliggende stedelijke gebied en infrastructuur uitgesloten. Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming is volgens Aqua-Terra Nova niet noodzakelijk.

4.2 Ecologische verbindingszones

Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)[3], zie figuur 4.2. Het plangebied bevindt zich op circa 1,5 km van een ecologische verbindingszone dat deel uitmaakt van het NNN. Het betreft hier het water 'Lange Watering' ten zuidwesten van het plangebied. Het NNN kent geen externe werking. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Nadere toetsing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Figuur 4.2. Positie van het plangebied ten opzichte van het NNN.

4.3 Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof, die in de vorm van NO_X (stikstofoxiden) of NH_3 (ammoniak), neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen, zoals bouwwerktuigen, verkeer en mest, hebben een stikstofuitstoot. In Nederland zijn in 118, van de 161 Natura 2000-gebieden, stikstofdepositie hoger bevonden dan ten minste één habitat aanwezig kan verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning)[1]. Een stikstofdepositieberekening ten behoeve van de beoogde werkzaamheden is door Aqua-Terra Nova reeds uitgevoerd (192080/AQT301a d.d. 24 januari 2020). Hierin zijn negatieve effecten omtrent stikstofdepositie uitgesloten.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten van de geplande werkzaamheden op aanwezige natuurwaarden uitgewerkt. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja, in welke mate beschermde plant- en diersoorten, beschermd door de Wet natuurbescherming, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is/zijn.

5.1 Vaatplanten

Het plangebied is tijdens het uitvoeren van het oriënterend veldbezoek gecontroleerd op mogelijk aanwezige beschermde vaatplanten. Deze zijn niet aangetroffen. Zowel op basis van verspreidingsgegevens als de stedelijke ligging van het plangebied, worden beschermde vaatplanten niet verwacht[6]. De aanwezigheid van beschermde flora kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.2 Vogels

Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd[1]. In het plangebied worden broedende vogels verwacht, zowel jaarrond beschermde vogels als algemene soorten en soorten uit categorie 5.

5.2.1 *Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats*

Op basis van verspreidingsgegevens is gebleken dat in de omgeving van de Kerklaan de gierzwaluw en huismus behorend tot de categorie 1-4 (jaarrond beschermde vaste verblijfplaats) voorkomen[7]. Tijdens het veldbezoek zijn tevens huismussen in naastgelegen tuinen gehoord. Deze hebben hun verblijfplaats onder woningen met dakpannen rondom het plangebied. Naast dakpannen kunnen huismussen hun verblijfplaats hebben in neststenen en in kieren en gaten in muren. De dakpannen van het woonhuis zijn plat en liggen te strak op elkaar en derhalve niet geschikt voor verblijfplaatsen van huismussen. De schuur daarentegen bevat ronde verbeterde Hollandse dakpannen en op een aantal locaties bieden deze ruimte voor verblijfplaatsen van huismussen (zie figuur 5.1). De aanwezigheid van huismussen kan niet worden uitgesloten, nader onderzoek is noodzakelijk.

De gierzwaluw nestelt onder dakpannen of in andere geschikte holtes in gebouwen, waarbij het een vereiste is dat er een vrije uitvliegroute is van minimaal drie meter hoog. In de woning zijn geen geschikte structuren voor deze soort aanwezig. De schuur in de tuin biedt echter wel geschikte ruimtes voor deze soort. Het betreft onder andere de ruimte bij het raamkozijn en de overhangende dakpannen bij de kopgevels. Nader onderzoek naar gierzwaluwen is noodzakelijk.

Figuur 5.1. Geschikte structuren voor huismus (rood omcirkeld) in de schuur in het plangebied.

In de tuin staan coniferen welke qua hoogte geschikt zou zijn voor roofvogels of uilen om te nestelen. Vanwege de ligging van het plangebied in stedelijk gebied wordt het voorkomen van roofvogels en uilen uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.2 *Vogels uit categorie 5*

Van de vogelsoorten met een verblijfplaats uit de categorie 5 zijn verschillende vogels binnen het plangebied te verwachten: ekster, koolmees, pimpelmees en zwarte kraai. Nesten van categorie 5-soorten zijn jaarrond beschermd wanneer specifieke ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen[1]. In dit geval wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied en als nestgelegenheid. In holtes in bomen binnen het plangebied nestelen naar verwachting kleine zangvogels als koolmees en pimpelmees. In de bomen in het plangebied kunnen soorten als ekster en kraai hun nest hebben. Echter is er in de omgeving voldoende alternatief en zijn er geen redenen om de nesten jaarrond te beschermen. Wel zijn de vogels en hun nesten beschermd tijdens het broeden.

5.2.3 *Algemene (broed)vogels*

In en rondom het plangebied zijn algemene vogelsoorten te verwachten zoals winterkoning, houtduif, heggemus, merel en kauw. Het groen in het plangebied is geschikt als broedlocatie voor algemene vogels. Alle vogels zijn tijdens het broeden beschermd en mogen dan niet verstoord worden[1]. Er wordt aanbevolen om buiten het broedseizoen (grofweg van maart t/m juli) te werken. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole plaats te vinden.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens is gebleken dat in de omgeving van het plangebied geen (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen. Het voorkomen van (strikt) beschermde zoogdiersoorten in het plangebied kan worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Het oriënterend onderzoek wijst uit dat het plangebied geschikt is voor zoogdiersoorten zoals egel, bruine rat en diverse muizensoorten. Egels krijgen tussen juli en oktober nakomelingen in een nestje van mos, gras en/of bladeren. In het plangebied is er voldoende mogelijkheid voor de egel om een nest te maken. Voor de egels en de meeste muissoorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van kracht.

5.4 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle soorten vleermuizen zijn beschermd binnen de Wet natuurbescherming[1]. Vleermuizen maken binnen hun netwerk gebruik van vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Deze vaste rust- en verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd, ook als de dieren op dat moment niet aanwezig zijn. Daarnaast is de functionele leefomgeving van vleermuizen beschermd. Dit zijn de vaste vliegroutes en essentiële foerageergebieden, die nodig zijn om een verblijfplaats te laten functioneren.

5.4.1 *Verblijfplaatsen*

De woning in het plangebied beschikt over open stootvoegen, welke gebouw bewonende vleermuizen, als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger kunnen gebruiken, om in de spouwmuur te komen, waarin ze kunnen verblijven, zie figuur 5.2. Tevens beschikt de garage over daklijsten waar ook geschikte kieren en gaten zijn aangetroffen. Daarnaast kunnen vleermuizen zich in zeer kleine kieren en gaten tussen de daken en bijvoorbeeld bij regenpijpen bevinden. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Figuur 5.2. Open stootvoegen in de woning (rood omcirkeld).

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig de geschikte holtes bevatten die kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen zoals de watervleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is noodzakelijk.

5.4.2 *Foerageergebied en vliegroute*

Het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Dit betreft echter geen essentieel foerageergebied, gezien de aanwezigheid van voldoende alternatief groen in de omgeving van het plangebied. Het betreft hier het groen in de overige achtertuinen om het plangebied en 't Hof Park ten zuidwesten van het plangebied. Sommige vleermuizen maken gebruik van lijnvormige structuren, zoals watergangen en bomenrijen, als vliegroute. Andere vleermuizen zijn minder afhankelijk van dit soort structuren[9]. Het plangebied bevat geen geschikte lijnvormige structuren die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen.

5.5 Amfibieën

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen strikt beschermde amfibieën voorkomen[10]. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de ligging in stedelijk gebied worden deze redelijkerwijs ook niet verwacht. De aanwezigheid van strikt beschermde amfibieën kan worden uitgesloten.

De ruigtes en groenstroken in het plangebied zijn geschikt voor nationaal beschermde soorten, als gewone pad. Voor deze soort geldt in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van kracht.

5.6 Reptielen

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voorkomen[10]. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de ligging in stedelijk gebied worden deze redelijkerwijs ook niet verwacht. De aanwezigheid van (strikt) beschermde reptielen kan worden uitgesloten.

5.7 Vissen

In het plangebied zijn geen watergangen of ander open water aanwezig. Negatieve effecten op vissen zijn uitgesloten. Nader onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.8 Overige beschermde soorten

Van de ongewervelden zijn naast vlinders en libellen, enkele kevers (vliegend hert, brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, vermiljoenkever), weekdieren (platte schijfhoren, Bataafse stroommossel) en een kreeftachtige (rivierkreeft), beschermd door de Wet natuurbescherming[1,12,13]. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in geschikt habitat. Het voorkomen van beschermde ongewervelden kan hierdoor redelijkerwijs worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Beheer BV heeft Aqua-Terra Nova BV een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van natuurwetgeving op de geplande werkzaamheden met betrekking tot het project Kerklaan 65-67-69 te Wateringen. Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of de geplande activiteiten in strijd kunnen zijn met de Wet natuurbescherming. De conclusie van de toetsing worden in dit hoofdstuk gegeven.

6.1 Gebiedsbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied bevindt zich op circa 4,7 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Westduinpark & Wapendal'. Negatieve effecten van de werkzaamheden op het Natura-2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk;
- Het plangebied bevindt zich op circa 1,5 van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op het NNN kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk;
- Het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening is vanwege het tussenliggende stedelijk gebied en infrastructuur volgens Aqua-Terra Nova niet noodzakelijk.

6.2 Soortenbescherming

In tabel 6.1 zijn per soortgroep de benodigde vervolgstappen conform de Wet natuurbescherming aangegeven. In tabel 6.2 wordt de betekenis van de kleurencode weergegeven.

Tabel 6.1. Overzicht beschermde soorten

Soortgroep	Wet	Geadviseerde vervolgstappen
Vaatplanten		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten
Algemene soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Vogels		
Soorten met jaarrond beschermde verblijfplaats	Wnb 3.1	Nader onderzoek naar vaste rust- en/of verblijfplaatsen van huismussen en gierzwaluwen is noodzakelijk.
Categorie 5 soorten	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen.
Algemene soorten	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen.
Grondgebonden zoogdieren		
Beschermde soorten	Wnb. 3.5 en 3.10	Aanwezigheid uitgesloten
Algemene en vrijgestelde soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Vleermuizen		
Verblijfplaatsen	Wnb 3.5	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.
Amfibieën		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten
Algemene en vrijgestelde soorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht.
Reptielen		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	Aanwezigheid uitgesloten
Vissen		
Beschermde soorten	Wnb 3.5 of 3.10	N.v.t.
Algemene soorten	Wnb 1.11	N.v.t.
Overige soorten		
Beschermde soorten	N.v.t.	Aanwezigheid uitgesloten

Tabel 6.2. Betekenis kleurencodes.

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met inachtneming van de algemene zorgplicht. Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is en negatieve effecten niet uit te sluiten dan wel te voorkomen zijn dient ontheffing aangevraagd te worden.

6.3 Advies en vervolgstappen

6.3.1 *Vleermuizen*

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, in zowel het garagepand als de woning, is noodzakelijk.

Verder wordt geadviseerd de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren om zo overvliegende en/of foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Indien dit niet mogelijk is, dient uitstraling van verlichting naar de omgeving voorkomen te worden. Ook kan ervoor gekozen worden om in de periode te werken wanneer vleermuizen in winterslaap zijn. De winterslaap van vleermuizen duurt grofweg van november t/m maart, maar is afhankelijk van soort en weersomstandigheden.

Indien er bij de werkzaamheden nieuwe verlichting wordt geplaatst, wordt aanbevolen om verlichting toe te passen die verstoring bij vleermuizen zoveel mogelijk beperkt. De lichthinder voor vleermuizen door verlichting kan aanzienlijk worden beperkt door amberkleurig UV-vrije LED-armaturen, lagere lichtmasten en een scherpe afsnede van de lichtinval toe te passen.

6.3.2 *Broedvogels*

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismussen en verblijfplaatsen van gierzwaluwen is noodzakelijk.

Alle in Nederland broedende vogels en hun eventuele nesten zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Echter zijn vogels welke buiten deze periode broeden ook te allen tijde beschermd. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van broedende vogels voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten of broedende vogels aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest of broedplaats uitgesteld te worden totdat de jongen vliegvlug zijn of dient er een verstoringsvrije zone rond de broedplaats opgesteld te worden.

6.3.3 *Zorgplicht*

Te allen tijde dient er rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht, artikel 1.11 Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat er altijd rekening met in het wild levende dieren en planten gehouden moet worden. Tijdens de werkzaamheden moet gelet worden op de aanwezigheid van planten en dieren en moet voorkomen worden dat deze onnodig gedood, verwond of aangetast worden. Alle dieren, ook de niet beschermde soorten, moeten de ruimte krijgen om te kunnen vluchten en zichzelf in veiligheid te brengen.

6.4 Planning

Onderzoeken naar de aanwezigheid van (strikt) beschermde soorten van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming dienen conform goedgekeurde protocollen uitgevoerd te worden[14]. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiele functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingaanvraag om deze reden afgewezen wordt.

In de onderstaande tabel worden de betreffende onderzoeksperiode per soort weergegeven. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat een onderzoek bestaat uit meerdere bezoeken, verspreid over het onderzoekseizoen.

Tabel 6.3. Onderzoeksperioden beschermde soorten.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Huismus												
Gierzwaluw												
Vleermuizen												
Broedvogelcontrole												
Onderzoeksrapportage												

Donkergroen: optimale onderzoeksperiode; Lichtgroen: minder geschikte periode en afhankelijk van weersomstandigheden; Wit: geen onderzoek mogelijk.

Uit het onderzoek zal blijken of het noodzakelijk is de geplande activiteiten aan te passen en of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Indien verzekerd kan worden dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden in het kader van de Wet natuurbescherming worden overtreden, is een ontheffing niet noodzakelijk.

Indien een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming wel noodzakelijk is, moet rekening worden gehouden met een proceduretijd van circa twintig weken (Zuid-Holland) en in sommige situaties een gewenningstijd van enkele maanden met betrekking tot alternatieve verblijfplaatsen of vliegroutes.

6.5 Geldigheid

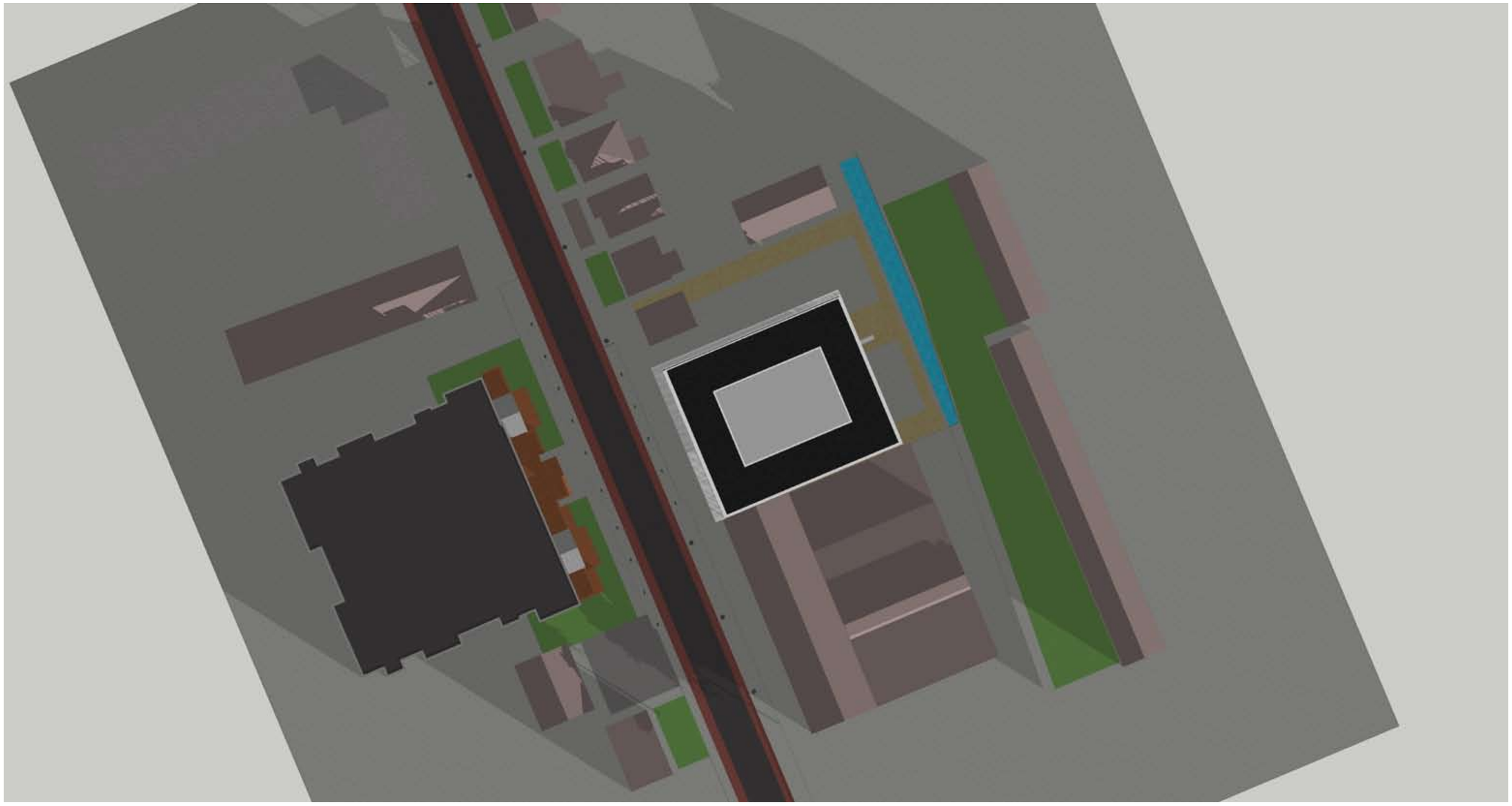
Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en de werkzaamheden, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De conclusies van dit onderzoek zijn drie jaar geldig.

7 REFERENTIES

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. Ministerie van landbouw natuur en voedselkwaliteit. Natura 2000-gebieden.
3. Rijksoverheid. Begrenzing van het Natuurnetwerk en de Natura 2000-gebieden. (2018). Available at: https://www.clo.nl/indicatoren/nl1425-begrenzing-van-het-natuurnetwerk-en-natura-2000-gebieden.
4. Gemeente Den Haag Dienst Stadsbeheer. Nota Ecologische Verbindingszones. (2009).
5. Ministerie van landbouw natuur en voedselkwaliteit. Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. 111 (2017).
6. FLORON. Available at: www.floron.nl.
7. SOVON. Available at: https://www.sovon.nl/nl.
8. Zoogdiervereniging. Available at: https://www.zoogdiervereniging.nl.
9. Limpens, H., Twisk, P. & Veenbaas, G. *Met vleermuizen overweg*. (Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, delft, en de vereniging voor zoogdierkunde en zoogdierbescherming, 2004).
10. RAVON. Available at: https://www.ravon.nl/.
11. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Zandhagedis, versie 2.0*. (2014).
12. Vlinderstichting. Available at: www.vlinderstichting.nl.
13. EIS kenniscentrum insecten en andere ongewervelden. Available at: http://www.eis-nederland.nl/.
14. Netwerk Groene Bureaus (werkgroep 'Standaarden en protocollen'). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. (2017).

