



Spijkenisse  
BOPA Wilhelminahof

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doel .....	1
1.2	Ligging projectgebied .....	1
1.3	Leeswijzer .....	2
<b>2</b>	<b>Planologisch kader .....</b>	<b>3</b>
2.1	Omgevingsplan Nissewaard.....	3
2.2	Procedure .....	4
<b>3</b>	<b>Planbeschrijving .....</b>	<b>5</b>
3.1	Bestaande situatie .....	5
3.2	Planvoornemen: beschermen en benutten.....	6
<b>4</b>	<b>Ruimtelijk beleidskader .....</b>	<b>8</b>
4.1	Rijksbeleid.....	8
4.2	Provinciaal beleid .....	9
4.3	Gemeentelijk beleid.....	12
4.4	Conclusie.....	20
<b>5</b>	<b>Aspecten van de fysieke leefomgeving.....</b>	<b>21</b>
5.1	Milieueffectrapportage .....	21
5.2	Laddertoets.....	25
5.3	Mobiliteit .....	26
5.4	Bodemkwaliteit.....	27
5.5	Water en klimaatadaptatie.....	28
5.6	Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen .....	32
5.7	Geluid door activiteiten .....	33
5.8	Omgevingsveiligheid.....	34
5.9	Natuur en ecologie .....	37
5.10	Luchtkwaliteit .....	39
5.11	Geur .....	40
5.12	Trillingen .....	41
5.13	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	42
5.14	Duurzaamheid .....	43
<b>6</b>	<b>Maatschappelijke en financiële haalbaarheid .....</b>	<b>45</b>
6.1	Financiële haalbaarheid.....	45
6.2	Participatie.....	46

### Bijlagen:

**Bijlage 1:** KuiperCompagnons (26 februari 2026) *Akoestisch onderzoek*

**Bijlage 2:** KuiperCompagnons (9 oktober 2025) *Stikstofdepositie-onderzoek*

**Bijlage 3:** ABO-Milieuconsult (30 juli 2024) *Flora- en faunaonderzoek*

**Bijlage 4:** ABO-Milieuconsult (25 juli 2024) *Verkennd bodemonderzoek*

**Bijlage 5:** Archeologie Rotterdam (BOOR) (11 september 2024) *Archeologische beoordeling*

**Bijlage 6:** Eco Reest (8 december 2025) *Nader inventariserend onderzoek vleermuizen*

# 1 Inleiding

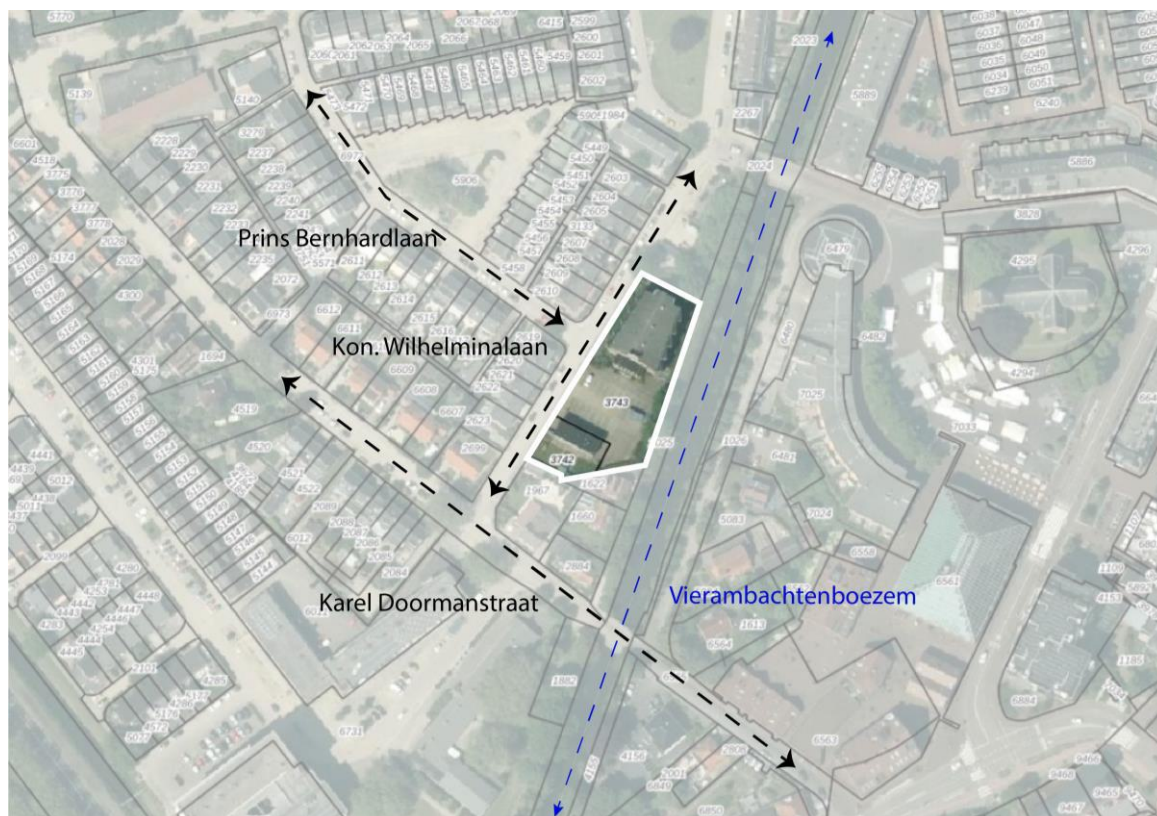
## 1.1 Aanleiding en doel

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van de 'De Ontmoetingskerk' en de bijbehorende pastorie aan de Koningin Wilhelminalaan 1 en 3 in Spijkenisse naar woningbouw. De kerk zal plaats gaan bieden aan 13 appartementen. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met in totaal 6 appartementen. Tussen de kerk en de nieuwbouw wordt een parkeerplaats voor bewoners aangelegd en de buitenruimte krijgt een groene invulling.

Voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de toegestane activiteiten in het omgevingsplan (van rechtswege) van de gemeente Nissewaard en wordt om die reden gezien als een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Artikel 5.1 lid 1 van de Omgevingswet biedt een algemene mogelijkheid om de omgevingsvergunning toch te verlenen. Aan deze bevoegdheid zijn voorwaarden verbonden. In de eerste plaats moet in algemene zin de vergunning verleend worden met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In de tweede plaats zijn op de beoordeling van de aanvraag de instructieregels over omgevingsplannen van toepassing. Voorliggend document bevat de onderbouwing op welke manier voorgenomen ontwikkeling voorziet in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en hoe het initiatief past binnen de instructieregels.

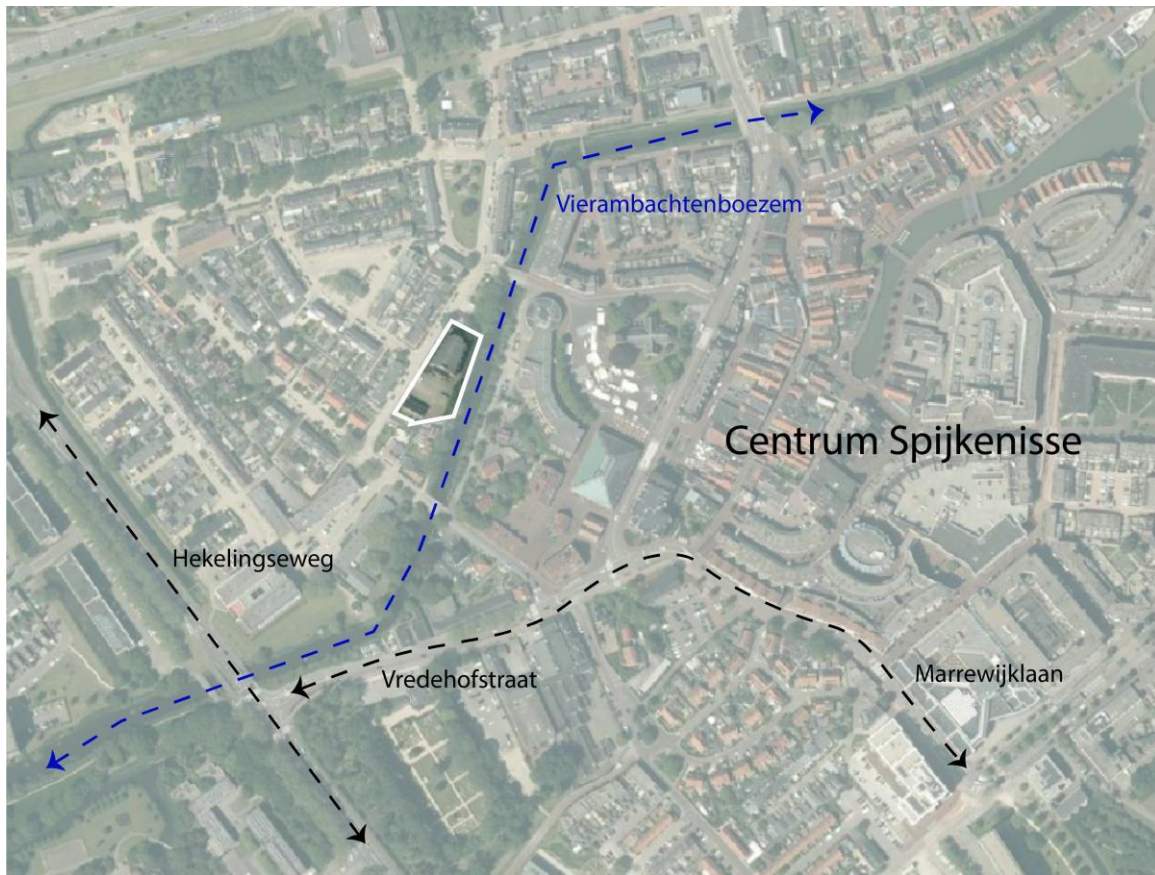
## 1.2 Ligging projectgebied

De locatie ligt aan de westkant van het centrum van Spijkenisse. Specifiek beslaat het projectgebied de kadastrale percelen 2741 en 2742. Het projectgebied ligt aan de Koningin Wilhelminalaan en wordt aan de oostzijde begrensd door de Vierambachtenboezem. Ten zuiden van het projectgebied liggen enkele woningen en ten noorden ligt een plantsoen en groenstrook. De ligging van het projectgebied is (globaal) afgebeeld op afbeelding 1.1 en 1.2.



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied. Het projectgebied is wit omkaderd.





Afbeelding 1.2: Globale ligging van het projectgebied. De ligging van het projectgebied is wit omkaderd.

### 1.3 Leeswijzer

De opzet en het vervolg van deze onderbouwing is als volgt. Hoofdstuk 2 gaat in op de planologische kaders, zoals het omgevingsplan van Nissewaard en de te volgen procedure bij deze BOPA. In hoofdstuk 3 vindt de planbeschrijving plaats waarin de huidige en toekomstige situatie wordt beschreven. In het vierde hoofdstuk wordt het ruimtelijk beleidskader geschetst op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. In het vijfde hoofdstuk worden de diverse (milieu)aspecten van de fysieke leefomgeving benoemd. Hierbij worden per thema de relevante juridische- en beleidskaders beknopt weergegeven, waarna vervolgens de effecten in relatie tot de beoogde toekomstige situatie worden beoordeeld (inclusief alle bijbehorende onderzoeken). De financiële en maatschappelijke haalbaarheid komt in het laatste hoofdstuk aan de orde.



## 2 Planologisch kader

### 2.1 Omgevingsplan Nissewaard

Ter plaatse van het projectgebied vigeert het bestemmingsplan 'Centrum 2012' (vastgesteld op 14 juni 2013). Dit bestemmingsplan is vanaf 1 januari 2024 automatisch onderdeel van het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan (van rechtswege<sup>1</sup>) van de gemeente Nissewaard.

#### *Bestemmingsplan Centrum 2012*

Op grond van het vigerende bestemmingsplan 'Centrum 2012' kent het projectgebied de bestemming 'Maatschappelijk', zie afbeelding 2.1. Het noordelijk gelegen bouwvlak heeft de functieaanduiding "religie". Hier zijn specifiek voorzieningen ten behoeve van religie toegestaan. De maatvoering bedraagt een maximum bouwhoogte van 15 meter en een maximum goothoogte van 12 meter. Ter hoogte van de huidige pastoriwoning is een bouwvlak aangewezen met een aanduiding voor een woning. De maatvoering bedraagt een maximum bouwhoogte van 7 meter en een maximum goothoogte van 6 meter. Het transformeren naar de kerk, het slopen van de pastorie en het realiseren van de nieuwbouw is dus strijdig met het omgevingsplan Nissewaard. Hierom is een vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) benodigd.

Het projectgebied kent de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 2. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij werkzaamheden dieper dan 80 cm beneden maaiveld en een oppervlak van meer dan 200m<sup>2</sup>.



Afbeelding 2.1: Uitsnede bestemmingsplan 'Centrum 2012' (bron: Omgevingsloket - Regels op de kaart – omgevingsdocumenten)

#### *Vigerende milieuregels*

Met het in werking treden van de Omgevingswet komen veel rijksregels die in onder meer het Activiteitenbesluit, Besluit omgevingsrecht, Bouwbesluit en Woningwet te vervallen. Als deze vervallen regels toch nodig zijn om de evenwichtige toedeling van functies aan locaties te borgen, moeten gemeenten deze opnemen in het omgevingsplan. Nu zal het merendeel van de gemeenten geen omgevingsplan vaststellen op het moment dat de Omgevingswet in werking is getreden. De tot dat moment geldende bestemmingsplannen gaan dan over in een

<sup>1</sup> Elke gemeente heeft op het moment dat de Omgevingswet in werking treedt, automatisch een omgevingsplan: een omgevingsplan van rechtswege. Dit betreffen inhoudelijk de nu geldende bestemmingsplannen samen met een aantal rijksregels die het Rijk als onderdeel van het Invoeringsbesluit Omgevingswet automatisch toevoegt aan elk omgevingsplan, beter bekend als de bruidsschat. Tijdens de overgangstermijn (die tot en met 2032 loopt) kan elke gemeente het tijdelijk deel stapsgewijs omvormen naar een volwaardig omgevingsplan.

omgevingsplan van rechtswege. Om er voor te zorgen dat hierdoor geen regelhaat ontstaat, worden deze vervallen rijksregels van rechtswege als 'bruidsschat' aan het omgevingsplan van rechtswege gehecht. Deze bruidsschatregels zijn opgenomen in hoofdstuk 1 (begripsbepalingen) en hoofdstuk 22 (inhoudelijke regels) van het omgevingsplan. Hoewel deze bruidsschat onderdeel uitmaakt van het zogenoemde 'tijdelijke deel' van het omgevingsplan, blijft deze van kracht tot het moment dat de gemeente deze regels met een besluit tot wijzigen van het omgevingsplan wijzigt of laat vervallen.

De bruidsschat bevat milieuregels voor activiteiten die lokaal geregeld kunnen worden. Bijvoorbeeld over geluidshinder of geurhinder bij een horecagelegenheid, sportinrichting of een winkel. Ook bevat de bruidsschat regels over immissies van geluid, geur en trillingen.

Bij de voorliggende BOPA wordt er van uit gegaan dat de gemeente Nissewaard de bruidsschat (vooralsnog) intact laat. Op deze milieubelastende activiteiten blijven de regels uit hoofdstuk 22 van het omgevingsplan van toepassing.

## 2.2 Procedure

Voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de toegestane activiteiten in het omgevingsplan (van rechtswege) van de gemeente Nissewaard en wordt om die reden gezien als een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is ofwel een activiteit, waarvoor in het omgevingsplan is bepaald dat het verboden is deze zonder omgevingsvergunning te verrichten en die in strijd is met het omgevingsplan, ofwel een andere activiteit die in strijd is met het omgevingsplan. Het gaat dus om een activiteit die niet toegelaten is op grond van het omgevingsplan en ook niet toegelaten kan worden met toepassing van de regels in het omgevingsplan.

Artikel 5.1 lid 1 van de Omgevingswet biedt een algemene mogelijkheid om de omgevingsvergunning toch te verlenen. Deze vergunning kan alleen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). De instructieregels van de rijksoverheid en van de provincie zijn ook van toepassing op het verlenen van de vergunning. Het voorliggende document betreft de onderbouwing bij de BOPA.

Voorliggende BOPA zal middels de uitgebreide procedure worden behandeld. Als de uitgebreide procedure van toepassing is, beslist het bevoegd gezag binnen zes maanden na ontvangstdatum op de aanvraag. Deze beslistermijn kan eenmalig met zes weken worden verlengd. Na afloop van de beslistermijn legt het bevoegd gezag het ontwerpbesluit en de bijbehorende stukken 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn van terinzagelegging kan iedereen, ongeacht of men belanghebbende is, zienswijzen naar voren brengen. Naar aanleiding van de eventuele zienswijzen neemt het bevoegd gezag vervolgens een besluit tot verlenen, weigeren, wijzigen of intrekken van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit staat beroep open bij de rechtbank en hoger beroep bij de ABRvS. Een omgevingsvergunning die is voorbereid met de uitgebreide procedure, treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd.

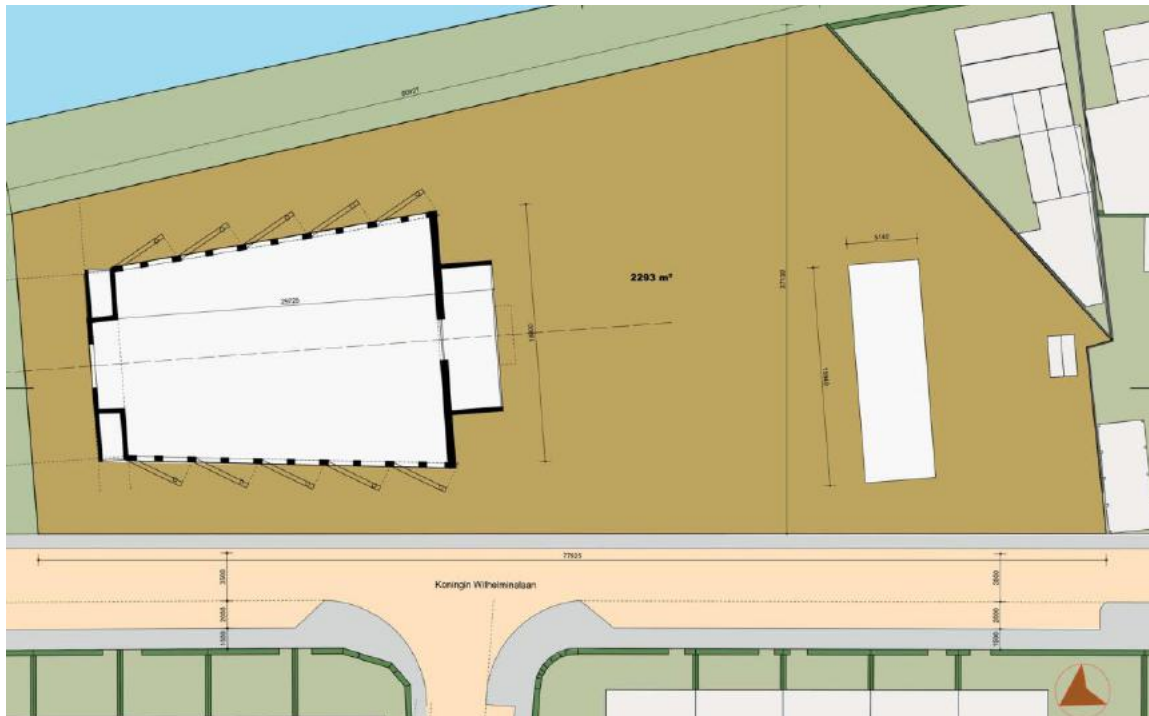
### 3 Planbeschrijving

#### 3.1 Bestaande situatie

De voormalige kerk en pastorie zijn ontworpen door de architect J.H. den Heijer. In 1960 zijn de eerste bouwaanvragen ingediend en in 1963 is de kerk in gebruik genomen. De kerk kwam destijds in de plaats van de oude gereformeerde kerk, die werd afgebroken. De kerk heeft een verdiept souterrain en een kerkzaal op de eerste verdieping. Beide hebben een oppervlak van totaal ca. 900 m<sup>2</sup>.

De Ontmoetingskerk en pastorie waren tot voor kort eigendom van de Protestantse Gemeente Spijkenisse (PGS). Tot en met september 2023 werden er nog diensten gehouden in de voormalige kerkzaal. Begin 2024 zijn de opstallen en percelen verkocht. De verkoop van de kerk en pastorie is een direct gevolg van teruglopende ledenaantallen. Dat resulteert weer in lagere inkomsten met daar tegenover geen afname in onderhoudskosten en energielasten. Dit leidde uiteindelijk tot het rationele besluit van afstoten. Met de verworven fondsen van de verkoop zijn er verbouwingen en moderniseringën uitgevoerd aan een ander, nog in gebruik zijnde kerkgebouw in de gemeente Nissewaard.

Als tussenfase is het kerkgebouw ingezet als crisisopvang voor en door de gemeente Nissewaard.



Afbeelding 3.1: Plattegrond van de bestaande situatie







Afbeelding 3.2: Impressies van de bestaande situatie



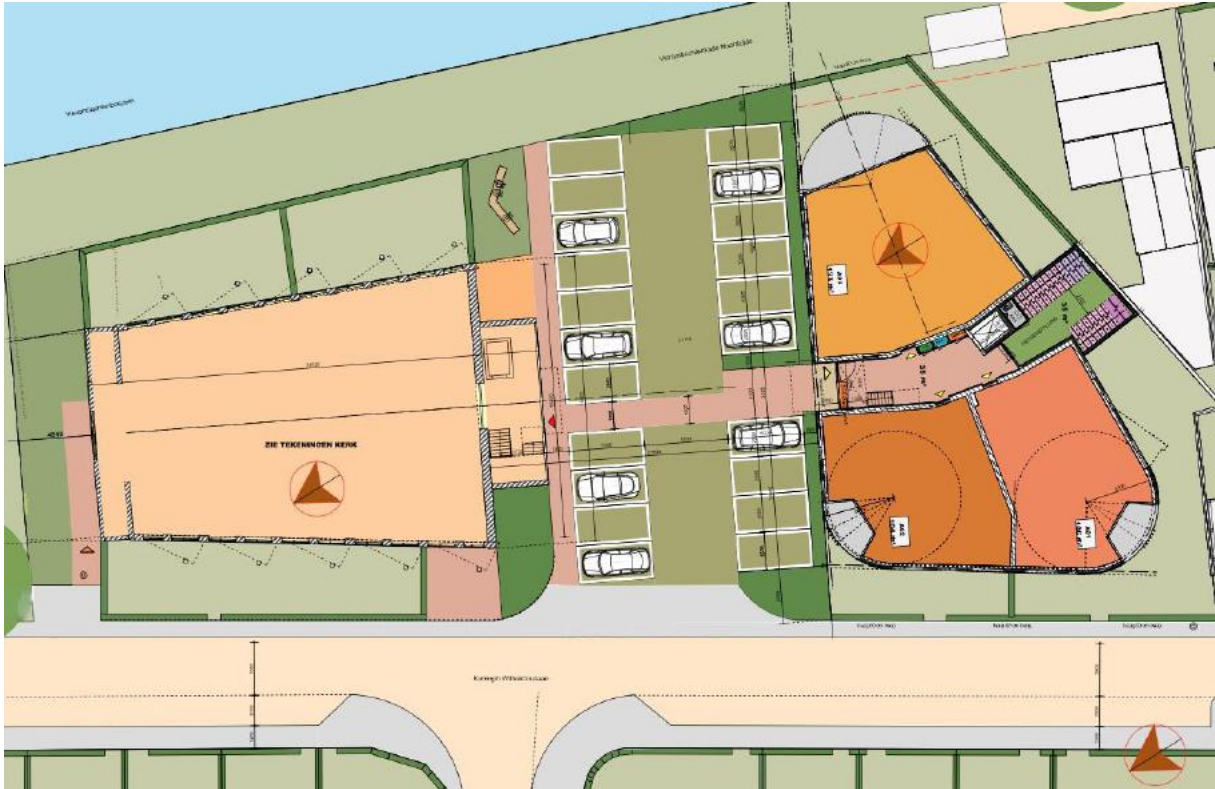
Afbeelding 3.3: 3D-model van de bestaande situatie

### 3.2 Planvoornemen

Het behoud van het voormalige kerkgebouw heeft de basis gevormd voor voorliggende ontwikkeling. Het gebouw is geen beschermd stadsgezicht of monument maar wel zeer markant en dus behoudenswaardig. Bij de transformatie van “De Ontmoetingskerk” naar woningen is het streven om de oorspronkelijke architectuur zoveel mogelijk te respecteren. Binnenin de kerk zullen 13 appartementen worden gerealiseerd. De buitenkant van de kerk blijft grotendeels hetzelfde, met de toevoeging van balkons en kozijnsparingen in een deel van het bestaande metselwerk. Daarnaast wordt er een (fietsen)berging gerealiseerd aan de achterzijde van de kerk.

De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt nieuwbouw met in totaal 6 appartementen. Deze nieuwbouw bestaat uit twee ‘losse’ bouwvolumes die met elkaar worden verbonden door een corridor. Deze centrale ontsluiting is zo transparant mogelijk opgezet. De nieuwbouw wordt tweezijdig georiënteerd richting de Singel en de Koningin Wilhelminalaan.

Tussen de kerk en de nieuwbouw wordt een parkeervoorziening voor bewoners aangelegd. Deze parkeervoorziening en de omliggende buitenruimte krijgen een groene invulling.



Afbeelding 3.4: Plattegrond van de toekomstige situatie



Afbeelding 3.5: 3D-model van de toekomstige situatie

## 4 Ruimtelijk beleidskader

### 4.1 Rijksbeleid

#### 4.1.1 Omgevingswet

De Omgevingswet bundelt en moderniseert de wetten voor de leefomgeving. Hierbij gaat het onder andere om wet- en regelgeving over bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur:

- Omgevingsbesluit: hierin staan regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen, procedures, handhaving en uitvoering evenals over het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).
- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): hierin stelt het Rijk algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. In het Bal staat ook of voor die activiteiten een melding of omgevingsvergunning nodig is. Algemene rijksregels die gelden voor diverse activiteiten zijn in dit besluit opgenomen. Het Bal is direct gericht op burgers en bedrijven.
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl): dit besluit bevat regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor gemeenten, provincies en waterschappen voor het vaststellen van onder meer omgevingsplannen en verordeningen.
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): dit besluit bevat met name regels over veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid van bouwwerken. Daarnaast bevat het Bbl regels over de staat en het gebruik van een bouwwerk en over het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden. Het Bbl is vooral gericht op burgers of bedrijven.

#### *Toetsing*

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de inhoud van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Nagegaan wordt welke omgevingswaarden, instructie- en beoordelingsregels relevant zijn voor voorgenomen ontwikkeling.

#### **Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)**

Met voorgenomen ontwikkeling wordt niet afgeweken en worden geen aanvullende regels gesteld ten aanzien van de regels uit het Bal.

#### **Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)**

Met voorgenomen ontwikkeling wordt niet afgeweken en worden geen aanvullende regels gesteld ten aanzien van de regels uit het Bkl. De toetsing aan de verschillende milieuthema's is verder uitgewerkt in Hoofdstuk 5 van deze onderbouwing. Uit de toetsing aan deze milieuthema's blijkt dat wordt voldaan aan de instructieregels uit het Bkl.

#### **Besluit Bouwwerken leefomgeving (Bbl)**

De regels uit het Bbl komen veelal overeen met regels uit het Bouwbesluit 2012. Voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de toegestane activiteiten in het omgevingsplan (van rechtswege) van de gemeente Nissewaard en wordt om die reden gezien als een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het voorliggende document betreft de onderbouwing bij de BOPA.

#### 4.1.2 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Ook in de toekomst moet Nederland een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving bieden en economisch kunnen floreren. Daarom is het van belang om inzicht te hebben in de opgaven waar Nederland voor staat. De druk op de ruimte, de leefomgeving, vraagt voortdurend om afweging van verschillende belangen. Ook internationale ontwikkelingen, de invloed van technologie en de groeiende verschillen tussen regio's vragen om snellere,



creatieve en integrale afwegingen. Het klimaat verandert en er moet zorgvuldiger worden omgaan met energiebronnen en grondstoffen. Ook daaruit vloeien nieuwe opgaven. In aanloop naar de Omgevingswet is er één Rijksvisie op de leefomgeving opgesteld: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De eerste Nationale Omgevingsvisie is in september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt op nationaal niveau de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR) en de strategische ruimtelijke delen van het verkeers- en vervoerplan, het nationale waterplan, de natuurvisie en het milieubeleidsplan. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt de NOVI als nationale visie onder de Omgevingswet.

#### *Toetsing*

Voorliggend projectgebied wordt niet specifiek benoemd in de NOVI. Wel past voorliggende ontwikkeling bij de geschetste voorkeur in de NOVI om binnenstedelijk te verdichten vanuit het oogpunt van duurzaamheid en economie.

## **4.2 Provinciaal beleid**

### **4.2.1 Omgevingsbeleid Zuid-Holland**

Het omgevingsbeleid omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving in Zuid-Holland. Het bestaat uit drie hoofdinstrumenten: de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en de omgevingsverordening. De omgevingsvisie schetst de beleidskaders; de strategische ambities, beleidsdoelen en -keuzes voor de toekomst van de fysieke leefomgeving van Zuid-Holland. In het omgevingsprogramma zijn deze nader uitgewerkt in maatregelen die de provincie treft. De omgevingsverordening stelt de juridische kaders; instructieregels voor andere overheden en direct werkende regels voor burgers en bedrijven. De provincie wijzigt de verschillende onderdelen wanneer daartoe aanleiding is.

#### **Omgevingsvisie Zuid-Holland**

De omgevingsvisie van Zuid-Holland biedt een strategische blik op de lange(re) termijn en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid voor de gehele fysieke leefomgeving van de provincie Zuid-Holland.

#### **Ambities, beleidsdoelen en beleidskeuzes**

Naast de algemene sturingsfilosofie en een analyse van de huidige situatie van Zuid-Holland, schetst de provincie in de omgevingsvisie haar toekomstgerichte beleid in zeven provinciale vernieuwingsambities:

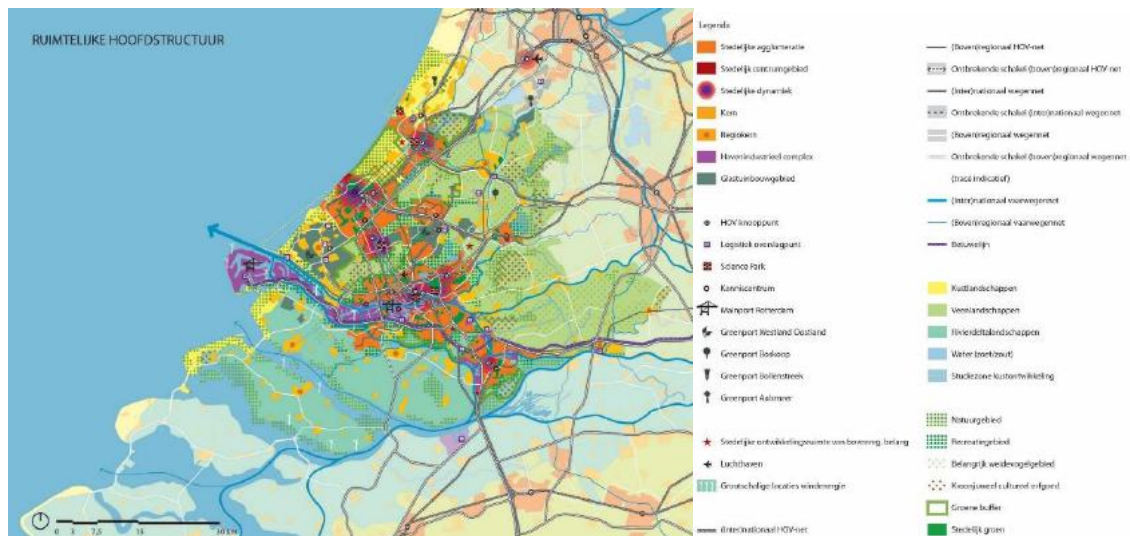
1. Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten.
2. Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor.
3. Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen.
4. Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland.
5. Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving.
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit.
7. Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Deze zeven vernieuwingsambities zijn geconcretiseerd in 18 beleidsdoelen, die omschrijven aan welke maatschappelijke opgaven de provincie werkt. De beleidsdoelen zijn vervolgens uitgewerkt in beleidskeuzes.

#### **Ruimtelijke hoofdstructuur**

De essentie en samenhang van de verschillende ruimtelijke keuzes uit de omgevingsvisie, is gevat in de ruimtelijke hoofdstructuur. Opgebouwd uit verschillende kaartbeelden, vormt de ruimtelijke hoofdstructuur

een integraal kaartbeeld dat inzichtelijk maakt hoe de strategische beleidskeuzes van de provincie ruimtelijk samenkomen. Afbeelding 4.1 geeft de ruimtelijke hoofdstructuur van Zuid-Holland weer.



Afbeelding 4.1: Omgevingsvisie Zuid-Holland – ruimtelijke hoofdstructuur.

### Uitgangspunten en kaders voor de fysieke leefomgeving

Bij het vormgeven en uitvoeren van de ambities hanteert de provincie de volgende uitgangspunten en kaders voor de fysieke leefomgeving:

- Streven naar het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- Gebruik van een kwaliteitskaart met richtpunten en gebiedsprofielen, waarin is beschreven welke kwaliteiten in welke gebieden de provincie nastreeft;
- Handvatten voor passende ruimtelijke ontwikkeling, om te beoordelen of bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen wenselijk zijn.

### Kwaliteitskaart, richtpunten en gebiedsprofielen

De provincie Zuid-Holland geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en omgevingskwaliteit. Uitgangspunt van het kwaliteitsbeleid is een 'ja, mits'-beleid: ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid van Zuid-Holland bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten, samengebracht in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten, gebiedsprofielen en enkele bepalingen in de omgevingsverordening.