AQUA-TERRA
NOVA

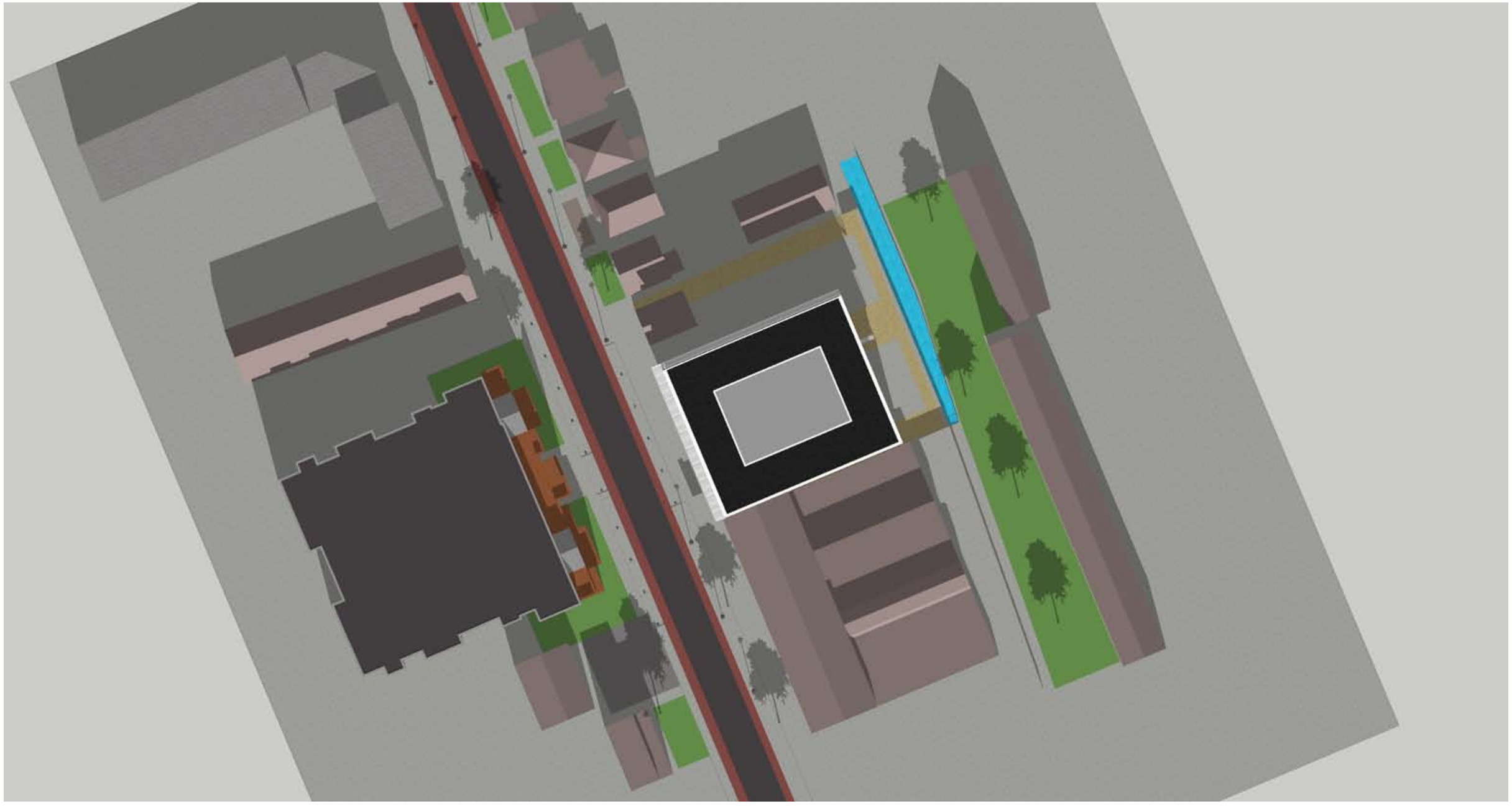
Bijlage 8 Bezonningsstudie



9:00 19 feb

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

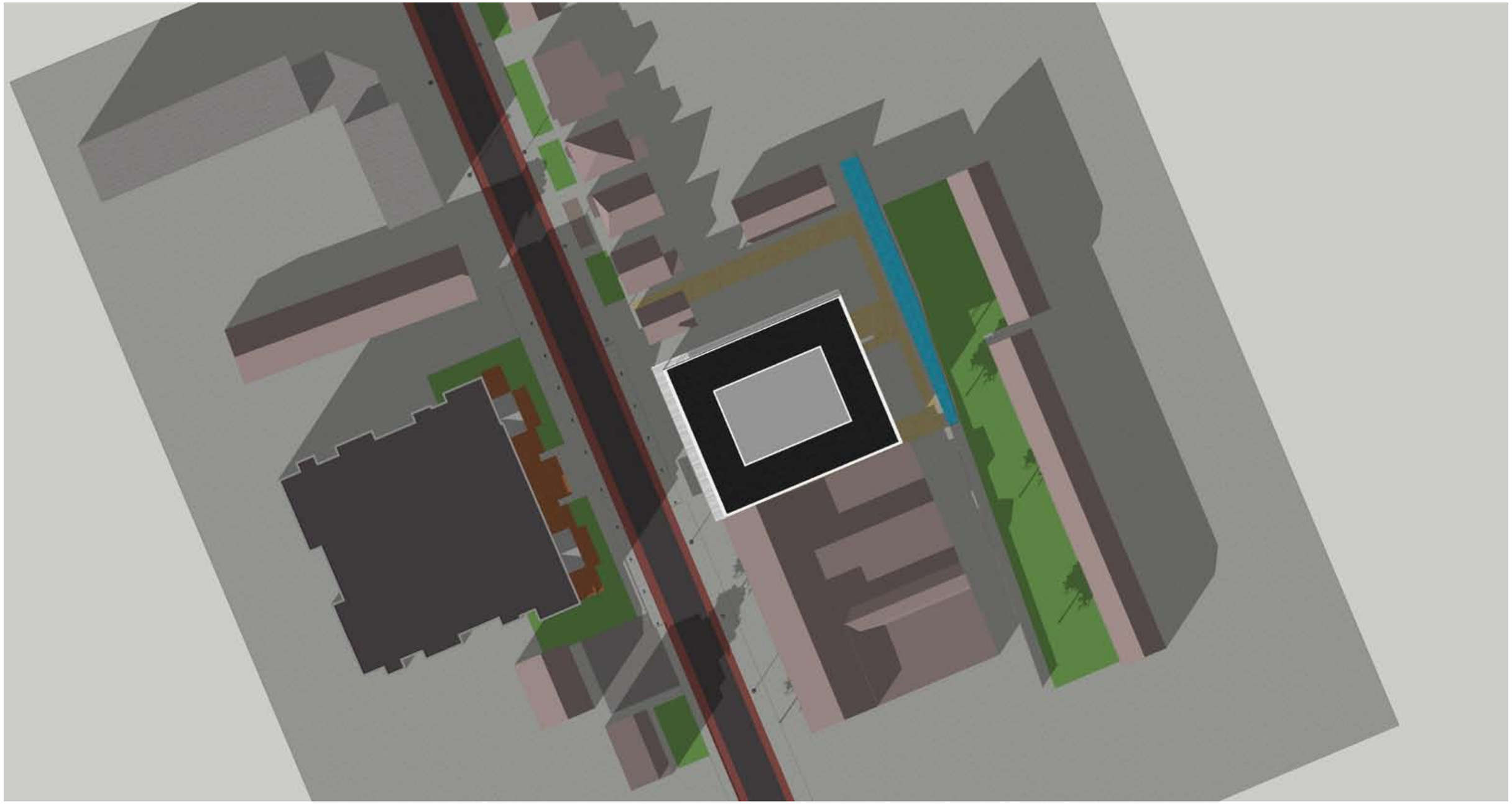
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



12:00 19 feb

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

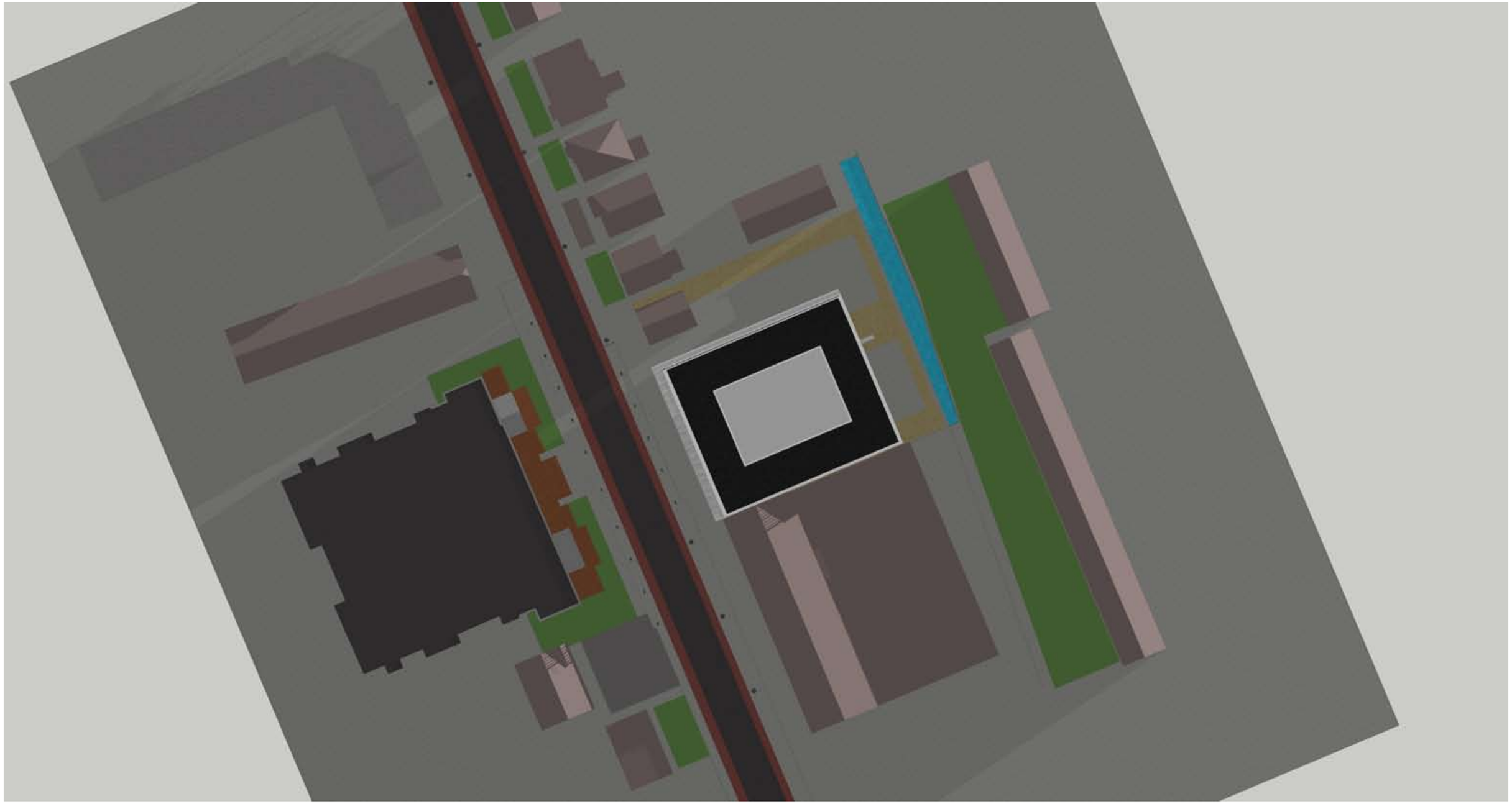
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 19 feb

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

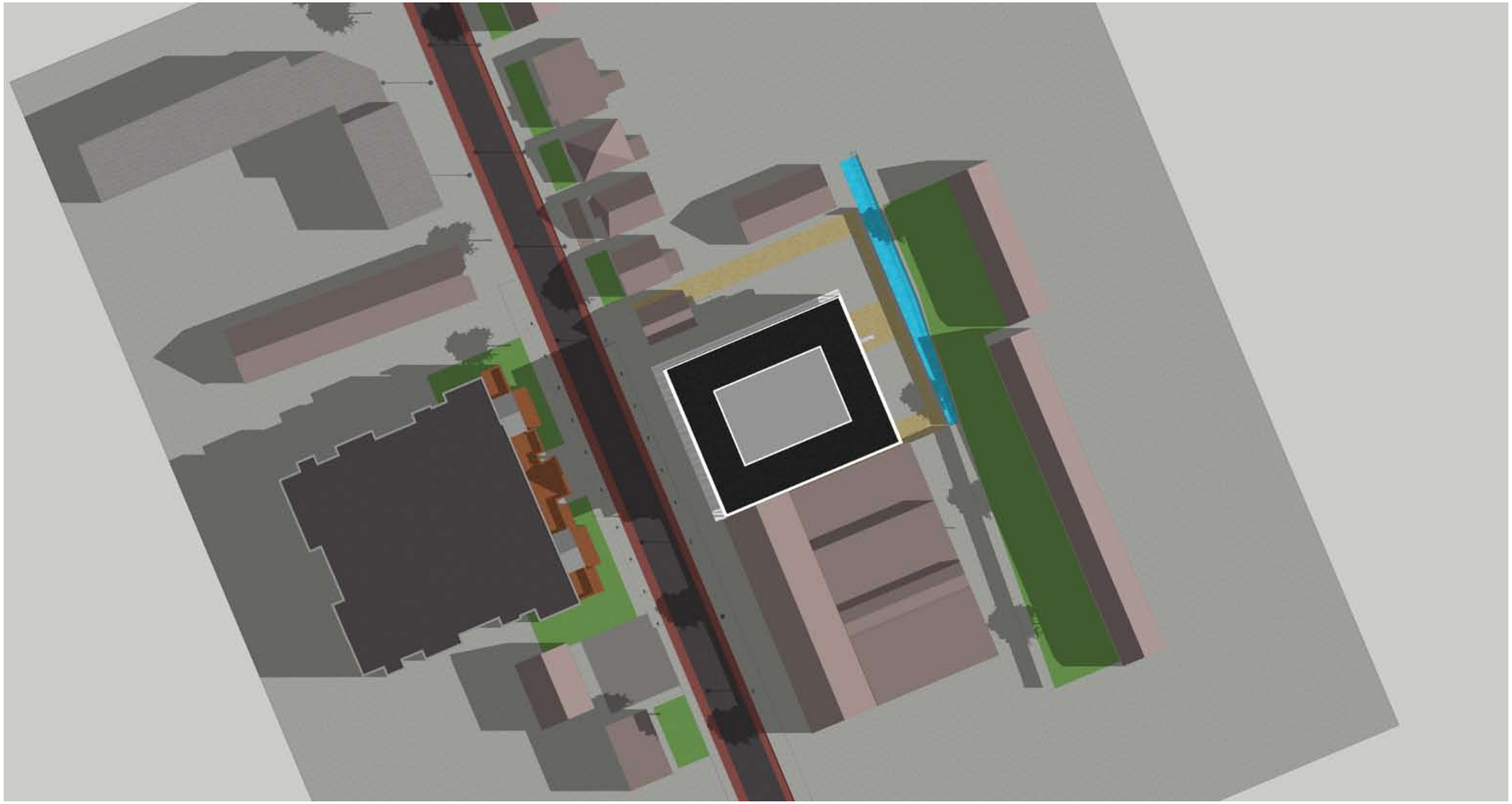
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



06:00 21 Juni

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

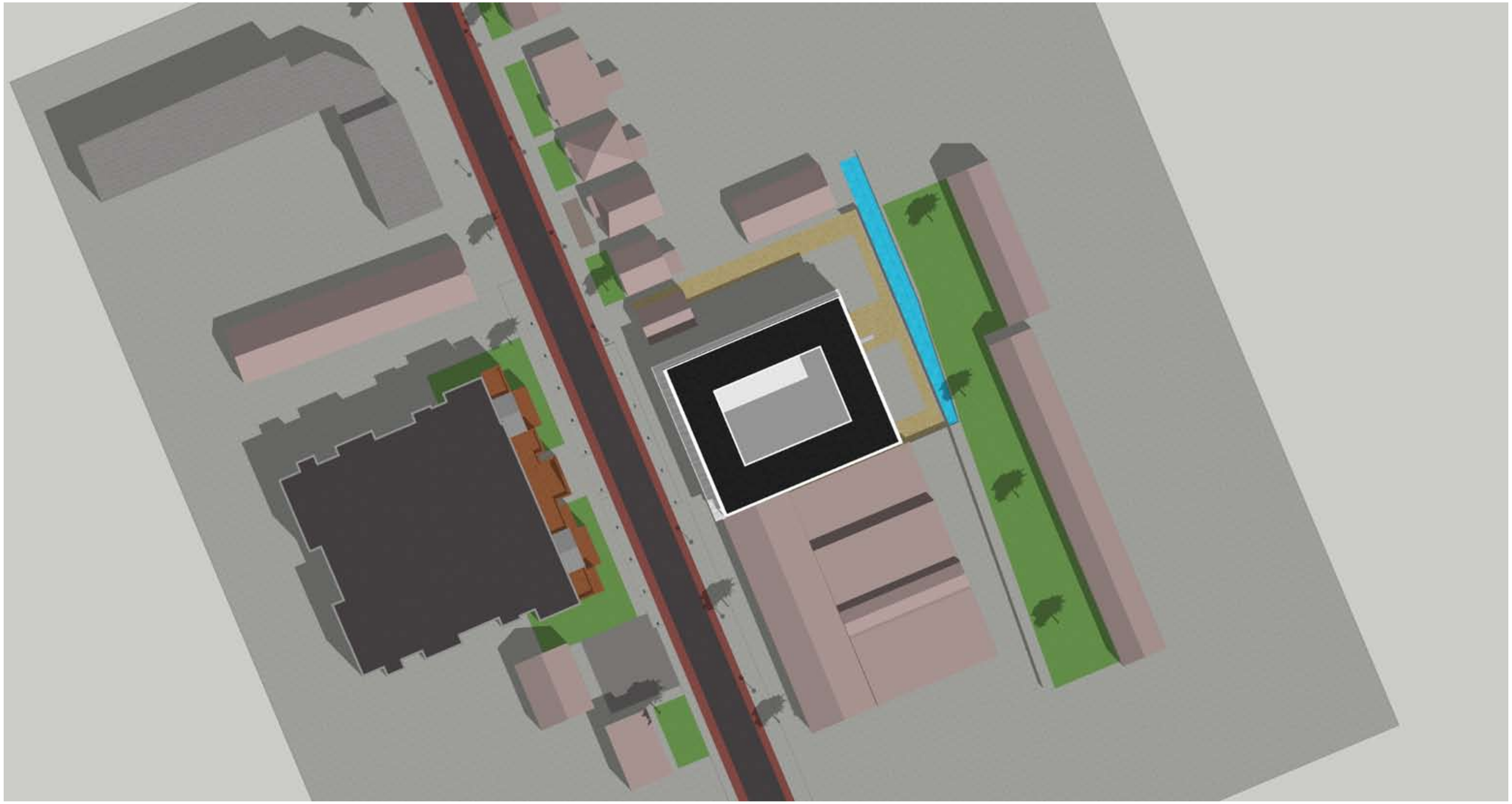
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