De kwaliteitskaart toont de kwaliteitsambities van de provincie. De belangrijke gebiedskenmerken en kwaliteiten van Zuid-Holland zijn weergegeven in vier lagen: de laag van de ondergrond, laag van de cultuur- en natuurlandschappen, laag van de stedelijke occupatie en laag van de beleving. De integrale kwaliteitskaart vat de vier lagen in één kaartbeeld samen. Met behulp van de kwaliteitskaart houden betrokken partijen bij ruimtelijke ingrepen rekening met de gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde van een gebied. De kwaliteitskaart biedt randvoorwaarden voor het maken van integrale afwegingen, die nader zijn geconcretiseerd in richtpunten. De richtpunten beschrijven de bestaande kenmerken en waarden, en de wijze waarop ruimtelijke ontwikkelingen daarmee rekening kunnen houden. De kwaliteitskaart en bijbehorende richtpunten zijn regionaal vertaald in verschillende gebiedsprofielen. Deze gebiedsprofielen fungeren niet als toetsingskader maar als handreiking voor het gebiedsspecifiek omgaan met ruimtelijke kwaliteit.

### Passende ruimtelijke ontwikkeling

Om te bepalen of een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling passend is, is de ruimtelijke impact van belang. In de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen is het uitgangspunt dat de aard en schaal van een

gebied bepalen of een ontwikkeling in meer of mindere mate passend is. Hoe meer een ontwikkeling afwijkt van de aard en schaal van een gebied, des te groter in beginsel de ruimtelijke impact en des te eerder deze raakt aan provinciale belangen. Ook de waarde en kwetsbaarheid van de kwaliteit van het gebied speelt daarbij een rol. De gebiedsprofielen bieden handvatten om te bepalen hoe groot de ruimtelijke impact van een ontwikkeling in een bepaald gebied is.

In dit kader maakt de provincie onderscheid in drie typen ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie. Daarbij spelen de schaalniveaus van de kavel, de structuur en de gebiedsidentiteit een rol. Wanneer een plan aansluit bij de gebiedsidentiteit en zich voegt in de bestaande structuur, is sprake van inpassing. Een ontwikkeling die aansluit bij de gebiedsidentiteit maar op structuurniveau wijzigingen voorziet, betekent een aanpassing. Bij transformatie zorgen de aard en omvang van een ontwikkeling voor een verandering van de gebiedsidentiteit. Deze indeling van ontwikkelingen is ook doorvertaald in de instructieregels met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit in de omgevingsverordening.

#### *Toetsing*

Het voorliggende projectgebied valt binnen het gebiedsprofiel 'Voorne-Putten'. Het is (deels) aangeduid op drie van de vier kwaliteitskaarten.

#### **Gebiedsprofiel 'Voorne-Putten'**

Binnen het gebiedsprofiel 'Voorne-Putten' bevindt het projectgebied zich op de volgende kaarten:

##### *Doorsnijdend spoor: stedelijk gebied met hoogwaardig OV*

De metro loopt centraal door het stedelijk gebied van Spijkenisse waardoor veel gebied binnen de invloedssfeer van dit hoogwaardig openbaar vervoer is gelegen.

Ambities zijn:

- Zwaartepunt van de verstedelijking ligt in stad en dorp binnen de invloedssfeer van hoogwaardig openbaar vervoer;
- Behouden en versterken van een duidelijke aansluiting van routes tussen de haltes en het omringende landschap.

Voorliggende ontwikkeling zorgt voor binnenstedelijke verdichting binnen de invloedssfeer van hoogwaardig openbaar vervoer en sluit aan bij de provinciale ambitie.

##### *Kwaliteit in stads- en dorpsgebied - Stad*

Spijkenisse heeft een herkenbaar historisch centrum, maar is in de loop van de tijd uitgegroeid tot de exponent van de grote stad Rotterdam. De openbaar vervoerverbinding, moderne hoogbouw en stedelijke uitbreidingen getuigen hiervan.

Ambities zijn:

- Versterken van de relatie tussen de steden en het water.
- In Spijkenisse dorps geschiedenis verenigen met stedelijke ambities.

Voorliggende ontwikkeling zoekt de verbinding met de bestaande water- en groenstructuren. De woningen die worden gerealiseerd hebben een stedelijke uitstraling en sluiten aan op de directe omgeving.

#### **Kwaliteitskaarten**

##### *Laag van de ondergrond*

In de laag van de ondergrond is het projectgebied aangeduid als 'Rivierdeltacomplex – Jonge zeeklei'. Richtpunt is dat ontwikkelingen bijdragen aan het behoud van ruimte voor dynamische natuurlijke processen en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden.



Voorgenomen ontwikkeling voorziet geen ingrepen in de natuurlijke processen en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden.

#### *Laag van de stedelijke occupatie*

In de laag van de stedelijk occupatie is het projectgebied aangeduid als ‘Steden en dorpen’. Kenmerken als de identiteit van de plek (historische, culturele, toeristische en ruimtelijke kenmerken), de geografische strategische ligging in het stedelijk netwerk en de aanwezige en nieuwe economische dragers maken van iedere stad en ieder centrum in het systeem een unieke plek met een eigen (ruimtelijke) karakteristiek. Een brede waaier aan woon- en werkmilieus is een belangrijke voorwaarde voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Als herstructurering, transformatie of verdichting plaatsvindt binnen de stad, dan draagt dit bij aan de versterking van de ruimtelijke karakteristiek. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt gebruik gemaakt van de groen- en waterstructuur als onderdeel van het stads- en dorpsontwerp. De hoogstedelijke centrumgebieden kennen een hoge bereikbaarheid en sterke identiteit. Ze bieden plaats aan (inter-)nationale voorzieningen en bijzondere stedelijke woonmilieus.

Relevante richtpunten voor voorgenomen ontwikkeling zijn:

- Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van stad, kern of dorp.
- Hoogteaccenten (waaronder hoogbouw) vallen zoveel mogelijk samen met centra (zwaartepunten) en interactiemilieus in de stedelijke structuur.
- Daar waar hoogbouw niet samenvalt met “zwaartepunten” in de stedelijke structuur geeft een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van hoogbouw op de (wijde) omgeving.
- Ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.
- Het eigen karakter van het historisch centrum wordt versterkt.
- Historische centra en kernen blijven ervaarbaar vanuit het omringende gebied.

Het projectgebied grenst daarnaast direct aan de aanduiding “Stedelijke groen- en waterstructuur”. Richtpunt hierbij is dat ontwikkelingen bijdragen aan het behouden en versterken van de stedelijke groen- en waterstructuur. Daarbij gaat het om de recreatieve kwaliteit, de bijdrage aan klimaatbestendigheid en de verbinding tussen stad en land.

Voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de karakteristieke kenmerken van Spijkenisse, door het behoud van de kerk. Bij de oriëntatie van de nieuwbouw is rekening gehouden met het zicht op de singel. Daarnaast voorziet de ontwikkeling in een vergroening van de parkeerplaats en de openbare ruimte. De ontwikkeling draagt hierdoor bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.

#### Omgevingsverordening Zuid-Holland

De Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV) is geldig vanaf 1 januari 2024. De ZHOV is 15 december 2021 vastgesteld door Provinciale Staten. Daarna is de ZHOV enkele keren gewijzigd en aangevuld (ook al voor de inwerkingtreding). De instructieregels uit de omgevingsverordening hebben een directe doorwerking in omgevingsplannen en bij ruimtelijke ontwikkelingen.

#### *Toetsing*

Er zijn geen specifieke instructieregels opgenomen voor het projectgebied in de omgevingsverordening.

## **4.3 Gemeentelijk beleid**

### **4.3.1 Structuurvisie**

Op 13 mei 2009 heeft het gemeentebestuur (toen nog gemeente Spijkenisse) de gemeentelijke structuurvisie voor de periode 2010-2020 vastgesteld.

De Structuurvisie geeft de ruimtelijke en functionele ontwikkeling in Spijkenisse op hoofdlijnen weer. De visie is het uitgangspunt voor de politieke agenda. Geen dichtgetimmerd eindplan, maar het vertrekpunt van de gemeente voor gesprekken met hogere overheden, marktpartijen en partners om ontwikkelingen en investeringen in de stad te initiëren. In de visie zijn de volgende kernkwaliteiten geformuleerd;

1. Ligging aan de rand van de Randstad tussen stad en strand
2. Stadsranden en stadsentrees
3. Verbindende elementen
4. Wonen in Spijkenisse
5. Kwalitatief hoogwaardig stadscentrum
6. Sociaal-culturele kwaliteiten

De Structuurvisie biedt negen punten voor de politieke agenda van het gemeentebestuur van Spijkenisse: ideeën voor verbeteringen in negen gebieden.

#### *Toetsing*

Het projectgebied ligt in gebied 9, dat is aangeduid als herstructureringsgebied. Voorliggende ontwikkeling kan worden gezien als herstructureringsproject. Daarmee sluit voorliggende ontwikkeling aan bij de structuurvisie Spijkenisse.



Afbeelding 4.2: Uitsnede structuurvisiekaart (projectgebied is wit omkaderd)

#### **4.3.2 Omgevingsvisie Centrumgebied Spijkenisse**

In de Omgevingsvisie Centrumgebied Spijkenisse geeft de gemeente aan hoe de gewenste ontwikkeling en bescherming van de leefomgeving eruit ziet voor de lange termijn. Deze omgevingsvisie komt in de plaats van bestaand beleid op gebied van groen, verkeer en vervoer of wonen. De Omgevingsvisie Centrumgebied Spijkenisse is op 22 september 2021 vastgesteld door de gemeenteraad.

De hoofdambitie is om het stadscentrum te verlevendigen, door de potentie van het gebied beter te benutten. Dit leidt tot een centrum:

- waar mensen graag wonen, werken, winkelen, leren, verblijven en recreëren;
- dat bewegen, meedoen en ontmoeting stimuleert;
- dat verbonden is met de historische oorsprong, maar modern is in architectuur, duurzaamheid en innovatie.

Daarnaast is het volgende opgenomen over stedelijk wonen in het centrum:

Het centrum is de plek om een stedelijk woonmilieu te bieden met een hogere dichtheid aan woningen. Die verdichting draagt bij aan de levendigheid van het centrum en vergroot het draagvlak voor voorzieningen. Om een aantrekkelijk leefgebied te behouden gaat het creëren van een hogere dichtheid hand in hand met een kwaliteitsslag van het openbaar gebied, verduurzaming en aandacht voor gezondheid.



Afbeelding 4.3 Uitsnede Omgevingsvisiekaart (globale ligging projectgebied rood omkaderd)

#### Toetsing

De locatie heeft op de visiekaart geen specifieke aanduidingen. Bij het ontwerp van voorliggende ontwikkeling wordt echter aansluiting gezocht bij de in de visie benoemde uitgangspunten. Het plan voorziet in het behoud van de kerk en in een transformatie die zorgt voor verdichting en vergroening. Hiermee is de ontwikkeling passend binnen de kaders uit de omgevingsvisie.

### 4.3.3 Nissewaard naar 2040

De gemeente Nissewaard heeft een visiedocument opgesteld om te zorgen voor een veerkrachtig en verbonden Nissewaard in 2040. Het document heeft de titel 'Ontwikkelperspectief voormalige groeikern Spijkenisse – Nissewaard naar 2040' en is op 6 december 2017 door de gemeenteraad vastgesteld. Er zijn vier principes geformuleerd die de basis vormen voor de toekomstvisie:

1. Zorg voor meer woningdifferentiatie;
2. Verbeter de bereikbaarheid;
3. Zorg voor meer en gevarieerde werkgelegenheid en onderwijs;
4. Versterk het groen en verbeter de verbinding ermee.

Voornamelijk het eerste principe is relevant voor de voorgenomen ontwikkeling. Eén van de kansen ligt op het gebied van inbreiding in het centrum. Daarnaast ligt er een focus op het behouden en aantrekken van jongeren, om zo te zorgen voor een evenwichtige bevolkingsopbouw.

#### Toetsing

Voorliggende ontwikkeling draagt concreet bij aan meerdere woningbouwdoelstellingen van de gemeente Nissewaard. Dit is nader toegelicht onder 4.3.6. De toevoeging van appartementen zorgt voor een nieuwe variatie in woningtypologie binnen de wijk en de stad, wat bijdraagt aan differentiatie en versterking van het woningaanbod. Daarnaast is de locatie goed ontsloten voor zowel auto- als fietsverkeer en zijn er voldoende



openbaar vervoer-mogelijkheden in de nabijheid. Tot slot voorziet de ontwikkeling in een vergroening van de parkeerplaats en de openbare ruimte.

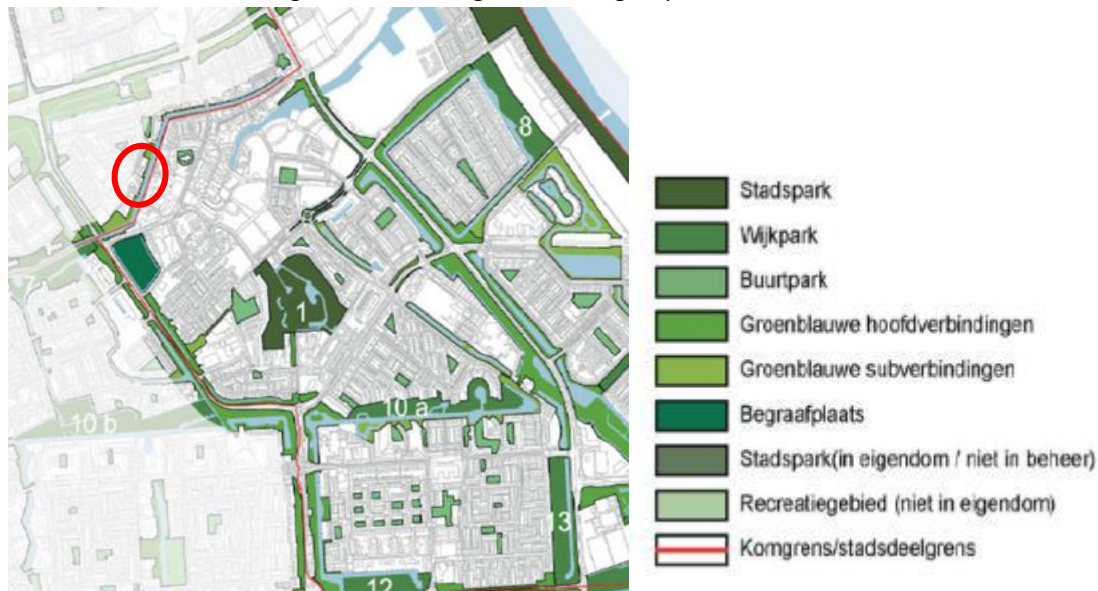
#### 4.3.4 Beleidsplan groen en bomen 2023 - 2026

Nissewaard is een groene gemeente en dit groen is van waarde voor een aantrekkelijke, vitale, toekomstbestendige woon- en werkgemeente. Het aanwezige groen in de stad en de dorpen wordt intensief gebruikt door bewoners en bezoekers. Het is belangrijk om dit groen te beschermen. Het groene karakter van stad en dorpen is verschillend en dit is ook terug te zien in de opbouw en omvang van het groen. In de stad is de groenstructuur een raamwerk van groen in én tussen de wijken. In de dorpen is de groenstructuur kleinschalig en minder samenhangend. Een verschil is ook de afstand tot het buitengebied. In de dorpen is minder groen aanwezig maar is er de nabijheid van het buitengebied. In de stad is de afstand tot het buitengebied groter, maar is er het groene raamwerk voor gebruik en begeleiding naar het buitengebied.

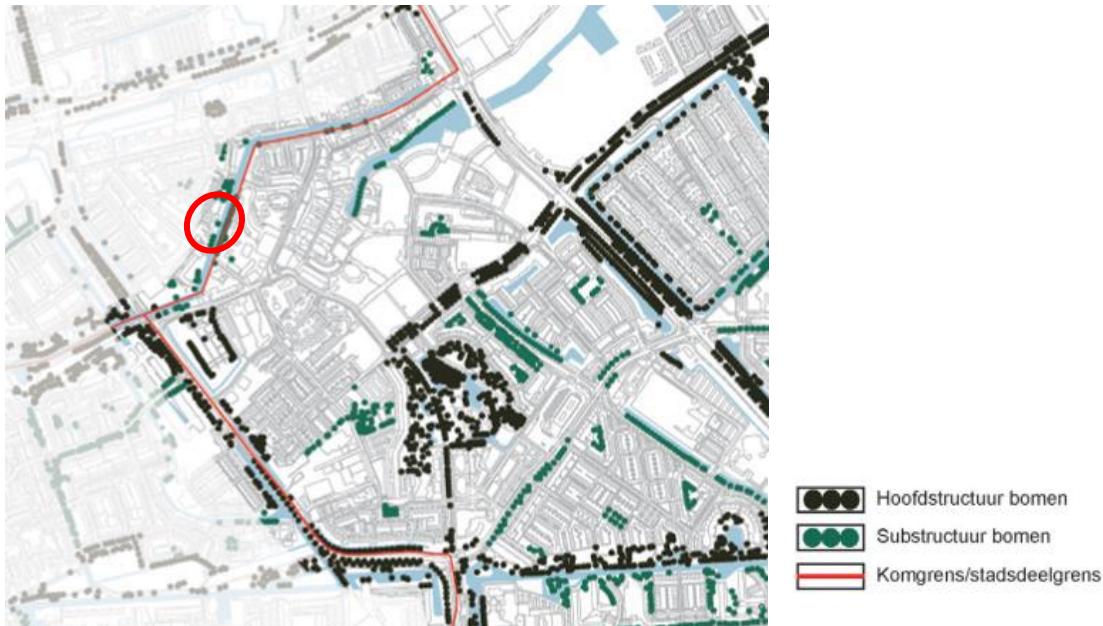
In Nissewaard wordt de waarde van groen voor biodiversiteit, klimaatadaptatie en de mentale- en fysieke gezondheid onderkend. Omgekeerd geldt ook dat genoemde thema's als biodiversiteit, klimaatadaptatie en stedenbouwkundige ontwikkelingen impact hebben op het groen. In het coalitieakkoord "Samen bouwen op Nissewaard 2022-2026" wordt het belang van het groene landschap en een groene leefomgeving diverse keren benoemd en is de ambitie opgenomen om met nieuw groen- en bomenbeleid het belang van groen voor de gezondheid en leefbaarheid van de Nissewaarder te benadrukken.

##### Toetsing

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van de hoofd- en/of subgroenstructuur van Nissewaard. Het gebied grenst wel aan een groenblauwe subverbinding, zoals te zien is op afbeelding 4.4. Het plan heeft hier echter geen negatieve invloed op. Ook maakt het projectgebied geen onderdeel uit van de hoofd- of substructuur bomen, zoals te zien is in afbeelding 4.5. Er worden geen bomen gekapt.



Afbeelding 4.4: uitsnede kaart Hoofd- en subgroenstructuur Spijkenisse Stadsdeel Oost, het projectgebied is indicatief omcirkeld.



Afbeelding 4.5: uitsnede kaart Hoofd- en substructuur bomen Spijkenisse Stadsdeel Oost, het projectgebied is indicatief omcirkeld.

#### 4.3.5 Welstandsnota Nissewaard

De 'Welstandsnota Nissewaard 2017' bevat de basisvoorwaarden, waaraan de bouwaanvragen op welstandaspecten getoetst zullen worden. De welstandsnota is in 2018 gewijzigd. Er worden criteria benoemd die ertoe moeten bijdragen dat de toekomstige bebouwing past in de omgeving. De welstandsnota richt zich op relatief kleine bouwopgaven van een of enkele gebouwen, uitbreidingen van bestaande bebouwing en kleine bouwwerken in bestaande stedelijk- en buitengebied.

##### *Toetsing*

Voorliggend projectgebied valt binnen het centrumgebied Spijkenisse en kent een bijzonder welstandsniveau. Voor het overige deel van het centrum is het van belang dat er een heldere ruimtelijke structuur ontstaat met een prettig verblijfsgebied. Hierbij speelt de oriëntatie van gebouwen, de aansluiting met het openbaar gebied en het gebruik van groen een belangrijke rol. Daarnaast is de beeldkwaliteit van de panden van groot belang. Een gevarieerd maar tevens voldoende samenhangend straatbeeld zorgt voor een aantrekkelijk centrumgebied. Hierin spelen ook de samenhang van de gevels (onder en bovenbouw en reclame uitingen) van de afzonderlijke panden een belangrijke rol.

Deze gebieden zijn van cruciale betekenis voor het totaalbeeld van de kernen en de relatie met het aanliggende landschap en ontstaansgeschiedenis. Hieronder vallen de gebieden die een hoge cultuurhistorische, architectonische of stedenbouwkundige waarde hebben. Toetsing binnen het bijzondere niveau is vooral gericht op de historische context en/of vanuit cultureel-maatschappelijk belang (zoals de oude kernen en het centrum van Spijkenisse). Toetsing omvat daarom alle relevante aspecten zoals ligging, massa, kapvorm, architectonische uitwerking, materiaal- en kleurgebruik. Bij dit niveau worden bouwwerken ook beoordeeld op detailspecten. Naast de hiervoor genoemde criteria wordt dan ook gelet op materiaalverwerking, kleurgebruik van details en de verdere detaillering van de architectonische vormgeving van onderdelen zoals gevel, ornamenten en voegvormen, kozijnen, muurankers etc. Daarbij is de afstemming, consistentie en evenwicht en samenhang in materiaal, kleur en detaillering belangrijk. Uiteraard is ook de relatie met de openbare ruimte een belangrijk aspect. Hierbij wordt zorgvuldig en gedetailleerd getoetst, waarbij een goede inpassing in de omliggende context het uitgangspunt is en daarom een bijzondere inspanning vereist.

Voorgenomen planontwikkeling is besproken in de welstandscommissie van de gemeente, die een positief advies heeft uitgebracht.

#### 4.3.6 Woonvisie 2020-2030: Nissewaard, een plek voor iedereen!

De Woonvisie Nissewaard 2020 – 2030 heeft als ondertitel ‘Nissewaard, een plek voor iedereen’. Deze ondertitel verwoordt wat we hebben en waar we samen aan werken. Het maakt niet uit of je jong of oud bent en of je op zoek bent naar een landelijk of stedelijk woonmilieu. Van historische dorpskern tot moderne nieuwbouw. Nissewaard heeft het! Als gemeente Nissewaard zetten we in op een duurzaam en solidair leefklimaat. Het doel van de nieuwe Woonvisie voor Nissewaard is dat het voor iedereen goed wonen is in de gemeente en de woonwensen en woningbehoefte van al onze huidige en toekomstige inwoners zoveel mogelijk binnen onze gemeentegrenzen mogelijk te maken. Het resultaat is een Woonvisie op hoofdlijnen, waarin in punten wordt geformuleerd waar Nissewaard de komende jaren naar toe wil op het gebied van wonen, passend binnen de ambities zoals die zijn neergelegd in de regionale woningmarktafspraken en het ontwikkelperspectief ‘Nissewaard 2040’. We kiezen er bewust voor beleid niet tot achter de komma te formuleren, omdat we per situatie ruimte willen bieden aan de creativiteit van onze inwoners en ruimte willen maken voor goede initiatieven in nieuwbouw, maar vooral ook in de bestaande voorraad.

Het aantal huishoudens neemt op basis van de laatste prognoses tot 2030 toe met ruim 1.660. In de tien jaar erna groeit het aantal huishoudens met ruim 750 verder tot circa 41.800. In totaal gaat het voor de periode 2020-2040 dus om een extra behoefte van ruim 2.400 woningen.

Nissewaard hanteert de volgende woningbouwdoelstellingen:

##### *Gemeentebreed:*

- Behouden en verbeteren van het woonklimaat voor alle inwoners van gemeente Nissewaard;
- Toevoegen van woningen voor doelgroepen vanuit de regio en verder, die complementair zijn aan de huidige bevolking. Dit zijn onder andere hoger opgeleiden met een toegevoegde waarde voor de Nissewaardse economie, aansluitend bij de ambities uit Nissewaard naar 2040;
- Toevoegen woningen voor de oudere doelgroepen: we zetten in op het realiseren van levensloopbestendige woningen op locaties nabij voorzieningen;
- Toevoegen van middeldure en duurdere koopwoningen om stellen en gezinnen met lokale binding de kans te geven binnen de eigen omgeving hun wooncarrière voort te zetten;
- Toevoegen van (meergezins)woningen door bestaande panden te transformeren, indien ruimtelijk wenselijk en passend. Hierbij valt te denken aan boerderijen, kantoren en winkels;
- Functionele noodzaak, oftewel: is er in de gemeente als geheel en in de betreffende kern daadwerkelijk behoefte aan nieuwbouw? En is deze nieuwbouw van toegevoegde waarde voor de huidige voorraad? Of kunnen we vooruit met de bestaande woningvoorraad, zodat we ook kunnen bouwen voor doelgroepen van buiten Nissewaard?;
- Waar sprake is van het (deels) ontbreken van een bepaald koop- of huurprijssegment zal hier extra op worden ingezet;
- Conform wetgeving is nieuwbouw aardgasvrij, vanaf 1 januari 2021 minimaal bijna energieneutraal (BENG), en is de milieuprestatie (MPG) maximaal 1,0. De bouw van woningen doen we daarbij zoveel mogelijk circulair en we hebben aandacht voor groene woonmilieus.

##### *Spijkenisse*

- Toevoeging van huurwoningen in het lage middenhuursegment (€737 tot € 950) en (middel)dure koopwoningen, ook in het nultredensegment vanwege (dubbele) vergrijzing. We maken als gemeente afspraken met ontwikkelaars over het behoud van middenhuur;
- Locaties rondom voorzieningen en infrastructurele hotspots (zoals het metrostation) schatten we in als meest kansrijke woningbouwlocaties;

- We zetten in op een meer evenwichtige spreiding van de sociale voorraad over de wijken in Spijkenisse. Met corporaties spreken we over herstructurering en over een gewenst aandeel sociale woningbouw in nieuwbouwprojecten elders als compensatie van te slopen sociale huurwoningen in herstructureringsgebieden;
- Nieuwbouw, herontwikkeling of transformatie van/naar nultredenwoningen in het sociale segment;
- Het bevorderen van sociale samenhang tussen groepen bewoners.

#### *Toetsing*

Voorliggende ontwikkeling draagt concreet bij aan meerdere woningbouwdoelstellingen van de gemeente Nissewaard. De locatie vormt een A-locatie voor woningen voor doelgroepen die gebruik maken van alle faciliteiten die het centrum van Spijkenisse te bieden heeft. De gewenste doelgroep is een mix tussen jongeren, 1- á 2-persoonshuishouden en 'empty nesters'. In zowel het voormalige kerkgebouw (transformatie) als in de nieuwbouw worden o.a. nultreden woningen gerealiseerd, die daarmee ook geschikt zijn voor de oudere bewoner.

Een deel van de woningen krijgt een prijs die onder de grens voor betaalbare koop ligt. De doelstelling is om 11% van de woningen in het betaalbare segment te realiseren, 21% in het middenkoop segment en 68 procent in het dure segment. Met de realisatie van betaalbare koopwoningen draagt de ontwikkeling bij aan de doelstellingen uit de woondeal. Daarnaast draagt het plan bij aan de gemeentelijke ambitie om mogelijkheden te bieden voor starters om een woning te kopen. Tot slot worden de nieuwe woningen duurzaam ontwikkeld. Dit wordt uitgebreider toegelicht in paragraaf 5.13.

#### **4.3.7 Kerkenvisie**

Gemeente Nissewaard heeft in september 2023 de Kerkenvisie Nissewaard vastgesteld. De gemeente Nissewaard kent een mooie collectie religieuze gebouwen. Deze bestaat uit onder meer middeleeuwse kerkgebouwen, 19<sup>e</sup> eeuwse waterstaatskerken en moderne kerkgebouwen uit de tijd dat Spijkenisse een groeikern voor Rotterdam was.

Veel kerken zijn nog in religieus gebruik en blijven dat ook. Al zullen in de toekomst naar verwachting enkele gebouwen van functie en eigendom wisselen. Maar ook voor kerken die hun oorspronkelijke functie blijven vervullen, spelen vaak allerlei vraagstukken. Dat kan gaan om bijvoorbeeld verduurzaming, het teruglopen van het aantal leden en inkomsten en mogelijkheden voor nevengebruik.

Een kerkenvisie helpt om samen met de eigenaren op tijd te anticiperen op veranderende maatschappelijke ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor het behoud van waardevol religieus erfgoed. De visie gaat weliswaar over de gebouwen, maar is tegelijkertijd onlosmakelijk verbonden met de rol van de kerk in de samenleving en de plek van het gebouw in de wijk of het dorp.

Het doel van de kerkenvisie is de ontwikkeling van een duurzaam toekomstperspectief voor het waardevolle religieuze erfgoed in de gemeente Nissewaard.

De gemeente Nissewaard wil met deze verkenning in beeld krijgen wat de opgave is en waar en op welke manier zij eigenaren eventueel kan ondersteunen. Voor eigenaren is het belangrijk toekomstperspectief te gaan ontwikkelen waar dat nog ontbreekt. Het vertrekpunt zijn dan ook hun wensen, behoeften en zorgen. We gaan op zoek naar de opgave die op Nissewaard afkomt en naar kansen en mogelijkheden om het waardevolle erfgoed ook in de toekomst te borgen.



Onderwerpen die aan bod komen zijn:

Religieus erfgoed: Hoe ziet de kerkencollectie van Nissewaard eruit? Over welke geschiedenis van de dorpen verhalen de gebouwen? Wat is de cultuurhistorische waarde van de gebouwen, individueel en als geheel? Welke gebouwen zijn bedreigd en wat zijn hier de mogelijkheden?

Toekomstperspectief: Hoe gaat het met de gemeenschappen? Hoe kijken zij naar de toekomst? Welke ambities hebben eigenaren voor hun organisatie en hun gebouw? Welke kerken verwachten hun religieuze functie te behouden en welke niet?

Technisch en financieel: Is het onderhoud door kerkeigenaren te bekostigen en kunnen kerkbesturen deze taak aan? Hoe staat het met de verduurzaming van religieuze gebouwen en welke subsidiemogelijkheden zijn er voor eigenaren?

Kansen: Welke rol spelen de kerken in hun omgeving en in de gemeenschap? Welke kansen zijn er om een combinatie maken met andere functies, bijvoorbeeld cultureel en maatschappelijk? Op welke manier kunnen kerken een bijdrage leveren aan het ontwikkelperspectief van Nissewaard? Welke samenwerkingen zijn er al of zijn kansrijk?

#### *Toetsing*

De Ontmoetingskerk is specifiek benoemd in de Kerkenvisie Nissewaard. Zo is er een kerkenpaspoort voor de Ontmoetingskerk opgesteld waarin de geschiedenis van het kerkgebouw en de bouwkundige kenmerken worden geschetst. De belangrijkste kernwaarde is de wederopbouwarchitectuur met een combinatie van moderne en traditionele stijlmiddelen. Met name de transparante voorgevel en de grote glaspartijen op pilotis zijn bijzonder. Het gebouw maakt de explosieve groei van Spijkenisse tijdens de groeikernperiode inzichtelijk. Daarnaast wordt ook ingegaan op de transformatie van de Ontmoetingskerk:

#### *Transformatie Ontmoetingskerk Spijkenisse*

De Ontmoetingskerk in Spijkenisse zal in het najaar van 2023 uit religieus gebruik gaan. Wijkgemeente De Verbinding van de PKN Spijkenisse had 3 kerken: De Dorsvloer, de Ontmoetingskerk en De Kern. De Dorsvloer is in 2021 verkocht aan de Baptistengemeente en de Ontmoetingskerk wordt in 2023 verkocht en De Kern, die in 2023 wordt verbouwd. Wanneer De Kern is verbouwd zal de wijkgemeente daar gaan kerken. Het gebouw krijgt de naam De Verbinding. Desalniettemin staat de instandhouding van de Ontmoetingskerk onder druk, omdat het geen monument is en derhalve niet beschermd is tegen drastische aanpassingen of sloop. De gemeente vindt de Ontmoetingskerk karakteristiek en wil het gebouw behouden.

De voorgestelde ontwikkelingen tot woningbouw in en naast de Ontmoetingskerk kunnen ervoor zorgen dat het bestaande gebouw en de architectonische uitstraling ervan behouden en onderhouden kunnen blijven. Er vinden slechts beperkt wijzigingen plaats aan het uiterlijk van de Ontmoetingskerk die relatie hebben met de transformatie naar een woonfunctie. De geschetste kernwaarde van de Ontmoetingskerk in het kerkenpaspoort in de kerkenvisie (de wederopbouwarchitectuur met een combinatie van moderne en traditionele stijlmiddelen) kan zo behouden blijven.

Zoals beschreven in de kerkenvisie wordt ook altijd getoetst aan de welstandnota. In paragraaf 4.3.3 is beschreven dat het ontwerp is voorgelegd aan de welstandscommissie en dat deze de ontwerpen goedgekeurd heeft.

De transformatie van de Ontmoetingskerk is daarmee in lijn met de Kerkenvisie Nissewaard.

#### **4.4 Conclusie**

Zoals uit het voorgaande blijkt, past de ontwikkeling in het projectgebied binnen het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

## 5 Aspecten van de fysieke leefomgeving

### 5.1 Milieueffectrapportage

#### 5.1.1 Kader

In Europees verband is afgesproken dat projecten die aanzienlijke milieueffecten hebben of kunnen hebben, worden onderzocht op hun gevolgen voor het milieu. Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een project in beeld voordat er een besluit over is genomen en onderzoekt verschillende alternatieve oplossingen en maatregelen met het oog op het beperken van effecten op de leefomgeving. Hiermee draagt de milieueffectrapportage ook bij aan de onderbouwing en transparantie van de effecten van een besluit en kan het als hulpmiddel worden gebruikt bij de participatie van omwonenden bij de totstandkoming van het besluit.