09:00 21 Juni

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

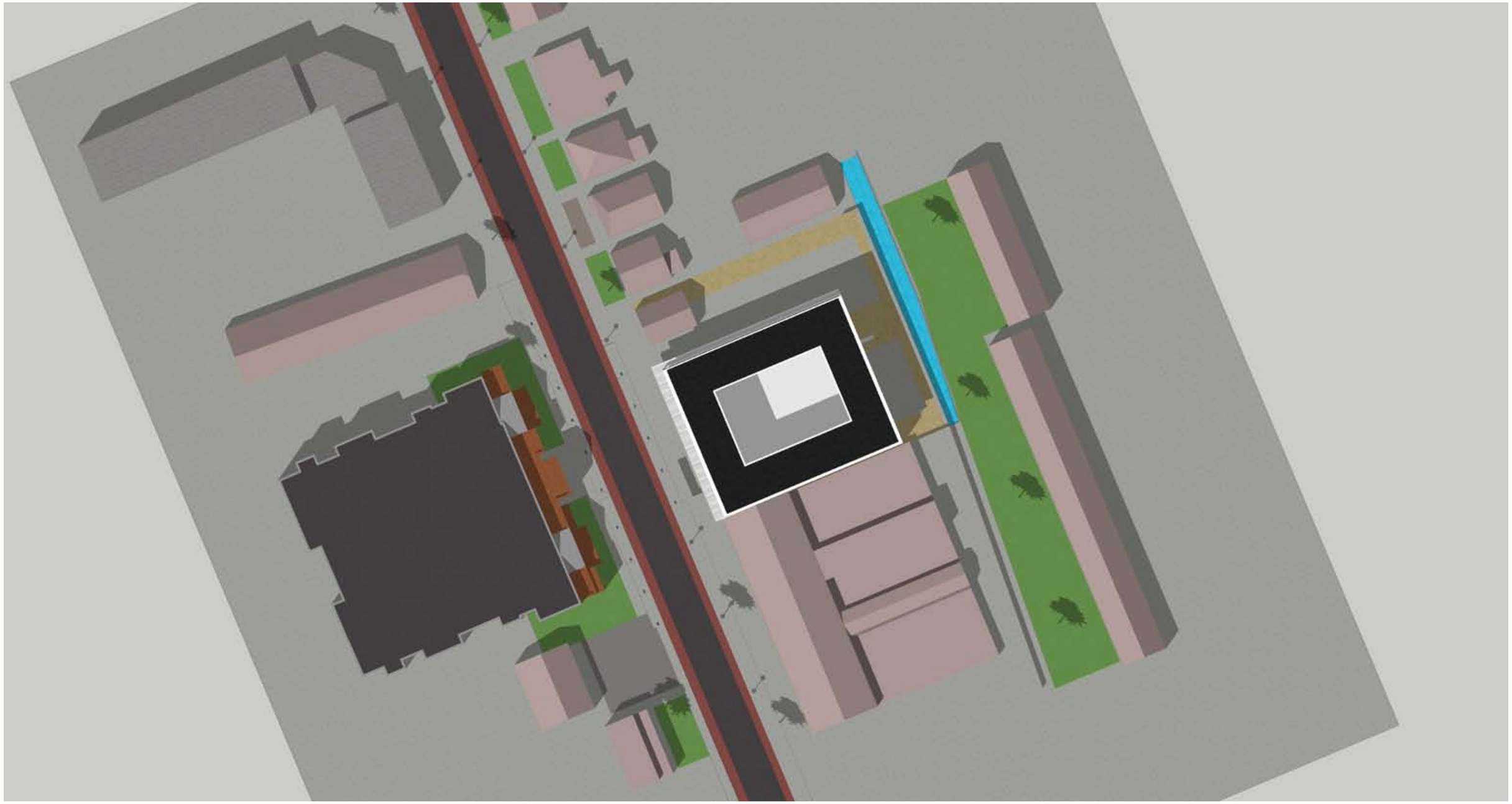
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



12:00 21 juni

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

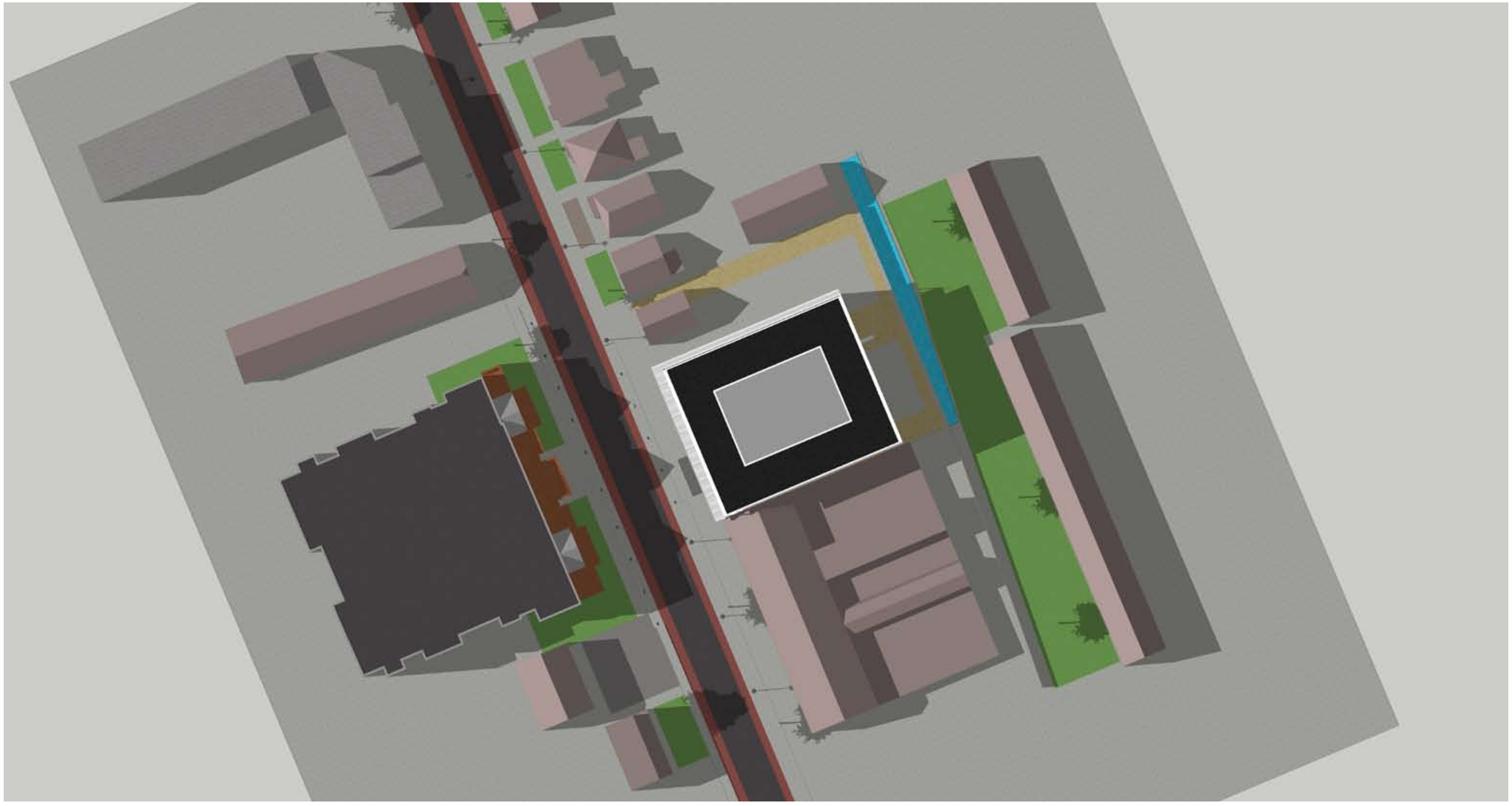
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 21 juni

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

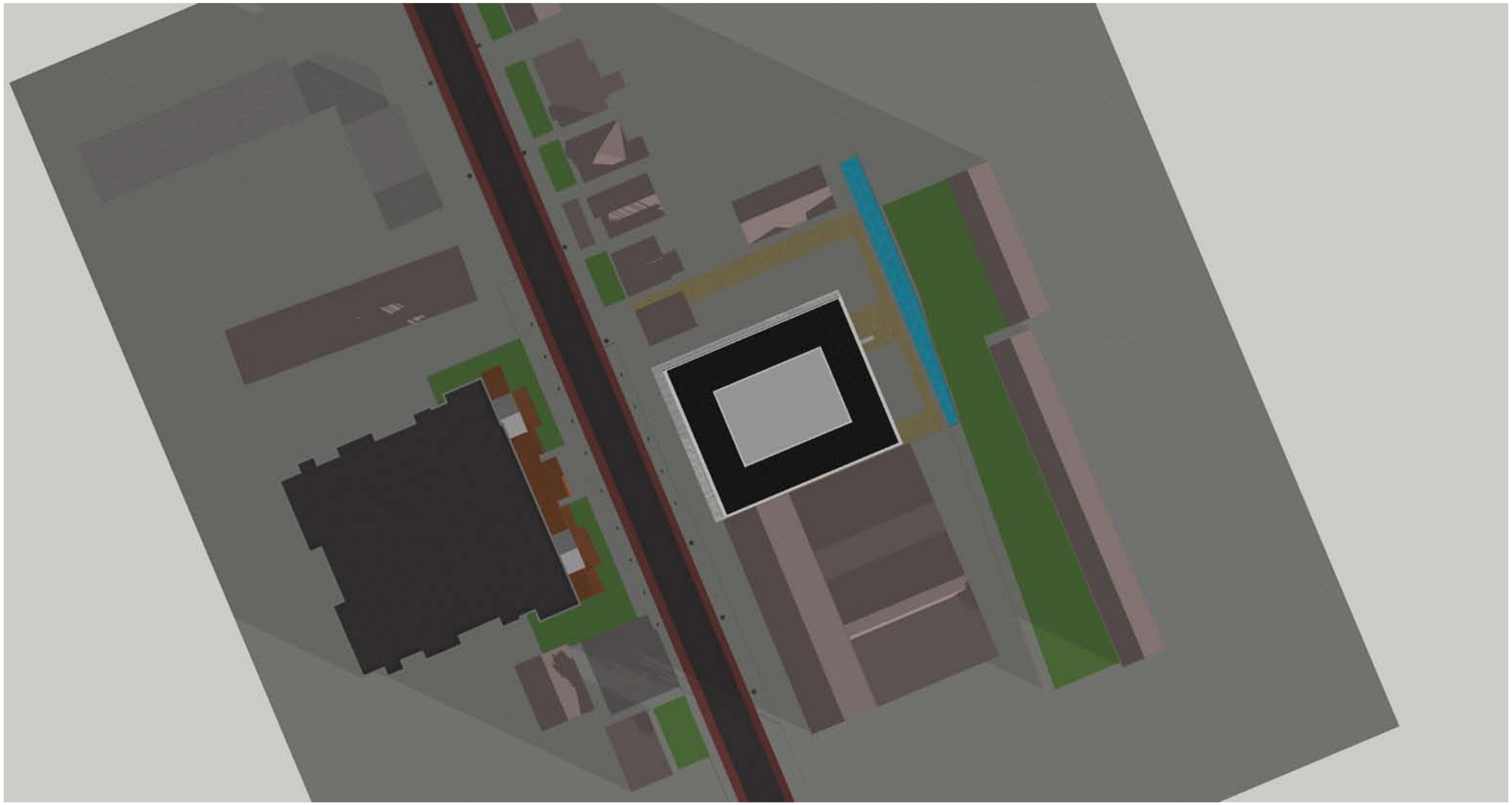
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



18:00 21 juni

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

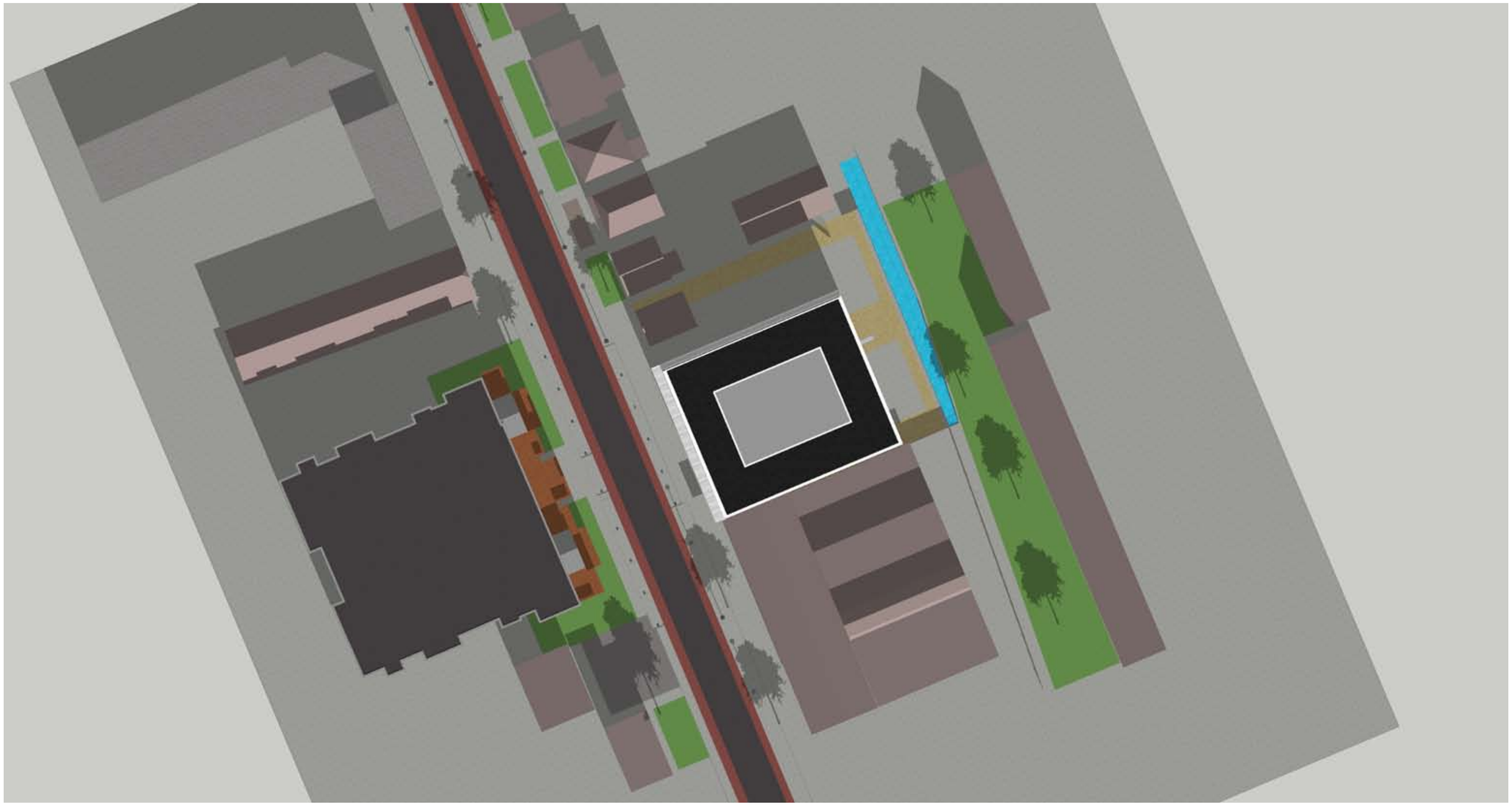
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



09:00 21 Okt

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

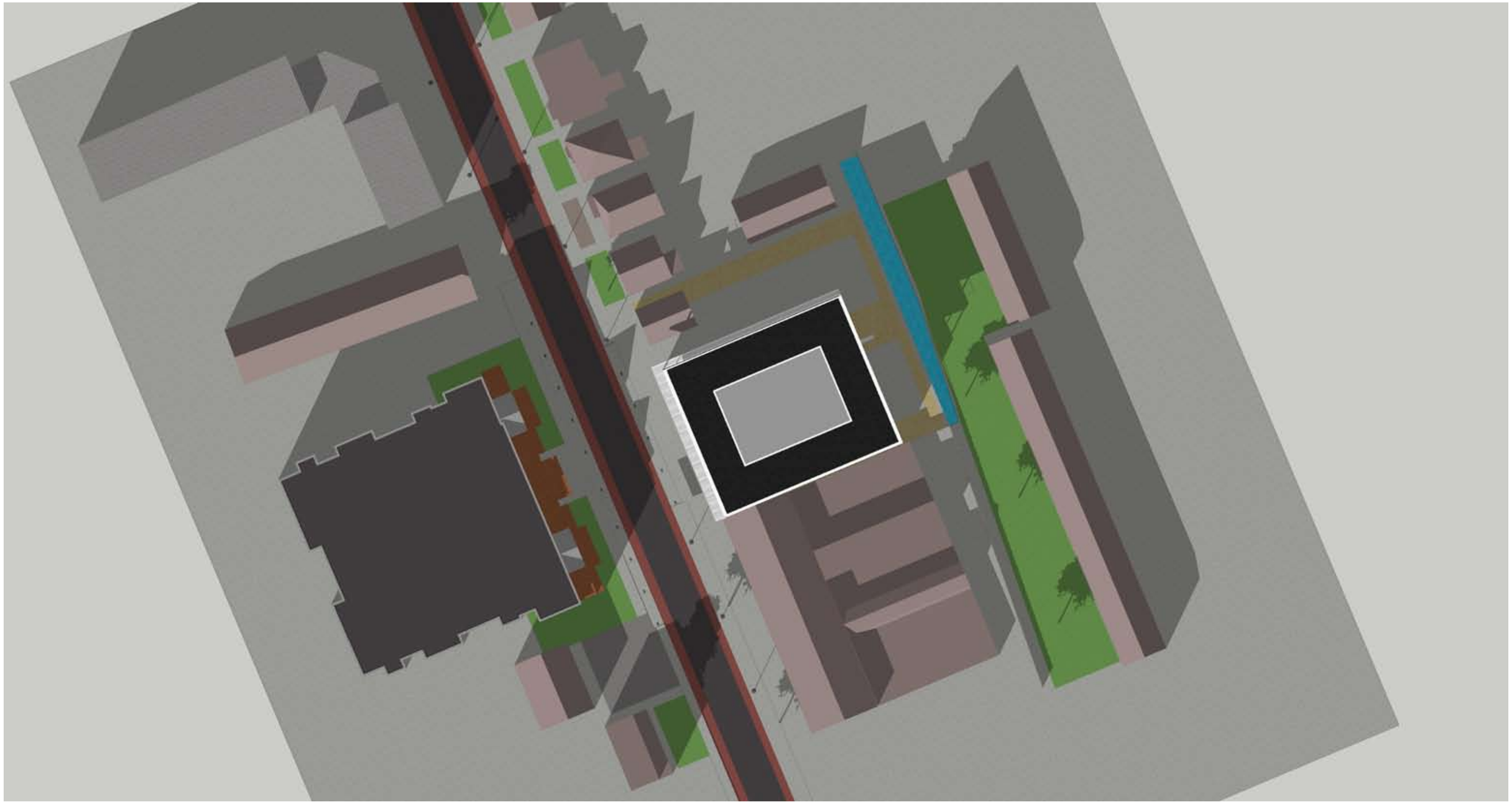
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