Voor een reeks van projecten is bepaald dat een milieueffectrapport moet worden gemaakt, voordat toestemming wordt gegeven het project uit te voeren. Voor een andere reeks van projecten moet worden onderzocht of een milieueffectrapport moet worden gemaakt. In Nederland is de m.e.r.-richtlijn geïmplementeerd in paragraaf 16.4.2 van de Omgevingswet en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit. Of een besluit over een project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, is af te leiden uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

In dit geval wordt er eerst een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Bij deze beoordeling dient rekening te worden gehouden met de criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn. De m.e.r.-beoordeling dient te voldoen aan de inhoudelijke eisen in artikel 11.10 en 11.11 van het Omgevingsbesluit.

#### 5.1.2 Kenmerken van het project

##### *Omvang van het project*

De ontwikkeling ziet toe op de realisatie van 19 woningen en valt als stedelijk ontwikkelingsproject onder categorie J11.

##### *Cumulatie met andere projecten*

Voorliggende BOPA heeft betrekking op één ontwikkeling. In de directe nabijheid van de omgeving van het project vinden geen gebiedsontwikkelingen plaats. Hierdoor wordt er geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid.

##### *Gebruik van natuurlijke hulpbronnen*

Onder natuurlijke hulpbronnen worden onder andere niet-vernieuwbare bronnen, zoals fossiele brandstoffen verstaan, maar ook hernieuwbare bronnen, zoals hout, zon, rubber, drinkwater en zuurstof. Ten behoeve van realisatie en onderhoud van de gebouwde omgeving worden reguliere materialen en hulpbronnen gebruikt. Er worden geen activiteiten mogelijk gemaakt waarbij intensief en/of grootschalig gebruik wordt gemaakt van natuurlijke hulpbronnen. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen vormt naar aard en omvang derhalve geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapportage.

##### *Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder*

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstofemitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen. De bewoners van de woningen zullen in de toekomst gebruikelijke

hoeveelheden huis-, tuin en keukenafval produceren. Er worden geen activiteiten mogelijk gemaakt die leiden tot grootschalige productie van afvalstoffen. Het beoogde plan heeft daarnaast geen verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie.

#### *Risico van ongevallen en voor de menselijke gezondheid*

Onderhavig plan vormt in algemene zin geen bijzonder risico voor de omgeving of voor de menselijke gezondheid. Het plan brengt geen wezenlijke risico's met zich mee.

#### *Effecten op gebieden*

De effecten die optreden zijn lokaal en beperkt van aard. De ontwikkeling heeft geen significant negatieve invloed op de natuurlijke kenmerken en kwetsbaarheid van het gebied of omliggend gebieden. Het plan ligt binnen het bestaand stedelijk gebied van Spijkenisse. Zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn, komen niet voor in de directe nabijheid van het projectgebied.

Gelet op de aard en omvang van het plan zijn er daarnaast geen bijzondere effecten te verwachten wat betreft het risico op zware ongevallen en/of rampen (waaronder rampen door klimaatverandering) of risico's voor de menselijke gezondheid.

### **5.1.3 Locatie van het project**

#### *Bestaand landgebruik*

In de huidige situatie bestaat de projectlocatie uit de kerk en bijbehorende pastorie.

#### *Rijkdom en beschikbaarheid natuurlijke hulpbronnen*

De locatie is niet bestemd als waterwingebied en wordt niet benut voor het gebruik van andere natuurlijke hulpbronnen. Tevens wordt er in de bestaande situatie geen gebruikgemaakt van natuurlijke hulpbronnen.

#### *Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu*

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze vormvrije m.e.r.beoordeling rekening mee dient te worden gehouden. Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd.

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het plangebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Wet natuurbescherming	Het besluitgebied is niet gelegen in een berg- en bosgebied.
Reservaten en natuurparken: - nationale landschappen	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte	Het plangebied ligt niet in een Nationaal Landschap. Het besluitgebied ligt niet in een



- nationale parken	Nationale Parken zijn onderdeel van het NNN.	Nationaal Park / maakt geen onderdeel uit van NNN.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	Wet natuurbescherming	In de omgeving van het besluitgebied liggen Natura 2000gebieden (zie verder onder deze tabel).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn water)	Het plangebied ligt niet in gebieden waar basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het plangebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.
Landschappen van <ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch belang</li> <li>- cultureel belang</li> <li>- beschermd stads- en dorpsgezicht</li> <li>- archeologisch belang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrag van Valletta Monumentenwet</li> <li>- Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan</li> </ul>	In het plangebied zijn geen historische bouwwerken, monumentale panden of structuren met een cultuurhistorische of beeldbepalende waarde te benoemen. Het plangebied heeft op basis van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2013' een lage archeologische Verwachtingswaarde.

Tabel 1: Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu speelt hier niet direct. Zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn, komen niet voor in de directe nabijheid van het plangebied. Op voorhand kan niet worden gesteld dat geen sprake is van negatieve milieueffecten op het Natura 2000 gebied. Daarom wordt in paragraaf 5.9 nader ingegaan op het aspect natuur. Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale omgevingsverordening	Het besluitgebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	Het besluitgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten. In paragraaf 5.9 is dit aspect daarom nader onderzocht.
Weidevogelgebied en ganzen-foerageergebied	Provinciale omgevingsverordening	Het besluitgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Wet milieubeheer en Provinciale omgevingsverordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een stiltegebied
Bodembeschermingsgebied	Provinciale omgevingsverordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale omgevingsverordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een grondwater-beschermingsgebied.

Tabel 2: Overzicht overige gevoelige gebieden

#### 5.1.4 Kenmerken van de effecten

Voor de beoogde ontwikkeling zijn in het kader van het de in voorbereiding planologische procedure reeds meerdere omgevingsaspecten beoordeeld en/of onderzocht. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende milieuaspecten en overige haalbaarheidsaspecten die van belang zijn. Hieronder worden de belangrijkste resultaten samengevat.

Uit de beoordeling van deze aspecten volgt in algemene zin dat er in het kader van de ontwikkeling geen sprake is van een grensoverschrijdend effect. De effecten van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (er worden geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht). Ook is er geen sprake van onomkeerbare effecten.

##### *Bodem*

Nieuwe woningen vormen geen bodembedreigende functie, waardoor het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk is.

##### *Geluid*

De nieuwe woningen leiden niet tot een toename van geluidsbelasting ter plaatse van bestaande gevoelige functies. Daarom is het uitvoeren van een MER voor geluid niet noodzakelijk.

##### *Geur*

In het plangebied worden geen nieuwe geurbronnen toegevoegd, waardoor het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk is.

##### *Verkeer*

De afwikkeling van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling leidt niet tot de noodzaak tot het nemen van maatregelen. Binnen het plangebied wordt voorzien in voldoende parkeermogelijkheid. Er worden geen negatieve (milieu)effecten verwacht op het gebied van doorstroming, veiligheid en parkeervoorzieningen. Gezien de kenmerken van het potentiële effect is het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk.

##### *Externe veiligheid*

De nieuwe woningen vormen geen relevante risicobronnen, waardoor het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk is.

##### *Water*

Het plan heeft geen negatieve effecten op de waterhuishoudkundige situatie in en rondom het plangebied.. Gezien de kenmerken van het potentiële effect is het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk.

##### *Luchtkwaliteit*

Het project draagt niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Om deze reden is het niet noodzakelijk onderzoek naar het effect op de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen. Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot nadelige effecten voor het milieu. Gezien de kenmerken van het potentiële effect is het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk.

##### *Omliggende activiteiten*

Omliggende bedrijven en functies worden niet worden beperkt in hun bedrijfsvoering (zie ook paragraaf 5.7). Dit aspect vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van de ontwikkeling en gezien de kenmerken van het potentiële effect is het uitvoeren van een MER niet noodzakelijk.

### *Natuur en ecologie*

Uit onderzoek blijkt dat er geen nadelige effecten optreden op het gebied van stikstofdepositie en beschermde plant- of diersoorten. Er loopt nog wel een vleermuisonderzoek, waarvan afhankelijk van de resultaten mogelijk maatregelen dienen te worden getroffen. Het aspect natuur en ecologie heeft echter, mits deze eventuele maatregelen getroffen worden, geen significant negatieve effecten op de bescherming van soorten en op de instandhouding van beschermde gebieden. Dit aspect leidt niet tot nadelige effecten voor het milieu. Het uitvoeren van een MER is dan ook niet noodzakelijk.

#### **5.1.5 Conclusie**

De mogelijke milieueffecten zijn weloverwogen beoordeeld. Waar mogelijk worden maatregelen genomen om mogelijke aanzienlijke effecten te voorkomen of te beperken. Er kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van de ontwikkeling die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de beoordeelde milieuaspecten geldt dat er geen aanzienlijke negatieve effecten verwacht worden.

Bovenstaande paragrafen vormen de m.e.r.-beoordeling, op basis waarvan het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit dient te nemen. De m.e.r.-beoordelingsbeslissing vormt uiteindelijk een bijlage bij de vergunning.

## **5.2 Laddertoets**

### **5.2.1 Kader**

Onder de Omgevingswet is in het Besluit kwaliteit leefomgeving de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van de nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing, met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 5.129g van het Bkl).

### **5.2.2 Onderzoek**

Uit jurisprudentie volgt dat het toevoegen van meer dan 11 woningen wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Voorliggende ontwikkeling is dus ladderplichtig.

#### Locatiekeuze

De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats binnen het bestaand stedelijk gebied van Spijkenisse, nabij het centrumgebied van Spijkenisse, en wordt gezien als A-locatie voor woningen voor doelgroepen die gebruik maken van alle faciliteiten die het centrum van Spijkenisse te bieden heeft. De locatiekeuze behoeft dan ook geen verdere onderbouwing in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

#### Onderbouwing behoefte

Gemeente Nissewaard maakt onderdeel uit van de woningdealregio Rotterdam. Voor deze woningdealregio is in september 2023 door de provincie een gewenste woningvoorraadtoename voor de periode 2023 tot en met 2032 vastgesteld van 71.000 woningen. Gemeente Nissewaard heeft in haar woonvisie opgenomen dat tot 2030 in ieder geval 1.660 nieuwe woningen benodigd zijn. Voorgenomen ontwikkeling draagt hier aan bij.

De gemeente Nissewaard heeft in haar woonvisie onder andere opgenomen dat er woningen moeten worden gerealiseerd die passen bij de huidige bevolking van de gemeente, daarom richt de gemeente zich ontwikkelingen met een divers woningaanbod voor iedere doelgroep. De ontwikkeling beoogt een mix van appartementen, waaronder ook woningen in het betaalbare koopsegment. Hiermee sluit de ontwikkeling aan op de woningbehoefte zoals door de gemeente Nissewaard is opgesteld.

### 5.2.3 Conclusie

Op basis van de grote woningbehoefte in de regio en in de gemeente Nissewaard en het feit dat wordt ontwikkeld in bestaand stedelijk gebied, kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

## 5.3 Mobiliteit

### 5.3.1 Kader

Op basis van de Omgevingswet dient de aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid te worden onderbouwd.

Parkeernormen worden gebruikt om vast te stellen hoeveel parkeerplaatsen voor auto's en fietsen nodig zijn bij nieuw- en verbouwiniciatieven. Ter waarborging van voldoende parkeervoorzieningen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt door de gemeente Nissewaard de parkeerbehoefte vastgesteld aan de hand van de 'Parkeernormennota Nissewaard 2022', zoals vastgesteld op 14 oktober 2022. Voor het bepalen van de parkeernormen worden de kencijfers van het CROW gebruikt. Het CROW is het nationaal kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Er is nu gebruik gemaakt van de op 10 december 2018 uitgegeven publicatie, met nummer 381, met de titel "Toekomstbestendig parkeren, Van parkeerkencijfers naar parkeernormen". De gemeente maakt gebruik van het gemiddelde van de minimale en maximale door CROW aangegeven normen.

### 5.3.2 Verkeersstructuur en ontsluiting

Het projectgebied wordt ontsloten via de Koningin Wilhelminalaan, via de bestaande afrit vanuit de parkeerplaats. Hier vinden in de toekomstige situatie geen significante wijzigingen plaats.

### 5.3.3 Parkeren

Op basis van het huidige en het toekomstige programma is de parkeervraag als gevolg van de ontwikkeling berekend, gebruikmakend van de cijfers uit de Parkeernormennota Nissewaard 2022. In overleg met de gemeente wordt vanwege de ligging van de locatie uitgegaan van een parkeernorm van 1,1 parkeerplaatsen per woning.

Type	Categorie	Gemiddeld kencijfer	Aantal	Parkeerplaatsen
Kerk	Religiegebouw	0,2 (per zitplaats)	450	90
Pastorie	Koop, vrijstaand	1,8 (per woning)	1	1,8
<b>Totaal aantal parkeerplaatsen</b>				<b>91,8</b>

Tabel 5.1: berekening huidig aantal parkeerplaatsen

Type	Categorie	Gemiddeld kencijfer	Aantal	Parkeerplaatsen	Bezoekersaandeel (0,3 per woning)
Appartement	Koop, etage, goedkoop	1,1	19	20,9	5,7
<b>Totale parkeerbehoefte</b>				<b>20,9</b>	<b>5,7</b>

Tabel 5.2: berekening toekomstige parkeerbehoefte



De totale parkeerbehoefte bedraagt (afgerond) dus 21 parkeerplaatsen. Er worden 21 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Hiermee zijn er in totaal voldoende parkeerplaatsen aanwezig om de parkeervraag vanuit de ontwikkeling op te kunnen vangen.

### 5.3.4 Verkeersgeneratie

Op basis van het toekomstige programma is de parkeervraag als gevolg van de ontwikkeling berekend, gebruikmakend van de cijfers uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De kencijfers zijn bepaald op basis van het gebiedstype sterk stedelijk, schil centrum. Hierbij is conform gemeentelijk beleid de gemiddelde CROW-norm gebruikt.

Voor kerkgebouwen is geen kencijfer bekend. De verkeersgeneratie is dan ook berekend aan de hand van het aantal berekende parkeerplaatsen. In de parkeerbalans is voor de kerk uitgegaan van 450 zitplaatsen, dit resulteert in 90 verkeersbewegingen. Hierbij is uitgegaan van één kerkdienst per dag (heen en terug). In de praktijk werden regelmatig 2 kerkdiensten per zondag gehouden, en werd de kerk op andere dagen veel gebruikt voor koor, vergaderingen en andere bijeenkomsten. Met de onderstaande berekening wordt daarom uitgegaan van een verwacht gemiddelde bij het voormalige gebruik.

Type	CROW-categorie	Gemiddeld kencijfer	Aantal	Verkeersgeneratie
Kerk	Religiegebouw	90 parkeerplaatsen x 2 (heen en terug)	450	180
Pastorie	Koop, huis, vrijstaand	7,7 (per woning)	1	7,7
<b>Totale verkeersgeneratie</b>				<b>187,7</b>

Tabel 5.3: berekening huidige verkeersgeneratie

Type	CROW-categorie	Gemiddeld kencijfer	Aantal	Verkeersgeneratie
Appartement	Koop, appartement, goedkoop	4,3	19	81,7
<b>Totale verkeersgeneratie</b>				<b>81,7</b>

Tabel 5.4: berekening toekomstige verkeersgeneratie

Uit bovenstaande berekening blijkt dat de verkeersgeneratie van het toekomstige programma afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De verkeersproductie van de toekomstige ontwikkeling leidt daarmee niet tot belemmeringen.

### 5.3.5 Conclusie

Het aspect mobiliteit heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.4 Bodemkwaliteit

### 5.4.1 Kader

Op grond van de instructieregels uit paragraaf 5.1.4.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moeten in het gemeentelijk omgevingsplan regels worden opgenomen die eisen stellen aan de kwaliteit van de bodem waaraan moet worden voldaan om bouwactiviteiten op een bodemgevoelige locatie toe te kunnen staan. In het kader van de onderzoeksplicht dient onder andere de bodemgesteldheid in het projectgebied in kaart te worden gebracht. Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### 5.4.2 Onderzoek

Door ABO Milieuconsult B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het projectgebied volgens de NEN 5725 en NEN 5740. Het bodemonderzoek is toegevoegd als bijlage 4. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee gedempte watergangen en een (voormalige) ondergrondse petroleumtank gesitueerd die als verdacht worden beschouwd. Het overige deel van het terrein kan als onverdacht worden beschouwd.

Ter plaatse van de ondergrondse petroleumtank kan worden geconcludeerd dat in de geanalyseerde monsters geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Indicatief voldoen de grond(meng)monsters aan de vastgestelde waarden voor Landbouw/natuur. De hypothese 'verdacht' kan op basis van de analyseresultaten verworpen worden.

Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met zink en lood. Echter wordt de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) niet overschreden. Op basis van hiervan kan de hypothese 'verdacht' geaccepteerd te worden. Echter zijn de aangetoonde licht verhoogde gehalten dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek, waardoor de vastgestelde bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 5.4.3 Conclusie

Het aspect bodem heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.5 Water en klimaatadaptatie

### 5.5.1 Kader

Voor een duurzame en hoogwaardige toekomst van de fysieke leefomgeving moet het belang van watersystemen worden betrokken bij ruimtelijke ontwikkelingen. Bouw- en herinrichtingsprojecten kunnen grote gevolgen hebben voor de waterkwantiteit, de waterkwaliteit en de waterveiligheid. Door de mogelijke effecten in kaart te brengen en het waterbelang mee te nemen in het project, kunnen problemen met water worden voorkomen.

#### Europees en rijksbeleid

##### *Het Nationaal Water Programma 2022-2027*

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 is vastgesteld op 18 maart 2022. In het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen. De ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hadden de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het opstellen van het NWP. Zij ontwikkelden dit samen met medeoverheden, drinkwaterbedrijven, maatschappelijke organisaties en branche- en sectorpartijen. Om de uitdagingen rondom water het hoofd te bieden is samenwerking cruciaal.

Op grond van Europese regelgeving en de nationale Waterwet zijn iedere 6 jaar nationale plannen voor water nodig. In het NWP komen het oude Nationaal Waterplan (voor beleid) en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (voor beheer) samen. Zo wordt al in de geest van de Omgevingswet gewerkt. Daarnaast zijn het Programma Noordzee, de stroomgebiedbeheerplannen en de overstromingsrisicobeheerplannen onderdeel van het NWP. Hiermee geeft het programma invulling aan de Europese richtlijnen voor water.

Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater en waterverdeling, waterkwaliteit en natuur scheepvaart en de functies van de rijkswateren. Denk aan het omgaan met droogte, onze dijken, en het borgen van de drinkwatervoorziening en de bevaarbaarheid

van onze rivieren en kanalen. Hierbij wordt gekeken naar de raakvlakken binnen en tussen de verschillende waterthema's, ook in de verschillende 'water' gebieden (dit zijn: Noordzee, Zuidwestelijke Delta, Waddengebied, IJsselmeergebied, Rivieren, Kanalen en Rijnmond-Drechtsteden). Dat brengt samenhang in het waterbeleid aan. Daarnaast worden de raakvlakken laten zien tussen water en andere thema's als landbouw, landschap, bodem en het energie- en klimaatbeleid. Het programma biedt daarmee overzicht en inzicht van wat Nederland nu en in de toekomst te wachten staat.

#### *Waterwet*

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

#### *Nationaal Bestuursakkoord Water*

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort.

#### *Kaderrichtlijn water*

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een "goede ecologische toestand" (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een "goed ecologisch potentieel" (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

#### *Waterbeheer 21e eeuw*

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw (WB21) advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatshebben; berging moet binnen het stroomgebied plaatshebben. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

### Water en bodem sturend

Voldoende en schoon water en een gezonde bodem. Het is van groot belang voor iedereen in ons land. Het kabinet wil bij de inrichting van Nederland meer rekening houden met water en bodem. Dat heeft de ministerraad besloten, op voorstel van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Daarom zijn er diverse structurerende keuzes gemaakt. Veel van deze keuzes zijn randvoorwaarden waarmee provincies samen met alle betrokken partijen een gebiedsgerichte aanpak kunnen opstellen.

Er is een grote en urgente maatschappelijke behoefte om voldoende woningen te bouwen, en in aanloop daarnaar toe locaties te vinden die ook in lijn staan met de verstedelijkingsstrategie van Zuid-Holland.

### Beleid waterbeheerder

#### *Waterschap Hollandse Delta – Waterbeheerprogramma 2022-2027*

In het Waterbeheerprogramma (WBP) van Waterschap Hollandse Delta zijn de doelen beschreven die het waterschap tijdens de planperiode 2022-2027 wilt bereiken voor de primaire taken waterveiligheid, watersysteem, waterketen en wegen.

De doelen voor deze planperiode zijn afgeleid uit de ambities voor de langere termijn (2050). Deze ambities worden, nog meer dan voorheen, beïnvloed door de grote maatschappelijke opgaven van deze tijd, waar het waterschap voor staat. Het omgaan met de gevolgen van een veranderend klimaat én het tegengaan van verdere klimaatverandering springen hierbij het meest in het oog.

Behalve de ambities voor de lange termijn en de doelen die het waterschap in 2027 bereikt wil hebben, gaat het Waterbeheerprogramma ook in op de strategie om te komen tot realisatie van deze doelen. De doelen voor 2027 en de strategie vormen de basis voor de concreet uit te voeren maatregelen. De maatregelen zelf maken geen deel uit van dit Waterbeheerprogramma, maar worden elk jaar opnieuw in het kader van de reguliere planning- en controlcyclus bepaald.

### Beleid gemeente

#### *Gemeentelijk Watertakenplan / Rioleringsplan (GRP) 2021-2025 Nissewaard*

De gemeente geeft een zorgplicht voor stedelijk afvalwater, voor afvloeiend hemelwater en voor een inspanningsverplichting voor grondwatermaatregelen. Dit beleidsplan geeft aan hoe de gemeente Nissewaard met deze drie zorgplichten omgaan en hoe ze de toekomst zien van Nissewaard en de gemeentelijke watertaken.

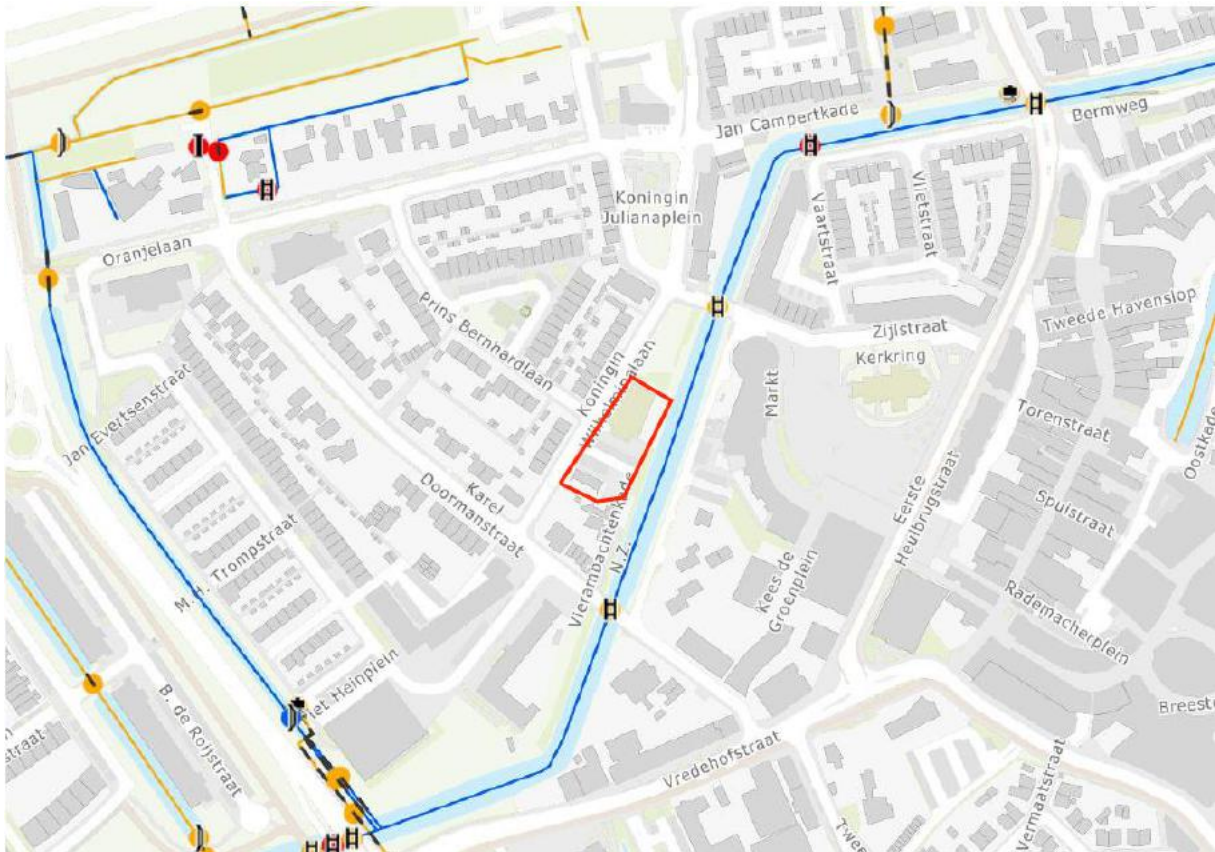
De komende planperiode 2021-2025 worden de nodige onderzoeken uitgevoerd om voldoende inzicht te krijgen en maatregelen goed te onderbouwen. Voorbeelden hiervan zijn inspecties van de riolen en gemalen, NEN-keuringen om aan de veiligheidseisen te voldoen, wijkgerichte berekeningen van het functioneren, optimalisatie-onderzoek en onderzoeken naar foutaansluitingen. Meten = weten, dus worden er metingen uitgevoerd om inzicht te krijgen in het werkelijke functioneren. Ook wordt de toepassing van groene daken en gevels onderzocht en de juiste inzet van een subsidieregeling hiervoor.

## **5.5.2 Onderzoek**

### *Bestaande en toekomstige situatie oppervlaktewatersysteem*

Het projectgebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit verharding en bebouwing. Het projectgebied grenst aan de Vierambachtenboezem, welke is aangemerkt als hoofdwatgang.





Afbeelding 5.1: Uitsnede leggerkaart waterschap Hollandse Delta (het projectgebied is rood omkaderd)

#### Waterkwantiteit en watercompensatie

Met het oog op de voorliggende ontwikkeling is beoordeeld met welk oppervlak de verharding zal toenemen. In de bestaande situatie is er sprake van 1.540 m<sup>2</sup> aan verharding. In onderstaande tabel is de toekomstige verharding berekend, waaruit blijkt dat er een afname is aan verhard oppervlak van ongeveer 170 m<sup>2</sup>. Compensatie is dan ook niet benodigd.

Soort verharding	Aantal m <sup>2</sup>
Bebouwing (kerkgebouw)	441 m <sup>2</sup>
Bebouwing (pastorie)	70 m <sup>2</sup>
Parkeren (betontegels)	979 m <sup>2</sup>
Overig	50 m <sup>2</sup>
<b>Totaal</b>	<b>1.540 m<sup>2</sup></b>

Tabel 5.1 Verharding huidige situatie

Soort verharding	Aantal m <sup>2</sup>
Bebouwing (kerkgebouw + fietsenstalling)	441 m <sup>2</sup>
Bebouwing (nieuwbouw + fietsenstalling)	379 m <sup>2</sup>
Parkeren (grasbetontegels + klinkerbestrating in totaal 494 m <sup>2</sup> , waarbij uitgegaan wordt van 50% verharding)	247 m <sup>2</sup>
Overig	56 m <sup>2</sup>
<b>Totaal</b>	<b>1.370 m<sup>2</sup></b>

Tabel 5.2 Verharding toekomstige situatie

### *Waterkwaliteit*

Voor de nieuwbouw van woningen gaan het waterschap en de gemeente uit van een gescheiden rioleringsstelsel. Het tegengaan van riooloverstorten door de afkoppeling van hemelwater van de DWA komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede. Het ontstaan van (nieuwe) vervuilingbronnen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen om vervuiling van grond- en oppervlaktewater te beletten. Het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen bij de toekomstige ontwikkeling voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee dienen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink of teerhoudende dakbedekking te worden gebruikt op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Voorliggend plan heeft geen effect op de waterkwaliteit omdat door middel van het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen, voorkomen wordt dat het hemelwater wordt vervuild.

### *Veiligheid en wateroverlast*

Zoals blijkt uit de leggerkaart van het waterschap ligt het projectgebied niet binnen of nabij een beschermingszone van een primaire of regionale waterkering. In het omgevingsplan is ook geen beschermende dubbelbestemming opgenomen. Zodoende vormt waterveiligheid geen belemmering voor de ontwikkeling.

### *Volksgesondheid*

Doordat regenwater gescheiden wordt afgevoerd van het afvalwater, worden (gemengde) riooloverstorten voorkomen en zullen bestaande gemengde overstorten niet verergeren. De risico's van watergerelateerde ziekten en plagen worden hierdoor geminimaliseerd.

### *Beheer en onderhoud*

Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het waterschap is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater. Daarnaast moet de gemeentelijke riolering bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud. Daarnaast zal het beoogde infiltratiesysteem voor de waterberging (zie onder 'waterkwantiteit') ook onderhouden moeten worden (regulier onderhouden en schoonmaken).

## **5.5.3 Conclusie**

Voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Er is vanuit het aspect water daarom sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In het kader van het vooroverleg wordt een concept van de BOPA aan het Waterschap Hollandse Delta toegestuurd.

## **5.6 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen**

### **5.6.1 Kader**

Op grond van onder meer het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet rekening worden gehouden met geluid dat door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en locaties wordt afgewenteld. Bij nieuwe ontwikkelingen moet daarom rekening worden gehouden met de geluiduitstraling door individuele activiteiten, activiteiten op een industrieterrein, geluiduitstraling door gemeentewegen, waterschapswegen, provinciale wegen, snelwegen en spoorwegen.

### **5.6.2 Onderzoek**

Door KuiperCompagnons is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluid door wegen en industrieterreinen. De gehele rapportage is te raadplegen in bijlage 1. Hieronder worden beknopt enkele uitgangspunten, resultaten en conclusies uit het akoestisch onderzoek gedeeld.

De beschouwde geluidsbronsoorten in dit akoestisch onderzoek zijn wegverkeerslawaai van de in de nabijheid gelegen gemeentewegen. Dit betreft het verkeer op de Groene Kruisweg en de overige minder druk bereden

gemeentewegen. Verder is het industrielawaai van het industrieterrein Botlek-Pernis van belang. Omdat het aandachtsgebied van deze bronnen over deze nieuwe woningen is gelegen, betekent dat akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd naar deze geluidsbronsoorten. Een aandachtsgebied langs een spoorlijn is niet aan de orde zodat het geluidaspect railverkeerslawaai buiten beschouwing is gelaten.

#### *Geluidsbelasting wegverkeer*

Uit die resultaten blijkt dat de geluidsbelasting maximaal 51 dB bedraagt en vooral wordt bepaald door het verkeer op de Groene Kruisweg en de Koningin Wilhelminalaan. Omdat de geluidsbelasting maximaal 51 dB bedraagt wordt de standaardwaarde van 53 dB niet overschreden en veroorzaakt het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering.

#### *Geluidbelasting industrielawaai*

Op grond van het rekenmodel is de geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing berekend. De geluidsbelasting bedraagt aldaar 50,3 dB en is 0,3 dB(A) dan de afgelezen waarde van 50 dB(A). Dit verschil van 0,3 dB(A) leidt er toe dat de afgerond waarde van de geluidsbelasting niet verandert. Dit betekent dat de geluidsbelasting op de woningen op de eerste, tweede derde bouwlaag juist voldoet aan de standaardwaarde van 50 dB(A) en op de vierde bouwlaag de geluidsbelasting 1 dB(A) hoger is dan de standaardwaarde. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting alleen hoger is dan de standaardwaarde door het industrielawaai van Botlek-Pernis. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A) zodat de grenswaarde van 55 dB(A) niet wordt overschreden.

Verder blijkt uit het onderzoek dat gezien de beperkte schaal van de ontwikkeling geluidbeperkende maatregelen bij de op grote afstand gelegen bedrijven niet doelmatig of haalbaar zijn.

Het onderzoek naar cumulatie naar geluid laat zien dat sprake is van een maximale cumulatieve geluidsbelasting van 55 dB. Het gezamenlijke geluid is maximaal 54 dB en moet als basis worden gebruikt bij de beoordeling van de karakteristieke geluidwering van de gevels van deze nieuwe woningen.

### **5.6.3 Conclusie**

Het aspect geluid heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## **5.7 Geluid door activiteiten**

### **5.7.1 Kader**

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervallen de regels over geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De gemeente dient ervoor te zorgen dat het omgevingsplan in ieder geval de regels staan die nodig zijn voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2 Omgevingswet). Dit kan de gemeente onder andere bereiken door:

- de ordening van de locaties van activiteiten ten opzichte van elkaar(bijvoorbeeld afstand tussen een woning en een bedrijf)
- het stellen van regels aan activiteiten op een locatie (bijvoorbeeld via waarden voor geluidimmissie of preventieve maatregelen)

De regels aan activiteiten op een locatie in het omgevingsplan voldoen aan de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Op basis van de instructieregels van paragraaf 5.1.4.2 Bkl bevat het gemeentelijk omgevingsplan regels die geluidgevoelige gebouwen beschermen tegen geluid door activiteiten. Het gaat om geluid van alle aan een locatie toe te delen activiteiten behalve het wonen.

Bij elke aanpassing van het omgevingsplan houdt de gemeente rekening met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen (artikel 5.59, lid 1 Bkl). Het gaat hierbij om het geluid van alle activiteiten samen. In

de afweging betreft de gemeente de specifieke plaatselijke situatie en de (cumulatieve) gevolgen van activiteiten voor de gezondheid van haar burgers en het milieu.