12:00 21 Okt

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

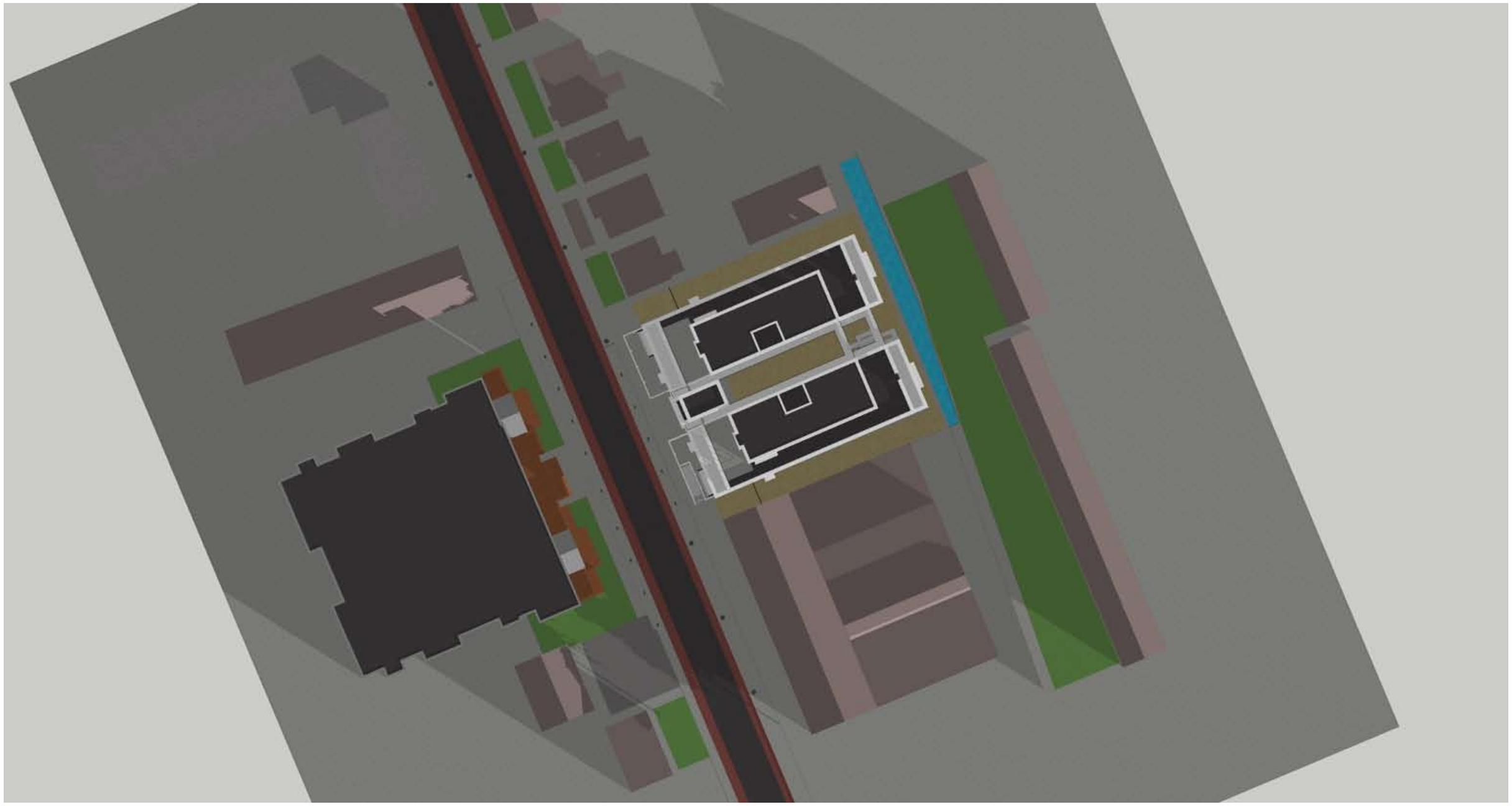
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 21 Okt

Toegestane massa vigerend bestemmingsplan

m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



09:00 19 feb

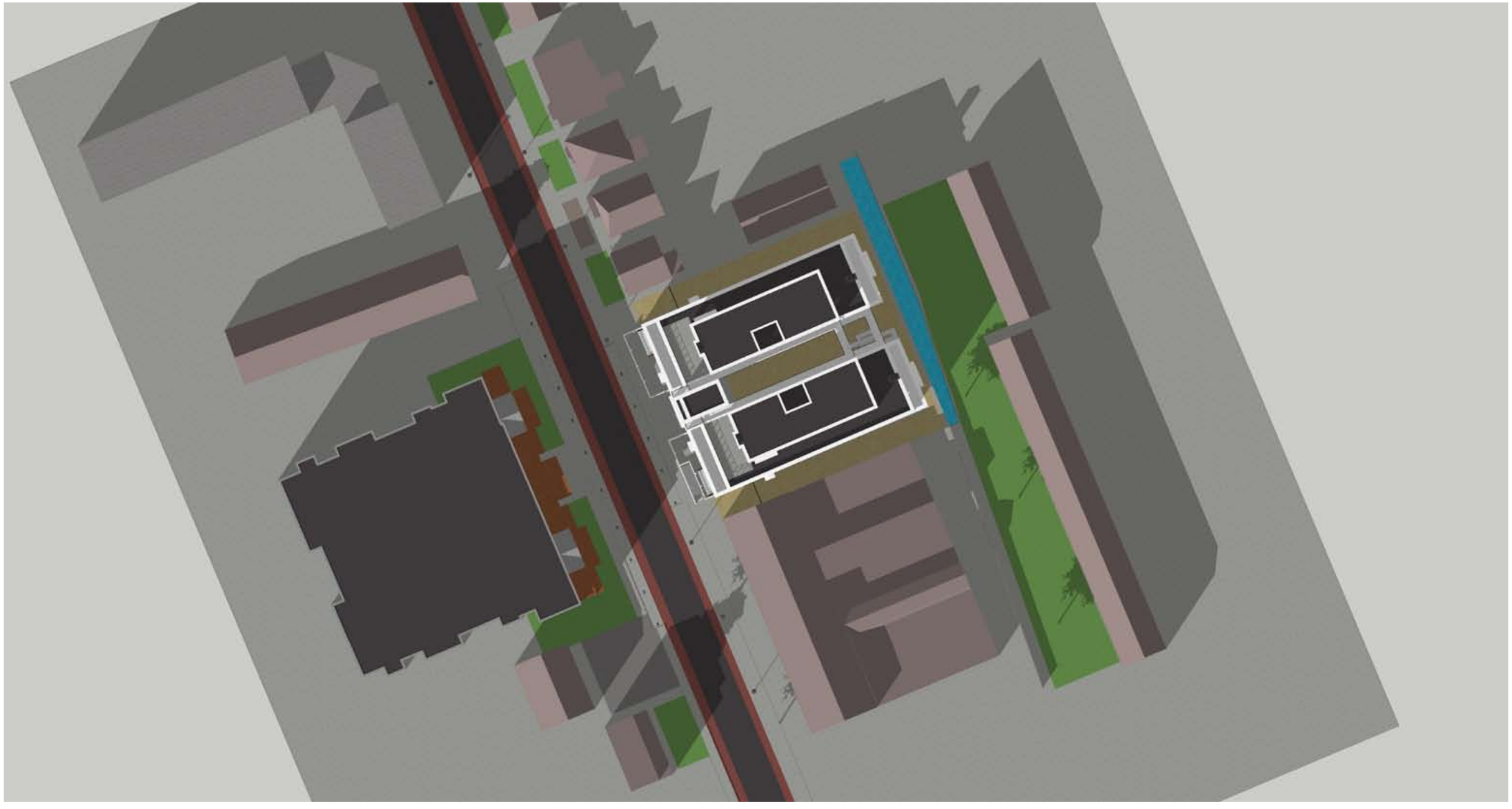
Nieuwe situatie

m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com

12:00 19 feb

Nieuwe situatie

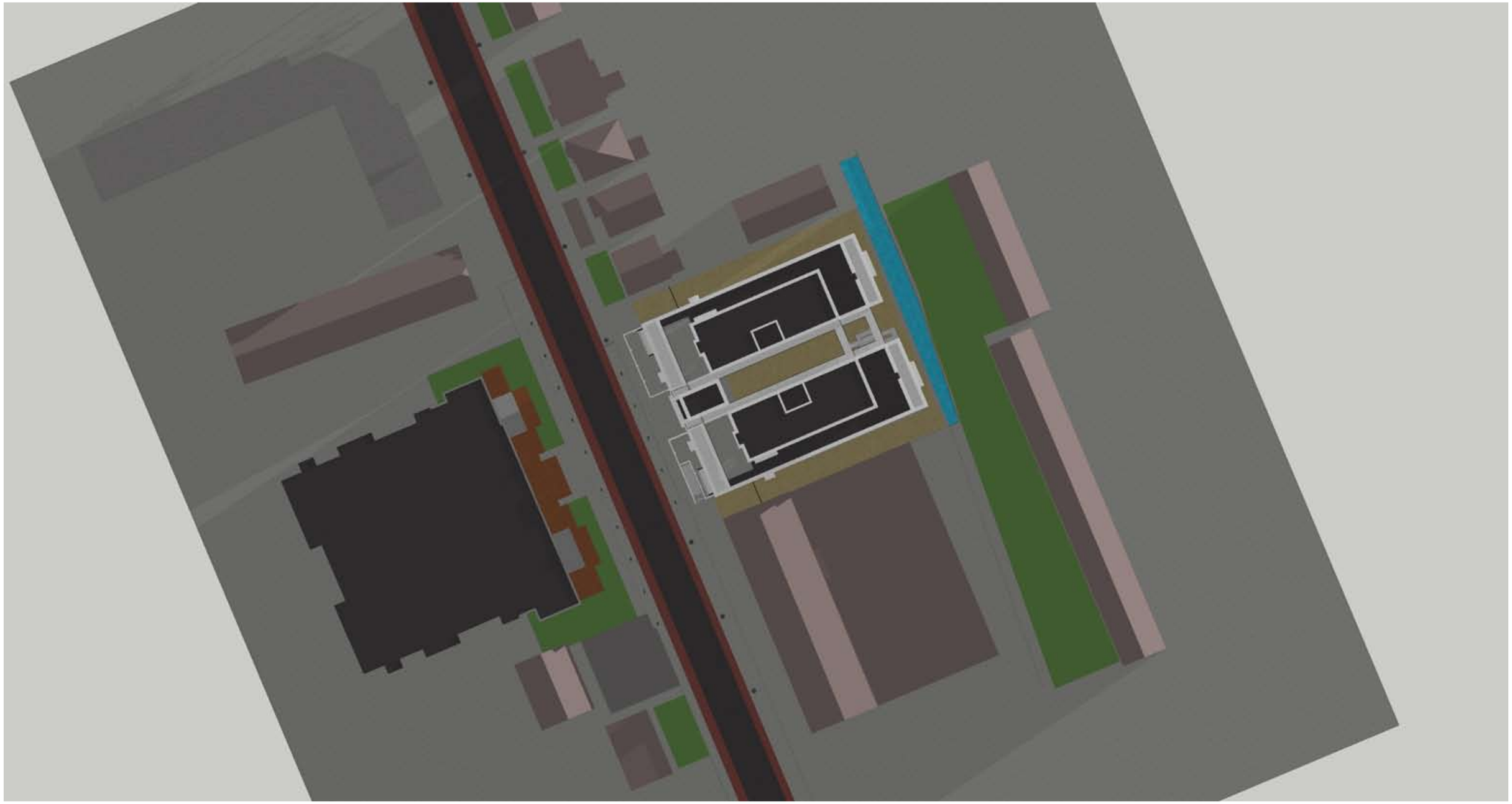
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 19 feb

Nieuwe situatie

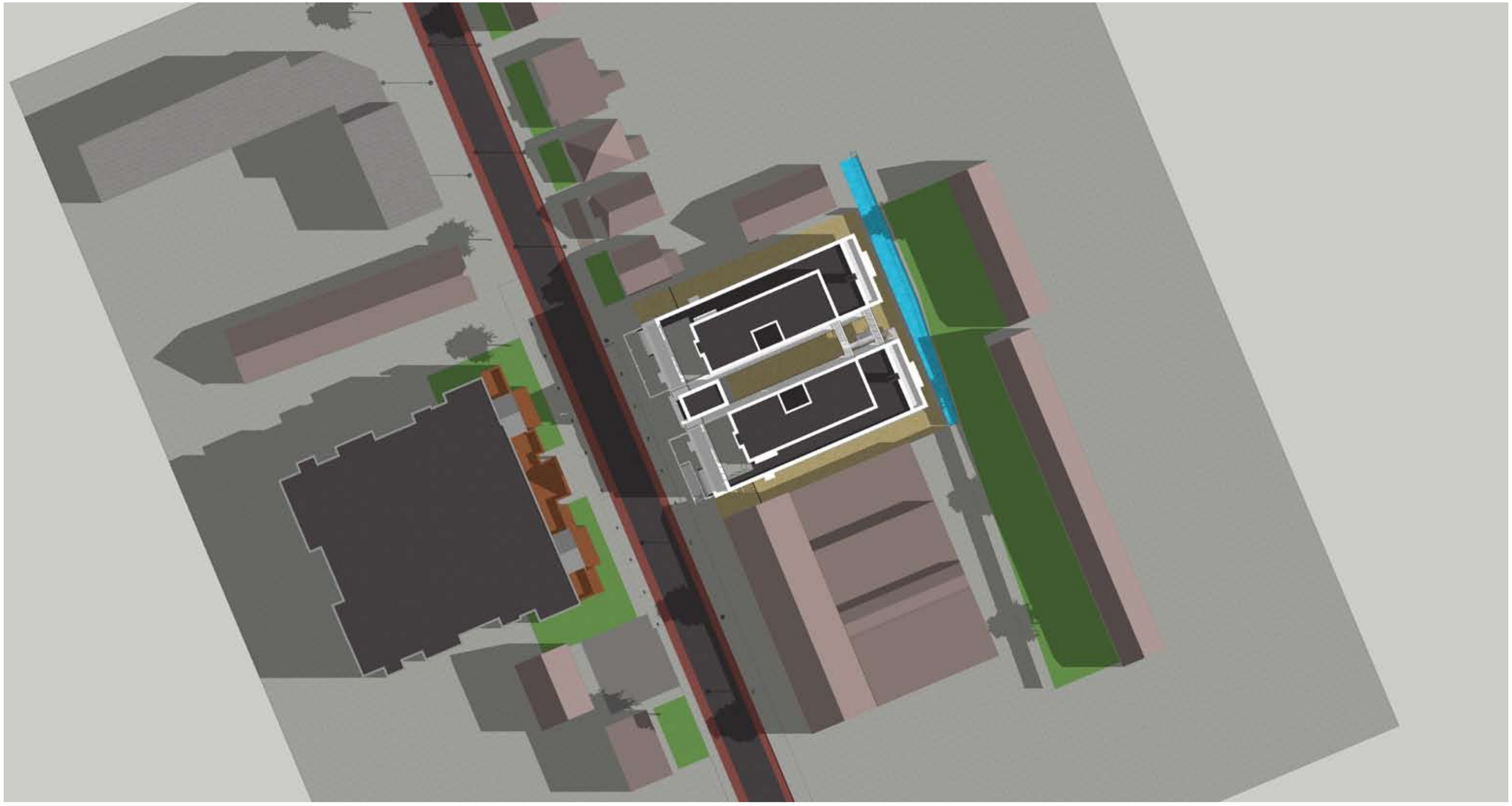
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



06:00 21 juni

Nieuwe situatie

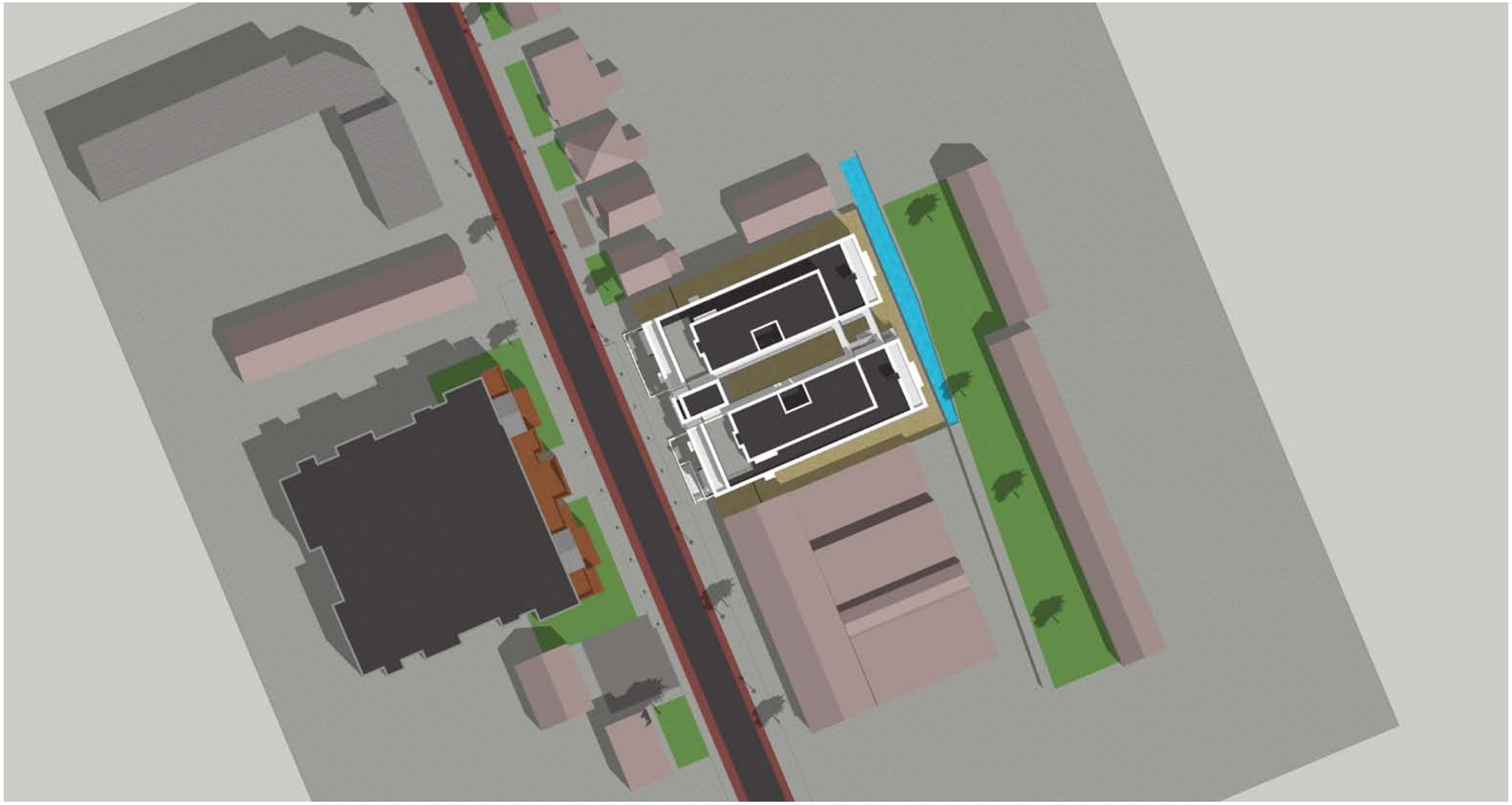
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