Door het opnemen van de standaardwaarden uit artikel 5.65 Bkl in het omgevingsplan voldoet de gemeente in principe aan de eis van aanvaardbaarheid van artikel 5.59, lid 2 Bkl. De standaardwaarden uit dit artikel zijn gebaseerd op de algemene geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Niet op alle locaties leiden de standaardwaarden voor een activiteit tot het gewenste evenwicht tussen beschermen en benutten. De gemeente kan dan gemotiveerd kiezen voor andere waarden. Daarnaast kan de gemeente kiezen voor afwijkende standaardwaarden voor bedrijventerreinen (5 dB hoger) en voor agrarische gebieden (5 dB lager). Eis hierbij blijft aanvaardbaar geluid op geluidgevoelige gebouwen. De gemeente kan het gewenste evenwicht ook bereiken door bijvoorbeeld het opleggen van preventieve maatregelen. Dit in aanvulling op de waarde of in de plaats van de waarde.

#### *Milieuzonering nieuwe stijl*

Het "groene" boekje Bedrijven- en milieuzonering van de VNG is jarenlang gebruikt als (semi-juridische) leidraad in bestemmingsplannen om daarmee milieucategorieën toe te kennen aan bedrijven. De toekenning van deze (algemene) categorieën geeft echter niet altijd een goed beeld van de daadwerkelijke milieubelasting van een bedrijf. Het ene milieucategorie 3.1-bedrijf kan namelijk veel meer hinder veroorzaken dan een ander milieucategorie 3.1-bedrijf, terwijl ze beiden in dezelfde milieucategorie voorkomen. Al in 2017 heeft het bestuur van de VNG mede daarom aangegeven dat de huidige publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' niet meer wordt onderhouden of geactualiseerd.

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. Het maatschappelijk doel hierbij is 'ruimte voor ontwikkeling en waarborgen voor kwaliteit'. Gelet op dit doel is het logisch dat in de Omgevingswet het ruimtelijk spoor en het milieuspoor worden geïntegreerd. Onder de Omgevingswet wordt het gebruikelijk en noodzakelijk om concrete milieunormen op te nemen in het omgevingsplan.

### **5.7.2 Onderzoek**

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is onderzocht welke bedrijven zich in en rondom het projectgebied bevinden.

Het projectgebied wordt aan vrijwel alle zijden reeds omsloten door woonactiviteiten. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich daarnaast zich een aantal gemengde en maatschappelijke activiteiten. Aan de oostkant van het projectgebied betreft dit een woon-zorgcomplex en revalidatiecentrum. Gezien de activiteiten die hier plaatsvinden vormt dit geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en worden de activiteiten niet onevenredig belemmerd. Ten zuiden van het projectgebied bevinden zich een aantal maatschappelijke en/of dienstverlenende functies. Op basis van de activiteiten die hier plaatsvinden en de afstand tot het projectgebied worden deze activiteiten ook niet onevenredig belemmerd.

### **5.7.3 Conclusie**

Het aspect geluid door activiteiten heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## **5.8 Omgevingsveiligheid**

### **5.8.1 Kader**

Op grond van artikel 5.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving moet in het gemeentelijk omgevingsplan rekening worden gehouden met het belang van het voorkomen, beperken, bestrijden, vluchten en geneeskundige hulpverlening van of in geval van branden, rampen en crises. In de instructieregel is voor zover deze branden,

rampen en crises samenhangen met de opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen, vuurwerk, explosieven en windturbines een gedetailleerde uitwerking gegeven. Voor de nadelige gevolgen voor de externe veiligheid, die met deze activiteiten binnen het projectgebied kunnen samenhangen, wordt in de instructieregel een systeem van het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden gehanteerd.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  in acht worden genomen. Dit houdt in dat met de regels in het omgevingsplan moet worden geborgd dat het risico op het overlijden van een onbeschermd persoon wordt beperkt tot één geval in één miljoen jaar. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het overlijden van een groep van tien personen of meer door een ongewenste gebeurtenis binnen een aandachtsgebied. Aandachtsgebieden zijn gebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. De aandachtsgebieden zijn onder te verdelen in:

- Brandaandachtsgebieden (BAG) Een BAG is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m<sup>2</sup> bedraagt.
- Explosieaandachtsgebied (EAG) Een EAG is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot: 1. een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (een BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion), de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m<sup>2</sup> is, en 2. een explosie, anders dan onder a, waarvan de overdruk ten hoogste 10 kPa is.
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG) Een GAG is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste de bij ministeriële regeling bepaalde vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof. Als het GAG groter is dan 1,5 km wordt het GAG tot deze afstand begrensd in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De volledige GAG is verder wel relevant voor bijvoorbeeld crisiscommunicatie en kan dus niet beschouwd worden als niet relevant.

### 5.8.2 Onderzoek

Voor de beoordeling of in de omgeving van het projectgebied risicovolle inrichtingen en/of transportroutes gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. Afbeelding 5.2 toont een uitsnede van deze kaart.

Uit de kaart blijkt dat in de directe omgeving van het projectgebied geen risicobronnen aanwezig zijn:



Afbeelding 5.2: Uitsnede risicokaart (projectgebied is globaal rood omkaderd) (bron: Atlas voor de Leefomgeving)



Op grotere afstand zijn echter de volgende risicobronnen gelegen:

- De Rijke Northern Europe B.V.
- Pro Delta Environmental Support B.V.
- Transportroute gevaarlijke stoffen N493 Groene Kruisweg/Hartelweg
- Transportroute gevaarlijke stoffen A15
- Transportroute Havenspoortlijn/Betuweroute

#### *Inrichtingen*

Op het industrieterrein Halfweg bevinden zich de bedrijven: 'De Rijke Northern Europe B.V.' en 'Pro Delta Environmental Support B.V.'. Beide bedrijven houden zich bezig met de opslag van koopmansgoederen en gevaarlijke stoffen. Het risico wordt voornamelijk veroorzaakt door een loodsbrand waarbij stikstofhoudende stoffen zijn betrokken. Deze bedrijven bevinden zich op circa 2,3 km ten noordwesten van het projectgebied.

In het document: 'Inventarisatie risicobronnen, gemeente Spijkenisse' (DCMR, 2012) is gesteld dat het invloedsgebied van De Rijke Northern Europe B.V en Delta Environmental Support B.V. respectievelijk 7520 en 2655 meter bedragen. Het groepsrisico-aandachtsgebied is voor beide bedrijven volgens regionale uitgangspunten vastgesteld op 1500 meter. In bovengenoemd document is tevens bepaald dat bij ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied tussen het GR-aandachtsgebied en het invloedsgebied geen berekening van het groepsrisico hoeft te worden uitgevoerd en er ook geen volledige verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is. Wel dient er een beschrijving te worden gegeven van de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'.

#### *Transport gevaarlijke stoffen*

Er ligt in de directe omgeving van het projectgebied (binnen 200 meter) geen hoofdvaarweg, spoorbaan of rijksweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Ook bevindt zich in of nabij het projectgebied geen buistransportleiding met een PR 10-6 contour.

De transportroute gevaarlijke stoffen N493 Groene Kruisweg bevindt zich op circa 280 meter ten noorden van het projectgebied. Op het westelijke gedeelte van de Groene Kruisweg tot de kruising met de Hartelweg vindt vervoer van meerdere categorieën gevaarlijke stoffen plaats, waaronder zeer toxisch gas. Op het gedeelte vanaf de Hartelweg tot aan het lpg-station aan de tramdijk 5 vindt enkel vervoer van LPG plaats naar dit tankstation. LPG heeft een invloedsgebied van 355 meter, waardoor het projectgebied buiten het invloedsgebied voor dit weggedeelte valt. Wel bevindt het projectgebied zich binnen het invloedsgebied van het eerstgenoemde weggedeelte Groene Kruisweg/ Hartelweg. De toxische gassen die over deze wegen vervoerd worden hebben een invloedsgebied van meer dan vier km. De rijksweg A15 en de havenspoorlijn (onderdeel van de Betuweroute) bevinden zich circa 2,3 km ten noorden van het projectgebied. Ook hier worden o.a. zeer toxische gassen vervoerd, waardoor het invloedsgebied van meer dan vier km tot aan het projectgebied reikt. Er dient daarom een beschrijving gegeven te worden van de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'.

#### *Mogelijkheden tot zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. In het projectgebied worden geen functies mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld zijn voor personen met een beperkte zelfredzaamheid, zoals kinderen van 0 tot 4 jaar, ouderen, gehandicapten of gevangenen.

Het maatgevende scenario voor zowel beide bedrijven als de transportroutes is een toxische wolk. Tijdens een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen of een incident met een ketelwagon op het spoor of tankwag

op de weg kan een wolk met giftige stoffen vrijkomen en zich verspreiden in de omgeving. Aanwezigen kunnen het beste binnen in gebouwen schuilen tegen de toxische effecten van het scenario.

#### *Mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen*

Risicocommunicatie naar de toekomstige bewoners is zeer belangrijk. Bij aankoop van een woning of het sluiten van een huurcontract kunnen de bewoners op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. Het is wellicht wenselijk om een kettingbepaling af te dwingen, zodat toekomstige bewoners ook van de situatie op de hoogte zijn. De gemeente heeft in dit kader een informatieplicht.

Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het van belang dat het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) wordt ingezet. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd bij ontwikkelingen afsluitbare ventilatiesystemen in gebouwen toe te passen waarmee kan worden voorkomen dat toxische stoffen binnentreden.

Daarnaast dient aandacht te worden gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd volgens de normen uit het Bbl. Het is belangrijk om tijdens de bouw te controleren of dit goed wordt uitgevoerd. Aangezien het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie niet kan worden afgedwongen, dient hierover actief gecommuniceerd te worden door de initiatiefnemer van het bouwproject.

### **5.8.3 Conclusie**

Het aspect omgevingsveiligheid heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## **5.9 Natuur en ecologie**

### **5.9.1 Kader**

Op grond van de Omgevingswet moeten bestuursorganen bij het uitoefenen van hun taken zorg dragen voor de bescherming van natuurwaarden. Als uitwerking van Europese richtlijnen richt deze waarborg voor de kwaliteit en integriteit van natuurwaarden zich op de bescherming van (kwetsbare) soorten en gebieden, onder andere door het beperken van de uitstoot en neerslag van stikstof in de natuur. De soortenbescherming richt zich in het nationale beleid op de soorten die in de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de Nationaal beschermde soorten zijn aangewezen. De gebiedsbescherming richt zich op de Natura 2000-gebieden, de gebieden aangewezen als Natuur Netwerk Nederland en houtopstanden. Tot slot richt de natuurbescherming zich in het kader van de Omgevingswet op het thema faunabeheer.

De opdracht om bij het uitvoeren van taken en bevoegdheden op grond van de Omgevingswet zorg te dragen voor de natuur, is in hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving opgenomen. In hoofdstuk 11 van het Bal zijn hiervoor regels opgenomen over activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden, activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild en activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten betreffen. Het Bal biedt ruimte om in afwijking van deze regels maatwerkregels op te nemen in het omgevingsplan. In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn in hoofdstuk 3 instructieregels opgenomen over de uitwerking van het beschermen van habitats en soorten. Hierbij is het provinciebestuur aangewezen als bevoegd bestuursorgaan voor het treffen van maatregelen voor het behoud of herstel van habitats en soorten, het vaststellen van maatregelen om de Natura 2000 gebieden in stand te houden en het uitvoeren van uitroeingsmaatregelen, beheersmaatregelen en herstelmaatregelen om invasieve exoten en verwilderde dieren tegen te gaan. Op grond van het Bkl dient ook een programma te worden opgesteld om tot een reductie van

uitstoot en neerslag van stikstof en natuurverbetering te komen. Dit programma kan gevolgen hebben voor gemeentelijke ruimtelijke procedures. Daarnaast biedt het Bkl de mogelijkheid om een gemeentelijk programma voor de aanpak van stikstof vast te stellen. De provincie kan haar beschermingsdoelstellingen in haar omgevingsverordening in de vorm van instructieregels doorleggen aan gemeenten.

### 5.9.2 Onderzoek

#### Soortenbescherming

Door ABO-Milieuconsult is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd. De gehele rapportage is te raadplegen in bijlage 3.

Uit bureaustudie en het verkennend veldbezoek is naar voren gekomen dat het aannemelijk is dat met de ingreep vaste rust- en verblijfplaatsen of andere functies van natuurwaarden worden aangetast. Hiervoor heeft een nader inventariserend vleermuisonderzoek plaatsgevonden. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage 6.

Het vleermuisonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat er in het onderzoeksgebied diverse verblijfplaatsen van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn. In het onderzoeksgebied zijn zomer- en paarverblijfplaatsen aanwezig. De verblijfplaatsen bevinden zich onder het dakvlak of in de spouwmuur. Dit betekent dat de woning in het projectgebied onderdeel uitmaakt van het netwerk en leefgebied van vleermuizen waar gedurende het hele seizoen, mei-september en mogelijk ook de winter, gebruik van gemaakt wordt. Alle verblijfplaatsen zijn essentieel en jaarrond beschermd.

De voorgenomen werkzaamheden (herontwikkelen) zullen tot gevolg hebben dat deze verblijfplaatsen zullen worden aangetast of vernietigd (bij het slopen of isoleren van de muren). De voorgenomen werkzaamheden aan de kerk zullen dit als gevolg hebben. De sloop van de woningen hebben geen negatieve effecten.

#### Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van een aangewezen Natura 2000 gebied en maakt evenmin onderdeel uit van het NNN of van 'bijzondere weidevogelgebieden'. Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de gebieden Oude Maas (circa 2,0 km afstand), Haringvliet (circa 5 km) en Oudeland van Strijen (circa 14 km afstand) geldt dat geen stikstofgevoelige habitats binnen deze gebieden aanwezig zijn. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Biesbosch (circa 19 km afstand), Krammer-Volkerak (circa 17 km), Solleveld & Kapittelduinen (circa 16 km afstand), Krammer-Volkerak (circa 17 km) en Voornes Duin (circa 17 km).

Door KuiperCompagnons is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de aanleg- en de gebruiksfase. De gehele rapportage is te raadplegen in bijlage 2.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden in de aanleg- en de gebruiksfase van deze nieuwe woningen.

Geconcludeerd kan worden dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat het aspect stikstofdepositie niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.

### 5.9.3 Conclusie

Uit onderzoek blijkt dat er geen nadelige effecten optreden op het gebied van stikstofdepositie. Er is vanwege de uitkomsten uit het vleermuisonderzoek toestemming nodig voor het uitvoeren van de werkzaamheden aan

de kerk. Er moet een vergunning worden aangevraagd. Dat betekent dat er een activiteitenplan moet worden opgesteld, met daarin opgenomen een mitigatie- en compensatieplan. De verlening van deze vergunning en het nemen van de benodigde maatregelen zal als voorwaarde worden opgenomen in de vergunning.

Het aspect natuur en ecologie heeft echter, mits deze maatregelen getroffen worden, geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## **5.10 Luchtkwaliteit**

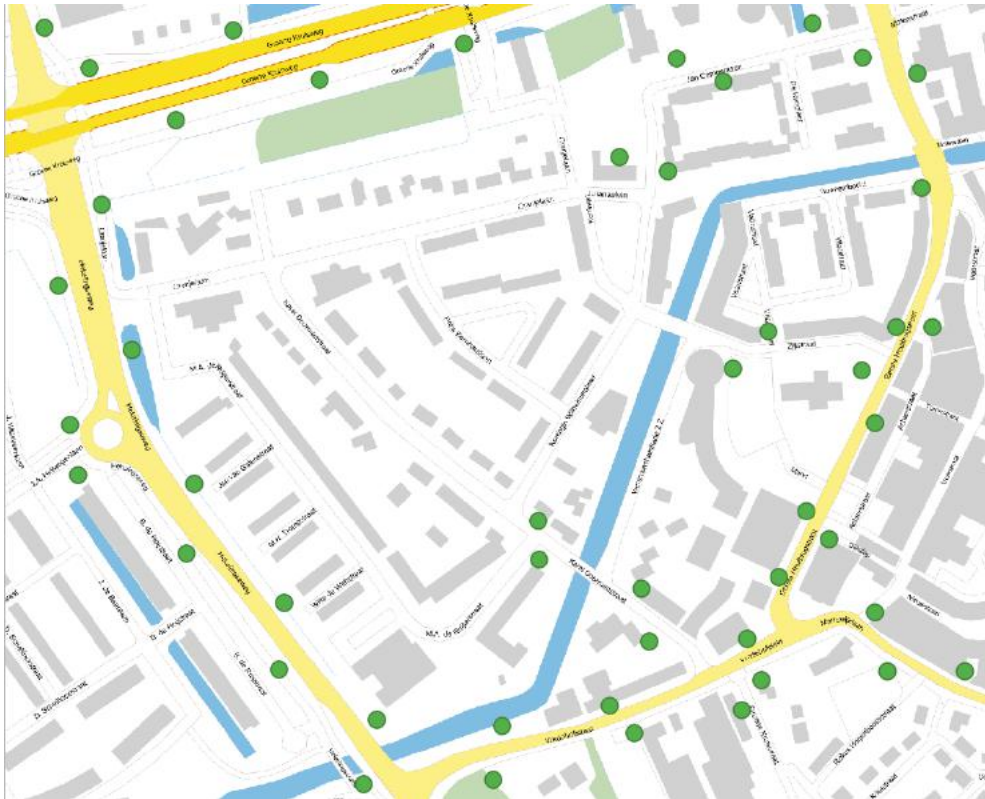
### **5.10.1 Kader**

Op grond van de artikelen 5.50 en 5.51 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de in artikel 2.4 en 2.5 opgenomen omgevingswaarden voor de kwaliteit van de buitenlucht van toepassing op die gevallen waarin de aanleg van een autoweg, een autosnelweg of een tunnelbuis voor het wegverkeer mogelijk wordt gemaakt. Ook als de gemeente in kwestie deel uitmaakt van een van de aangewezen agglomeraties, moeten de omgevingswaarden voor de kwaliteit van de buitenlucht in acht worden genomen. De gemeente Nissewaard bevindt zich in het aandachtsgebied Rotterdam/Dordrecht voor luchtkwaliteit.

### **5.10.2 Onderzoek**

Het project behoort tot een standaardgeval dat niet in betekenende mate bijdraagt aan de verhoging van de concentratie van stikstofdioxide en fijnstof. Van deze standaardgevallen staat vast dat de verhoging maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. De realisatie van het project is daarom nauwelijks van invloed op de kwaliteit van de buitenlucht.

In afbeelding 5.3 is een uitsnede weergegeven van de kaart van het CIMLK voor de concentratie NO<sub>2</sub> in de omgeving van het projectgebied. In tabel 5.3 zijn de 10 rekenpunten met de hoogste concentraties weergegeven. Uit de kaart en de tabel van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) blijkt dat de waarden van NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> ruim onder de omgevingswaarden blijven zoals benoemd in artikel 2.4 en artikel 2.5 uit het Bkl.



Afbeelding 5.3 uitsnede CIMLK-kaart NO<sub>2</sub>-concentraties (brondata: 2023)

Rekenpunt	Jaar	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>25</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> overschrijdingsdagen
CP.51517	2023	20,2	16,4	8,5	6,0
CP.51613	2023	20,1	16,3	8,5	6,0
CP.51514	2023	20,1	16,3	8,5	6,0
CP.51612	2023	19,9	16,3	8,5	6,0
CP.51608	2023	19,7	16,2	8,4	6,0
CP.51639	2023	19,7	16,2	8,4	6,0
CP.51611	2023	19,6	16,2	8,4	6,0
CP.51640	2023	19,5	16,2	8,4	6,0
CP.51607	2023	19,5	16,2	8,4	6,0
CP.51516	2023	19,3	16,2	8,4	6,0

Tabel 5.3: Overzicht 10 rekenpunten met hoogste concentraties NO<sub>2</sub> en fijnstof in de omgeving van projectgebied (brondata: CIMLK, 2023)

### 5.10.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Vanuit dit aspect is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.11 Geur

### 5.11.1 Kader

De kwaliteit van de fysieke leefomgeving kan worden beïnvloed door de geuruitstoot die samenhangt met activiteiten die in of om het projectgebied zijn toegestaan. Bij nieuwe ontwikkelingen moet daarom rekening worden gehouden met de geurbelasting die door activiteiten binnen en buiten het deelprojectgebied, ter hoogte van geurgevoelige gebouwen binnen en buiten het deelprojectgebied, optreedt. In hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is een instructieregel opgenomen, op grond waarvan in het gemeentelijk omgevingsplan regels moeten worden opgenomen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat het geurhinderniveau binnen het projectgebied aanvaardbaar is. In deze instructieregel zijn voor dat doel aanwijzingen opgenomen waaraan de regels voor waterzuiveringsinstallaties en het houden van landbouwhuisdieren moeten voldoen.

### 5.11.2 Onderzoek

Het project omvat de realisatie van geurgevoelige gebouwen (woningen). In de omgeving van het projectgebied ligt de haven van Rotterdam. Hier zijn verschillende geurbronnen aanwezig. Uit de kaart 'Geurhinder Nissewaard' van omgevingsdienst DCMR (zie afbeelding 5.4) blijkt dat het projectgebied ligt in een gebied waar geen geurhinder wordt verwacht. Het projectgebied ligt in een zone waar sprake is van minder dan  $<0.5$  Odour units. Er zijn daarom vanwege geur geen negatieve effecten op het welzijn en de gezondheid van mensen te verwachten.



Afbeelding 5.4: uitsnede kaart Geurhinder Nissewaard. Het projectgebied is rood omkaderd (bron: DCMR)

### 5.11.3 Conclusie

Het aspect geur heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Vanuit dit aspect is daarom sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.12 Trillingen

### 5.12.1 Kader

Op grond van artikel 5.83 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet bij nieuwe ontwikkelingen rekening worden gehouden met trillingen door activiteiten in trillingsgevoelige ruimten van trillingsgevoelige gebouwen; het plan moet erin voorzien dat deze trillingen aanvaardbaar zijn. Het toepassingsbereik van deze instructieregel omvat alle activiteiten die met het omgevingsplan zijn toegestaan, met uitzondering van de activiteit wonen. In artikel 5.86 van het Bkl is aangegeven dat hieraan wordt voldaan als aan het omgevingsplan standaardwaarden voor continue trillingen en herhaald voorkomende trillingen worden verbonden.

### 5.12.2 Onderzoek

#### *Trillingen door activiteiten*

Voorgenomen ontwikkeling maakt geen nieuwe, permanente trillingveroorzakende activiteiten mogelijk.

#### *Trillingen door wegverkeer*

Rondom het projectgebied zelf geldt een maximale rijsnelheid van 30 km per uur. Er zullen dan ook geen trillingsniveaus optreden die de standaardwaarden overschrijden.



### 5.12.3 Conclusie

Het aspect trillingen heeft geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Vanuit dit aspect is daarom sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.13 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

### 5.13.1 Kader

#### Landschap

Onder de Omgevingswet zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in paragraaf 5.1.5: 'Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed'. Daarnaast zijn er beleidskaders vastgelegd, zowel in de provinciale omgevingsvisie als in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Op basis van deze documenten is een beschermingsregime opgenomen voor het behoud en versterken van kenmerkende landschapsstructuren en cultureel erfgoed.

#### Rijksbeleid

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Erfgoedwet deels opgegaan in de Omgevingswet. Het beschermen en beheren van cultureel erfgoed is ook een van de belangen van de Omgevingswet (art 1.2 Ow). In de Omgevingswet staan de regels voor de omgang met de fysieke leefomgeving geïntegreerd. Hierin staan bijvoorbeeld onderdelen uit de Monumentenwet 1988 die tot 1 januari 2024 in het overgangsrecht van de Erfgoedwet waren opgenomen. De bevoegdheden en beschermingsniveaus zijn in grote lijnen gehandhaafd.

De vuistregel voor de verdeling tussen Erfgoedwet en Omgevingswet is als volgt: de duiding van cultureel erfgoed en de zorg voor cultuurgoederen in overheidsbezit staat in de Erfgoedwet, de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving is geregeld in de Omgevingswet. Voor gebouwde of aangelegde monumenten betekent dit dat de vergunningverlening voor het wijzigen van rijksmonumenten is geregeld in de Omgevingswet. Ook aanwijzing en omgang met beschermde stads- en dorpsgezichten gebeurt op grond van de Omgevingswet. Datzelfde geldt voor de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving (vergunningverlening en integratie in de planvorming). In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn regels voor de bescherming van rijksmonumenten en archeologische monumenten. In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn regels over het bouwen, verbouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken opgenomen.

#### Provinciaal beleid

De cultuurhistorische waardenkaart (CHW-kaart) van de provincie Zuid-Holland laat zien welke cultuurhistorische interessante en waardevolle patronen en objecten zich in het projectgebied bevinden. Elke tijdperiode heeft haar weerslag gehad op de vorming van de gebouwde omgeving. Lijnen, punten en vlakken uit het verleden zijn soms nog afleesbaar in het huidige landschap. De CHW-kaart brengt deze cultuurhistorische waardevolle patronen en objecten in beeld.

#### Gemeentelijk beleid

Sinds enkele jaren is het opstellen en uitvoeren van archeologisch beleid een gemeentelijke aangelegenheid. Voordeel is dat de gemeenten zelf een afweging kunnen maken ten aanzien van de gebieden die onderzoeksplichtig zijn, en welke vrijstellingsregimes gehanteerd worden. Daarbij past een eigen archeologiebeleid, met als basis een archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een beleidskaart. De Archeologische waarden- en verwachtingskaart geeft een gedetailleerd overzicht van de aanwezige archeologische waarden en de archeologische verwachtingen in de gemeente Nissewaard.

### 5.13.2 Onderzoek

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Conform het bestemmingsplan 'Centrum 2012' (2013) dat is opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Nissewaard (2024) geldt voor de locatie een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden (inclusief heien) die dieper reiken dan 0,8 meter beneden maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter (dubbelbestemming Waarde Archeologie 2).

Hierom is advies ingewonnen bij via de archeologische dienst van de gemeente (Archeologie Rotterdam - BOOR). Dit advies is opgenomen als bijlage 5 bij deze onderbouwing. Archeologie Rotterdam ziet naar aanleiding van de voorgelegde plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie en adviseert de gemeente dan ook om af te zien van een dergelijk onderzoek. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening dient te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten.

Uit de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er binnen het plangebied geen waardevolle cultuurhistorische waarden aanwezig zijn

### 5.13.3 Conclusie

Met inachtneming van het bovenstaande hebben de aspecten landschap, archeologie en cultuurhistorie geen negatieve invloed op het realiseren van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Hierbij draagt dit aspect bij aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.14 Duurzaamheid

### 5.14.1 Kader

Er is geen wettelijk kader voor ruimtelijke plannen op het gebied van energie, klimaatadaptatie en circulariteit, maar er zijn wel nationale, regionale en lokale doestellingen waarmee aan de doelbijdrage kan worden getoetst.

#### *Nationaal klimaatbeleid*

De afgelopen jaren heeft de nationale overheid haar duurzaamheidsdoelen en de benodigde acties in verschillende documenten en afspraken vastgelegd. In 2013 zijn er afspraken gemaakt met het bedrijfsleven over onder andere besparing en meer duurzame opwekking in het Energieakkoord. In 2015 is er tijdens een VN-klimaatop in Parijs een nieuw internationaal klimaatakkoord opgesteld. Het doel hiervan is om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius en minimaal 1,5 graden. In 2016 heeft de overheid vervolgens in de Energie-agenda vastgelegd hoe een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening in 2050 gerealiseerd kan worden. In 2018 zijn deze afspraken verder uitgebreid met een nationale Klimaatwet. Deze stelt dat in 2030 een CO<sub>2</sub>-reductie van 49% ten opzichte van 1990 gerealiseerd moet zijn. In 2050 moet dit minimaal 95% zijn. In een nationaal klimaatakkoord worden afspraken gemaakt hoe deze doelen gehaald gaan worden. Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het klimaatakkoord gepubliceerd.

Als onderdeel van het nationale klimaatakkoord is ook afgesproken om op regionaal niveau samen te werken aan de energietransitie. Daarbij gaat het specifiek over lokale duurzame opwekking, besparing en de warmtetransitie. Dit resulteert in dertig regionale energiestrategieën (de RES). De regio's krijgen ondersteuning van het Nationaal Programma RES. Via de RES kan de besluitvorming omtrent de ruimtelijke inpassing van de duurzame energieopwekking en de energie-infrastructuur worden voorbereid in goed overleg met alle maatschappelijke partners en betrokkenen binnen de regio.

#### *Gemeentelijk beleid*

De gemeente Nissewaard werkt met een 'Programmaplan Duurzaamheid'. In het Programmaplan Duurzaamheid 2023-2024 is de ambitie van de gemeente op het gebied van duurzaamheid opgenomen en worden de doelen, activiteiten, het netwerk en de middelen om deze ambities te bereiken beschreven. De gemeente actualiseert dit programmaplan jaarlijks. De ambitie van de gemeente luidt: 'De gemeente Nissewaard is in 2050 energieneutraal, circulair en bestand tegen veranderingen in het klimaat.'. Daarnaast werkt de gemeente samen met ondernemers, (maatschappelijke) organisaties, inwoners en ambtenaren aan duurzame initiatieven. Hiervoor is de samenwerkingsaanpak Wij.Doen.Groen. opgezet. De samenwerkingsaanpak biedt antwoord op vragen hoe de gemeente gezamenlijk met partijen de duurzaamheidsambities wil realiseren en helpt initiatiefnemers om met duurzaamheid aan de slag te gaan.

Een aantal ambities hebben direct invloed op nieuwbouwplannen. Zo is de ambitie van de gemeente dat in 2030 alle nieuwbouwwijken klimaatadaptief en groen zijn aangelegd.

#### **5.14.2 Onderzoek en conclusie**

Het plan voldoet in ieder geval aan de wettelijke normen en vereisten op het gebied van duurzaamheid, en geeft waar mogelijk invulling aan de verschillende duurzaamheidskaders. Vanuit dit aspect is daarom sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 6 Maatschappelijke en financiële haalbaarheid

### 6.1 Financiële haalbaarheid

In de voorbereidende fase van een BOPA moeten het bevoegd gezag en de initiatiefnemer aandacht besteden aan het verzekeren van de financiële uitvoerbaarheid van de activiteit waarvoor een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt aangevraagd. Het uitgangspunt is dat medewerking aan een BOPA alleen aan de orde is als de activiteiten waarvoor vergunning verleend wordt, niet financieel onuitvoerbaar zijn. Het aspect van kostenverhaal speelt daarbij een rol.

Het kostenverhaal is in de Omgevingswet omschreven als de plicht voor het bestuursorgaan om de kosten die zij maakt om initiatieven mogelijk te maken, te verhalen op degene die daar van profiteert. De kosten worden verhaald voor zover zij toerekenbaar zijn aan het initiatief en voor zover de kosten proportioneel zijn in relatie tot het profijt dat het initiatief er van heeft.

Bij welke activiteiten er kostenverhaal moet worden gepleegd, bepaalt de wet. De wet bepaalt ook welke kosten verhaald moeten worden. Het gaat bijvoorbeeld om kosten voor het aanleggen van openbaar gebied, onderzoeken, onderbouwingen, etc.

#### *Kostenverhaalplichtige activiteiten*

Het verhaal van de gemaakte kosten is aan de orde indien een nieuwe (gebieds)ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt met daarin kostenverhaalplichtige activiteiten. De volgende activiteiten zijn kostenverhaalplichtig:

- de bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie;
- de bouw van een of meer hoofdgebouwen anders dan gebouwen met een woonfunctie;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m2 bruto-vloeroppervlakte of met een of meer gebouwen met een woonfunctie;
- de bouw van een gebouw dat geen hoofdgebouw als bedoeld onder b is, met ten minste 1.000 m2 bruto-vloeroppervlakte;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen met andere gebruiksfuncties dan een woonfunctie tot gebouwen met een woonfunctie, mits het ten minste tien woonfuncties betreft; of
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen met andere gebruiksfuncties dan een kantoorfunctie, een winkelfunctie of een bijeenkomstfunctie voor het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse tot gebouwen met een of meer van deze gebruiksfuncties, mits de cumulatieve bruto-vloeroppervlakte van de nieuwe gebruiksfuncties ten minste 1.500 m2 bedraagt.

#### *Overeenkomst of voorschriften*

Het uitgangspunt is dat het kostenverhaal via een privaatrechtelijke overeenkomst wordt geregeld. Die overeenkomst wordt 'kostenverhaalsovereenkomst' of 'anterieure overeenkomst' genoemd. Als het kostenverhaal niet voor alle gronden privaatrechtelijk is geregeld, moeten de kosten publiekrechtelijk worden verhaald. Als er sprake is van een BOPA moet het bevoegd gezag hiertoe voorschriften verbinden aan de BOPA. Deze voorschriften moeten betrekking hebben op het gebied waar het initiatief wordt uitgevoerd.

Met deze voorschriften wordt de juridische basis gelegd voor het kostenverhaal. Het daadwerkelijk het innen van de verschuldigde kosten gebeurt via een kostenverhaalsbeschikking. De initiatiefnemer moet deze beschikking zelf aanvragen bij het bestuursorgaan. Op basis van de kostenverhaalvoorschriften kan de kostenverhaalbijdrage berekend worden, zodra de beschikking wordt aangevraagd. Het is op grond van de Omgevingswet verboden om de activiteit te verrichten zonder dat daarvoor de kosten zijn betaald.

### *Aanvullende voorschriften*

De omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarom kan de vergunning naast de kostenverhaalvoorschriften tevens voorschriften met betrekking tot fasering, koppelingen, locatie-eisen en woningbouwcategorieën bevatten. De verschuldigde geldsom wordt in de kostenverhaalsbeschikking vastgesteld volgens hetgeen daarover in de BOPA is opgenomen.