09:00 21 juni

Nieuwe situatie

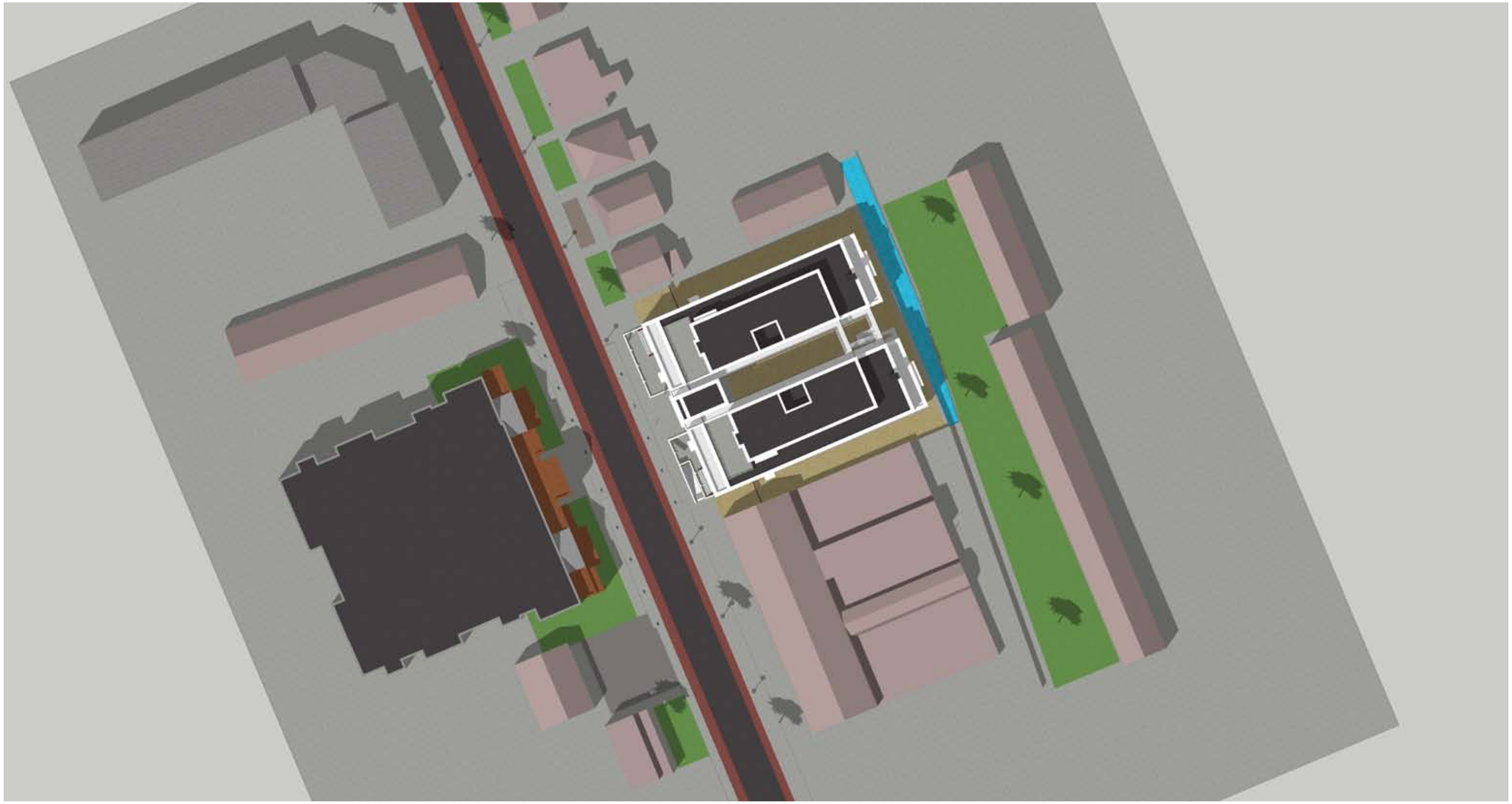
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



12:00 21 juni

Nieuwe situatie

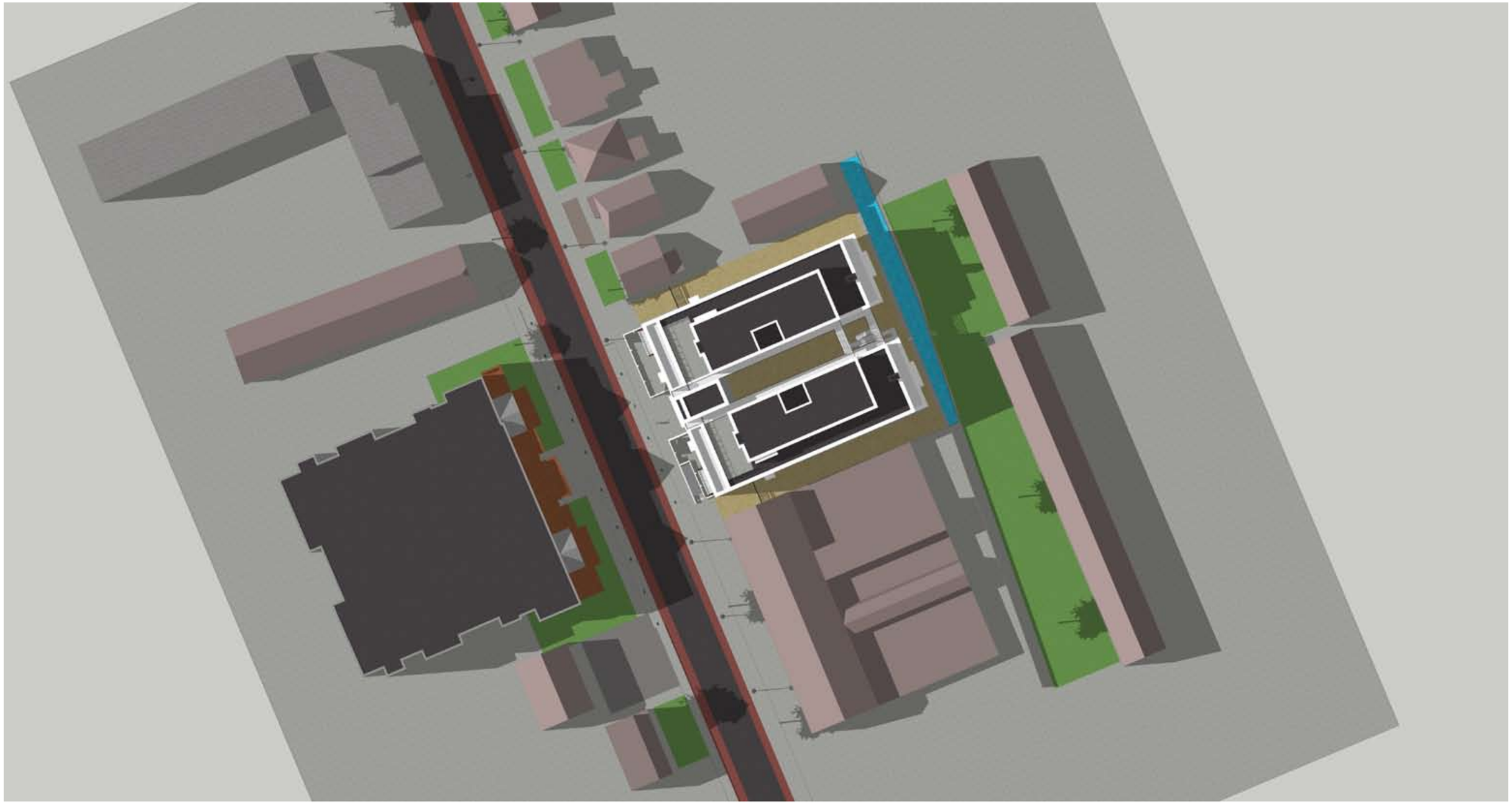
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 21 juni

Nieuwe situatie

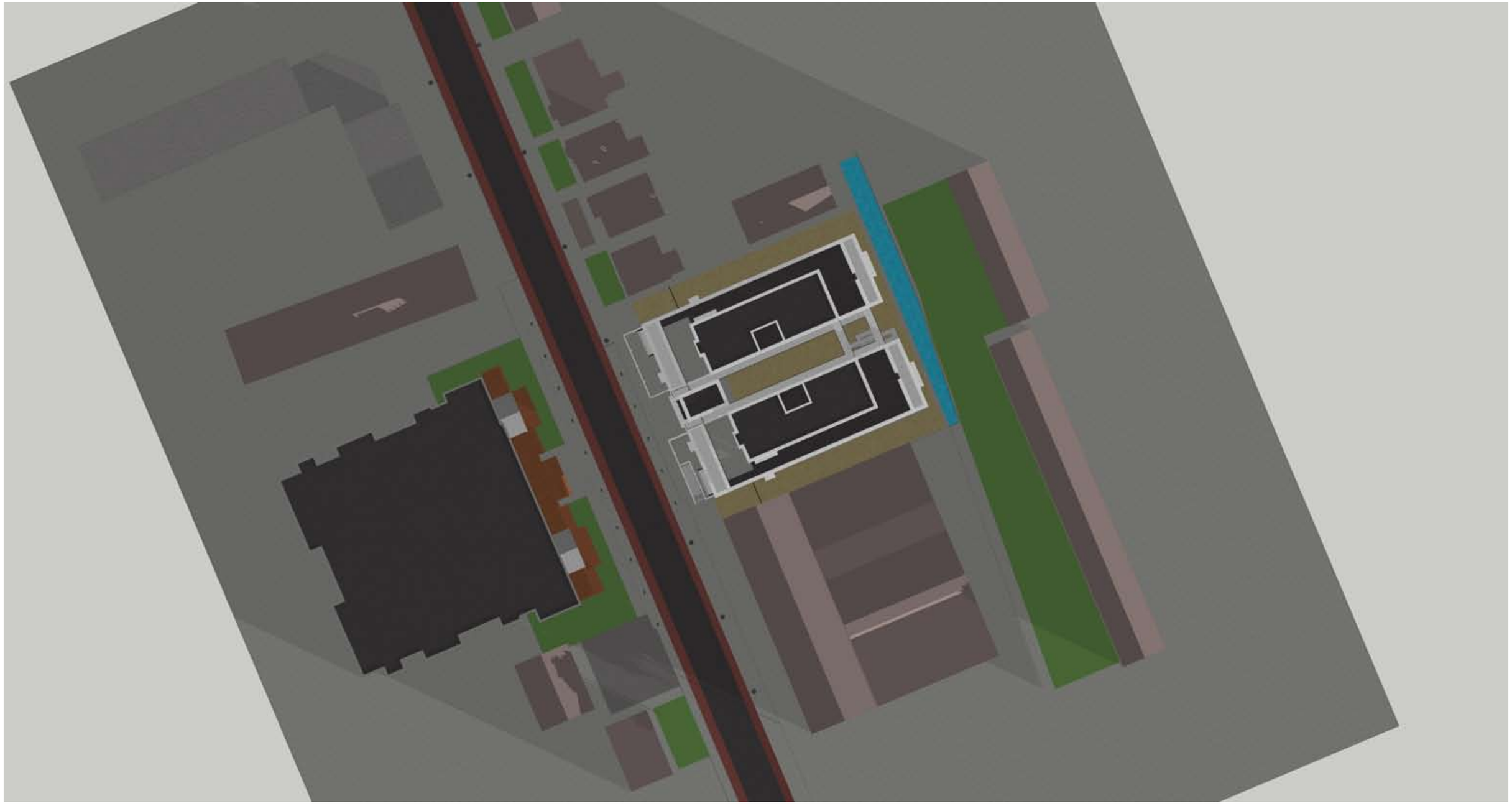
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



18:00 21 juni

Nieuwe situatie

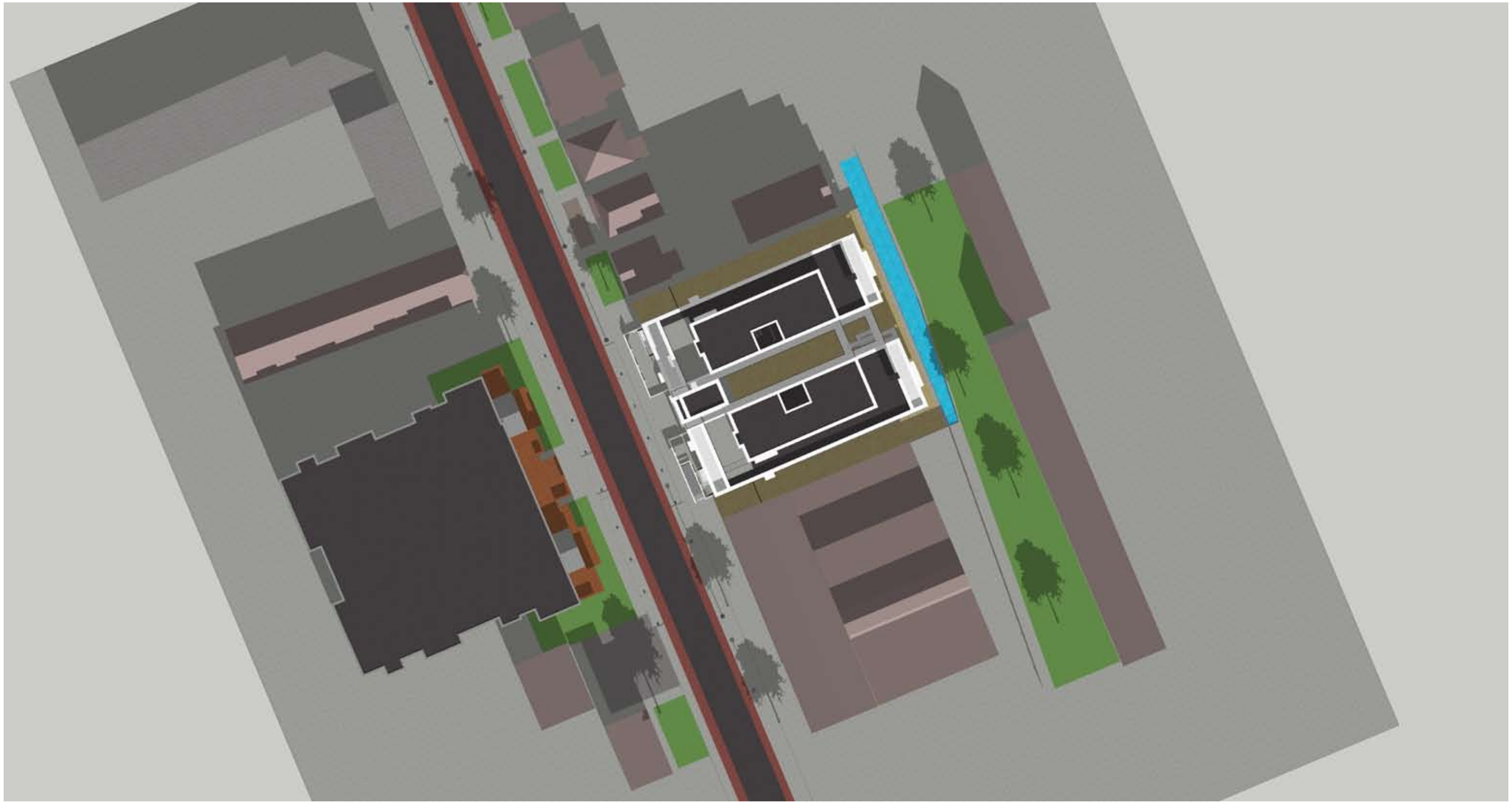
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