In veel gevallen zal de aanvrager van een omgevingsvergunning voor een kostenverhaalplichtige activiteit tegelijkertijd de kostenverhaalbeschikking voor die activiteit aanvragen. Het is niet mogelijk de kostenverhaalbeschikking in de omgevingsvergunning op te nemen. Wel kan het bevoegd gezag de vergunning en beschikking bundelen; dan is er feitelijk sprake van twee besluiten in een document.

### Toelichting op kostenverhaal in het plan

Met het plan is sprake van een kostenverhaalplichtige activiteit, namelijk de transformatie en bouw van gebouwen met een woonfunctie. Tussen de initiatiefnemer en de gemeente wordt een anterieure overeenkomst gesloten. Met deze overeenkomst is er in het kostenverhaal voorzien. Daardoor is het opstellen van kostenverhaalvoorschriften is niet noodzakelijk. De initiatiefnemer zal geheel voor eigen rekening en risico overgaan tot de ontwikkeling en realisatie van het plan.

## **6.2 Participatie**

In het kader van dit initiatief is nadrukkelijk invulling gegeven aan de participatieplicht zoals bedoeld binnen de Omgevingswet. Vanaf een vroeg stadium is ingezet op een zorgvuldig, transparant en herhaald participatieproces.

De initiatiefnemer heeft vier fysieke participatiebijeenkomsten georganiseerd, respectievelijk op 6 juli 2024, 10 juli 2024, 4 november 2024 en 4 september 2025. Voor deze bijeenkomsten zijn omwonenden en belanghebbenden uitgenodigd binnen een straal van circa 100 meter rondom de projectlocatie. Van alle vier de bijeenkomsten zijn verslagen opgesteld, vastgesteld en openbaar gemaakt via de projectwebsite, zodat ook niet-aanwezigen kennis konden nemen van de inhoud.

Daarnaast heeft de gemeente Nissewaard tweemaal een zogenoemde omgevingstafel georganiseerd, waarvoor dezelfde belanghebbenden zijn uitgenodigd. De verslagen van deze bijeenkomsten zijn door de gemeente opgesteld en niet openbaar beschikbaar.

Tijdens de verschillende participatiemomenten is waardevolle input geleverd door de deelnemers. Deze inbreng is zichtbaar verwerkt in het ontwerp en heeft geleid tot diverse aanpassingen, waaronder:

- een verlaging van het totaal aantal woningen;
- een verkleining van de totale omvang van de nieuwbouw;
- het volledig oplossen van de parkeervraag op eigen terrein;
- het reduceren van buitenruimtes (balkons) of vervanging door Franse balkons bij de transformatie van het kerkgebouw.

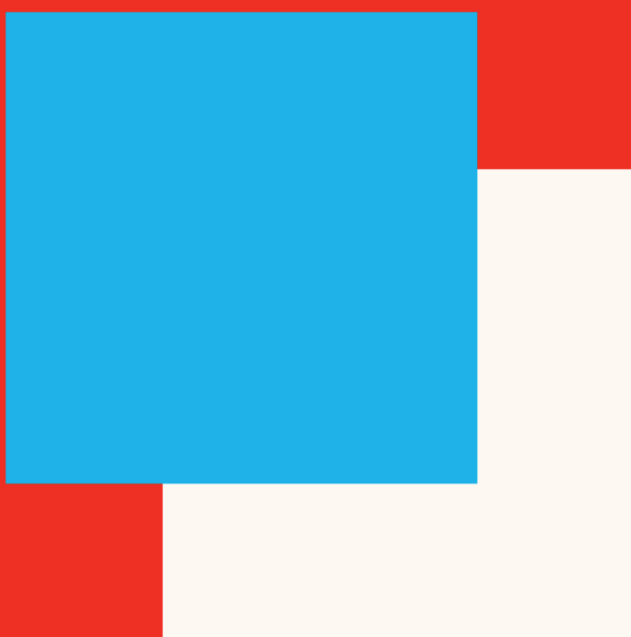
Hiermee is duidelijk dat de opgehaalde signalen en zorgen hebben geleid tot aanzienlijke bijstellingen van het plan. Niet alle wensen konden echter worden gehonoreerd. Zo is de wens om de nieuwbouw te beperken tot één bouwlaag niet doorgevoerd, en is de wens om de afstand tot de bestaande erfgronden nog verder te vergroten slechts gedeeltelijk overgenomen, omdat dit een onevenredig grote impact op het ontwerp zou hebben gehad.

Door het volgen van dit proces is op een zorgvuldige wijze invulling gegeven aan de participatieverplichting en heeft de inbreng van de omgeving daadwerkelijk bijgedragen aan een evenwichtige afweging van belangen en de uiteindelijke vormgeving van het plan.



## BIJLAGEN





Akoestisch onderzoek BOPA Wilhelminahof  
Gemeente Nissewaard

# PROJECTGEGEVENS

---

## AKOESTISCH ONDERZOEK BOPA WILHELMINAHOF

Werknummer	624.119.10
Opdrachtgever Contactpersoon	Wilhelminahof B.V. t.a.v. de heer R. Ooijen
Datum	26 februari 2026



Projectverantwoordelijke:	Mevr. F. van Avezaath
Behandeld door:	de heer M. Delagas/Ing. J. Kraaijeveld de heer Ir. S. Kuipers
Telefoonnummer	010 - 433 00 99

File: j:\624\119\10\3 projectresultaat\geluid\06 rapport\akoestisch onderzoek bopa wilhelminahof 26 februari 2026.docm

1	Inleiding .....	1
2	Wettelijk kader .....	2
	2.1 Geluidaandachtsgebied.....	2
	2.2 Standaardwaarde en grenswaarde.....	2
	2.3 Geluidgevoelig gebouw.....	3
	2.4 Indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer .....	3
	2.5 Binnenwaarden .....	4
	2.6 Cumulatie geluidsbelasting .....	4
3	Uitgangspunten.....	5
	3.1 Verkeersgegevens.....	5
	3.2 Brongegevens industrielawaai.....	5
	3.3 Berekeningsmethode.....	6
4	Resultaten .....	8
	4.1 Geluidsbelasting wegverkeer .....	8
	4.2 Geluidsbelasting industrielawaai .....	8
	4.3 Cumulatieve en gezamenlijke geluidsbelasting .....	9
	4.4 Mogelijkheid geluidbeperkende maatregelen.....	9
5	Conclusies .....	11

## Bijlagen

Bijlage 1 Gehanteerde verkeersgegevens gemeentewegen

Bijlage 2 Overzicht rekenmodel weg- en industrielawaai

Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 4 Berekeningsresultaten industrielawaai

## 1 Inleiding

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van de 'De Ontmoetingskerk' en de bijbehorende pastorie aan de Koningin Wilhelminalaan 1 en 3 in Spijkenisse naar woningbouw. De kerk zal plaats gaan bieden aan 13 appartementen. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met in totaal 6 appartementen. Deze transformatie en uitbreiding past niet de vigerende ruimtelijke regeling zodat een ruimtelijke procedure moet worden doorlopen om deze uitbreiding mogelijk te maken. In het kader van de voorbereiding van deze ruimtelijke procedure is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De beschouwde geluidsbronsoorten in dit akoestisch onderzoek zijn wegverkeerslawaaï van de in de nabijheid gelegen gemeentewegen. Dit betreft het verkeer op de Groene Kruisweg en de overige minder druk bereden gemeentewegen. Verder is het industrielawaai van het industrieterrein Botlek-Pernis van belang. Omdat het aandachtsgebied van deze bronnen over deze nieuwe woningen is gelegen, betekent dat akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd naar deze geluidsbronsoorten.

Een aandachtsgebied langs een spoorlijn is niet aan de orde zodat het geluidaspect railverkeerslawaaï buiten beschouwing is gelaten.

### Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.



## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Geluidaandachtsgebied

Onderzoek moet worden uitgevoerd voor nieuwe woningen die zijn gelegen binnen het aandachtgebied van wegen en gezoneerde industrieterreinen. Op grond van artikel 3.20 Bkl is een geluidaandachtsgebied een locatie langs een weg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde.

#### Gemeentewegen

De gemeente Nissewaard heeft voor haar gemeentewegen nog geen basisgeluidemissie of geluidaandachtsgebieden vastgesteld. Zolang deze niet zijn vastgesteld geldt ten aanzien van het geluidaandachtsgebied overgangsrecht dat is vastgelegd in artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. In dit artikel is vastgelegd dat voor gemeentewegen het geluidaandachtsgebied bestaat uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de afstand, gemeten vanaf de rand van de weg zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Afstanden geluidaandachtsgebieden gemeentewegen.

Aantal rijstroken	Maximumsnelheid [km/uur]	Geluidaandachtsgebied [m]
één of twee rijstroken	≤ 30	100
	> 30	200
drie of meer rijstroken	n.v.t.	350

#### Industrieterrein

Het plangebied is gelegen in de zone van het industrieterrein 'Botlek/Pernis'. De geluidszone rond dit industrieterrein is over deze locatie gelegen zodat akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

Het nestgeluid, afkomstig van installaties op deze schepen, is niet als geluidsbron opgenomen in de zonebewakingsmodellen van de gezoneerde industrieterreinen en is om deze reden niet meegenomen in de beoordeling van het geluid afkomstig van de industrieterreinen.

Omdat het nestgeluid wel een belangrijke bron van hinder kan zijn, is de geluidsbelastingen voor het nestgeluid afzonderlijk bepaald.

### 2.2 Standaardwaarde en grenswaarde

In onderstaande tabel zijn de standaardwaarden en grenswaarden voor het toelaten van geluidsgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden weergegeven. Deze standaardwaarden en grenswaarden zijn vastgelegd in de artikelen 5.78t en 5.78u van het Bkl.

Tabel 2.2: Standaardwaarde en grenswaarde toelaten geluidsgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden.

	Standaardwaarde [dB]	Grenswaarde [dB]
Gemeentewegen	53	70
Industrielawaai	50	55

Een overschrijding van de standaardwaarde is alleen mogelijk als geluidsreducerende maatregelen die de geluidsbelasting zoveel mogelijk reduceren tot bij voorkeur de standaardwaarde niet mogelijk zijn. Deze verplichting tot het onderzoek naar maatregelen is vastgelegd in artikel 5.78u Bkl.

In artikel 5.78y Bkl is vastgelegd dat een geluidsbelasting hoger dan de grenswaarde is toegestaan als aan de gevel van het geluidgevoelige gebouw waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen kunnen worden getroffen, de zogenoemde niet-geluidgevoelige gevel. Deze gevel bestaat uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Als een dergelijke gevel wordt toegepast moet in het omgevingsplan worden bepaald dat de gevel een niet-geluidgevoelige gevel is.

### 2.3 Geluidgevoelig gebouw

In artikel 3.21 Bkl is aangeduid welke functies als geluidsgevoelig moeten worden beschouwd. Als geluidgevoelige gebouw of een gedeelte van een gebouw zijn aangewezen:

- a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- c. gezondheidszorgfunctie met bedgebed en nevengebruiksfuncties daarvan;
- d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed en nevengebruiksfuncties daarvan.

Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een BOPA mag worden gebouwd.

### 2.4 Indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer

De indirecte akoestische effecten worden bepaald voor bestaande wegen die niet vallen onder een wijziging van een weg zoals vastgelegd in subparagraaf 5.1.4.2a.3 van het Bkl. Dit kan bijvoorbeeld gaan om de extra verkeersproductie door de planontwikkeling.

In artikel 5.78af Bkl is beschreven op welke wijze deze indirecte akoestische effecten vanwege veranderend verkeer moet worden beschouwd. Artikel 5.78ah Bkl is van toepassing op wijzigingen in het geluidaandachtsgebied van een weg die gevolgen hebben voor de geluidoverdracht. Dat kan zijn aanleg van oppervlaktewater in plaats van grasland of de bouw van woningen die een extra geluidsreflectie veroorzaken. Alhoewel de effecten van veranderend verkeer en de verandering in het geluidsandaachtsgebied in het Bkl in afzonderlijke subparagrafen zijn beschreven (5.1.4.2a.5 en 5.1.4.2a.6) zijn bij de toetsing de beide veranderingen tezamen beschouwd.

Een plan dat een toename van de verkeersintensiteit of een verandering in het aandachtsgebied van een weg veroorzaakt, dient erin te voorzien dat het geluid door die weg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt. De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging. Een toename van meer dan 1,5 dB is alleen mogelijk als geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen, de toename van het geluid door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt en het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige,

landschappelijke of technische aard bestaan. Als sprake is van een toename van 1,5 dB of meer, wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

## 2.5 Binnenwaarden

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. De karakteristieke geluidwering is voor wegverkeerslawaaï in artikel 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving vastgesteld en mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit, of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid en 33 dB. Het gezamenlijke geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Er geldt voor de karakteristieke geluidwering een minimale eis van 20 dB.

## 2.6 Cumulatie geluidsbelasting

In de Omgevingswet worden de termen cumulatieve en gezamenlijke geluidsbelasting gebruikt.

Bij overschrijding van de standaardwaarde moet de aanvaardbaarheid van gecumuleerd geluid worden beoordeeld. Deze toets is vastgelegd in artikel 5.78p van het Bkl. De aanvaardbaarheid wordt integraal beoordeeld waarbij niet alleen geluid maar ook andere aspecten zoals gezondheid, financiën of mobiliteit een rol kunnen spelen.

In artikel 3.25 van de Omgevingsregeling is vastgelegd hoe de cumulatieve geluidsbelasting moet worden berekend. Het geluid van elke bron wordt eerst omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt. In deze situatie betekent dat, dat de geluidsbelasting van industrielawaai moet worden omgerekend naar wegverkeerslawaaï. Dit wordt gedaan met de volgende formule:

$$L_{IL}^* = 0,0146 L_{IL}^2 - 0,5802 L_{IL} + 45,024$$

Het gecumuleerde geluid  $L_{cum}$  wordt vervolgens berekend door alle naar wegverkeerslawaaï omgerekende geluidsbelastingen (energetisch) te sommeren.

Het gezamenlijke geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Deze berekende gezamenlijke geluidsbelasting moet als input dienen voor de toetsing van de karakteristieke geluidwering van de gevels.

### 3 Uitgangspunten

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het weg- en railverkeerslawaaï beschreven. Het gaat om de beschrijving van de gehanteerde verkeersgegevens, het gehanteerde rekenmodel voor industrielawaai en de gebruikte berekeningsmethode.

#### 3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de gemeentewegen zijn afkomstig van het dataloket van de DCMR. Per gemeente zijn daar datasets beschikbaar gesteld van alle wegen binnen de gemeente Nissewaard voor het prognosejaar 2034. Er is aangenomen dat de cijfers van 2034 ook representatief zijn voor 2035.

Alle gegevens die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek zijn opgenomen in deze gegevens. Naast de verkeersintensiteit in een gemiddelde weekdag hebben deze gegevens betrekking op de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode, de verdeling van het verkeer in de verschillende voertuigcategorieën, het wegdektype en de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Ten aanzien van het wegdek wordt gemeld dat het noordelijk deel van de Karel Doormanlaan is voorzien van een wegdek van klinkers in keperverband. In het verkeersmodel was dit deel van de weg abusievelijk voorzien van een asfalt verharding zodat dit is aangepast.

De Koningin Julianalaan is niet in dit verkeersmodel opgenomen omdat deze smalle weg van ondergeschikt verkeerskundig belang is. Worstcase is uitgegaan van dezelfde verkeersintensiteit als op de Karel Doormanlaan van 400 verkeersbewegingen. De verkeersproductie van circa 200 motorvoertuigen van deze ontwikkeling (100 per richting op de Koningin Wilhelminalaan) is daar nog bij opgeteld zodat is uitgegaan van 500 motorvoertuigen.

Een overzicht van de gehanteerde verkeergegevens voor de gemeentewegen zijn gepresenteerd in bijlage 1.

#### 3.2 Brongegevens industrielawaai

Voor de berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein 'Botlek-Pernis' is een omgevingsmodel aangeleverd door de DCMR.

Gezoneerd industrieterrein Botlek-Pernis

Voor industrieterrein 'Botlek-Pernis' is het regionaal afsprakenkader geluid & ruimtelijke ontwikkeling van kracht. Hierin is vastgelegd hoe de hogere waarden ten gevolge van Botlek-Pernis moeten worden vastgesteld. Door de DCMR is het document 22102437 'Bepaling geluidbelasting minder belaste gevels' van 30 maart 2016 opgesteld, waarin is aangegeven hoe de geluidbelasting moet worden bepaald.

Nestgeluid industrieterrein Botlek-Pernis

Voor het bepalen van het nestgeluid is de werkwijze gevolgd zoals beschreven in het document 'regionaal-afsprakenkader-geluid-en-ruimtelijke-ontwikkeling-versie-oktober-2023'.

### 3.3 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting is een 3D-omgevingsmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 voor de berekening van het weg- en industrielawaai. Het rekenmodel voor het industrieterrein Botlek-Pernis is aangeleverd door de DCMR.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu versie 2024.01. In het ontwikkelde rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- bodemgebieden (akoestisch harde of zachte gebieden);
- objecten (gebouwen);
- rijlijnen;
- hoogtelijnen;
- toetspunten.

#### Bodemgebieden

In het omgevingsmodel zijn de akoestisch harde bodemgebieden (watergangen, wegen e.d.) opgenomen, waarbij de verharding buiten deze gebieden akoestisch zacht is. De ligging van deze bodemgebieden is gebaseerd op de vlakken zoals opgenomen in de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

Rond de nieuwbouw zijn enkele bodemgebied in de berekening betrokken met een bodemfactor 0,5. Een deel van de bode zal akoestisch hard zijn en een deel akoestisch zacht.

#### Objecten

De objecten betreffen de bestaande gebouwen die in het omgevingsmodel zijn opgenomen. De gebouwen tussen de geluidsbronnen en de locatie leiden tot afscherming van het geluid. Gebouwen aan de overzijde van de weg leiden tot reflectie waardoor de geluidsbelasting op de locatie toeneemt.

Voor de bestaande gebouwen is gebruik gemaakt van een door ESRI geleverd gebouwenbestand met de gebouwvlakken uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) met hieraan gekoppeld de absolute hoogte uit het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 (AHN5). Dit bestand is waar nodig aangevuld en bij een onjuiste hoogtekoppeling handmatig bewerkt, bijvoorbeeld het splitsen van gebouwvlakken met een groot verschil in hoogte.

Voor de nieuwbouw is uitgegaan van informatie uit de bouwtekeningen die van de opdrachtgever zijn ontvangen.

#### Rijlijnen

De ligging van de beschouwde wegen is gebaseerd op de aangeleverde digitale informatie uit het verkeersmodel welke is overgenomen in het rekenmodel.

#### Hoogtelijnen

Met behulp van hoogtelijnen kan het verloop van het maaiveld in het rekenmodel worden ingevoerd. Dit hoogteverloop is in het rekenmodel betrokken door middel van hoogtelijnen waarvan de ligging en de hoogte zijn gebaseerd op de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

#### Toetspunten

In dit onderzoek is de geluidsbelasting bepaald ter plaatse van de nieuwe woningen. Op basis van de ligging ten opzichte van de beschouwde wegen is de maximaal optredende geluidsbelasting berekend. In artikel 3.2 van afdeling 3.1 van de Omgevingsregeling is bepaald dat de geluidsbelasting op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald op tweederde van de verdiepingshoogte. Dit betekent dat de geluidsbelasting is berekend op een hoogte van 2, 5, 8 en 11 m in het bestaande kerkgebouw en 2 en 5 m in de nieuwbouw daarnaast ter plaatse van de huidige pastorie.

In bijlage 2 is een weergave opgenomen van het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï.



## 4 Resultaten

### 4.1 Geluidsbelasting wegverkeer

Op de eerste afbeelding in bijlage 3 is de geluidsbelasting van het wegverkeer op de gemeentewegen gepresenteerd. Uit die resultaten blijkt dat de geluidsbelasting maximaal 51 dB bedraagt en vooral wordt bepaald door het verkeer op de Groene Kruisweg en de Koningin Wilhelminalaan. Omdat de geluidsbelasting maximaal 51 dB bedraagt wordt de standaardwaarde van 53 dB niet overschreden en veroorzaakt het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering.

### 4.2 Geluidsbelasting industrielawaai

Op basis van het 'Regionaal afsprakenkader geluid & ruimtelijke ontwikkeling' is de geluidsbelasting bepaald ter plaatse van de eerstelijnsbebouwing (zuidoostgevels) van de nieuw te bouwen woningen. De bebouwing is gelegen tussen de 49 en 50 dB(A)-contour, zodat een waarde van 50 dB(A) als uitgangspunt dient te worden gehanteerd voor de woningen op de eerste, tweede en derde bouwlaag.

De woonbebouwing in het kerkgebouw bestaat uit vier bouwlagen. Voor de vierde, vijfde en zesde woonlaag wordt de geluidsbelasting met 1 dB verhoogd, dit betekent een geluidsbelasting van 51 dB(A) op de hoogste bouwlaag.

Op grond van het rekenmodel is de geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing berekend. De geluidsbelasting bedraagt aldaar 50,3 dB en is 0,3 dB(A) dan de afgelezen waarde van 50 dB(A). Dit verschil van 0,3 dB(A) leidt er toe dat de afgeronde waarde van de geluidsbelasting niet verandert.

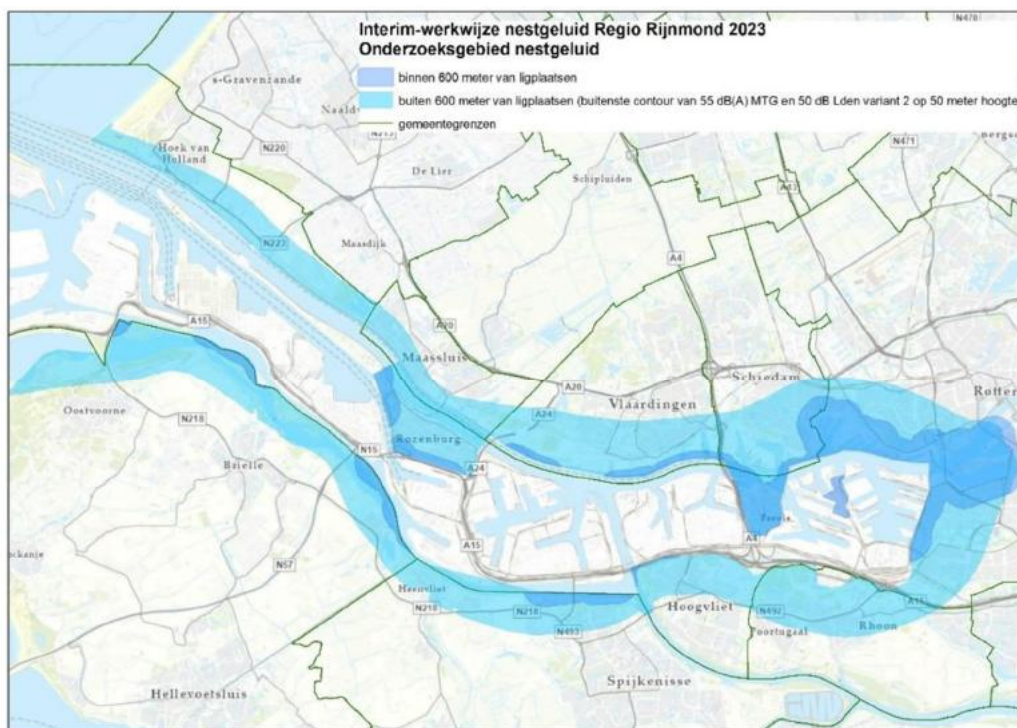
Dit betekent dat de geluidsbelasting op de woningen op de eerste, tweede derde bouwlaag juist voldoet aan de standaardwaarde van 50 dB(A) en op de vierde bouwlaag de geluidsbelasting 1 dB(A) hoger is dan de standaardwaarde.

Omdat rond dit industrieterreinen nog geen GPP's zijn vastgesteld moet voor de nieuwe woningen op de vierde bouwlaag een hogere waarden worden vastgesteld. Een hogere waarde is alleen noodzakelijk voor de woningen met een geluidsbelasting die hoger is dan 50 dB(A). Op grond van dit onderzoek blijkt dat deze hogere waarde maximaal 51 dB(A) bedraagt.

#### Nestgeluid

In het document 'Regionaal afsprakenkader geluid & ruimtelijke ontwikkeling' is de recente interim werkwijze voor het beoordelen van het nestgeluid rond de Rotterdamse havens beschreven. Met de interim-werkwijze wordt beoogd om bij nieuwe geluidgevoelige bouwplannen (bouwplan en bestemmingsplan) in de omgeving van de haven rekening te houden met nestgeluid én te anticiperen op de geluidregels die gelden onder de Omgevingswet. Door nu te anticiperen worden bewoners beter beschermd, wordt er duidelijkheid gegeven hoe om te gaan met nestgeluid, zijn de kosten van geluidwerende maatregelen minder hoog, wordt een eventuele toekomstige sanering en overlast daarvan voorkomen.

De afbeelding hierna laat de zone nestgeluidonderzoek zien. Omdat de ontwikkeling in dit plan buiten het nestgeluidonderzoek is gelegen speelt het aspect nestgeluid geen rol van betekenis.



Afbeelding 1 : Nestgeluidonderzoek Rotterdams havengebied

#### 4.3 Cumulatieve en gezamenlijke geluidsbelasting

Zoals in paragraaf 2.5 is beschreven moet de cumulatieve geluidsbelasting worden bepaald door eerst de geluidsbelasting van industrielawaai om te rekenen naar wegverkeerslawaai volgens de daar aangegeven formules en de beide geluidsbelastingen te sommeren. Het gezamenlijke geluid is de optelling van het geluid van beide geluidbronsoorten zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. In de hierna opgenomen tabel zijn de resultaten van de berekening naar de maximale cumulatieve geluidsbelasting en de gezamenlijke geluidsbelasting gepresenteerd.

Tabel : Cumulatieve en gezamenlijke geluidsbelasting BOPA Wilhelminahof

Wegverkeer [dB]	Industrielawaai [dB(A)]		Cumulatieve geluidsbelasting	Gezamenlijke geluidsbelasting
	$L_{IL}$	$L_{IL}^*$		
51	51	53	55	54

#### 4.4 Mogelijkheid geluidbeperkende maatregelen

Enkele van de nieuwe woningen op de vierde bouwlaag ondervinden een geluidsbelasting van maximaal 51 dB(A) door het industrieterrein Botlek-Pernis. Omdat daarnaast het aantal woningen met een geluidsbelasting boven de standaardwaarde gering is, zijn maatregelen aan de op grote afstand van deze woningen gelegen bedrijven niet doelmatig.

Daarnaast moeten vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving zodanige bouwkundige maatregelen aan de gevels van deze woningen worden getroffen die er toe leiden dat sprake is van een geluidsniveau in de overblijfsruimten van de woningen van 33 dB. Het gezamenlijke geluid is maximaal 54 dB en dient als basis te worden gebruikt in dit onderzoek naar de geluidwering van de gevels. Omdat op grond van het BBL de

karacteristieke geluidwering van de gevel minimaal 20 dB moet bedragen zijn geen aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk.

## 5 Conclusies

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van de 'De Ontmoetingskerk' en de bijbehorende pastorie aan de Koningin Wilhelminalaan 1 en 3 in Spijkenisse naar woningbouw. De kerk zal plaats gaan bieden aan 13 appartementen. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met in totaal 6 appartementen. Deze transformatie en uitbreiding past niet de vigerende ruimtelijke regeling zodat een ruimtelijke procedure moet worden doorlopen om deze uitbreiding mogelijk te maken. In het kader van de voorbereiding van deze ruimtelijke procedure is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting alleen hoger is dan de standaardwaarde door het industrielawaai van Botlek-Pernis. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A) zodat de grenswaarde van 55 dB(A) niet wordt overschreden.

Omdat rond dit industrieterreinen nog geen GPP's zijn vastgesteld moet voor de nieuwe woningen op de vierde bouwlaag een hogere waarden worden vastgesteld van 51 dB(A).

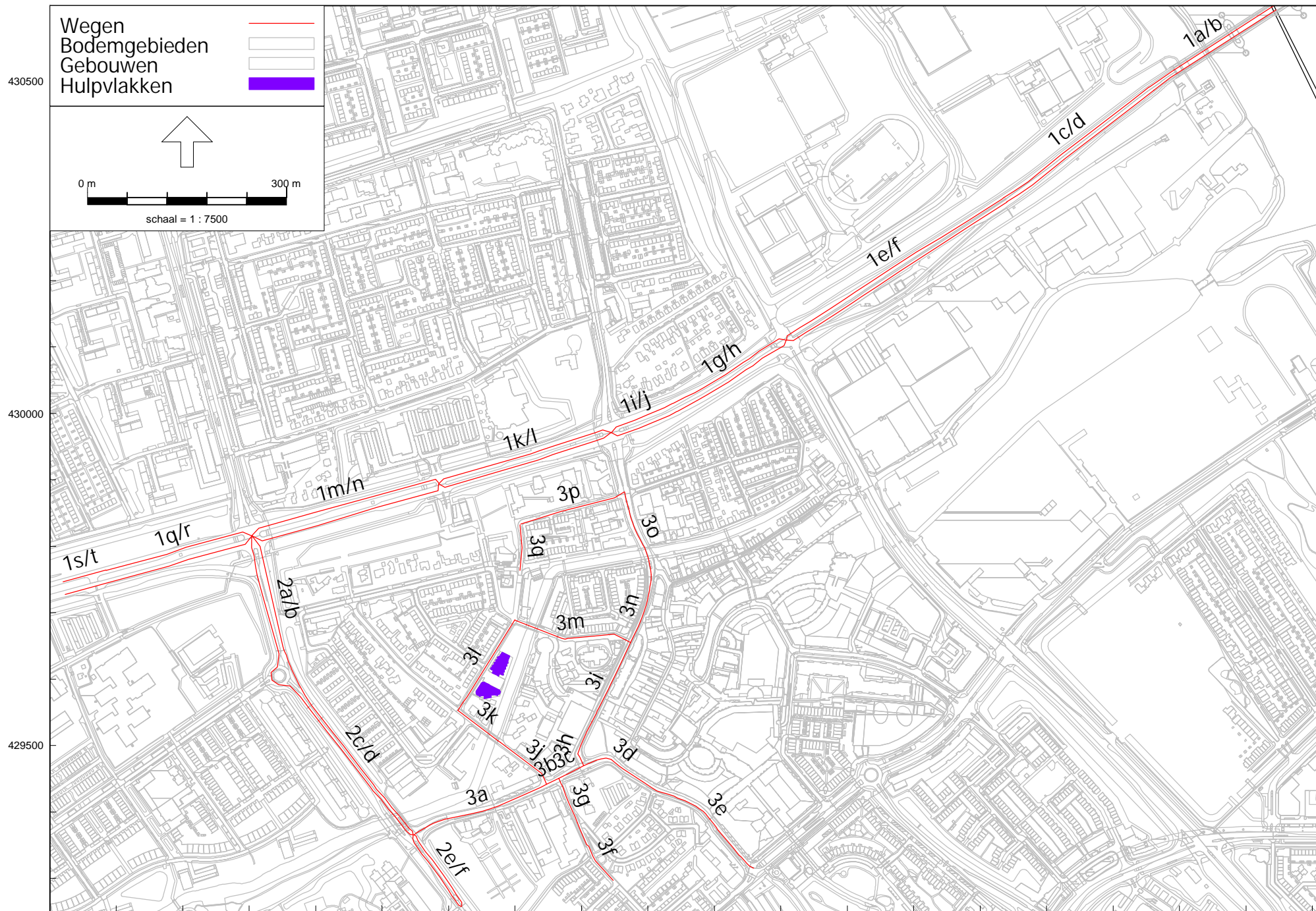
Verder blijkt uit het onderzoek dat gezien de beperkte schaal van de ontwikkeling geluidbeperkende maatregelen in relatie tot de grote afstand waarop de bedrijven op het industrieterrein van het bouwplan zijn gelegen, niet mogelijk zijn.

Het onderzoek naar cumulatie naar geluid laat zien dat sprake is van een maximale cumulatieve geluidsbelasting van 55 dB. De aanvaardbaarheid van deze cumulatieve geluidsbelasting moet worden afgewogen in het Omgevingsplan.

Het gezamenlijke geluid is maximaal 54 dB. Omdat een minimale eis van 20 dB geldt voor de karakteristieke geluidwering en een binnenwaarde wordt vereist van 33 dB zijn geen gevelmaatregelen noodzakelijk.





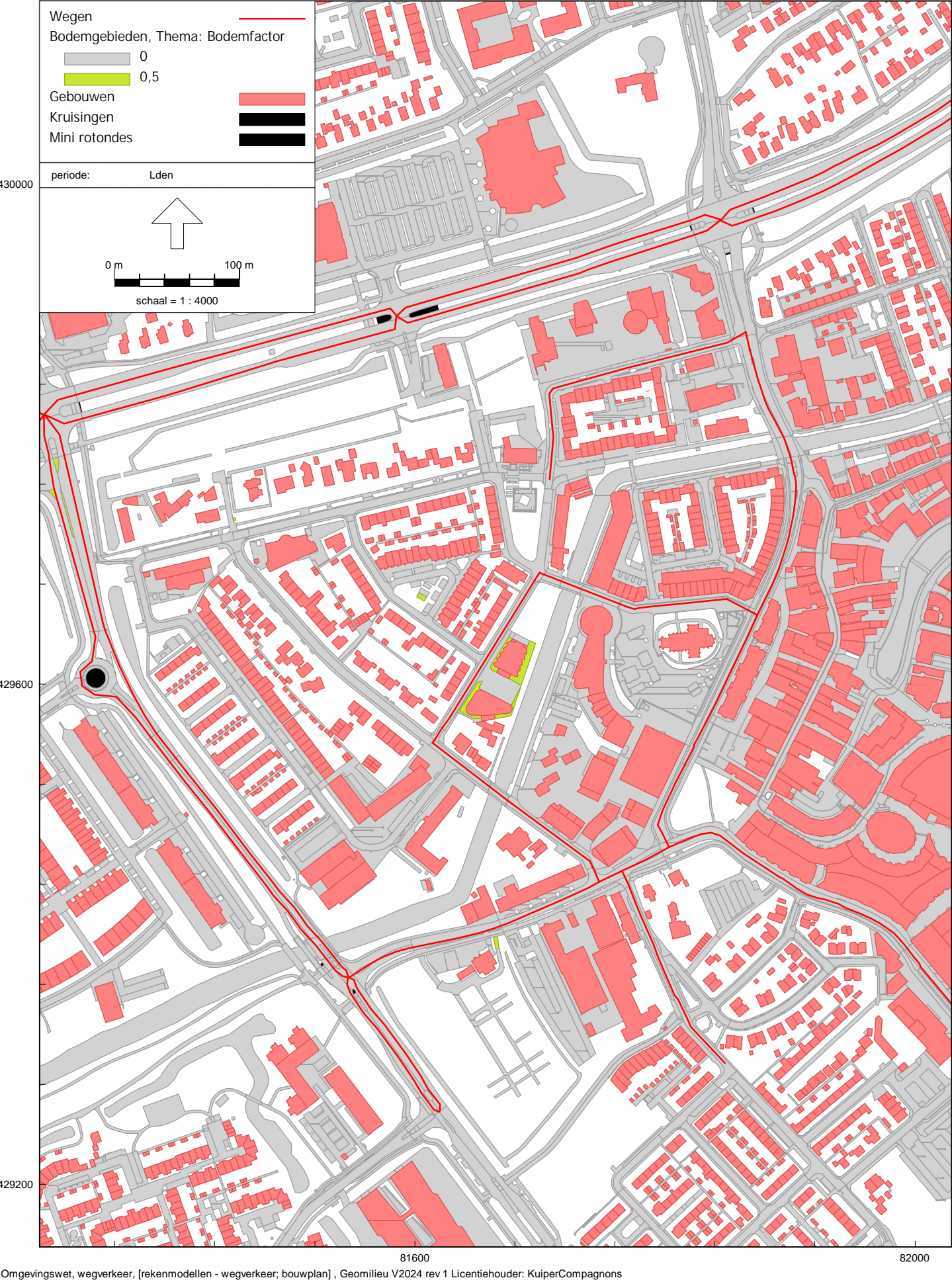


Bijlage 1 - Verkeersgegevens prognosejaar 2034; Akoestisch onderzoek BOPA Koningin Wilhelminalaan Spijkenisse

Wegvak		Weekdag	Maximum	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
					% daguur	% licht	% middel	% zwaar	% avonduur	% licht	% middel	% zwaar	% nachtuur	% licht	% middel	% zwaar
1a	Groene Kruisweg	18.458	80	Referentiewegdek	6,47	97,97	0,87	1,16	3,21	98,98	0,42	0,60	1,19	97,55	0,95	1,50
1b	Groene Kruisweg	18.913	50	Referentiewegdek	6,47	98,08	0,83	1,10	3,21	99,04	0,40	0,57	1,19	97,68	0,91	1,42
1c	Groene Kruisweg	18.913	80	Referentiewegdek	6,47	98,08	0,83	1,10	3,21	99,04	0,40	0,57	1,19	97,68	0,91	1,42
1d	Groene Kruisweg	18.458	80	Referentiewegdek	6,47	97,97	0,87	1,16	3,21	98,98	0,42	0,60	1,19	97,55	0,95	1,50
1e	Groene Kruisweg	18.458	80	Referentiewegdek	6,47	97,97	0,87	1,16	3,21	98,98	0,42	0,60	1,19	97,55	0,95	1,50
1f	Groene Kruisweg	18.913	80	Referentiewegdek	6,47	98,08	0,83	1,10	3,21	99,04	0,40	0,57	1,19	97,68	0,91	1,42
1g	Groene Kruisweg	11.101	80	Referentiewegdek	6,58	95,45	1,96	2,60	3,34	97,38	1,05	1,58	0,95	94,30	2,33	3,36
1h	Groene Kruisweg	12.158	80	Referentiewegdek	6,58	95,22	2,06	2,72	3,34	97,24	1,10	1,65	0,95	94,03	2,45	3,53
1i	Groene Kruisweg	11.101	80	Referentiewegdek	6,58	95,45	1,96	2,60	3,34	97,38	1,05	1,58	0,95	94,30	2,33	3,36
1j	Groene Kruisweg	12.158	80	Referentiewegdek	6,58	95,22	2,06	2,72	3,34	97,24	1,10	1,65	0,95	94,03	2,45	3,53
1k	Groene Kruisweg	7.517	80	Referentiewegdek	6,58	97,84	0,93	1,23	3,37	98,77	0,49	0,74	0,95	97,29	1,11	1,60
1l	Groene Kruisweg	7.458	80	Referentiewegdek	6,58	97,54	1,06	1,40	3,37	98,59	0,56	0,84	0,95	96,90	1,27	1,83
1m	Groene Kruisweg	7.511	80	Referentiewegdek	6,58	97,83	0,93	1,24	3,37	98,76	0,49	0,74	0,95	97,26	1,13	1,62
1n	Groene Kruisweg	7.458	80	Referentiewegdek	6,58	97,53	1,06	1,41	3,37	98,59	0,57	0,85	0,95	96,89	1,27	1,84
1q	Groene Kruisweg	9.065	80	Referentiewegdek	6,59	93,62	3,93	2,45	3,33	95,90	2,61	1,49	0,95	92,93	3,89	3,18
1r	Groene Kruisweg	9.490	80	Referentiewegdek	6,59	94,85	2,21	2,93	3,33	97,03	1,19	1,78	0,96	93,57	2,64	3,79
1s	Groene Kruisweg	9.065	80	Referentiewegdek	6,59	93,62	3,93	2,45	3,33	95,90	2,61	1,49	0,95	92,93	3,89	3,18
1t	Groene Kruisweg	9.490	80	Referentiewegdek	6,59	94,85	2,21	2,93	3,33	97,03	1,19	1,78	0,96	93,57	2,64	3,79
2a	Hekelingseweg	7.202	50	Referentiewegdek	6,59	92,86	4,53	2,61	3,32	95,35	3,06	1,59	0,95	92,18	4,43	3,39
2b	Hekelingseweg	7.135	50	Referentiewegdek	6,59	94,77	2,25	2,98	3,33	96,98	1,21	1,81	0,96	93,46	2,68	3,86
2c	Hekelingseweg	6.248	50	Referentiewegdek	6,59	92,68	4,87	2,45	3,32	95,16	3,34	1,49	0,95	92,16	4,66	3,19
2d	Hekelingseweg	6.169	50	Referentiewegdek	6,58	95,34	2,00	2,65	3,34	97,31	1,07	1,61	0,95	94,17	2,40	3,43
2e	Hekelingseweg	5.910	50	Referentiewegdek	6,58	96,37	1,56	2,07	3,35	97,92	0,83	1,25	0,95	95,44	1,87	2,69
2f	Hekelingseweg	6.305	50	Referentiewegdek	6,59	94,76	3,96	1,28	3,35	96,41	2,82	0,77	0,94	94,73	3,60	1,67
3a	Vredehofstraat	2.704	50	Referentiewegdek	6,91	90,24	5,81	3,94	3,08	93,35	4,28	2,37	0,59	82,27	9,61	8,11
3b	Vredehofstraat	2.237	50	Referentiewegdek	6,91	91,29	5,64	3,07	3,10	93,89	4,28	1,83	0,58	84,46	9,11	6,43
3c	Vredehofplein	1.908	50	Referentiewegdek	6,91	93,65	4,87	1,48	3,14	95,24	3,89	0,87	0,57	89,27	7,59	3,15
3d	Marrewijklaan	986	30	Referentiewegdek	6,91	80,71	16,55	2,75	3,06	84,26	14,08	1,66	0,61	71,55	22,96	5,49
3e	Marrewijklaan	986	30	Referentiewegdek	6,91	80,71	16,55	2,75	3,06	84,26	14,08	1,66	0,61	71,55	22,96	5,49
3f	Eerste Kooistraat	244	30	Referentiewegdek	6,91	81,95	8,11	9,94	2,95	88,50	5,26	6,23	0,65	67,50	13,75	18,75
3g	Groene Kruisstraat	639	30	Referentiewegdek	6,91	87,93	5,43	6,63	3,03	92,47	3,46	4,07	0,62	76,90	9,90	13,20
3h	Eerste Heulbrugstraat	1.107	30	Referentiewegdek	6,59	93,06	6,82	0,12	3,35	94,70	5,22	0,08	0,93	94,19	5,62	0,19
3i	Eerste Heulbrugstraat	1.108	30	Referentiewegdek	6,91	93,39	6,51	0,10	3,16	94,39	5,55	0,06	0,56	90,45	9,39	0,16
3j	Karel Doormanstraat	922	30	Referentiewegdek	6,91	92,30	3,47	4,24	3,09	95,30	2,18	2,53	0,59	84,56	6,62	8,82
3k	Karel Doormanstraat	401	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	94,52	2,45	3,03	3,12	96,72	1,52	1,76	0,58	88,74	4,76	6,49
3l	Kon.Wilhelminalaan	500	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	94,52	2,45	3,03	3,12	96,72	1,52	1,76	0,58	88,74	4,76	6,49
3m	Zijlstraat	316	30	Referentiewegdek	6,91	89,13	4,91	5,96	3,05	93,24	3,12	3,64	0,61	79,17	8,85	11,98
3n	Eerste Heulbrugstraat	1.374	50	Referentiewegdek	6,60	91,84	6,60	1,57	3,33	94,21	4,83	0,96	0,94	92,11	5,80	2,09
3o	Stationsstraat	1.658	50	Referentiewegdek	6,60	89,48	7,08	3,44	3,29	92,94	4,93	2,13	0,95	88,78	6,72	4,50
3p	Jan Campertlaan	989	30	Referentiewegdek	6,91	76,97	10,37	12,66	2,89	84,97	6,92	8,11	0,69	60,53	16,94	22,53
3q	Jan Campertlaan	625	30	Referentiewegdek	6,91	77,92	9,93	12,15	2,90	85,62	6,61	7,77	0,68	61,74	16,43	21,83









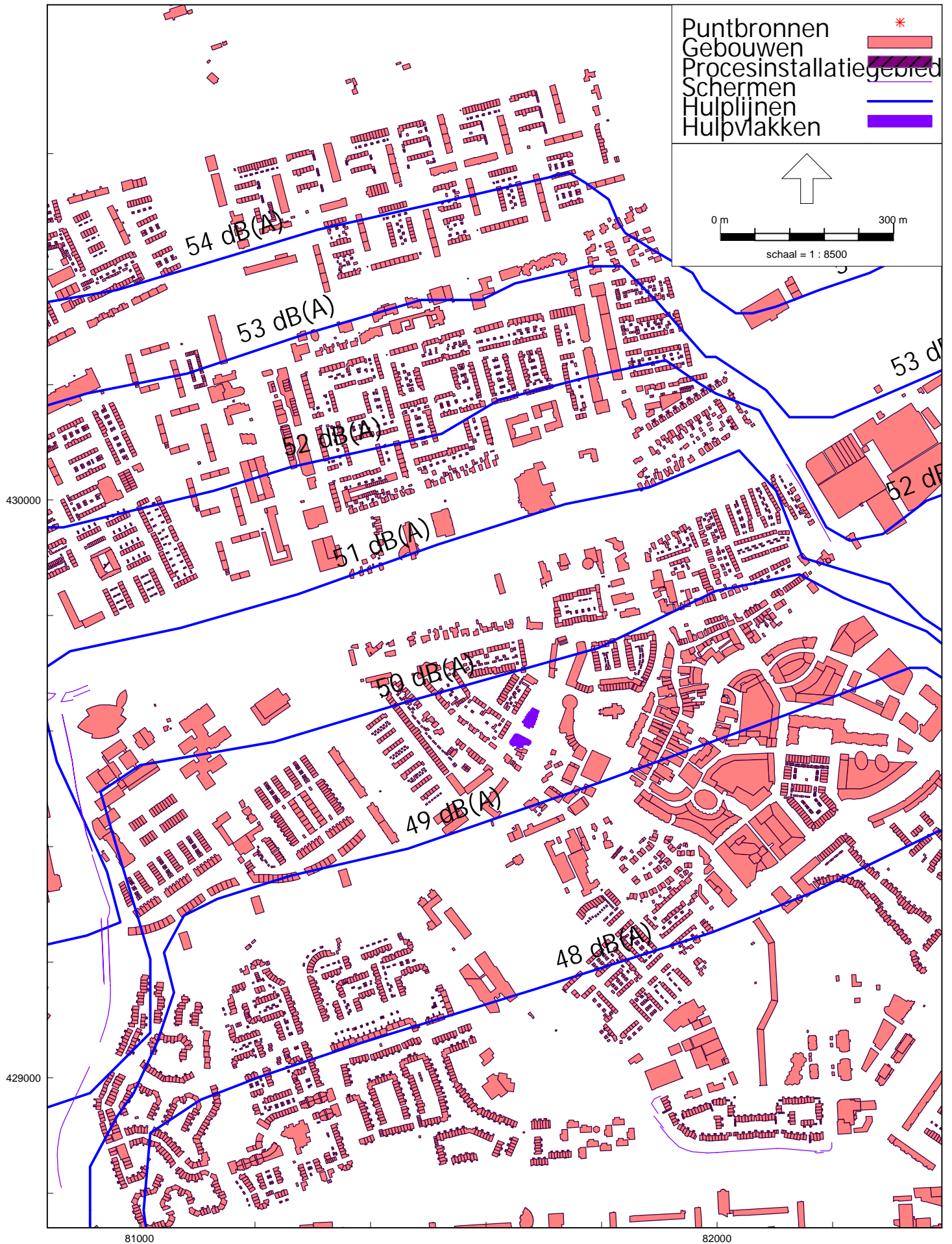
624.119.10





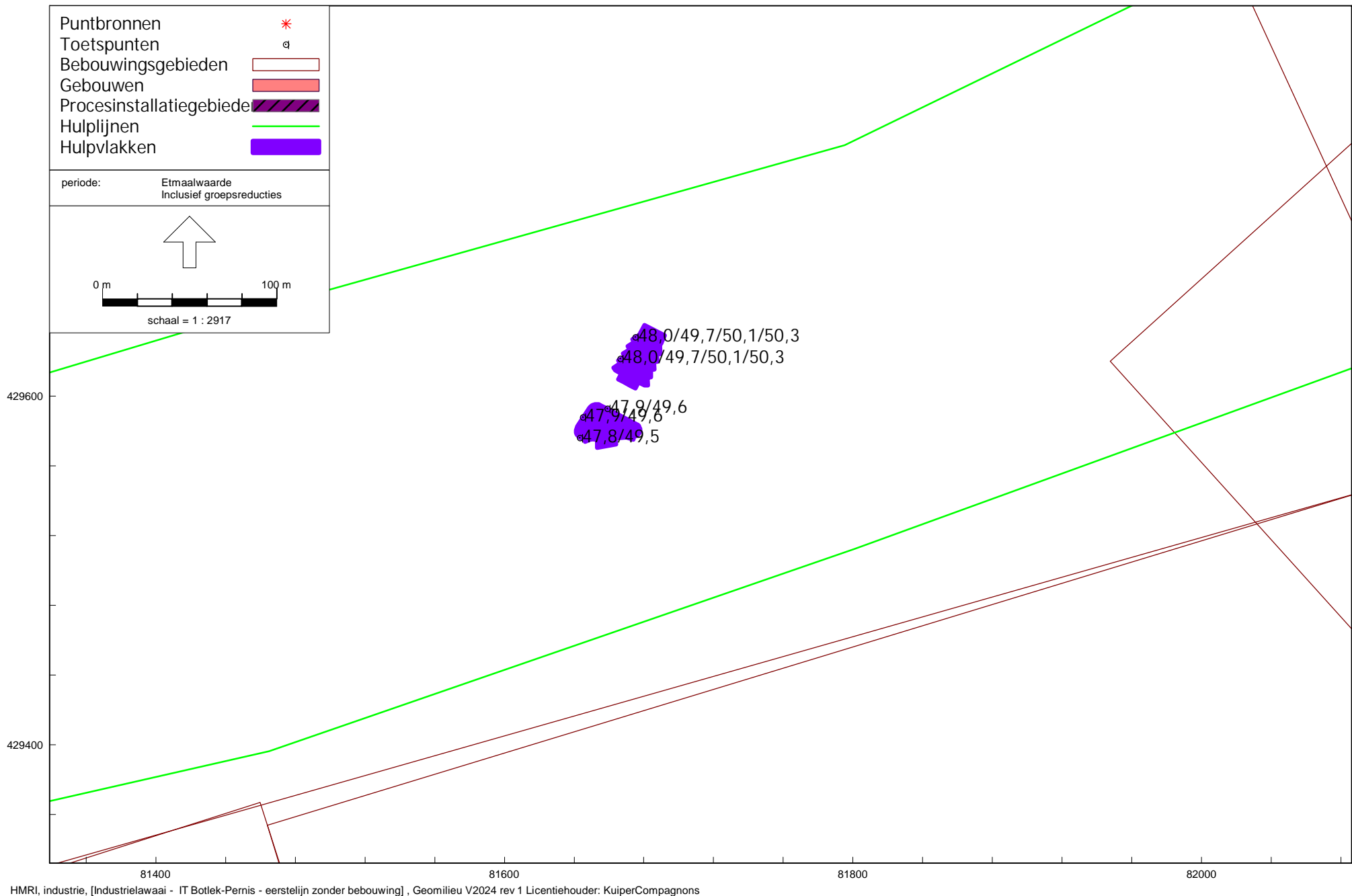


624.119.10



HMRI, industrie, [Industrielawaai - IT Botlek-Pernis - correctiefactor BOPA Wilhelminahof -&gt; Ligging contouren], Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Ligging bouwlan binnen de saneringscontouren Botlek-Pernis op een beoordelingshoogte van 5 m

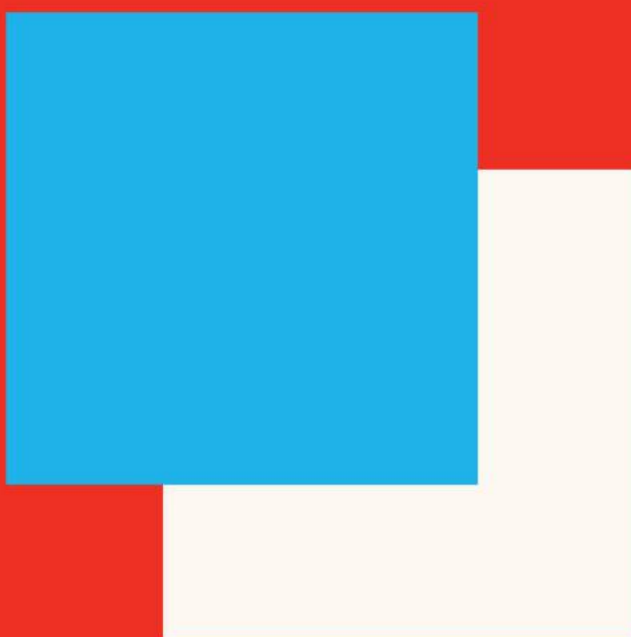


Geluidsbelasting op de eerstelijnsbebouwing industrieterrein Botlek/Pernis

Hoogte 5 m inclusief bebouwingsgebieden







**Stikstofdepositie-onderzoek 19  
appartementen Wilhelminahof**  
Spijkenisse



**KUIPER**  
COMPAGNONS

# PROJECTGEGEVENS

---

## STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK 19 APPARTEMENTEN WILHELMINAHOF SPIJKENISSE

Werknummer 624.119.10

Opdrachtgever  
Contactpersoon

Datum 09 oktober 2025



Projectverantwoordelijke: mevr. F. van Avezaath  
Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer 010 - 433 00 99

File: \\kc-filer.kuiper.nl\project\624\119\10\3 projectresultaat\stikstof\05 rapport\stikstofdepositie-onderzoek 28  
appartementen wilhelminahof\_8 oktober 2025.docm

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader .....</b>	<b>2</b>
	2.1 Habitatrichtlijn .....	2
	2.2 Omgevingswet .....	2
	2.3 Vergunningplicht.....	3
	2.4 Effectbeoordeling .....	3
<b>3</b>	<b>Situatiebeschrijving.....</b>	<b>4</b>
	3.1 Planbeschrijving .....	4
	3.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden .....	5
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten.....</b>	<b>6</b>
	4.1 Algemeen .....	6
	4.2 Referentiesituatie (intern salderen) .....	6
	4.3 Tijdelijke situatie (aanlegfase) .....	6
	4.4 Beoogde situatie (gebruiksfase).....	8
<b>5</b>	<b>Berekeningsresultaten .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>10</b>

## Bijlagen

Bijlage 1 Inzet mobiele installaties en verkeersproductie in de aanlegfase

Bijlage 2 AERIUS-berekening Aanlegfase

Bijlage 3 AERIUS-berekening Gebruiksfase

## 1 Inleiding

Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van de 'De Ontmoetingskerk' en de bijbehorende pastorie aan de Koningin Wilhelminalaan 1 en 3 in Spijkenisse naar woningbouw. De kerk zal plaats gaan bieden aan 13 appartementen. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met in totaal 6 appartementen. Deze transformatie en uitbreiding past niet de vigerende ruimtelijke regeling zodat een ruimtelijke procedure moet worden doorlopen om deze uitbreiding mogelijk te maken. In het kader van de voorbereiding van deze ruimtelijke procedure is dit stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd. In de hierna opgenomen afbeelding is de locatie van de nieuwbouw aangeduid.



Afbeelding 1. Ligging van het projectgebied. Het projectgebied is wit omkaderd.

In deze notitie is de stikstofdepositie voor de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe appartementen beschouwd. Beoordeeld is of in deze fases van het plan sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

### Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is de situatiebeschrijving gegeven voor wat betreft het plan en de situatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in hoofdstuk 4 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 5 zijn beschreven. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6 waarin de conclusies van het onderzoek zijn beschreven.

## 2 Wettelijk kader

Onderzoek naar stikstofdepositie is noodzakelijk om aan te tonen dat een project of plan niet leidt tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe projecten of plannen kunnen uitsluitend doorgang vinden indien significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten, of wanneer na het nemen van mitigerende maatregelen uit een passende beoordeling kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling niet leidt tot negatieve effecten.

### 2.1 Habitatrichtlijn

De juridische basis wordt gevormd door de Europese Habitatrichtlijn (1992). Het eerste lid van artikel 6 legt lidstaten een verplichting op om de nodige instandhoudingsmaatregelen vast te stellen en uit te voeren. Het tweede lid, van de Habitatrichtlijn bepaalt dat er passende maatregelen genomen moeten worden om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.

Artikel 6, derde en vierde lid, bevat de zogenaamde habitattoets. Deze toets houdt in dat er een passende beoordeling gemaakt moet worden als een activiteit afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten significante gevolgen kan hebben voor een Vogel- of Habitatrichtlijngebied.

*Artikel 6 lid 3: “Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.”*

Lid 4 gaat over de mogelijkheden om door middel van een zogenoemde ADC-toets en compenserende maatregelen alsnog tot toestemming te komen.

### 2.2 Omgevingswet

De artikelen 3 en 4 van de Habitatrichtlijn hebben een directe doorwerking in de Omgevingswet (verder OW). In artikel 16.53c lid 1 is opgenomen dat:

*Artikel 16.53c: “Voor een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.”*

Indien uit een stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten is een passende beoordeling niet noodzakelijk. Een passende beoordeling is wel noodzakelijk indien sprake is van mitigerende maatregelen.

### 2.3 Vergunningplicht

Artikel 5.1 Ow stelt dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit (sub e) te verrichten.

*Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied;*

Een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk indien negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

### 2.4 Effectbeoordeling

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningplicht. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden is er ook geen vergunningplicht:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.
- Als uit een ecologische beoordeling blijkt dat de tijdelijke effecten niet leiden tot negatieve effecten

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningplicht op grond van de OW.

Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, en eventueel na het succesvol doorlopen van de ADC-toets, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.



### 3 Situatiebeschrijving

#### 3.1 Planbeschrijving

In het plangebied zijn een kerkgebouw en een pastorie aanwezig. Het kerkgebouw blijft behouden en heeft de basis gevormd voor voorliggende ontwikkeling. Bij de transformatie van “De Ontmoetingskerk” naar 13 appartementen is het streven om de oorspronkelijke architectuur zoveel mogelijk te respecteren. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt nieuwbouw met in totaal 6 appartementen. Deze nieuwbouw bestaat uit twee ‘losse’ bouwvolumes die met elkaar worden verbonden door een corridor. Deze centrale ontsluiting is zo transparant mogelijk opgezet. De nieuwbouw wordt tweezijdig georiënteerd richting de Singel en de Koningin Wilhelminalaan.

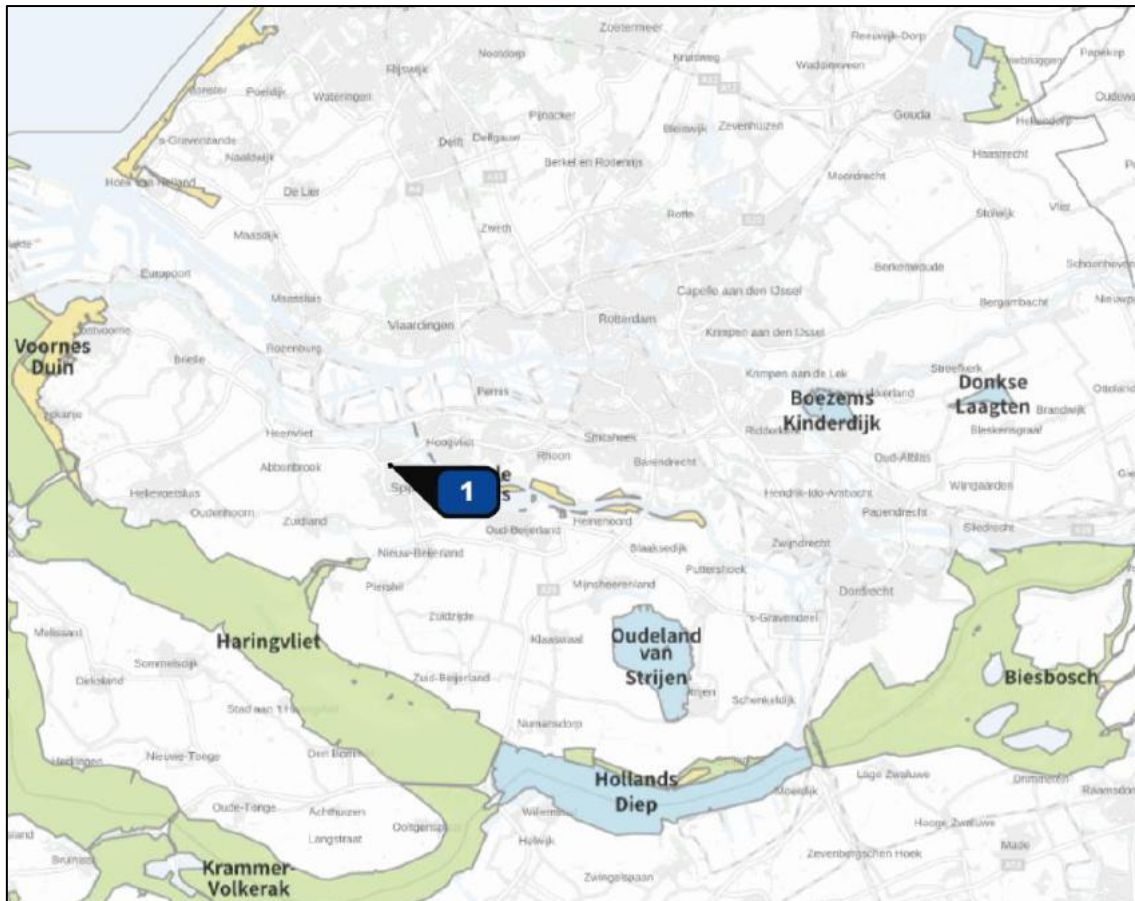
Tussen de kerk en de nieuwbouw wordt een parkeerplaats voor bewoners aangelegd en de buitenruimte krijgt een groene invulling. In afbeelding 2 is een impressie van het plan gegeven met links het kerkgebouw en rechts de nieuwbouw.



Afbeelding 2: 3D-model van de toekomstige situatie

### 3.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de gebieden Oude Maas (circa 2,0 km afstand), Haringvliet (circa 5 km) en Oudeland van Strijen (circa 14 km afstand) geldt dat geen stikstofgevoelige habitats binnen deze gebieden aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op deze natuurgebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Biesbosch (circa 19 km afstand), Krammer-Volkerak (circa 17 km), Solleveld & Kapittelduinen (circa 16 km afstand), Krammer-Volkerak (circa 17 km) en Voornes Duin (circa 17 km). In afbeelding 3 is de locatie aangegeven ten opzichte van de genoemde Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3: Planlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden (bron AERIUS-calculator).

## **4     Uitgangspunten**

### **4.1    Algemeen**

Voor de stikstofberekening voor de nieuwbouw in het plan Wilhelminahof zijn twee situaties aan de orde. Allereerst is er de referentiesituatie in de vorm van de bestaande functies en een beoogde situatie waarin de nieuwbouw in gebruik is genomen. Daarnaast is er een tijdelijke situatie waarin de bouw van 19 nieuwe appartementen aan de orde is.

### **4.2    Referentiesituatie (intern salderen)**

De referentiesituatie betreft de situatie dat sprake is van het kerkgebouw en de pastorie. Deze functies veroorzaken in de huidige situatie ook stikstofemissie als gevolg van het in werking hebben van bijvoorbeeld een cv-installatie en de verkeersproductie van deze functies. Omdat het gasgebruik en de totale verkeersproductie van deze functies niet bekend zijn is worstcase geen gebruik gemaakt van de saldering van deze emissies uit de referentiesituatie.

### **4.3    Tijdelijke situatie (aanlegfase)**

Voor de uitvoering van dit stikstofdepositie-onderzoek voor de bouw van de 19 appartementen en de inrichting van het terrein is bij de opdrachtgever nog niet bekend welke mobiele installaties in de aanlegfase exact zullen worden ingezet. Dit betekent dat over het dieselvebruik, de draai-uren, het bouwjaar en vermogen van deze installaties nog geen specifieke informatie beschikbaar is. De in dit onderzoek gehanteerde inzet van de mobiele installaties is daarom een worst-case inschatting op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. In de eerste tabel in bijlage 1 is de verwachte inzet van de mobiele installaties gepresenteerd.

Het dieselgebruik van de mobiele installaties is bepaald op basis van het TNO-onderzoek AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen van 10 december 2021. Er is voor het berekenen van het dieselgebruik van de verschillende mobiele installaties met een gemiddelde motorlast van 35% gebruik gemaakt van de formule :

$$\text{Liter diesel / uur} = 0,095 * P_{\text{max}} [\text{kW}] + 0,54.$$

Voor het AdBlue gebruik kan op basis van ditzelfde onderzoek worden uitgegaan van 6% AdBlue-gebruik ten opzichte van het dieselgebruik voor mobiele installaties van Stageklasse IV en jonger.

Ook voor de aan- en afvoer van materiaal en personeel zijn geen gegevens voorhanden en zijn daarom gebaseerd op een worst-case inschatting op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Op de tweede afbeelding in bijlage 1 zijn de aantallen verkeersbewegingen tijdens de verschillende fases van de bouw gepresenteerd alsmede de totalen. Voor de aanlegfase is ervan uitgegaan dat deze plaatsvindt in het jaar 2025.

Op basis van de handreiking “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023” van Bij12 en recente jurisprudentie moet het verkeer worden meegenomen tot het is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

#### Opgenomen in het heersend verkeersbeeld

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.  
 Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, Bij12

Op 24 januari 2024 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de uitspraak m.b.t. “Landgoed Paleis Soestdijk” (ECLI:NL:RVS:2024:249) aangegeven dat het verkeer voldoende is verdund en is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als de bijdrage aan het totaal minder is dan 5%. In de berekening is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer (gemiddeld circa 10 per weekdag) is geörienteerd op de Groene Kruisweg. De rijlijn van het bouwverkeer is ingevoerd tot de aansluiting van de Groene Kruisweg. De verkeersintensiteit op het deel van de Groene Kruisweg ten noordwesten van deze aansluiting is hoger dan 40.000 motorvoertuigen per weekdag (Bron CIMLK Monitoringsronde 2023 en Monitoringsjaar 2022). De bijdrage van het bouwverkeer is vanaf dit punt vele malen lager dan 5% en is daarmee opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

#### Stationair draaien vrachtwagens op de bouwlocatie

Gedurende de aanlegfase is sprake van 87 vrachtwagens die bouwmaterialen af- of aanvoeren. Er is van de veronderstelling uitgegaan dat tijdens het laden of lossen de vrachtwagen gemiddeld 10 minuten stationair draait. Voor de 87 vrachten betekent dit 14,5 uur stationair draaien. Tijdens dit stationair draaien is ook sprake van een emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>. Voor het jaar 2024 zijn deze emissiefactoren in gram/uur weergegeven in de hierna opgenomen tabel. Daarnaast is in de volgende tabel ook de totale emissie berekend tijdens het stationair draaien welke ook in de AERIUS-berekening is betrokken.

Tabel: Stikstofemissie tijdens stationair draaien vrachtwagens

Eigenschap	Waarde
Jaar:	2025 [-]
Aantal vrachtwagens:	87 [-]
Draaitijd per vrachtwagen:	10 [minuten]
Draaitijd totaal:	870 [minuten]
Draaitijd totaal:	14,5 [uren]
Emissie NO <sub>x</sub> :	92,4864 [g/h]
Emissie NH <sub>3</sub> :	0,8976 [g/h]
Totale emissie NO <sub>x</sub> :	<b>1,35 [kg]</b>
Totale emissie NH <sub>3</sub> :	<b>0,02 [kg]</b>

#### Koude start

Naast rijdend verkeer wordt in de nieuwste versie van AERIUS, die sinds 7 oktober 2025 online is, uitgegaan van een zogenaamde koude start. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor (rijdend verkeer emissie). Het uitgangspunt is dat de hogere koude start-emissies in de eerste 10 tot 30 seconden na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen).

Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat.

Er wordt in AERIUS onderscheid gemaakt in koude starts in parkeergarages en overige situaties. In dit geval is sprake van overige situaties en wordt de emissiebron gedefinieerd als vlakbron en worden bronkenmerken gebruikt die standaard in AERIUS zijn opgenomen.

In de aanlegfase is alleen sprake van een koude start voor de voertuigen waarmee de bouwvakkers op het eind van de dag vertrekken. De aankomst van het voertuig op de bouwplaats vindt immers plaats vanaf een plek waar de koude start heeft plaatsgevonden zodat alleen de vertrekkende voertuigen een koude start hebben. Dit zijn in dit specifieke geval 840 lichte en 660 middelzware motorvoertuigen. Voor de zware vrachtwagenbewegingen is niet uitgegaan van een koude start omdat het laden en lossen binnen een periode van 2 uur plaatsvindt en de vrachtwagen binnen dit tijdsvenster weer is vertrokken.

In de berekening is worstcase uitgegaan van een aanlegfase die één jaar duurt. Dit zal in de praktijk langer zijn. Als tijdens een bouwperiode van één jaar geen depositie plaatsvindt in de Natura 2000-gebieden dan zal dat zeker niet het geval zijn als de bouwphase langer dan één jaar duurt.

#### **4.4 Beoogde situatie (gebruiksphase)**

De gebruiksphase is aan de orde nadat de 19 nieuwe appartementen zijn opgeleverd. Omdat de nieuwe appartementen gasloos zijn, veroorzaken deze zelf geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het plangebied.

De totale verkeersproductie is bepaald op circa 82 verkeersbewegingen per weekdag, waarvan 2 middelzware voertuigen en 1 zwaar voertuig. Dit vrachtverkeer is ruim 1% van de totale verkeersproductie en is in totaal ook hoger dan 0,02 vrachtwagens per dag per woning die in het CROW als norm is opgenomen.

De rijroute van het verkeer in de gebruiksphase is hetzelfde verondersteld als de rijroute van het bouwverkeer namelijk een route tot de Groene Kruisweg. Door de grote afstand waarop de planlocatie ligt ten opzicht van de Natura 2000-gebieden heeft de ligging van de route vrijwel geen invloed op de resultaten van de berekening. Op grotere afstand van de projectlocatie wordt van de veronderstelling uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Ook voor de gebruiksphase is naast rijdend verkeer sprake van koude start situaties. Vanaf de nieuwe woningen zullen immers voertuigen vertrekken die langer dan 2 uur hebben stilgestaan. In de gebruiksphase is worstcase sprake van een koude start voor de helft van de personenwagens waarmee de bewoners vertrekken vanaf huis. De aankomsten zijn per definitie de helft van de verkeersbewegingen en hebben per definitie ook geen koude start op de plaats waar de woningen zijn gebouwd.

Dit zijn in dit specifieke geval 39,5 lichte motorvoertuigen. Voor de middelzware en zware verkeersbewegingen is niet uitgegaan van een koude start omdat het laden en lossen binnen een periode van 2 uur plaatsvindt en de vrachtwagen binnen dit tijdsvenster weer is vertrokken. Het betreft hier bijvoorbeeld het afleveren van pakketjes, het ophalen van huisvuil en dergelijke.

Het jaar van berekening voor de gebruiksphase is 2026. Dit is worstcase omdat motorvoertuigen in latere jaren minder stikstof emitteren.

## 5 Berekeningsresultaten

De resultaten van de berekening voor de aanlegfase zijn in bijlage 2 gepresenteerd. Uit de resultaten van deze berekening blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden. Ook in de gebruiksfase, waarvan de resultaten in bijlage 3 zijn gepresenteerd, is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden.



## 6 Conclusie

Door KuiperCompagnons is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de aanleg- en de gebruiksfase voor de nieuwbouw van 19 appartementen binnen het plan Wilhelminahof.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden in de aanleg- en de gebruiksfase van deze nieuwe woningen.

Geconcludeerd kan worden dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat het aspect stikstofdepositie niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.





Projectnaam:

Jaartal aanlegfase:

 Stikstofdepositie-onderzoek Wilhelminahof (624.119.10)  
 2025

Nummer	Omschrijving werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
	<u>Bouw nieuwe bebouwing</u>					
1	graafmachine bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	273	27	16
2	shovel bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	136	14	8
3	trilplaat bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	<10	20	14	
4	heimachine bouwperiode	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	300	788	27	
5	graafmachine bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	136	14	8
6	mobiele kraan bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250	4615	190	277
7	vaste kraan bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250	4615	190	277
8	graafmachine woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	273	27	16
9	shovel woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	136	14	8
10	trilplaat woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	<10	40	27	

**Verkeer tijdens de gehele bouwperiode**

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer Aantal voertuigen	Resultaat Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	570	1140
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	448	896
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	87	174

**Verkeer tijdens de periode bouwrijp maken**

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer Aantal voertuigen	Resultaat Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	14	28
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	14	28
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	9	18

**Verkeer tijdens de bouwperiode**

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer Aantal voertuigen	Resultaat Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	543	1086
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	408	816
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	68	136

**Verkeer tijdens de periode woonrijp maken**

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer Aantal voertuigen	Resultaat Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	14	28
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	28	56
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	11	22



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons  
Koningin Wilhelminalaan,  
1111AA Spijkenisse

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

19 app. Wilhelminahof Spijkenisse  
Aanlegfase 19 appartementen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Ru9yaWquWARV  
09 oktober 2025, 10:38  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase Wilhelminahof (19 appartementen) - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

2,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

85,8 kg/j

### Resultaten


Aanlegfase Wilhelminahof (19 appartementen) - Beoogd -  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha) -  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha) -  
Grootste toename -  
Grootste afname -

Hoogste bijdrage

Hexagon

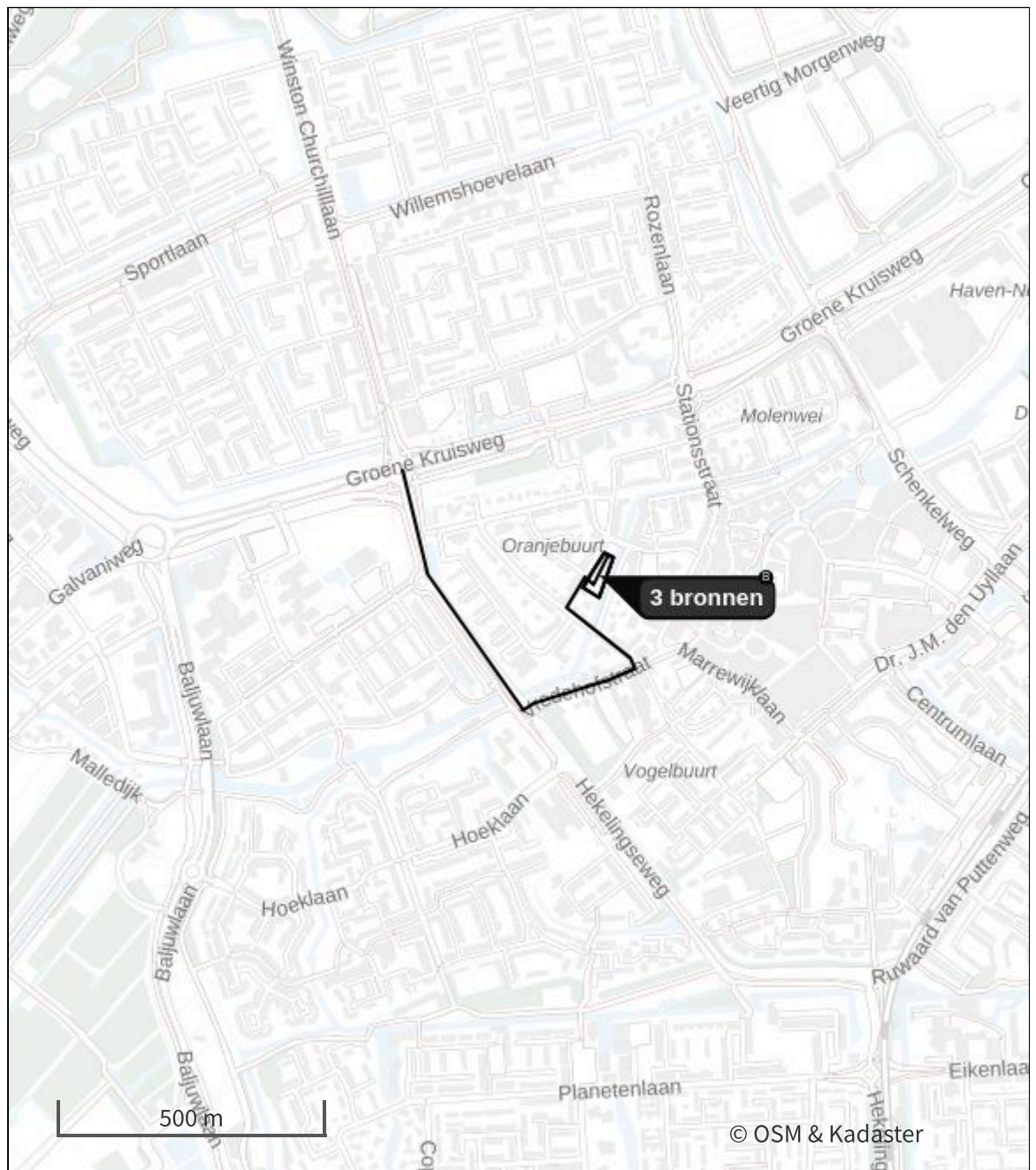
Gebied






## Aanlegfase Wilhelminahof (19 appartementen) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Mobiele werktuigen   Wilhelminahof bouwfase	2,5 kg/j	71,2 kg/j
3 Anders...   Stationair draaien vrachtwagens	20,0 g/j	1,4 kg/j
4 Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	8,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	88,7 g/j	5,0 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase  
Wilhelminahof (19 appartementen)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Aanlegfase Wilhelminahof (19 appartementen), Rekenjaar 2025

**1** Mobiele werktuigen

Naam	Wilhelminahof bouwfase			NO <sub>x</sub>	71,2 kg/j	
Locatie	X:81677,7 Y:429618,06			NH <sub>3</sub>	2,5 kg/j	
Oppervlakte	0,21 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachine bouwrijp maken Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	273 l/j 16 l/j	27 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j 65,5 g/j
shovel bouwrijp maken Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j 8 l/j	14 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j 32,6 g/j
trilplaat bouwrijp maken Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j 0 l/j	14 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j 0,0 kg/j
heimachine bouwperiode Stage-IIIA, 2006- 2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	788 l/j 0 l/j	27 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	12,0 kg/j 5,9 g/j
graafmachine bouwperiode Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j 8 l/j	14 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j 32,6 g/j
mobiele kraan bouwperiode Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.615 l/j 277 l/j	190 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	25,8 kg/j 1,1 kg/j
vaste kraan bouwperiode Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.615 l/j 277 l/j	190 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	25,8 kg/j 1,1 kg/j
graafmachine woonrijp maken Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	273 l/j 16 l/j	27 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j 65,5 g/j
shovel woonrijp maken Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j 8 l/j	14 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j 32,6 g/j
trilplaat woonrijp maken	40 l/j 0 l/j	27 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> Industrie	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j 0,0 kg/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
------------------	---	-----------	-----------------------------	---------------------------------	------	---------

Stage-IV, 2014-  
2018, <= 56 kW,  
diesel, SCR: nee

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,0 kg/j
Locatie	X:81548,35 Y:429370,8	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,2 kg/j
Lengte	1.070,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 88,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.140,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	896,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	174,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## 3 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	20,0 g/j
Locatie	X:81677,71 Y:429618,07	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

## 4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	8,2 kg/j
Locatie	X:81677,71 Y:429618,07	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,21 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	570,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	448,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

## 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 2025.0.1\_20251007\_db4f14956b

Database versie 2025.0.1\_db4f14956b\_calculator\_nl\_stable



Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>





# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons  
Koningin Wilhelminalaan,  
1111AA Spijkenisse

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

19 app. Wilhelminahof Spijkenisse  
Gebruiksfase 19 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RuVE8czgtRkr  
09 oktober 2025, 10:45  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Wilhelminahof (19 appartementen) -  
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	1,1 kg/j	14,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Wilhelminahof (19 appartementen) -  
Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

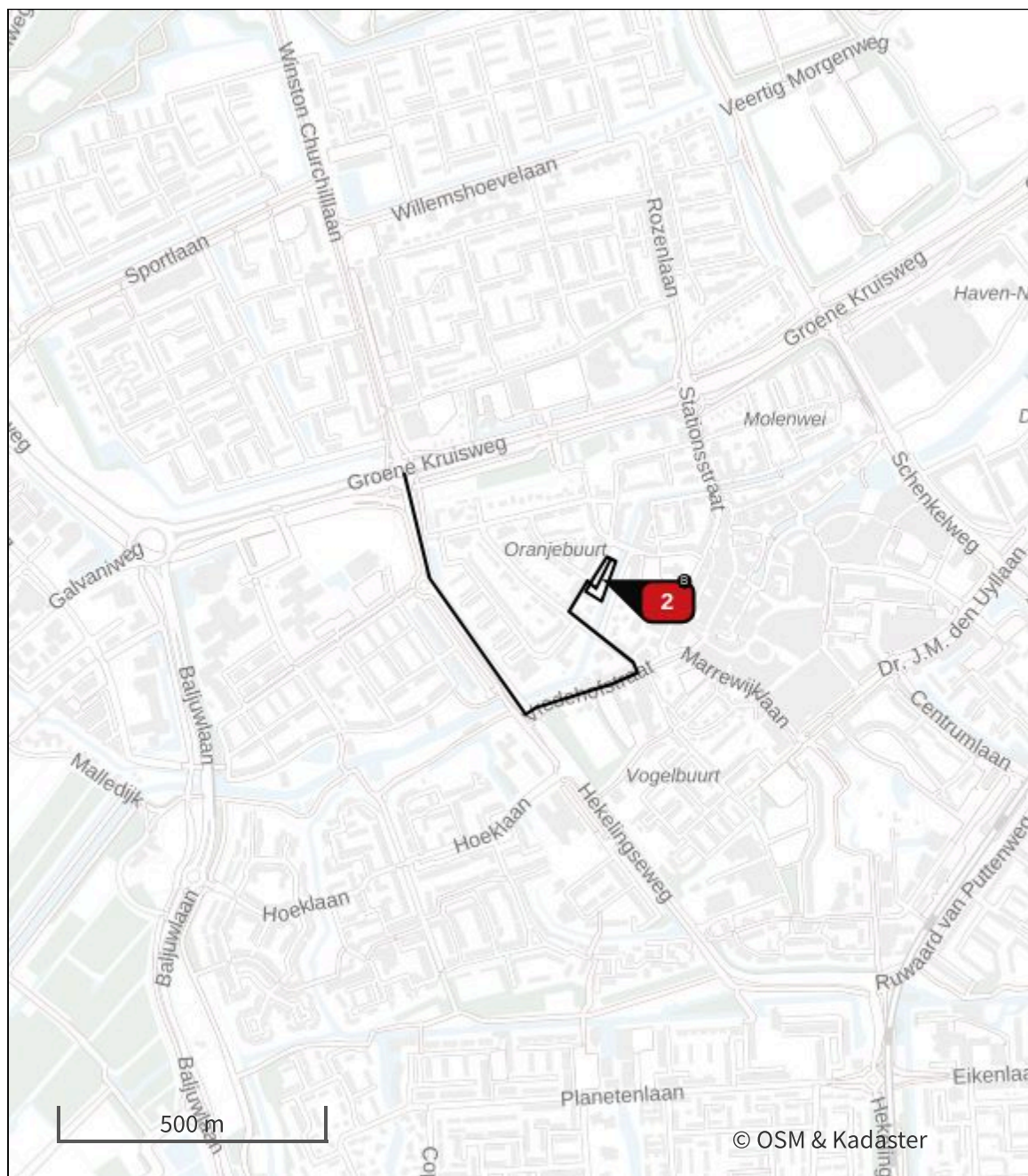
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Gebruiksphase Wilhelminahof (19 appartementen) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div>2</div> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,6 kg/j	3,8 kg/j
<div></div> Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



	Habitatrichtlijn		Grootste toename (projectberekening)
	Vogelrichtlijn		Grootste afname (projectberekening)
	Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn		Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)
	Niet bepaald		

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase  
Wilhelminahof (19 appartementen)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

**Gebruiksfasen Wilhelminahof (19 appartementen), Rekenjaar 2026**
**1 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	11,0 kg/j	
Locatie	X:81548,35 Y:429370,8	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,8 kg/j
Lengte	1.070,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

**2 Verkeer | Koude start: overig**

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
Locatie	X:81677,71 Y:429618,07	NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,21 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	39,5 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

**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 2025.0.1\_20251007\_db4f14956b

Database versie 2025.0.1\_db4f14956b\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>







**MILIEUCONSULT**  
BODEM & ASBEST

## FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

### KON. WILHELMINALAAN 1-3 TE SPIJKENISSE

Opdrachtgever : KuiperCompagnons  
T.a.v. Mevr. O. den Boom  
Van Nelleweg 3042  
3044 BC Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.  
Franse Akker 13  
4824 AL Breda  
tel. +31 (0) 6 82 05 34 29

Projectnummer : ANL24-9119  
Periode onderzoek : Juli 2024  
Datum rapportage : 30 juli 2024

---

Veldmedewerker: Mevrouw J.H.M. Roovers (Ecoloog)

Projectadviseur: Mevrouw J.H.M. Roovers (Ecoloog)

Handtekening:



Dr. B.J. van der Helm  
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

## Inhoudsopgave

1. INLEIDING .....	3
1.1 Aanleiding .....	3
1.2 Doel van het onderzoek .....	3
1.3 Leeswijzer .....	3
2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....	4
2.1 Bureaustudie .....	4
2.2 Veldonderzoek .....	4
2.3 Effectenbeoordeling .....	4
3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED .....	5
3.1 Ligging plangebied .....	5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied .....	6
3.3 Werkzaamheden .....	9
4. WETTELIJK KADER .....	10
4.1 Besluit Activiteiten Leefomgeving, onderdeel soorten .....	10
4.2 Zuid-Hollandse omgevingsverordening .....	11
5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING HUIDIG ONDERZOEK .....	12
5.1 Vleermuizen .....	12
5.2 Grondgebonden zoogdieren .....	13
5.3 Vaatplanten .....	14
5.4 Vogels .....	15
5.5 Amfibieën en reptielen .....	16
5.6 Overige beschermde soorten .....	16
6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL .....	17
6.1 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied .....	17
6.2 Checklist groen bouwen .....	17
LITERATUUR EN BRONVERMELDING .....	18
HUIDIGE NATUURWETGEVING: OMGEVINGSWET .....	19
Artikel 11.37. Vergunningplichtige gevallen soorten vogelrichtlijn: schadelijke handelingen .....	19
Artikel 11.46. Vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen .....	19
Artikel 11.54. Vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen .....	20
De (specifieke) zorgplicht zoals weergegeven in artikel 11.27 .....	20
De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 11.37 .....	20
RODE LIJST .....	21

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

In opdracht van KuiperCompagnons is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd voor de locatie Kon. Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse. In afbeelding 3 is het plangebied weergegeven. De aanleiding voor het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek is het voorgenomen plan tot herontwikkeling in het plangebied.

### 1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft als doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving, Omgevingswet, zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid van die natuurwaarden en op de mogelijke gevolgen van de herontwikkeling op die natuurwaarden.

### 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Omgevingswet beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot wordt in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Afbeelding 1: Vooraanzicht ontmoetingskerk in het plangebied.

## **2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK**

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecooloog uitgevoerd op 4 juli 2024 in de ochtend bij 22°C en zonnig weer.

### **2.1 Bureaustudie**

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor kunnen komen, op basis van de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

### **2.2 Veldonderzoek**

Naast een bureaustudie is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een verkennend veldonderzoek wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Bij een verkennend veldonderzoek gaat het om een geschiktheidsbeoordeling van het plangebied. Deze beoordeling kan jaarrond worden uitgevoerd.

### **2.3 Effectenbeoordeling**

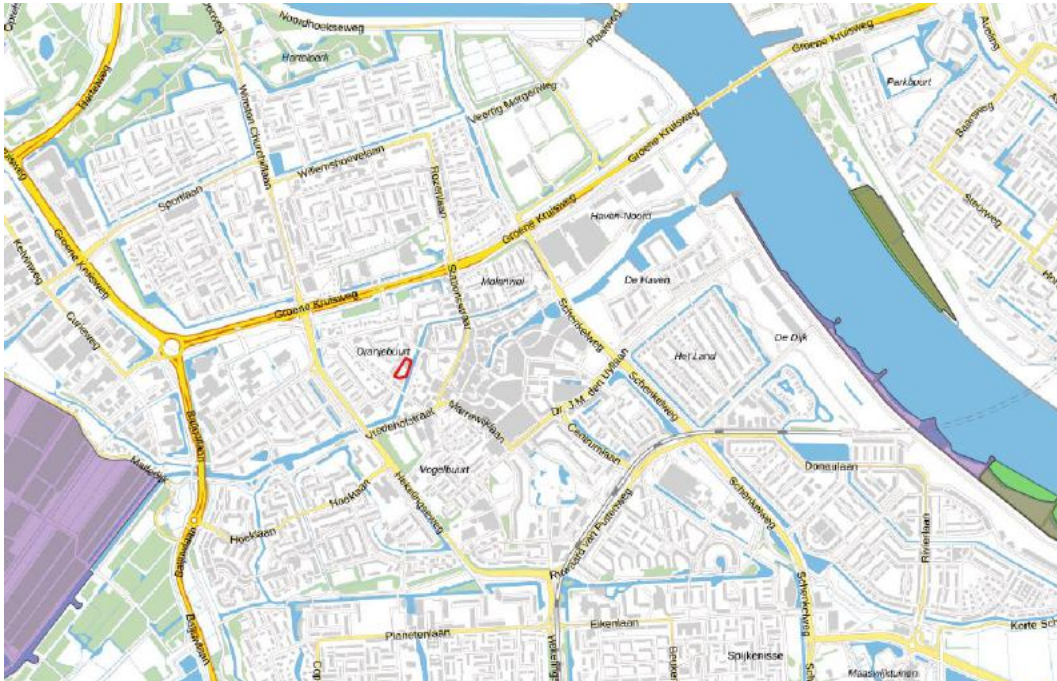
Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke natuurwaardes in het plangebied aanwezig zijn en wat hiervan de functies zijn. Wanneer negatieve effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Omgevingswet.



### 3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

#### 3.1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de Provincie Zuid-Holland ten zuidwesten van Rotterdam. Op onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, paars). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 950 meter van het plangebied. Het plangebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura2000 of belangrijk weidevogelgebied. Binnen een straal van 10 kilometer liggen de volgende Natura2000 gebieden: Oude Maas 1,7 kilometer en Haringvliet 5,0 kilometer.



Afbeelding 2: Ligging plangebied (rode markering) ten opzichte van omgeving, Natura2000 (groene markering) en Natuurnetwerk Nederland (paarse markering), Bron: Provincie Zuid-Holland.



Afbeelding 3: Close-up en afkadering perceel weergegeven op luchtfoto (rood omlind).



### 3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit twee gebouwen waaronder een woning en een ontmoetingskerk. Beide gebouwen hebben bakstenen gevels waarbij het dak van de kerk bestaat uit dakpannen en het dak van de woning uit dakleer. De gevels van de kerk bestaan grotendeels uit hoge ramen die over de gehele lengte van het gebouw doorlopen. Rondom de gebouwen is bestrating aanwezig met klinkers. De groene elementen bestaan uit tuinbeplantingen, verruigde vegetatie in de tuin van de woning en rondom de kerk een watergang aan de oostzijde.



Afbeelding 4 en 5: Vooraanzicht ontmoetingskerk met kantpannen.



Afbeelding 6 en 7: Zijaanzicht ontmoetingskerk.



Afbeelding 8 en 9: Zijaanzicht ontmoetingskerk met kantpannen.





Afbeelding 10 en 11: Achteraanzicht nok- en kantpannen en bomen langs het plangebied.



Afbeelding 12 en 13: Vegetatie rondom de kerk.



Afbeelding 14 en 15: Zij- en achteraanzicht ontmoetingskerk.



Afbeelding 16 en 17: Vegetatie en watergang aan de zijkant van de kerk.





Afbeelding 18 en 19: Vooraanzicht woning met open stootvoegen.



Afbeelding 20 en 21: Zijaanzicht woning met open stootvoegen.



Afbeelding 22 en 23: Achteraanzicht woning met de tuin.

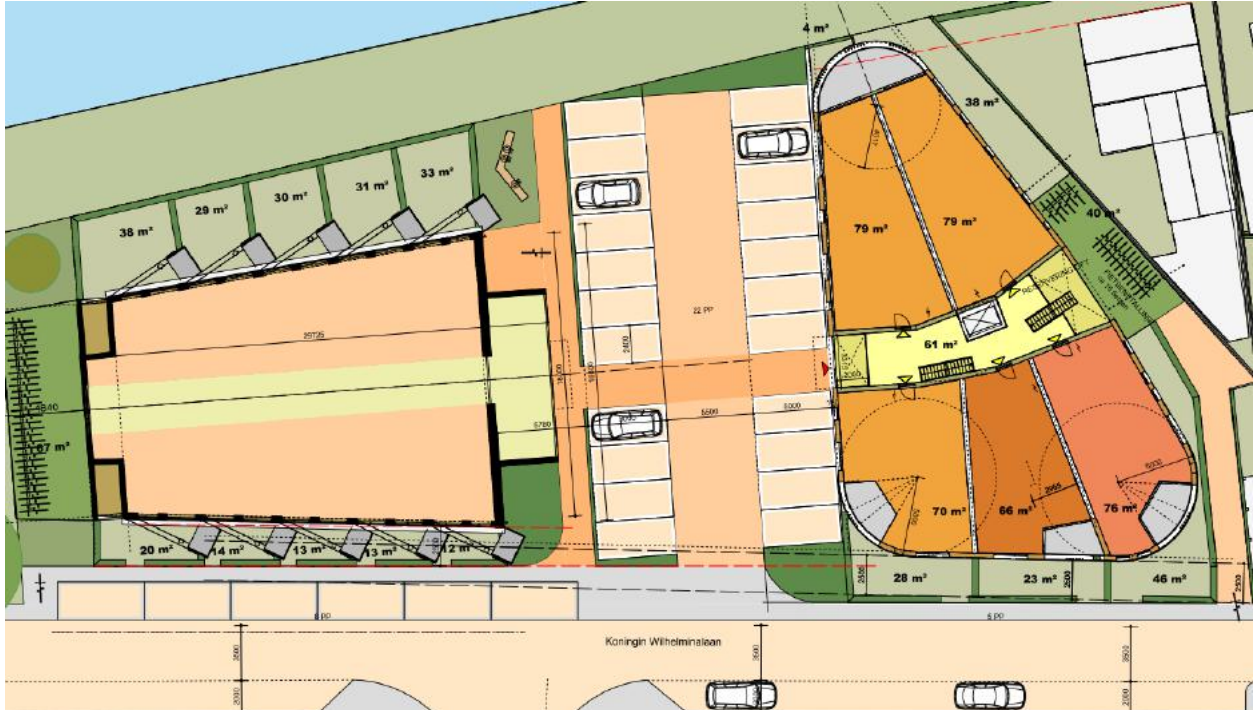


Afbeelding 24 en 25: Achteraanzicht woning en parkeerplaats.



### 3.3 Werkzaamheden

In het plangebied zijn de plannen om de ontmoetingskerk om te bouwen naar diverse appartementen. De constructie van de kerk wordt behouden maar de gevels worden verbouwd zodat de appartementen een balkon krijgen. De woning naast de ontmoetingskerk wordt gesloopt ten behoeve van nieuwbouwappartementen, zie afbeelding 26.



Afbeelding 26: Afkadering bebouwing in het plangebied waar de werkzaamheden worden uitgevoerd (Bron: Opdrachtgever).

## 4. WETTELIJK KADER

### 4.1 Besluit Activiteiten Leefomgeving, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 11.37 – 11.45).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 11.46 – 11.53).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in bijlage IX van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (art. 11.54 – 11.59).

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

#### **Verbodsbepalingen: Artikel 11.46**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
  - b. Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
  - c. Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
  - d. Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
  - e. Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

#### **Uitbreiding verbodsbepalingen 11.54**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
  - b. Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
  - c. Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:
  - a. Het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
  - b. Het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74I van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

## 4.2 Zuid-Hollandse omgevingsverordening

### **Artikel 3.189 (aanwijzing vergunningsvrije gevallen andere soorten inrichting, ontwikkeling, beheer en onderhoud)**

1. Het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving te verrichten, geldt niet voor de aangewezen andere soorten opgenomen in bijlage III, onder C1, voor zover de activiteit wordt verricht in het kader van:
  - a. De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
  - b. Bestendig beheer of onderhoud in de land- of bosbouw;
  - c. Bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - d. Bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.
2. Het eerste lid is ook van toepassing als geen andere bevredigende oplossing dan het verrichten van de activiteit bestaat als bedoeld in artikel 8.74j, eerste lid, onder a van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage III, C1, genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de (specifieke) zorgplicht.

## 5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING HUIDIG ONDERZOEK

### 5.1 Vleermuizen

#### *Resultaten bureauonderzoek*

Volgens de verspreidingsgegevens komen de volgende vleermuissoorten voor rondom het plangebied: de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*). In het plangebied staan twee gebouwen die gecontroleerd moeten worden op geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Naast het plangebied staan bomen waar mogelijk openingen en holten in aanwezig kunnen zijn, zoals rotte boomdelen, deels afgebroken takken en achter loshangend schors. Deze plekken zijn geschikt voor vleermuizen om in te verblijven en te gebruiken als foerageergebied, waardoor verstoring kan optreden tijdens werkzaamheden. De bomen dienen onderzocht te worden op mogelijke verblijfplekken.

#### *Resultaten veldbezoek*

In de gebouwen van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. De ontmoetingskerk bevat enkele scheve kantpannen en een open eind nokvorst waarachter verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn. Via de openingen bij de kantpannen en nokvorst is het voor vleermuizen mogelijk het dakvlak te bereiken. In de woning naast de ontmoetingskerk zijn meerdere open stootvoegen rondom het gebouw aanwezig. In het plangebied is geen essentieel foerageergebied aanwezig door het ontbreken van hoog opgaande lijnvormige elementen of andere functioneel groen.



Afbeelding 27 en 28: Kantpannen van de ontmoetingskerk en open eind nokvorst.



Afbeelding 29 en 30: Open stootvoegen in de bebouwing naast de kerk.



### *Conclusie vleermuizen*

In de gebouwen van het plangebied zijn verblijfplaatsen van vleermuizen niet uit te sluiten door openingen onder kantpannen en open stootvoegen. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied is noodzakelijk. In het plangebied is geen essentieel leefgebied zoals foerageergebied aanwezig. Wel is naast het plangebied een watergang aanwezig die kan functioneren als migratieroute en/of foerageergebied. Door tijdens de werkzaamheden geen kunstlicht op de watergang te schijnen, wordt geen inbreuk gemaakt op de mogelijke vliegroute. Indien dit niet kan worden voorkomen dan is nader onderzoek naar het gebruik van de watergang als migratieroute en foerageergebied noodzakelijk.

## **5.2 Grondgebonden zoogdieren**

### *Resultaten bureauonderzoek*

Op basis van de verspreidingsgegevens zijn de volgende beschermde zoogdieren te verwachten: steenmarter (*Martes foina*), bever (*Castor fiber*) en noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*). De steenmarter is, in vergelijking tot andere grondgebonden zoogdieren, vaker te vinden rondom dorpen en boerderijen. Wel zijn de aanwezigheid van groene elementen zoals struwelen, bosjes, bermen en greppels van belang. De steenmarter maakt meerdere schuilplaatsen zoals in boomholtes, takkenhopen, zolders, spouwmuren of onder dakbedekking. Hij kan door kleine openingen van 6 cm kruipen om zo huizen en boerderijen te betreden. Bevers komen voor in overgangsgebieden van land naar water. Dit soort gebieden zijn moerassen, beken, rivieren en meren. Hierbij heeft de bever een voorkeur voor wateren omzoomd door bossen met bomen als wilg en populier. Naast bos is ook een waterdiepte van minimaal 50 centimeter een vereiste. In ondiep stromend water bouwt de bever een dam om de gewenste waterstand te creëren. De noordse woelmuis komt voor bij hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. Bij concurrentie met andere woelmuizen komt de noordse woelmuis voor in natte terreinen zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, hooilanden en vochtige duinvalleien. Op plekken waar geen andere woelmuizen voorkomen leeft hij ook op droge gebieden zoals wegbermen of naaldbos. De noordse woelmuis maakt gangen onder de grond waarbij kleine molshopen ontstaan. Soms bevindt het nest zich bovengronds zoals in riethopen.

### *Resultaten veldbezoek*

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. De ontmoetingskerk en nabijgelegen woning bieden geen openingen voor verblijfplaatsen van de steenmarter. De bever komt voor bij overgangsgebieden van water naar bos. De enkele bomen in het plangebied bieden geen geschikt biotoop voor de bever. Mede door de versterking van auto's, kerkgangers en dorpsbewoners. Voor de noordse woelmuis is eveneens geen geschikt biotoop aanwezig. De verhardingen en tuinbeplantingen in het plangebied bieden niet de juiste vegetatie en omgeving aan.



Afbeelding 31 en 32: Verhardingen en vegetatie bestaande uit een laurierhaag en tuinbeplantingen in het plangebied.