09:00 21 okt

Nieuwe situatie

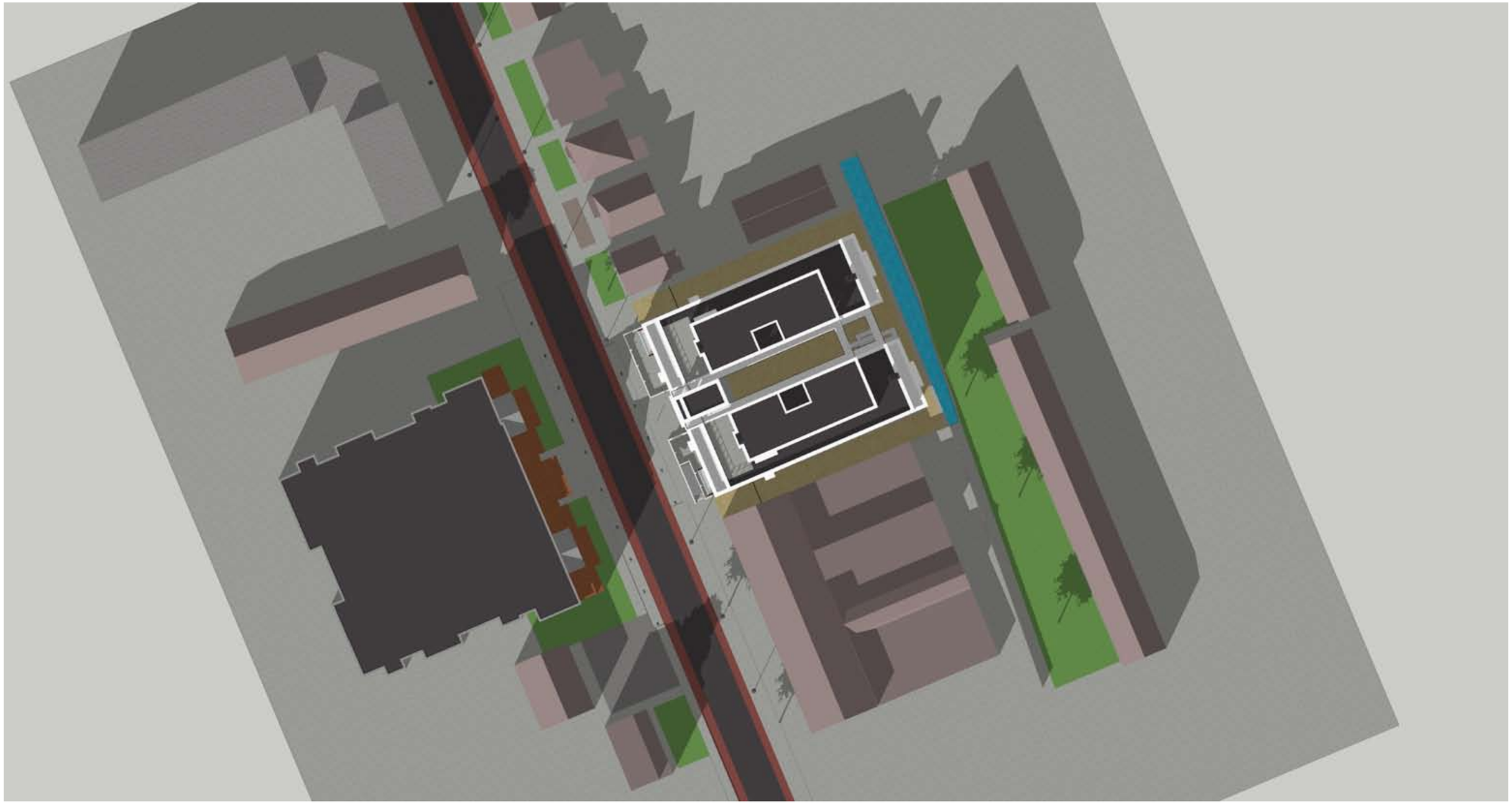
m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



12:00 21 okt

Nieuwe situatie

m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com



15:00 21 okt

Nieuwe situatie

m3 architecten
generaal berenschotlaan 211-213
2283 jm rijswijk
t. +31 (0)70 3944349
info@m3architecten.com

Bijlage 9 Archeologisch onderzoek

Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 164

Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen, gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Jean Paul Bakx & Iris de Fuijk

Archeologie Delft

Delftse Archeologische Notitie 164

Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen, gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Jean Paul Bakx & Iris de Fuijk

Opdrachtgever:	Dries Beheer B.V.
Contactpersoon:	Dhr. T. Dries
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	M. Burger (MA
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Periode van uitvoer:	Mei-juni 2018
Aanleiding:	Aanpassing bestemmingsplan
Locatie:	Wateringen
Coördinaten:	78467 / 449417
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4615423100
Projectcode:	WL183
Projectleider:	Drs. J.P. Bakx
Projectmedewerker:	B. Penning (MA) / I. de Fuijk (MA)
Status:	Definitieve versie 17 oktober 2018
Autorisatie:	

B. Penning (MA)

ISSN: 1879-9590
© 2018 Archeologie Delft

Archeologie Delft

Postbus 78
2600 ME Delft
015-2197198
archeologie@delft.nl
www.archeologie-delft.nl

Samenvatting

In opdracht van Dries Beheer B.V. heeft Archeologie Delft voor de locatie Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen een archeologische bureaustudie en aansluitend een verkennend boorondezoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan en de ontwikkeling van een nieuw wooncomplex.

Het doel van het bureauonderzoek is het verzamelen van alle bekende gegevens met betrekking tot de verstoringen, geologie, historische-geografie en archeologie in de omgeving van het plangebied. Aan de hand van deze gegevens kan een archeologische verwachting worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat een middelhoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen in het plangebied. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.

Er wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding wordt voorgesteld een archeologische begeleiding conform het protocol opgraven uit te voeren. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Inhoudsopgave

2 **Samenvatting**

4 **1 Inleiding**
- 1.1 Aanleiding
- 1.2 Plangebied
- 1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie
- 1.4 Bestemmingsplan

7 **2 Bureauonderzoek**
- 2.1 Methoden en richtlijnen
- 2.2 Resultaten

14 **3 Archeologische verwachting en vervolgonderzoek**

16 **4. Veldonderzoek**
- 4.1 Onderzoeksmethoden
- 4.2 Resultaten
- 4.3 Beantwoording van onderzoeksvragen

19 **5. Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek**
- 5.1 Conclusie
- 5.2 Advies voor vervolgonderzoek

20 **Bibliografie**

21 **Overzicht van afbeeldingen en tabellen**

23 Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Dries Beheer B.V. heeft Archeologie Delft voor de locatie Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen een archeologische bureaustudie en aansluitend een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan en de ontwikkeling van een nieuw wooncomplex.

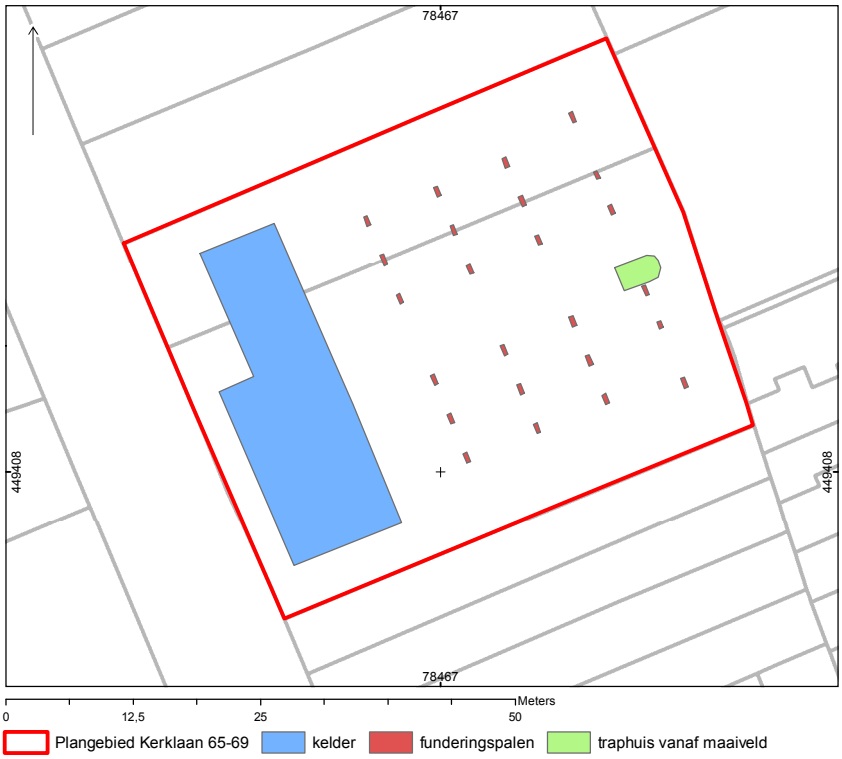
1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied ligt ten oosten van de Kerklaan in Wateringen ter hoogte van de nummers 65 t/m 69 (afbeelding 1). Het plangebied is circa 2000 m^2 groot en het centrumcoördinaat is 78467 / 449417. Het maaiveld ligt op circa 0,4 m NAP.

Vanaf 1956 tot recentelijk waren de percelen Kerklaan 65 en 67 van het plangebied in gebruik als benzinestation en garagebedrijf. Kerklaan 69 betreft een woonhuis met daarachter een schuur die in de jaren tachtig van de vorige eeuw is gebouwd.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een wooncomplex met 24 appartementen en 2 *penthouses*. Langs de westzijde van het plangebied zullen ondergronds, parallel aan de Kerklaanzijde, kelderboxen, een trappenhuis, twee liftschachten en vuilcontainers worden gerealiseerd. De totale omvang hiervan bedraagt circa 300 m^2 (afbeelding 2). De fundering van de kelder wordt tot op een diepte van circa 3,3 m beneden maaiveld aangebracht. De rest van het complex is niet onderkelderd en wordt gefundeerd op palen waarbij pas vanaf de 1^e verdieping wordt gewoond. Op de begane grond worden hier parkeervakken gerealiseerd. De palen of poeren staan op een onderlinge afstand van globaal 7,5 m bij 4 m en hebben een oppervlakte van circa 0,4 m^2. De funderingsdiepte van de palen is onbekend. Aan de achterzijde van het complex zal een opgaand trappenhuis worden geplaatst, waarvan alleen de funderingen in de ondergrond reiken. Ook de diepte hiervan is onbekend.

Afbeelding 1: het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron gemeente Westland).



Afbeelding 2: weergave van de geplande grondroerende werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling.

1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie

Op 26 juni 2012 heeft de gemeente Westland de archeologische beleidskaart met toelichting vastgesteld. Door middel van het vaststellen van de kaart maakt de gemeente Westland gebruik van de wettelijke mogelijkheid om onderbouwd af te wijken van de vrijstellingsnorm voor bodemingrepen tot 100 m^2. De beleidskaart is reeds in een groot aantal bestemmingsplannen opgenomen en zal ook in nieuwe bestemmingsplannen worden opgenomen.

Beleidskaart[1]

Om de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden goed, maar ook zinvol te laten verlopen, wordt in de gemeente Westland alleen archeologisch (voor)onderzoek vereist wanneer de aard van de bodemingrepen dusdanig is dat er daadwerkelijk schade aan het bodemarchief kan optreden. De verschillende beleidszones vereisen dan ook elk een eigen benadering voor wat betreft de vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemverstoringen tot een bepaalde diepte en omvang.

Het plangebied bevindt zich volgens de beleidskaart in verwachtingszone I. Voor deze zone geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten (afbeelding 3).[2] De verwachtingszone bestaat uit een buffer rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed. Hierlangs lagen voornamelijk nederzettingen en grafvelden uit de Romeinse tijd.
De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 100 m^2 met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.

1.4 Bestemmingsplan

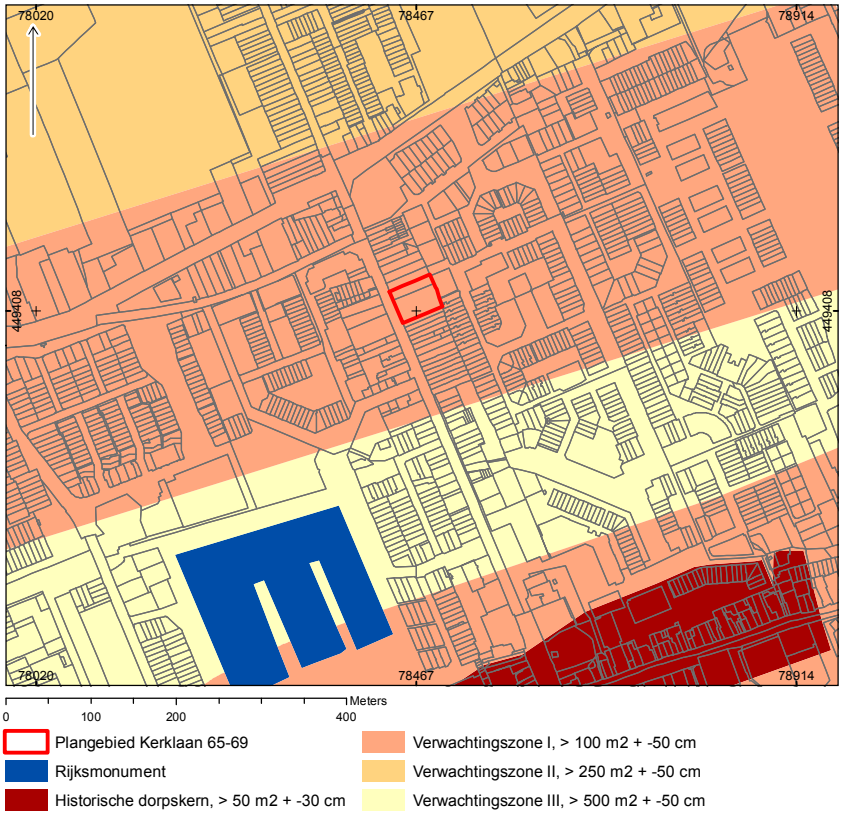
Op het plangebied is het bestemmingsplan Kern Wateringen van toepassing.[3] Op de plankaart van het bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie I'. Dit houdt in dat conform de beleidskaart archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 100 m^2 en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

1 Kerkhof 2012.

2 Kerkhof 2012, 20.

3 Gemeente Westland (vastgesteld 25 juni 2013), IMRO-idn: NL.IMRO.1783. ABP00000008-vast. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 30-05-2018.

Afbeelding 3: het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.



2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden en richtlijnen

Het doel van dit bureauonderzoek is het verzamelen van alle bekende gegevens met betrekking tot de verstoringen, geologie, historische-geografie en archeologie in de omgeving van het plangebied. Aan de hand van deze gegevens kan een archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geologische kaart en overige bronnen.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals deze zijn opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; http://www.sikb.nl).

2.2 Resultaten

Historisch grondgebruik

Het bestuderen van het historisch grondgebruik van het plangebied kan informatie verschaffen over eventuele archeologische vindplaatsen. Uit de bestudering van oud kaartmateriaal kan blijken of het plangebied in het verleden bebouwd is en of er bijvoorbeeld (water)wegen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Ook kunnen ophogingen en ontgravingen soms door middel van kaarten in beeld worden gebracht. De oudst bekende historische afbeelding met het plangebied is de kaart van Kruikius uit 1712 (afbeelding 4).[4] Op deze kaart is te zien dat het plangebied in het begin van de 18e eeuw onbebouwd was en werd gebruikt als boomgaard. Het plangebied wordt van oost naar west doorkruist door een sloot die in het westen overgaat in een noord-zuid georiënteerde sloot. Parallel hieraan loopt een pad met een tweede

[4] *Kruikius & Kruikius 1712, kaartblad 12.*

Afbeelding 4: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

sloot. Deze situatie is tot 1934 ongewijzigd. Vanaf dan worden langs de Kerklaan in het plangebied huizen geplaatst. Vanaf 1956 is het terrein bedrijfsmatig in gebruik, waarbij er tot 1990 sprake was van een tankstation.

Voor het hele plangebied geldt dat er sprake is van opgevaren gronden van Van Liere.[5] Deze ophogingen zijn 40-70 cm dik en zijn tussen het einde van de 19e eeuw en de eerste helft van de 20e eeuw aangebracht ten behoeve van grondverbetering voor de tuinbouw. Deze hebben een conserverende werking gehad voor de onderliggende lagen.

Bekende verstoringen

Zoals eerder aangegeven was het plangebied vanaf 1956 in gebruik als garagebedrijf met een tankstation. Binnen het plangebied is 860 m^2 bebouwd. Hierbij gaat het om een woonhuis met schuur en twee bedrijfspanden. Het is onbekend hoe deze gebouwen zijn gefundeerd. Destijds zijn meerdere ondergrondse tanks ingegraven en putten aangelegd (afbeelding 5). Uit het verkennend bodemonderzoek weten we dat op twee tanks na de overige faciliteiten zijn verwijderd.[6] Eén boring ter plaatse van een nog bestaande tank (nummer 1) werd gestuit op circa 0,9-1,3 m onder maaiveld. De exacte diepte en omvang van de tanks is onbekend. In totaal gaat het om een oppervlakte van circa 165 m^2. Hiervan overlapt circa 32 m^2 (circa 10%) met het oppervlak van de nieuw aan te leggen kelder.

Daarnaast is onder het bedrijfspand ter hoogte van nummer 65 nog een kelder aanwezig. Deze ligt tot op een diepte van circa 3 m onder maaiveld en heeft een oppervlakte van 80 m^2.

Geologie

In het verleden bestond er vaak een nauwe relatie tussen de locatie van nederzettingen en de bodemgesteldheid. Deze relatie werd vaak sterker naarmate de natuur meer beperkingen voor het permanent vestigen van de mens oplegde. Zo was in West-Nederland de aanwezigheid van een droge ondergrond één van de belangrijk-

[5] *Van Liere 1948.*

[6] *Lexmond 2016.*

Afbeelding 5: bekende verstoringen in de ondergrond afgezet tegen de geplande bodemverstoringen.

ste vestigingsfactoren in een gebied dat regelmatig door binnendringend zeewater werd bedreigd. De archeologische verwachting van het plangebied wordt dan ook in hoge mate bepaald door de geologische ondergrond.

Volgens de geologische kaarten van Nederland[7], van het Westland en Delfland[8] en die van Den Haag en Rijswijk[9] bestaat de top van de natuurlijke bodem uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, stratigrafisch te verdelen in dekafzettingen van de Laag van Poeldijk en dekafzettingen van de Gantel Laag. Hieronder kan achtereenvolgens nog sprake zijn van op Hollandveen, op afzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk. De zandafzettingen van deze laatste twee afzettingen liggen ondieper dan 5 m –NAP (afbeelding 6).

Tot circa 500 voor Chr. groeide het veenpakket van het Hollandveen Laagpakket in de omgeving van het plangebied gestaag verder aan. Hieraan kwam een einde door een nieuwe periode van zee-inbraken. Deze duurde tot circa 200 voor Chr. en leidde tot het ontstaan van de afzettingen van de Gantel Laag. De hoofdgeul van dit systeem, de Gantel, baande zich vanaf de monding bij het huidige Naaldwijk een weg door de onderliggende lagen in het achterland, waarbij de geul zich tot aan de noordzijde van Delft tot diep in de onderliggende lagen heeft ingesneden. Het plangebied ligt op de flank van de zandige afzettingen van deze hoofdgeul.