### *Conclusie grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. Deze worden gezien het biotoop en omstandigheden ook niet verwacht in de toekomst. Voor aanwezige algemene zoogdieren geldt de specifieke zorgplicht (zie §6.1).

### 5.3 Vaatplanten

#### *Resultaten bureauonderzoek*

Op basis van verspreidingsgegevens komen het glad biggenkruid (*Hypochaeris glabra*), muurbloem (*Erysimum cheiri*) en wolfskers (*Atropa belladonna*) voor in de omgeving van het plangebied. Glad biggenkruid komt voor op zonnige, open, droge, voedsel- en stikstofarme grond. Standplaatsen zijn akkers, zeeduin, bermen en grasland. Glad biggenkruid komt in Nederland voornamelijk voor in de kuststreken. Muurbloem komt voor op oude, verweerde muren van kerken, ruïnes en forten. Deze muren zijn gevoegd met zachte kalkspecie waardoor uitspringende randen, scheuren en nissen ideale standplaatsen vormen. De wolfskers komt voor in half beschaduwde, droge tot vochtige, voedsel- en stikstofrijke, zwak basische tot kalkrijke bodems en stenige plekken. Standplaatsen zijn kap- en brandvlakten, open plekken in bossen, langs bosranden en op ruderaal plaatsen.

#### *Resultaten veldbezoek*

In het plangebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Het plangebied is grotendeels verhard met klinkers en het aanwezige groen bestaat uit grassen, tuinbeplantingen en ruigtekruiden. De beschermde vaatplanten of vaatplanten van de rode lijst hebben een specifiek biotoop zoals oude standplaatsen op muren, kap- en brandvlakten, in zeeduin of langs akkers. Deze biotopen komen niet in het plangebied voor.



Afbeelding 33 en 34: Overzichtsfoto's van de ruigtekruiden met akkerdistels, sint-janskruid en de tuinbeplantingen.

#### *Conclusie vaatplanten*

Een geschikt biotoop voor beschermde vaatplanten is niet aanwezig. Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.



## 5.4 Vogels

### *Resultaten bureauonderzoek*

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Gebouwbewonende soorten zoals gierzwaluw (*Apus apus*) en huismus (*Passer domesticus*) komen ook in de omgeving voor, net als uilen en roofvogels, waarvan het nest ook jaarrond beschermd is.

### *Resultaten veldbezoek*

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels waargenomen. De gebouwen bieden geen openingen voor gebouwbewonende vogels. In de bomen naast het plangebied zijn geen nesten waargenomen. In het plangebied is ook geen essentieel leefgebied, zoals foerageergebied of schuilplaats, aanwezig vanwege groen in de omgeving zoals zuidelijker langs de watergang.



Afbeelding 35 en 36: Bebouwingen in het plangebied zonder geschikte openingen voor verblijfplaatsen van vogels.



Afbeelding 37 en 38: Bomen rondom het plangebied zonder vogelnesten.

### *Conclusie vogels*

Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. In het plangebied zijn geen (overblijfselen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Het plangebied biedt ook geen essentiële functie als foerageerplaats of schuilplaats vanwege de afwezigheid van groen.

De Omgevingswet biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen. Werkzaamheden waarbij mogelijk nesten verstoord of vernield kunnen worden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden. Het broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half augustus. Indien er wordt gestart in het broedseizoen, dan moet door een ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden worden nagegaan of verstoring van broedvogels plaatsvindt.

## 5.5 Amfibieën en reptielen

### *Resultaten bureauonderzoek*

Op basis van de verspreidingsgegevens komen geen beschermde amfibieën of reptielen voor in de omgeving van het plangebied.

### *Resultaten veldbezoek*

In het plangebied zijn geen amfibieën of reptielen waargenomen. Het plangebied biedt geen geschikt voortplantings- en overwinteringsbiotoop voor beschermde amfibieën of reptielen door het ontbreken van een watergang en struweel of zandige plaatsen.

### *Conclusie amfibieën en reptielen*

Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van de aanwezige omstandigheden worden uitgesloten. Vanwege de afwezigheid van beschermde soorten zijn nader onderzoek naar het voorkomen van en maatregelen met betrekking tot beschermde soorten niet noodzakelijk. Voor eventuele aanwezige soorten geldt de (specifieke) zorgplicht.

## 5.6 Overige beschermde soorten

### *Resultaten bureauonderzoek*

Op basis van de verspreidingsgegevens komt de rivierrombout (*Gomphus flavipes*) voor in de omgeving van het plangebied. De rivierrombout komt voor langs de grote rivieren in Nederland. De larven groeien op bij de zandstranden met ondiepe, onbegroeide en stromingsluwe trajecten die zich vaak bevinden tussen de kribben van grote rivieren. Volwassen rivierrombouts komen voor in de ruige vegetaties langs de rivieren.

### *Resultaten veldbezoek*

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen, vlinders en andere beschermde soorten, vanwege het ontbreken van waardplanten en geschikte biotopen. De watergangen langs het plangebied bevatten geen onbegroeide en ondiepe zandstranden waar larven van rivierrombouts kunnen opgroeien. De rivierrombouts bevinden zich bij de grotere rivieren in de omgeving zoals de Nissewaard en de Spui. Tijdens het veldbezoek is waargenomen dat zich in de zijgevel van de kerk een bijenkolonie bevindt. Op meerdere plekken langs de gevel zijn openingen waargenomen waarlangs de honingbijen naar binnen vliegen, zie afbeelding 39 en 40.



Afbeelding 39 en 40: Ingangen van de bijenkolonie op de gevel aan de oostkant van de ontmoetingskerk.

### *Conclusie overige beschermde soorten*

Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van de biotoop geen rekening gehouden te worden. Maatregelen met betrekking tot deze soortgroep hoeven niet te worden opgenomen. Voor de aanwezige bijenkolonie moeten wel maatregelen worden genomen. De bijenkolonie kan door een imker worden verplaatst voordat begonnen wordt aan de verbouwing. Hiervoor kan contact worden opgenomen met een lokale imker die het nest kan verplaatsen ([Home · Imkers Nederland](#)).



## 6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL

Uit bureaustudie en het verkennend veldbezoek is naar voren gekomen dat het aannemelijk is dat met de ingreep vaste rust- en verblijfplaatsen of andere functies van natuurwaarden worden aangetast van in de Omgevingswet beschermde en Rode lijst soorten. In de gebouwen van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig op het dakvlak van de ontmoetingskerk en in de spouwmuur van de woning. Nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen is om deze reden noodzakelijk.

In de spouwmuur van de ontmoetingskerk is een bijenkolonie aanwezig die zorgvuldig verwijderd dient te worden. Hiervoor kan met een lokale imker contact worden opgenomen.

### 6.1 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Tabel 1: Overzicht soortgroepen.

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja	Mogelijk	In de gebouwen van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen aanwezig van vleermuizen. Nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuisverblijven is noodzakelijk.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Aanwezigheid van beschermde soorten of Rode Lijst soorten is uitgesloten.
Vogels	Nee*	Nee	Nee	* Hou rekening met het broedseizoen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Aanwezigheid van beschermde soorten of Rode Lijst soorten is uitgesloten.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Aanwezigheid van beschermde soorten of Rode Lijst soorten is uitgesloten.
Overige soorten	Ja	Nee	Nee	Verwijderen bijenkolonie door lokale imker.

*\*De Omgevingswet biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen. Werkzaamheden waarbij mogelijk nesten verstoord of vernield kunnen worden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden. Het broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half augustus. Indien er wordt gestart in het broedseizoen, dan moet door een ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden worden nagegaan of verstoring van broedvogels plaatsvindt.*

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

### 6.2 Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

## LITERATUUR EN BRONVERMELDING

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net), voor up-to-date kennis van vleermuizen

Stichting RAVON: [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[Home · Imkers Nederland](#)

Kennisdocument Rugstreeppad, Bufo calamita, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, Versie 2.1, februari 2023, BIJ12

Kennisdocument Gierzwaluw, Apus apus, Versie 2.0, juli 2023, BIJ12

Sovon Vogelonderzoek Nederland: [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

Vereniging Vogelbescherming: [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Nationale Databank Flora en Fauna, Verspreidingsatlas. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/>

Zoogdiervereniging: [Homepage | De Zoogdiervereniging](#)

## **HUIDIGE NATUURWETGEVING: OMGEVINGSWET**

### **Artikel 11.37. Vergunningplichtige gevallen soorten vogelrichtlijn: schadelijke handelingen**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
  - b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
  - c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
  - d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
2. Het verbod geldt niet, als:
  - a. het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
  - b. de activiteit uitvoering geeft aan:
    - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
    - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3. Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

### **Artikel 11.46. Vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
  - b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
  - c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
  - d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
  - e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
2. Het verbod geldt niet als:
  - a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
  - b. de activiteit uitvoering geeft aan:
    - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
    - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3. Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn. De (specifieke) zorgplicht van de Omgevingswet is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

#### **Artikel 11.54. Vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
  - b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
  - c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:
  - a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
  - b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74I van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
  - c. de activiteit deel uitmaakt van:
    - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
    - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

#### **De (specifieke) zorgplicht zoals weergegeven in artikel 11.27**

1. Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b tot en met g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:
  - a. Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
  - b. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
  - c. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.
2. Zie wettekst.

Zodra een niet in de Omgevingswet beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten. Bij kap van de vegetatie in de winter dient men rekening te houden met zoogdieren in winterslaap, zoals de egel. Inachtneming van de zorgplicht betekent dat men het struikgewas handmatig en gefaseerd kapt, in plaats van met een bulldozer of graafmachine.

#### **De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 11.37**

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
  - a. Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
  - b. Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
  - c. Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a;
  - d. Het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

## RODE LIJST

### Artikel 11.27. (Specifieke zorgplicht)

Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:

- d. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:

3°. dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet.

*Tabel 2: Aanwezige Rode Lijst soorten in de omgeving van het plangebied.*

Nr.	Soortnaam	Status
1	Kramsvogel ( <i>Turdus pilaris</i> )	Gevoelig
2	Stijf hardgras ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Gevoelig





**MILIEUCONSULT**  
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
VOLGENS NEN 5740  
WILHELMINAHOF AAN DE KONINGIN  
WILHELMINALAAN 1-3 TE SPIJKENISSE**

Opdrachtgever : KuiperCompagnons B.V.  
T.a.v. mevrouw O. den Boon  
Van Nelleweg 3042  
3044 BC Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.  
Curieweg 19  
2408 BZ Alphen aan den Rijn  
Tel.: +31 (172) 44 98 27

Projectnummer : ANL24-9119  
Periode onderzoek : juli 2024  
Datum rapportage : 25 juli 2024

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	3
1 INLEIDING .....	5
2 VOORONDERZOEK .....	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens .....	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal .....	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek .....	8
2.4 (Historische) (bedrijfs)activiteiten .....	8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie .....	9
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit .....	9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek .....	10
3 VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
3.1 Opzet veldwerkzaamheden .....	12
3.2 Resultaten veldonderzoek .....	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek .....	14
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader .....	14
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater .....	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	16
5.1 Conclusies .....	16
5.2 Aanbevelingen .....	16

## TABELLEN

Tabel 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
Tabel 2.2:	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek
Tabel 2.3:	(Historische) (bedrijfs)activiteiten
Tabel 2.4:	Regionale bodemopbouw
Tabel 2.5:	Conclusies en hypothesen vooronderzoek
Tabel 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
Tabel 3.2:	Peilbuisgegevens
Tabel 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen
Tabel 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
Tabel 4.2:	Overschrijdingstabel grond
Tabel 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater

## BIJLAGEN

BIJLAGE 1 <sup>a</sup> :	Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 <sup>b</sup> :	Historische kaarten
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek



## **SAMENVATTING**

Op de locatie gelegen aan de Wilhelminahof aan de Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse is in juli 2024 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.285 m<sup>2</sup> en is in het verleden in gebruik geweest als kerk met pastorie. De toekomstige bestemming betreft wonen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een (voormalige) ondergrondse petroleumtank en twee gedempte watergangen gesitueerd.

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het wijzigen van het omgevingsplan en het daaruit voortvloeiende indienen van de omgevingsplanactiviteit van een bouwwerk.

De (voormalige) ondergrondse petroleumtank en de twee gedempte watergangen worden als verdacht beschouwd. Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd.

## **Conclusies**

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

### (Voormalige) ondergrondse petroleumtank

De geanalyseerde grond(meng)monsters zijn niet verontreinigd met olieproduct (beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem). Indicatief voldoen alle geanalyseerde grond(meng)monsters aan Landbouw/natuur (samenstellingswaarden). In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 wordt de signaleringsparameter beoordeling (interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013) grondwatersanering niet overschreden.

De hypothese verdacht dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

### Gedempte watergangen

Grondmonster M20-3 is licht verontreinigd met zink en lood. De interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) wordt niet overschreden.

De hypothese verdacht dient op basis van de analyseresultaten geaccepteerd te worden.

### Overig terrein

Grondmengmonsters MM03 en MM05 zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Indicatief voldoen onderhavige grondmengmonsters aan Landbouw/natuur (samenstellingswaarden). Grondmengmonster MM04 is licht verontreinigd met zink en lood. Indicatief voldoet onderhavig grondmengmonster aan Industrie (samenstellingswaarden). In het grondwater afkomstig uit peilbuis 06 wordt de signaleringsparameter beoordeling (interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013) grondwatersanering niet overschreden.

De hypothese onverdacht dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

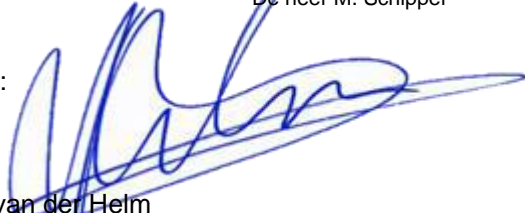
### Aanbevelingen

De aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de het indienen van omgevingsplanactiviteit voor een bouwwerk.

---

Veldmedewerkers:	De heer T.P.C. van Gils en de heer C.A.P. Snoeren (BodemBasics B.V., erkend SIKB BRL 2000, protocol 2001)
Projectadviseur:	De heer T.P.C. van Gils BodemBasics B.V., erkend SIBK BRL 2000, protocol 2002) De heer M. Schipper

Handtekening:



De heer R.J. van der Helm  
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

## 1 INLEIDING

Door KuiperCompagnons B.V. is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen ter plaatse van de Wilhelminahof aan de Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse.

Omschrijving : De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als kerk met pastorie. De toekomstige bestemming betreft wonen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een (voormalige) ondergrondse petroleumtank en twee gedempte watergangen gesitueerd.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

### Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het wijzigen van het omgevingsplan en het daaruit voortvloeiende indienen van de omgevingsplanactiviteit van een bouwwerk.

### Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene (actuele) kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. En op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen wijziging van het omgevingsplan.

### Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen/onderzoeksopzet weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn acht aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
<b>Locatiegegevens en ligging</b>		
Adres en plaats	Wilhelminahof aan de Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Nissewaard	Kadaster
Kadastrale gemeente	Spijkenisse	
Sectie	E	
Nummers	3743 en 3742	
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Circa 2.285	Opdrachtgever
Coördinaten	X: 81672,2 Y: 429606,9	QGIS
Gemiddelde hoogte (m <sup>1</sup> t.o.v. NAP)	-1,40	DINOloket
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
<b>2. Bodemopbouw</b>		
Verhardingen	Klinkers/tegels	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Ja	Topotijdreis Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in 1958, voor de bouw van de kerk, enkele watergangen zijn gedempt, zie bijlage 1b.
Geohydrologie	Zie §2.4	DINOloket
<b>3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b>		
Bodemfunctieklassenkaart	Wonen	Nota bodembeheer Gemeente Nissewaard (kenmerk: SOB006731.RAP001, d.d. 3 juni 2019, door Lieveense Milieu B.V.) en Notitie Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie in de gemeente Nissewaard (kenmerk: SOB008428, d.d. 10 februari 2020, door Lieveense Milieu B.V.)
Bodemkwaliteitszones boven- (0-1 m-mv) en ondergrond (1-2 m-mv)	B3/O3 Recente bebouwing (vanaf 1945)	
Ontgravingskaart boven- (0-1 m-mv) en ondergrond (1,0 m-mv en dieper)	Natuur (er gelden mogelijk beperkingen vanwege PFAS)	
Toepassingskaart boven- (0-1 m-mv) en ondergrond (1-2 m-mv) (gebiedsspecifiek)	Natuur (bij het toepassen van grond met PFAS-verbindingen gelden voorlopige Lokale Maximale Waarden (zie het tijdelijk	

	handelingskader van de gemeente Nissewaard)	
Toepassingskaart boven- (0-1 m-mv) en ondergrond (1-2 m-mv) (generiek)	Landbouw/natuur (bij het toepassen van grond met PFAS-verbindingen gelden voorlopige Lokale Maximale Waarden (zie het tijdelijk handelingskader van de gemeente Nissewaard)	
Opslagtanks bekend	Ondergrondse HBO-tank (5.000) Plaatsingsdatum 1962	Omgeving in kaart Rapport (door DCMR milieudienst Rijnmond)
		Uit een brief van DCMR milieudienst Rijnmond (kenmerk: 313528/FWCV, d.d. 27 december 1993) blijkt dat onderhavige tank niet meer in gebruik is en dient te worden verwijderd of onklaar te worden gemaakt.
		Uit informatie van het stadsarchief blijkt dat er geen gegevens bekend zijn met betrekking tot een eventuele sanering van onderhavige tank.
		De locatie van onderhavige tank (inclusief vul- en ontluchtingspunt en leidingen is opgenomen op de tekening behorende bij de Hinderwetaanvraag 1962/1963
4.    Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Gereformeerde Kerk van Spijkenisse (diverse stukken Hinderwet 1962/1963)	Opdrachtgever / Stadarchief Rotterdam
Toekomstig gebruik	Wonen De kerk krijgt een woonbestemming. In de kerk worden 18 of 19 appartementen gerealiseerd, waarbij de gevel wordt verbouwd (er worden balkons toegevoegd). De pastorie wordt gesloopt en zal plaats maken voor tien nieuwbouwappartementen.	Opdrachtgever
Bodem gevoelig gebruik	Ja uitbreiding bouwwerk > 50 m²	Opdrachtgever
Belendingen	Noord: tuin Oost: watergang Zuid: woonhuis/tuin West: Openbare weg	Google Earth (luchtfoto's, street view)
Bedrijventerrein	Nee	-
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever
Milieubelastende activiteiten verleden bekend	Ja zie § 2.4	DCMR
Milieubelastende activiteiten toekomst bekend	Bij nieuwbouw: mogelijk graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde	Opdrachtgever
Relevante vergunningen beschikbaar	Ja, Hinderwetvergunning	Stadarchief Rotterdam
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	Opdrachtgever
Kabels en leidingen bekend	Ja	Klic
5.    Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen bijzonderheden	d.d. 3 juli 2024

## 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wilhelminahof aan de Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse. Ter plaatse is sinds circa 1962 een kerk gesitueerd. Omstreeks 1958 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk enkele watergangen gedempt.

### 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel zijn enkele onderzoeken uitgevoerd in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie. De samenvatting is in onderstaande tabel opgenomen. In bijlage 7 is de informatie afkomstig van DCMR opgenomen.

Tabel 2.2: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie	Onderzoek/besluit	Samenvatting
Vierambachtenkade NZ 1 (AA061200520) (ten zuiden van de onderzoekslocatie)	Verkennd bodemonderzoek (kenmerk: onbekend, d.d. 19 juni 1995, door MOS Grondmechanica)	Niet in bezit van ABO, nadere gegevens ontbreken Onverdacht/niet verontreinigd Voldoende onderzocht
Karel Doormanstraat 5 (AA061200084) (ten zuiden van de onderzoekslocatie)	Verkennd onderzoek (kenmerk: onbekend, d.d. 21 juli 1994, door Inpijn-Blokpoel)	Niet in bezit van ABO, nadere gegevens ontbreken Onverdacht/niet verontreinigd Voldoende onderzocht
Koningin Wilhelminalaan (AA061200601) (ten westen van de onderzoekslocatie)	Indicatief onderzoek (kenmerk: onbekend, d.d. 2 augustus 2001, door MOS Grondmechanica)	Niet in bezit van ABO, nadere gegevens ontbreken Onverdacht/niet verontreinigd Voldoende onderzocht
Koningin Wilhelminalaan 16 (AA061200728) (ten westen van de onderzoekslocatie)	Bijzonder inventariserend onderzoek (kenmerk: kenmerk: 527b177, d.d. januari 1994, door DCMR Milieudienst Rijnmond)	Uit het onderzoek blijkt dat uit de Hinderwetvergunning d.d. 1961 blijkt dat ter plaatse een ondergrondse petroleumbewaarplaats met aftapinrichting (1.500 liter) gesitueerd is geweest. Uit de rapportage blijkt dat onderhavige tank op 29 september 1993 verwijderd is (KIWA-certificaat bekend). Uit het KIWA-certificaat blijkt dat geen bodemverontreiniging is geconstateerd.

### 2.4 (Historische) (bedrijfs)activiteiten

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving hiervan zijn diverse (historische) (bedrijfs)activiteiten bekend. De samenvatting is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.3: (Historische) (bedrijfs)activiteiten

Locatie	Activiteit	Bekende gegevens
Koningin Wilhelminalaan 1 (ter plaatse van de onderzoekslocatie)	Gereformeerde Kerk (bouwjaar circa 1963)	Zie tabel 2.1
	Ondergrondse HBO-tank (5.000 liter)	
	Slootdemping	Omstreeks 1958 is ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk een watergang gedempt.
Koningin Wilhelminalaan 2 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Voormalige ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 9 juni 1998, gesloopt, verwijderd
Koningin Wilhelminalaan 8 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Voormalige ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 19 april 1995, saneringswijze onbekend
Koningin Wilhelminalaan 14 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 8 juli 1998, onklaar gemaakt
Koningin Wilhelminalaan 16 (AA061200728) (ten westen van de onderzoekslocatie)	Ondergrondse petroleumbewaarplaats met aftapinrichting (1.500 liter)	Zie ook tabel 2.2 Hinderwetvergunning 1961 Saneringsdatum 29 september 1993 (verwijderd) Opgemerkt wordt dat in het Omgeving in kaart rapport van DCMR twee tanks staan vermeld. Vermoedelijk betreft dit dezelfde tank.
Koningin Wilhelminalaan 18 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Voormalige ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 29 september 1995, saneringswijze onbekend
Koningin Wilhelminalaan 20 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 8 juli 1998, onklaar gemaakt
Koningin Wilhelminalaan 22	Voormalige ondergrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 3 juni 1998, saneringswijze onbekend

(ten westen van de onderzoekslocatie)		
Koningin Wilhelminalaan 26 (ten westen van de onderzoekslocatie)	Voormalige bovengrondse HBO-tank (2.000 liter)	Saneringsdatum 12 juni 1998, gesloopt, verwijderd

## 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,40 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien. In onderstaande tabel is globale bodemopbouw weergegeven ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, Laat-Holoceen	0,00 - 1,80	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket, Midden- en Laat-Holoceen	1,80 - 2,50	Veen, lokaal kleiig
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer, Midden-Holoceen	2,50 - 3,70	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Nieuwkoop, Holoceen	3,70 - 5,10	Veen, lokaal kleiig
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer, Midden-Holoceen	5,10 - 6,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus

Naar verwachting is de freatische grondwaterstromingsrichting oostelijk gericht gezien de ligging van de watrgang aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.

## 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2023 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?*  
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2.
- *Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting(verdachte (deel)locatie(s), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?*  
Ter plaatse is een ondergrondse tank aanwezig. Mogelijk zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie gedempte watergangen aanwezig.
- *Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart?*  
De bodemfunctieklasse betreft wonen. Uit de ontgravingskaart blijkt dat ter plaatse klasse natuur wordt verwacht.
- *Is de bodem asbestverdacht?*  
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*  
De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de boven- en ondergrond.
- *Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?*  
Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.
- *Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven de interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*  
Nee
- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.*  
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden, voor zover bekend, geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

## 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.5: Conclusies en hypothesen vooronderzoek

(Deel)locatie	(Voormalige) ondergrondse petroleumtank	
Inhoud (liter)	5.000	
Bijzonderheden	Ligging vul- en ontluchttingspunt en leidingen bekend	
Conclusie	Grond	Verdacht, (vluchtige) minerale olie, aromaten en naftaleen
	Grondwater	Verdacht, (vluchtige) minerale olie, aromaten en naftaleen
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN 5740	§5.4 VEP-OO
(Deel)locatie	Gedempte watergangen	
Bijzonderheden	Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in 1958, voor de bouw van de kerk, enkele watergangen zijn gedempt	
Conclusie	Grond	Verdacht, standaardpakket (afhankelijk van de eventueel aan te treffen zintuiglijke waarnemingen)
	Maatwerk	Maatwerk
Hypothese Onderzoeksstrategie		
(Deel)locatie	Overig terrein	
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Circa 2.285	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Onverdacht, standaardpakket
	Grondwater	Onverdacht, standaardpakket
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN 5740	§5.1 ONV-NL

### (Voormalige) ondergrondse petroleumtank en gedempte watergangen

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond wordt aangetoond in een gehalte boven de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1 januari 2024), wordt de hypothese voor de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie aanvaard.

In afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaardes zal het grondwater getoetst worden aan de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd). Deze waarden zijn gelijk aan de interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Bij overschrijding van deze waarden wordt de hypothese voor het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie aanvaard.



#### *Overig terrein*

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond wordt aangetoond in een gehalte boven de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1 januari 2024), wordt de hypothese voor de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

In afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaardes zal het grondwater getoetst worden aan de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd). Deze waarden zijn gelijk aan de interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Bij overschrijding van deze waarden wordt de hypothese voor het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 meter bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V.. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 3 juli 2024 door de erkende veldwerker de heer T.P.C. van Gils. Het grondwater is bemonsterd op 10 juli 2024 door de erkende veldwerker de heer T.P.C. van Gils. Op 19 juli 2024 zijn de overige boorwerkzaamheden uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer C.A.P. Snoeren.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
(Voormalige) ondergrondse petroleumtank	1 boring tot 0,5 m minus onderzijde tank (02) 3 boringen tot 1,0 m-mv (03 t/m 05)	1 peilbuis (filterstelling 2,0 - 3,0 m-mv) (01)
Gedempte watergangen	6 boringen tot 3,0 m-mv (18 t/m 23)	-
Overig terrein	2 tot 2,0 m-mv (07 en 08) 1 tot 0,5 m-mv (09 t/m 17)	1 peilbuis (filterstelling 2,0 - 3,0 m-mv) (06)

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
(Voormalige) ondergrondse petroleumtank							
01	3 juli 2024	10 juli 2024	2,00 - 3,00	1,05	7,0	920	90
Overig terrein							
06	3 juli 2024	10 juli 2024	2,00 - 3,00	0,72	6,9	670	50,7

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten. In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voornamelijk afwisselend zand en klei aangetroffen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
(Voormalige) ondergrondse petroleumtank				
02	2,50	1,00 - 2,00	Klei	resten baksteen, resten kolengruis
04	1,00	0,00 - 1,00	Zand	resten baksteen

05	1,00	0,04 - 0,80	Zand	resten baksteen
<i>Gedempte watergangen</i>				
20	3,00	1,00 - 1,20	Klei	zwak baksteenhoudend
<i>Overig terrein</i>				
07	2,00	0,00 - 1,00	Klei	resten baksteen, resten beton

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen. De aangetroffen bijmengingen met resten baksteen en resten beton worden (conform bijlage A4, NEN 5725) niet als asbestverdacht beschouwd. Gezien het type (baksteen- en beton)puin en het feit dat tijdens de monsterneming geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen, wordt asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv)/ Filterstelling	Deelmonsters	Motivatie	Analyse*
<i>(Voormalige) ondergrondse petroleumtank</i>				
MM01	2,00 - 2,50	01 (2,00 - 2,50) 02 (2,00 - 2,50)	Tankbed	Minerale olie + LU/ OS
M01-7	1,40 - 1,60	01 (1,40 - 1,60)	Steekbus	Vluchtige minerale olie, aromaten en naftaleen
M03-1	0,04 - 0,50	03 (0,04 - 0,50)	Vulpunt	Minerale olie + LU/ OS
M04-1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50)	Ontluchtingspunt	Minerale olie + LU/ OS
MM02	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 05 (0,80 - 1,00)	Leidingen	Minerale olie + LU/ OS
01-1-1	2,00 - 3,00	-	Grondwater	(Vluchtige) minerale olie, aromaten en naftaleen
<i>Gedempte watergangen</i>				
M20-3	1,00 - 1,20	20 (1,00 - 1,20)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond + LU/ OS
<i>Overig terrein</i>				
MM03	0,04 - 0,50	06 (0,08 - 0,50) 12 (0,04 - 0,30) 13 (0,04 - 0,50) 14 (0,04 - 0,30) 15 (0,04 - 0,50)	Bovengrond	Standaardpakket grond + LU/ OS
MM04	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,10 - 0,50)	Bovengrond	Standaardpakket grond + LU/ OS
MM05	0,50 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00)	Ondergrond	Standaardpakket grond + LU/ OS
06-1-1	2,00 - 3,00	-	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC)

Standaardpakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000  
 \* conform AS 3000:  
 LU: Lutum  
 OS: Organische stof  
 Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonster opgenomen.

### 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

#### Omgevingswet

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1 januari 2024). Deze toetsingstabel grond bevat de klasse Landbouw/natuur voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Voor de beoordeling van het grondwater wordt in afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaardes getoetst aan de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd). Deze waarden zijn gelijk aan de interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Omdat de BoToVa-toetsing grondwater nog niet is aangepast aan de Omgevingswet wordt voortsnog gebruik van de toetsingstabel

grondwater streefwaarde en interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

#### 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1 januari 2024) en indicatief aan de geconsolideerde versie Besluit bodemkwaliteit (geldend van 1 januari 2024) weergegeven. Het grondwater wordt in afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaarden getoetst aan de streefwaarden voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013.

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond, getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Motivatie	Licht verontreinigd (+Index) > LN	Sterk verontreinigd (+Index) > I	Indicatief aan Bbk
<i>(Voormalige) ondergrondse petroleumtank</i>					
MM01	2,00 - 2,50	Tankbed	-	-	Landbouw/natuur
M01-7	1,40 - 1,60	Steekbus	-	-	Landbouw/natuur
M03-1	0,04 - 0,50	Vulpunt	-	-	Landbouw/natuur
M04-1	0,00 - 0,50	Ontluchtingspunt	-	-	Landbouw/natuur
MM02	0,50 - 1,00	Leidingen	-	-	Landbouw/natuur
<i>Gedempte watergangen</i>					
M20-3	1,00 - 1,20	zwak baksteenhoudend	Zink (0,01) Lood (0,04)	-	Landbouw/natuur
<i>Overig terrein</i>					
MM03	0,04 - 0,50	Bovengrond	-	-	Landbouw/natuur
MM04	0,00 - 0,50	Bovengrond	Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,26)	-	Klasse industrie
MM05	0,50 - 1,50	Ondergrond	-	-	Landbouw/natuur

- : <= Landbouw/natuur  
> LN : > Landbouw/natuur  
> I : > Interventiewaarde  
Index : (GSSD - LN) / (I - LN)

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Interventiewaarde* (sterk verontreinigd)
<i>(Voormalige) ondergrondse petroleumtank</i>		
01	2,00 - 3,00	-
<i>Overig terrein</i>		
06	2,00 - 3,00	-

- : <= Interventiewaarde  
> I : > Interventiewaarde  
\* signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse is in juli 2024 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bodem tot een diepte van minimaal 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit afwisselend uit zand, klei en veen. In de bodem zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met baksteen, kolengruis en/of beton. De aangetroffen bijmengingen in de bodem worden (conform bijlage A4, NEN 5725) niet als asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

Het grondwater bevindt zich op 1,05 m-mv (peilbuis 01) en 0,72 m-mv (peilbuis 06) (opnamedatum 10 juli 2024).

#### (Voormalige) ondergrondse petroleumtank

De geanalyseerde grond(meng)monsters zijn niet verontreinigd met olieproduct (beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)). Indicatief voldoen alle geanalyseerde grond(meng)monsters aan Landbouw/natuur (samenstellingswaarden).

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 wordt de signaleringsparameter beoordeling (interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013) grondwatersanering niet overschreden.

De hypothese verdacht dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

#### Gedempte watergangen

Grondmonster M20-3 is licht verontreinigd met zink en lood. De interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) wordt niet overschreden.

De hypothese verdacht dient op basis van de analyseresultaten geaccepteerd te worden.

#### Overig terrein

Grondmengmonsters MM03 en MM05 zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Indicatief voldoen onderhavige grondmengmonsters aan Landbouw/natuur (samenstellingswaarden).

Grondmengmonster MM04 is licht verontreinigd met zink en lood. Indicatief voldoet onderhavige grondmengmonster aan Industrie (samenstellingswaarden).

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 06 wordt de signaleringsparameter beoordeling (interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013) grondwatersanering niet overschreden.

De hypothese onverdacht dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

### 5.2 Aanbevelingen

De aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de het indienen van omgevingsplanactiviteit voor een bouwwerk. Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden met het volgende:

In het onderhavige rapport is geen onderzoek naar PFAS en/of GenX gedaan. Voor toepassingen van grond buiten de gemeente gelden mogelijk andere beleidsregels, benodigde bewijsmiddelen en/of milieuhygiënische verklaringen (zoals een partijkeuring met AP04 onderzoek). Voldaan moet worden aan de geconsolideerde versie Besluit bodemkwaliteit (na inwerkingtreding Omgevingswet).



Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of sprake is van grond (kwaliteitsklasse Landbouw/natuur, Wonen of Industrie) ofwel een bouwstof gelden andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

**BIJLAGE 1<sup>a</sup>**

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond  
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

**Onderzoekslocatie**



Onderzoekslocatie : Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse  
Projectnummer : ANL-9119  
Bron : Topotijdreis.nl



Foto 1





Foto 2





Foto 3