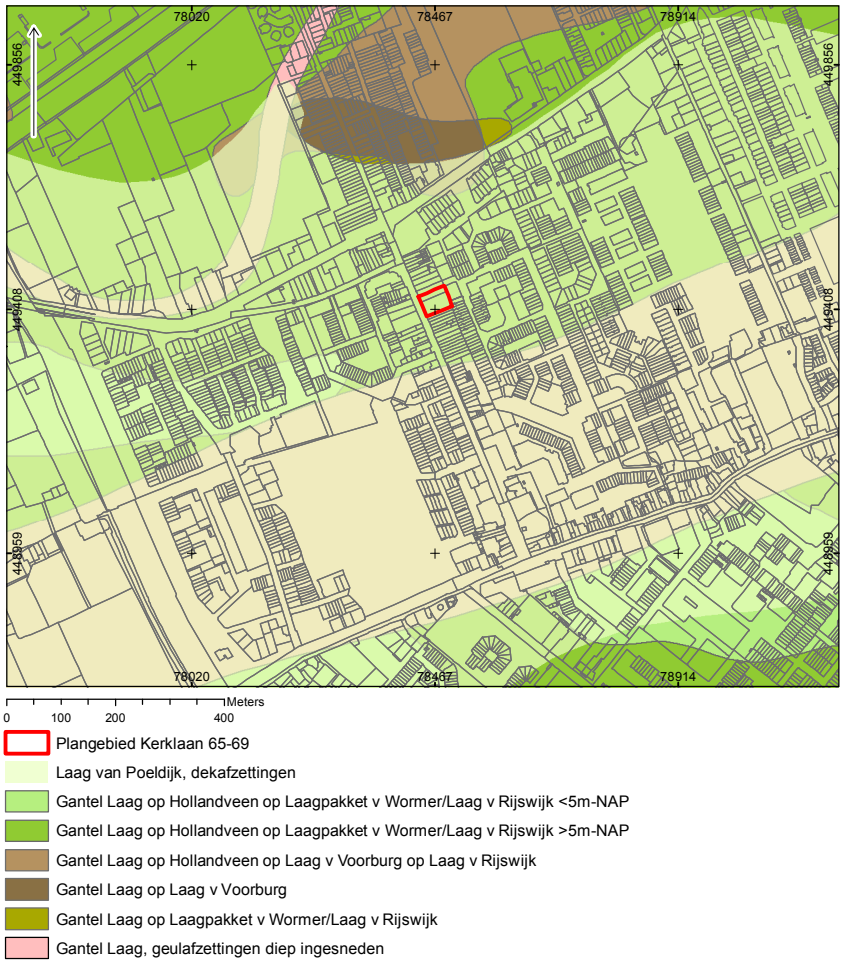
Na een nieuwe periode van veengroei (300 – 1000 na Chr.) vonden in het tweede kwart van de 12e eeuw na Chr. weer nieuwe inbraken vanuit zee plaats (Laag van Poeldijk) die ook het plangebied hebben bereikt. Hierna ging de mens in toenemende mate ingrijpen in het landschap: men legde onder andere dijken en vaarten aan om verdere overstromingen te voorkomen.

Als gevolg van oxidatie en klink is er in het verleden inversie opgetreden van het landschap. Hierdoor zijn de geulafzettingen van de Gantel Laag als hogere ruggen in het landschap komen te liggen. Deze geulafzettingen vormden dan ook ideale

[7] *Van Staalduinen 1979.*

[8] *Vos* et al. *2017.*

[9] *Vos* et al. *2007.*



Afbeelding 6: de geologische ondergrond van het plangebied (naar Van Staalduinen 1979, Vos et al. *2007 en Vos* et al. *2017).*

vestigingsplaatsen in de Romeinse tijd en in minder mate de Late Middeleeuwen.

Het plangebied ligt circa 100 m ten noorden van de noordelijke oeverwal van een geul van het Gantelsysteem. Deze oeverwal vormde in de Romeinse tijd een relatief hoge, droge rug waarop ter hoogte van de Oranjewijk bewoning uit deze tijd is aangetroffen.[10] Het oorspronkelijke maaiveld met een cultuurlaag en de latere afzettingen van de Laag van Poeldijk zijn hier opgenomen in de bouwvoor. Alleen ter hoogte van oude depressies zijn deze bewaard gebleven. Onder de Gantelafzettingen zijn bij deze vindplaats Hollandveen en duintopjes van de Laag van Rijswijk aangetroffen. De top van de duintjes reikt hier tot maximaal 0,55 m –NAP en is meestal net verspoeld. In de duintopjes heeft nog bodemvorming plaatsgevonden. Tevens zijn in de top van één van de duinen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op bewoning uit de IJzertijd.

Gegevens milieukundig bodemonderzoek[11]

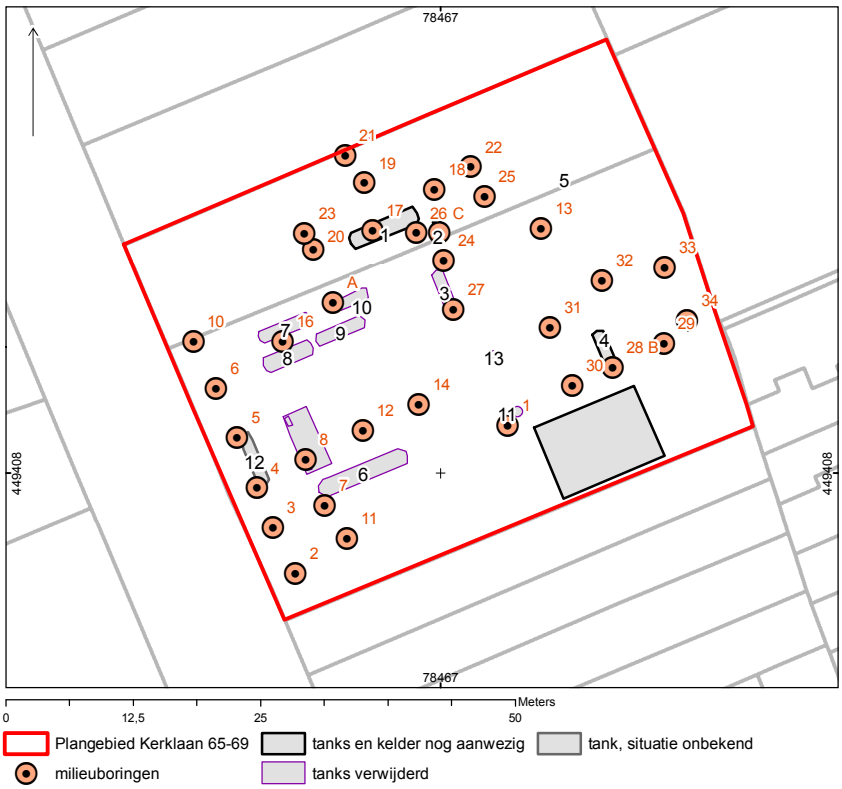
In totaal zijn voor het milieukundig bodemonderzoek 34 handmatige grondboringen geplaatst, waarbij de boorstaten lithologisch en zintuiglijk zijn onderzocht (afbeelding 7). De meeste boringen zijn gezet tot 2 m onder maaiveld en een enkele tot 3,5 m. De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m onder maaiveld. Bekijken we de boringen die overlappen met de zones waar bodemingrepen gepland staan in detail (boringnummers 2 t/m 8, 11 t/m 13, 16, 18, 33), dan blijkt dat meestal de eerste 0,5 m tot 1 m bestaat uit al dan niet siltig zand. Deze bodem is geroerd of kan worden geïnterpreteerd als bouwvoor. Daaronder bevindt zich zwak tot sterk siltige klei, vaak zwak humeus. Vanaf ongeveer 1,5 m onder maaiveld is sprake van matig fijn, matig siltig en zwak humeus zand.

Over het algemeen lijkt het er op dat de bodem ter hoogte van de boringen niet is geroerd. Alleen uit boring 16 valt op te maken dat dit als gevolg van de aanleg en berging van tank 7 wel zo is. Uit boring 17 ter hoogte van de nog aanwezige tank 1, is gebleken dat de bovenkant op circa 1 m beneden maaiveld ligt. Tot welke diepte de tanks zijn in- en uitgegraven is onbekend.

[10] *Reigersman - Van Lidth de Jeude 2017.*

[11] *Lexmond 2016.*

[12] *De nummers die in deze paragraaf genoemd worden, staan in afbeelding 8.*



Afbeelding 7: de locatie van de boringen van het bodemonderzoek (naar Lexmond 2016).

Archeologisch onderzoek rond het plangebied[12]

In de omgeving van het plangebied is veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. In deze paragraaf volgt een beschrijving van de nabijgelegen vindplaatsen en de boor- en proefsleufonderzoeken en de opgravingen die zijn uitgevoerd in een straal van 500 m rondom het plangebied (afbeelding 8). De bekendste vindplaats is het rijksmonument de Hofboerderij (1) dat zich op zo'n 380 m ten zuidwesten van het plangebied in het Hofpark bevindt. Tussen de 13e en 16e eeuw stond er op deze plek een kasteel, omringd door een binnen- en buitengracht. In 1485 werd dit kasteel geschonken aan Cisterciënzers. Sindsdien functioneerde het gebouw als een klooster, totdat het in 1573 verwoest werd tijdens het beleg van Leiden. Aan het einde van de 16e eeuw is er op de locatie van het kasteel een buitenhuis gebouwd. Dit buitenhuis werd in de 18e eeuw verbouwd en uitgebreid met onder andere een tuinmanshuis, koetshuis, duiventoren, stenen schuur, stal, boomgaarden, tuinen, lanen en vijvers. In de 19e eeuw werd het buitenhuis grotendeels afgebroken. Het deel dat bewaard is gebleven ging dienst doen als boerderij. In 1972 werd het terrein binnen de buitenste gracht tot beschermd archeologisch rijksmonument verklaard.[13]

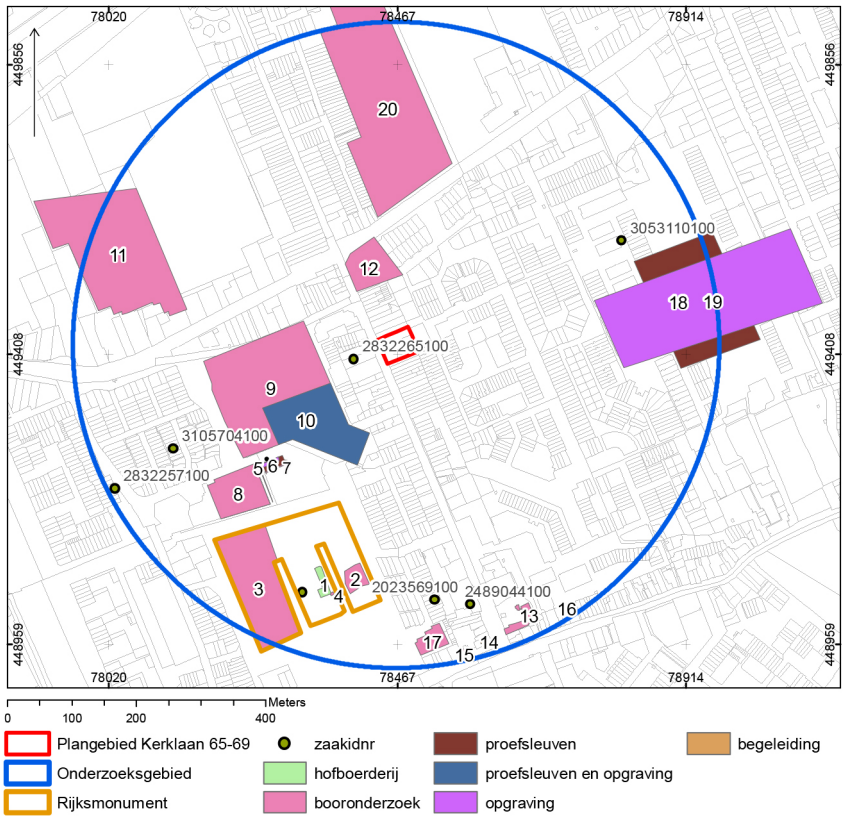
In het Hofpark zijn rondom de Hofboerderij een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ten oosten van de boerderij vonden weerstands- en magnetometingen plaats (2). Deze leverden geen duidelijke sporen op.[14] In de controleboringen en het daaropvolgende verkennende booronderzoek bleek de bodem tot 0,8 m- mv verstoord te zijn. Wel werden er archeologische indicatoren aangetroffen tussen 0,8 en 2,1 m –mv, zoals baksteen, mortel, bot, houtskool en een enkele scherf. In een booronderzoek ten westen van de Hofboerderij (3) werd in vrijwel alle boringen een laag met archeologische indicatoren aangetroffen (tussen 0,4 en 2,1 m –mv), bestaande uit puin, mortel, bot, fosfaat en houtskool.[15] Deze laag is geïnterpreteerd als een mogelijke opeenstapeling van bewoningsniveaus. De vondsten zijn niet dateerbaar, al duidt de aanwezigheid van puin en mortel op een datering in de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Ten slotte is er aan de zuidoostelijke hoek van de boerderij een boring gezet (4). Hierin is na een verstoorde laag (tot 0,50 m –mv) een grijze, matig zandige kleilaag aangetroffen met fragmenten bouwpuin, tot ten

[13] *Manning 1993*

[14] *Manning 1993*

[15] *Leijnse 2004.*

[16] *Archief Archeologie Delft WL021.*



Afbeelding 8: bekende archeologische vindplaatsen en onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Zaakidnr	Toponiem	Resultaat	Datering
2832468100	*Hof te Wateringen*	*aardewerk, concentratie botten, fundering sluismuur, puin*	*Nieuwe Tijd*
3105704100	*De Hof*	*aardewerk*	*Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen*
2832257100	*onbekend*	*oude woonsporen aangetroffen op ca. 60 cm onder het maaiveld*	*Midden Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen*
2832265100	*Korte Noordweg-Wateringseweg*	*sporen en aardewerk*	*Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen*
2489044100	*Kerkstraat/Vios-Terrein*	*greppels*	*Neolithicum - Vroege Middeleeuwen*
2023569100	*Heerenvliet*	*bouwwerkzaamheden*	*onbekend*
3053110100	*Meissenstraat*	*houtskool*	*Neolithicum*

Tabel 1: waarnemingen en vondstenmeldingen rondom het plangebied.

minste 1,8 m –mv. Deze laag is geïnterpreteerd als een mogelijke insteek van de boerderij of een uitbraakspoor van een oudere muur.[16]

Aan de Doctor Schaepmanstraat, direct ten noorden van het Hofpark, zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ter hoogte van de Algemene Begraafplaats leidde een bureau- en booronderzoek (5)[17] tot een proefsleuvenonderzoek (6)[18] en vervolgens een opgraving (7).[19] Bij deze onderzoeken zijn sporen van de periferie van een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd gevonden. De archeologische resten bestaan uit een greppel en (paal)kuilen. De resten zijn gedateerd in de tweede helft van de 1e eeuw tot het eerste kwart van de 2e eeuw. Dit nederzettingsterrein houdt direct verband met de Romeinse nederzetting die is aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in de Oranjewijk (zie hieronder). Een bureau- en booronderzoek op het terrein van de basisschool aan de Doctor Schaepmanstraat 2 (8) leverde geen aanwijzingen op voor een archeologische vindplaats.[20]

In de Oranjewijk circa 150 m ten westen van het plangebied vond naar aanleiding van een bureau- en booronderzoek (9)[21] een proefsleuvenonderzoek plaats (10).[22] Hierbij zijn sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, zoals kuilen, paalkuilen, greppels en vondsten gevonden. De resultaten gaven aanleiding om de zuidoosthoek van de wijk verder op te graven (10).[23] Tijdens de opgraving werden de sporen van een Romeinse nederzetting met meerdere huisplattegronden en greppels (1e-3e eeuw) aangetroffen en een middeleeuws bijgebouw en overige sporen die wijzen op bewoning rond de 11e eeuw.

Andere onderzoeken ten noorden en noordwesten van het plangebied zijn onder andere een booronderzoek in de Wippolder (11), waarbij enkele scherven uit de Nieuwe tijd zijn gevonden[24] en een booronderzoek op de hoek Kerklaan-Noordweg, waar geen archeologische indicatoren werden aangetroffen (12).[25] Aan de Noordweg is in 2006 een gecombineerde bureau- en booronderzoek uitgevoerd (20).[26] Het onderzoek leidde tot de conclusie dat in een deel van het plangebied een intact oud duin met archeologische indicatoren aanwezig was. Op basis van de verwachting zou het kunnen gaan om een vindplaats vanaf het Neolithicum tot aan de Romeinse tijd. In 2008 is ter hoogte van Noordweg 16 een aanvullend waarderend booronderzoek uitgevoerd (20).[27] Hierbij kwamen geen archeologische indicatoren aan het licht, op basis waarvan het plangebied is vrijgegeven.

Op bijna 500 m ten oosten van het plangebied zijn in aanloop naar de ontwikkeling van de wijk Juliahof proefsleuven gegraven (18).[28] Hierbij is een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd aangetoond. Dat in 2006 is opgegraven (19).[29] De nederzetting waarbij ook enkele begravingen zijn aangetroffen lag op de noordelijke oever van de Gantel en maakt verder onderdeel uit van een groter nederzettingssysteem dat in de gemeente Den Haag ten oosten van de Kwaklaan is onderzocht.30 Op meer dan 400 m ten zuiden van het plangebied is bij de Hervormde Kerk aan Plein 5 (13) een booronderzoek uitgevoerd.[31] Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bij Plein 4 (14) zijn bij een archeologische begeleiding bij sloopwerkzaamheden enkele waarnemingen verricht.[32] Bij de Heulweg 3-5 zijn drie

[17] *Bakx & Penning 2013.*

[18] *Bakx 2014.*

[19] *Bakx 2015.*

[20] *De Boer 2016*

[21] *Penning 2010.*

[22] *Loopik 2011.*

[23] *Reigersman - Van Lidth de Jeude 2017.*

[24] *Waarnemingsnummer 47348.*

[25] *De Graaf* et al. *2014.*

[26] *Oude Rengerink 2006.*

[27] *Kruif 2008.*

[28] *Duurland & Gerritsen 2006.*

[29] *Eimermann 2009.*

[30] *Siemons & Lanzing 2009.*

[31] *Penning & Bekkers 2014.*

[32] *Archief Delft WL103.*

[33] *Archief Delft WL122.*

[34] *Archief Delft WL151.*

[35] *Holl & Van der Zee 2009.*

boringen gezet waaruit bleek dat de bodem hier verstoord is (15).+ Bij de Herenstraat 22 hebben boringen aanwijzingen voor (post)middeleeuwse bewoning opgeleverd (16).[34] Een booronderzoek bij Nieuwe Hofzicht (17) toonde aan dat hier geen sprake is van een archeologische vindplaats.[35]

Behalve bovengenoemde onderzoeken zijn er in de omgeving van het plangebied ook nog een aantal vondstmeldingen dan wel archeologische waarnemingen bekend. Deze zijn opgenomen in tabel 1. Probleem van een deel van deze meldingen niet betrouwbaar is. Zo is er een waarneming en vondstmelding van aardewerk uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen bekend op slechts 50 m ten westen van het plangebied. Dit zou gaan om melding ter hoogte van de Korte Noordweg-Wateringseweg. Deze locatie ligt bijna 1 km ten westen van het plangebied.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting en selectieadvies

De top van de ondergrond van het plangebied bestaat uit dekafzettingen van de Laag van Poeldijk op de Gantel Laag. Op basis van onderzoeken in de omgeving zullen de jongste afzettingen zijn opgenomen in de bouwvoor. Dit is mede het gevolg van de grondverbetering die ten behoeve van de tuinbouw heeft plaats gevonden. Ter hoogte van het plangebied is 40 tot 70 cm grond opgevaren die is met de ondergrond is doorgespit.

Het plangebied bevindt zich direct ten noorden van de geulafzettingen van de Gantel Laag. Op de noordelijke oever van deze afzettingen zijn in de directe omgeving meerdere vindplaatsen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetoond. Daarnaast zijn op 150 m ten westen van het plangebied onder de Gantel Laag zandafzettingen van duintopjes gedocumenteerd. Daarbij zijn ook archeologische indicatoren voor bewoning uit de IJzertijd aangetoond.

Binnen het plangebied zijn tot op heden geen archeologische resten bekend. Op historische kaartmateriaal wordt ter hoogte van he plangebied tot de dertiger jaren van de vorige eeuw geen bewoning afgebeeld. Er is sprake van boomgaarden omgeven door sloten en paden.

Op basis van de geologische ondergrond geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting geldt dan met name voor vindplaatsen uit de IJzertijd, in het geval van de aanwezigheid van een duintopje en de Romeinse tijd en Middeleeuwen, omdat het plangebied direct ten noorden van de geulafzettingen van de Gantel Laag is gelegen.

Op basis van bekende vindplaatsen uit de directe omgeving geldt eveneens een middelhoge verwachting. Deze gaat eveneens op voor de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen. Het vondstmateriaal zal bestaan uit anorganische materialen als aardewerk, glas, metaal, natuursteen en keramisch bouwmateriaal. Of organische materialen zoals pollen, zaden en vruchten, hout en leer zullen bewaard zijn, is afhankelijk van de grondwaterstand en de bodemgesteldheid. Op basis van de bureaustudie is niet te bepalen wat de conserveringstoestand van eventuele organische archeologische resten is.

De bestaande bebouwing en kelder zal worden gesloopt. Gelet op de diepte van de kelder (3 m –mv) kan worden gesteld dat eventuele archeologische waarden tot die diepte zijn verdwenen. Op een dieper niveau worden geen archeologische waarden meer verwacht. Ten aanzien van de sloop van de andere gebouwen wordt gesteld dat de diepte van de bestaande funderingen en daarmee de mate van verstoring onbekend is. Tevens is het onbekend hoe en tot op welke diepte deze funderingen worden verwijderd.

In het geval van sloop tot op het maaiveld en/of tot 50 cm onder maaiveld of binnen de contour van de fundering is geen vervolgonderzoek nodig. Ten behoeve van de nieuwbouw zal van 17% van het plangebied de ondergrond worden geroerd. Daarbij is met name de ondergrondse kelder langs de Kerklaan van belang. De omvang en dichtheid van de funderingspalen en/of poeren en het trappenhuis zorgen voor een minimale verstoring. Van de geplande kelder is circa 10% in het recente verleden al gedeeltelijk geroerd door de aanleg dan wel het verwijderen van ondergrondse tanks. De diepteligging van de afzonderlijke tanks is echter onbekend. In één geval minimaal tot 1 m onder maaiveld.

Gelet op bovenstaande wordt geadviseerd om daar waar de ondergrondse kelder staat gepland een verkennend booronderzoek uit te voeren om vast stellen wat de

exacte bodemopbouw is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig zijn. Daarbij zal ook ten minste eenmaal de verstoringsdiepte van één van de reeds geruimde tanks moeten worden vastgesteld.

4 Veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethoden

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Met behulp van grondboringen kan de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Een booronderzoek biedt tevens de mogelijkheid de stratigrafische positie van de grondlagen met archeologische vondsten nauwkeurig te bepalen, zodat de dikte van een eventueel archeologisch niveau en de diepte waarop de archeologische sporen te verwachten zijn, kan worden bepaald. Met een booronderzoek is het mogelijk de geologische bodemopbouw in kaart te brengen en door de mens en natuurlijke bodemerosie ontstane verstoringen van de bodem vast te stellen.

Voor het booronderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen gebruikt:

- Hoe ziet de stratigrafie van het plangebied er uit en is de bodemopbouw intact?
- Wat is de verstoringsdiepte van op zijn minst één van de reeds geruimde tanks?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en zo ja, wat is de diepteligging, stratigrafische positie en omvang van de vindplaats(en)?
- Wat is het advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

De boorprofielen zijn beschreven in een hiervoor ontwikkeld computerprogramma. Dit is gedaan volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, samengesteld door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[36] Hierbij worden onder andere de textuur van de bodemlagen, de kleur en de diepte genoteerd. Bovendien worden de eventuele archeologische indicatoren (scherven, bot, steen, houtskool, etc.) vermeld. Andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude bewoning, zoals in de grond aanwezige fosfaten, zijn ook gedocumenteerd. De exacte locatie van alle boringen en de hoogte van het huidige maaiveld is vastgelegd met behulp van een GPS.

4.2 Resultaten veldwerk

Er zijn vijf boringen gezet (afbeelding 9) binnen het terrein waar de kelder wordt gerealiseerd. In vier van de vijf boringen is een intacte bodem aangetroffen (boringen 1, 2, 3 en 5). Twee boringen (boring 3 en 4) zijn gestaakt. Boring 3 is een aanvullende boring, direct naast boring 2. Deze boring is gezet omdat de verwachte tankverstoring niet is aangetroffen in boring 2. De tankverstoring was eveneens niet aanwezig in boring 3 en zodoende is deze boring gestaakt op 1 m –mv / 0,33 m NAP. Boring 4 werd gestaakt op 0,60 m –mv/ 0,11 m –NAP op een ondoordringbare laag met puin. Het grondwaterpeil bevindt zich in het plangebied op 1,40 –mv.

In boringen 1, 2, 3 en 5 bestaat de bovenste 20 tot 40 cm uit een bouwvoor met opgebrachte grond. In boring 5 bestaat deze opgebrachte grond uit een tuinlaag en in de andere boringen uit zand. Onder deze lagen ligt een gemengde, bruine en matig zandige kleilaag van 40 tot 60 cm dik. Deze laag kan geïnterpreteerd worden als de opgevaren gronden van Van Liere. Boring 3 wijkt hierbij iets af: in deze boring is deze laag van Van Liere slechts 15 cm dik, omdat er een verstoringslaag onder de opgebrachte grond ligt met een dikte van 40 cm. Deze verstoring bestaat uit donkergrijsbruine, sterk siltige kleilaag met zandbrokken.

Onder de opgevaren gronden van Van Liere is in boring 2, 3 en 5 een grijsbruine, sterk siltige kleilaag aangetroffen. Dit kleipakket is 55 tot 90 cm dik en behoort tot de dekafzettingen van de Gantel Laag van het Laagpakket van Walcheren. In deze laag zijn ook ijzeroxidevlekken en kalkbrokjes aanwezig. Ook zijn er in boring 2 en 3 enkele spikkels houtskool aangetroffen. In boring 5 werden in de onderste 30 cm enkele plantenresten aangetroffen. In boring 1 is de Gantel Laag niet aanwezig. In

[36] *Bosch* et al *2006.*

Afbeelding 9: boorpunten.

deze boring is onder de opgevaren gronden een grijs zandpakket aangetroffen. Het pakket is matig fijn en matig siltig en 1 m dik. De eerste 40 cm bevat olie dat in verband gebracht kan worden met het voormalige tankstation in het plangebied. Het zandpakket wordt geïnterpreteerd als de Laag van Rijswijk van het Laagpakket van Zandvoort. Hetzelfde zandpakket is aangetroffen in boring 2 onder de dekafzettingen van de Gantel Laag. In deze boring bestaat het zandpakket uit twee sublagen: de bovenste 20 cm bestaan uit matig siltig en matig fijn, grijs zand. De onderste 95 cm bestaat uit matig siltig en matig fijn zand met vergaan veen.

De bovenste 40 cm van boring 4 bestaat uit een bouwvoor met opgebrachte grond, die ook is aangetroffen in de overige boringen. Onder deze laag is een verstoringslaag aangetroffen.

Uit een vergelijking met het milieukundige bodemonderzoek blijkt dat de bodembeschrijvingen van dit onderzoek, op de aanwezigheid van de bouwvoor na, niet overeenkomen met de die van het archeologische booronderzoek. De archeologische waarden in het plangebied kunnen dan ook niet worden vastgesteld op basis van de milieukundige boringen. De resultaten van het archeologische booronderzoek zijn leidend voor het advies na het booronderzoek.

4.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de voor dit onderzoek opgestelde onderzoeksvragen beantwoord.

Hoe ziet de stratigrafie van het plangebied er uit en is de bodemopbouw intact?
De bodemopbouw is intact in de boringen 1, 2, 3 en 5. De top van de bodem bestaat uit een bouwvoor met daaronder opgevaren gronden van Van Liere. In boring 3 bevindt zich nog een verstoring tussen de bouwvoor en de opgevaren gronden. Onder deze laag liggen dekafzettingen van de Gantel Laag. In boring 1 is de Laag van Rijswijk aangetroffen onder de opgevaren gronden. Deze laag is ook aanwezig in boring 2 onder de dekafzettingen van de Gantel Laag. De onderste 95 cm van boring 2 bestaat uit zand met vergaan veen. Boring 4 bestaat uit bouwvoor en verstoorde bodem tot 0,6 m –mv/0,31 m –NAP.

Wat is de verstoringsdiepte van op zijn minst één van de reeds geruimde tanks?
De onderkant van de geruimde tanks is niet aangetroffen. Een opgeruimde tank werd verwacht in boring 2, maar hier bleek de bodem intact te zijn. Boring 3 werd vlakbij gezet, maar leverde een vergelijkbaar bodemprofiel op en werd daarom gestaakt na 1 m –mv. Op een andere locatie werd wel mogelijk een tankverstoring aangetroffen (boring 4). Hier bleek de grond ondoordringbaar, waardoor de boring gestaakt werd na 0,6 m –mv en de onderkant van de verstoring niet is bereikt.

Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en zo ja, wat is de diepteligging, stratigrafische positie en omvang van de vindplaats(en)?
In boring 2 en 3 zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van enkele spikkels houtskool in de Gantel Laag. Hoewel de hoeveelheid gering is, is dit een indicator voor de aanwezigheid van vindplaatsen in en nabij het plangebied. Gezien vindplaatsen in de omgeving en de aanwezigheid van een intacte bodem blijft de archeologische verwachting middelhoog. De diepteligging van een eventuele vindplaats ligt op de top van de Gantel Laag tussen 0,42 en 0,70 m –NAP (0,75 m en 1,35 m –mv). Over de omvang en conservering van de vindplaats kunnen op basis van de huidige gegevens geen uitspraken worden gedaan.

Wat is het advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek?
Op basis van het bovenstaande geldt er een middelhoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen op de locatie waar de ondergrondse kelder wordt aangelegd. Er zijn archeologische indicatoren aanwezig in de vorm van houtskool. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen. De intacte Gantel Laag, waarin ook het houtskool is aangetroffen, bevindt zich tussen 0,75 en 1,35 m –mv. Omdat de geplande kelder op deze locatie op 3 m –mv komt te liggen, is het mogelijk dat eventuele archeologische vindplaatsen worden bedreigd. Daarom wordt in beginsel geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in dat deel van het plangebied waar de kelder wordt aangelegd (afbeelding 2). Gelet op het voormalige gebruik van het plangebied als tankstation en de bekende milieukundige resultaten bestaat de kans dat binnen het plangebied ontgravingen moeten voldoen aan bepaalde milieukundige eisen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding, dan wel sanering, wordt voorgesteld het archeologisch vervolgonderzoek pragmatisch in te steken en uit te voeren als archeologische begeleiding conform het protocol opgraven. Mocht tijdens de begeleiding blijken dat er geen archeologische resten aanwezig zijn, dan kan de archeologische begeleiding in overleg met het bevoegd gezag worden beëindigd. Indien er wel sprake is van archeologische resten, dan dienen deze door de archeologisch uitvoerder direct te worden veiliggesteld. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

5 Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek

5.1 Conclusie

Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.

5.2 Advies voor vervolgonderzoek

Aangezien er archeologische indicatoren aanwezig zijn voor archeologische vindplaatsen en deze eventuele vindplaatsen verloren zullen gaan bij de aanleg van de kelder, wordt in beginsel geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Gelet op het voormalige gebruik van het plangebied als tankstation en de bekende milieukundige resultaten bestaat de kans dat binnen het plangebied ontgravingen moeten voldoen aan bepaalde milieukundige eisen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding, dan wel sanering, wordt voorgesteld het archeologisch vervolgonderzoek pragmatisch in te steken en uit te voeren als archeologische begeleiding conform het protocol opgraven. Mocht tijdens de begeleiding blijken dat er geen archeologische resten aanwezig zijn, dan kan de archeologische begeleiding in overleg met het bevoegd gezag worden beëindigd. Indien er wel sprake is van archeologische resten dienen deze door de archeologisch uitvoerder direct te worden veiliggesteld. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

ADC	*Archeologisch Diensten Centrum*
DAN	*Delftse Archeologische Notitie*
DAR	*Delftse Archeologische Rapporten*
RAAP	*Regionaal Archeologisch Archiverings Project*

Bakx, J.P.L., 2014: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, *DAN 56*.

Bakx, J.P.L., 2015: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een archeologische opgraving, *DAN 68*.

Bakx, J.P.L. & B. Penning, 2013: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat te Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN 36*.

Boer, A. de, 2016: Doctor Schaepmanstraat 2. Wateringen, gemeente Westland: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, *Bureau voor Archeologie Rapport 254*.

Duurland, M. & S. Gerritsen, 2006: Plangebied Juliahof te Wateringen, gemeente Westland. Een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek, *Hollandia reeks 97*.

Eimermann, E. (red.), 2009: Cananefaatse boeren op de noordelijke oeverwal van de Gantel, *ADC rapport 822*.

Graaf, R. de, E.E.A. van der Kuijl & J.F.M. Rohling 2014: *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie. Plangebied Kerklaan 81 te Wateringen,* Gemeente Westland, Zelhem.

Holl, J. & R.M. van der Zee, 2009: Nieuw Hofland te Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, *ADC Rapport 2012*.

Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Westland, *DAN 20*.

Kruif, S., 2008: Onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, *RAAP rapport 1711*.

Kruikius, N. & J. Kruikius, 1977 (1712): *'t Hooge heemreadschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten,* Alphen aan den Rijn.

Leijnse, K., 2004: Onderzoeksgebied Park 't Hof. Gemeente Westland. Een inventariserend archeologisch onderzoek, *RAAP-Rapport 1022*.

Lexmond, R., 2016: *Rapport Verkennend Bodemonderzoek – volgens NEN5740/ NEN5707 – Kerklaan 65/67 Wateringen*, B&L Grondmanagement Amersfoort.

Liere, W.J. van, 1948: *De bodemkartering van Nederland. Deel 2. De bodemgesteldheid van het Westland,* 's-Gravenhage.

Looping, J., 2011: Wateringen, gemeente Westland – Oranjewijk fase 1. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, *ADC Rapport 2620.*

Manning, R.A.G.F.M., 1993: Hofpark Wateringen. Een archeologisch onderzoek, *RAAP-Notitie 57.*

Oude Rengerink, J.A.M., 2006: Bureauonderzoek en IVO woningbouwlocatie Weboma Wateringen, gemeente Westland (ZH), *Oranjewoud 2006-12.*

Penning, B., 2010: Oranjewijk te Wateringen (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek middels grondboringen, *DAN 13.*

Penning, B. & L. Bekkers, 2014: Plein 5 te Wateringen (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN 62.*

Reigersman - Van Lith de Jeude, W.F., 2017: Romeinse en middeleeuwse boeren te Wateringen-Oranjewijk (Gemeente Westland). Een archeologische opgraving, *ADC Rapport 4360.*

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 West Rotterdam (37W),* Haarlem.

Vos, P.C., M. IJsselstein, S. Jongma & S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, *DAR 130.*

Vos, P.C., E.C. Rieffe & E.E. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk,* Gemeente Den Haag.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ruimtelijkeplannen.nl, 01-06-2018.
www.pdok.nl, 01-06-2018.
www.topotijdreis.nl , 01-06-2018.

Overzicht van afbeeldingen en tabellen

Afbeelding 1 (blz. 4)
Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron gemeente Westland).

Afbeelding 2 (blz. 5)
Weergave van de geplande grondroerende werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling.

Afbeelding 3 (blz. 6)
Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

Afbeelding 4 (blz. 7)
Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 5 (blz. 8)
Bekende verstoringen in de ondergrond afgezet tegen de geplande bodemverstoringen.

Afbeelding 6 [blz. 9]
De geologische ondergrond van het plangebied (naar Van Staalduinen 1979, Vos *et al*. 2007 en Vos *et al*. 2017).

Afbeelding 7 [blz. 10]
De locatie van de boringen van het bodemonderzoek (naar Lexmond 2016).

Afbeelding 8 [blz. 11]
Bekende archeologische vindplaatsen en onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied.

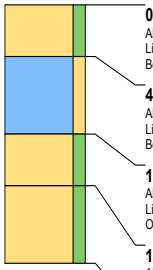
Afbeelding 9 [blz. 16]
Boorpunten.

Tabel 1 [blz. 12]
Waarnemingen en vondstmeldingen rondom het plangebied.

Bijlage 1
Boorbeschrijvingen

boring: WL183-1

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.453,92, Y: 449.402,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft



0 cm -Mv / 0,91 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv / 0,51 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

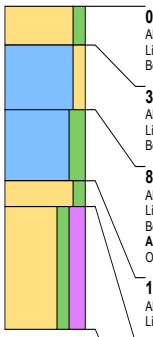
100 cm -Mv / 0,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijs, matig fijn
Opmerking: olie

140 cm -Mv / 0,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn, schelpengruis

Einde boring op 200 cm -Mv / 1,09 m -NAP

boring: WL183-2

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.456,90, Y: 449.407,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: 140 -mv water



0 cm -Mv / 0,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

30 cm -Mv / 0,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

80 cm -Mv / 0,45 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijsbruin
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: kalk brokjes

135 cm -Mv / 1,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn

155 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, bruin, matig fijn
Opmerking: boor loopt leeg vanaf 2 m

Einde boring op 250 cm -Mv / 2,15 m -NAP

boring: WL183-3

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.456,81, Y: 449.406,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: 140 -mv

0 cm -Mv / 0,33 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 0,13 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijsbruin, zandbrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

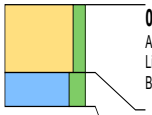
60 cm -Mv / 0,27 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: opgevaren grond

75 cm -Mv / 0,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijsbruin
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: kalk brokjes

Einde boring op 100 cm -Mv / 0,67 m -NAP

boring: WL183-4

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.450,94, Y: 449.422,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: gestaakt ondoordringbare laag



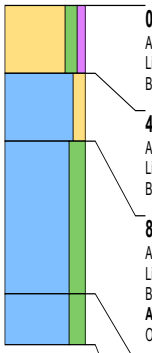
0 cm -Mv / 0,29 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv / 0,11 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijsbruin, zandbrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 60 cm -Mv / 0,31 m -NAP

boring: WL183-5

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.445,47, Y: 449.424,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft



0 cm -Mv / 0,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

80 cm -Mv / 0,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: gereduceerd vanaf 135

170 cm -Mv / 1,60 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, bruingrijs, weinig plantenresten

Einde boring op 200 cm -Mv / 1,90 m -NAP

GEMEENTE WESTLAND

Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdilaan 7, 2671 VW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl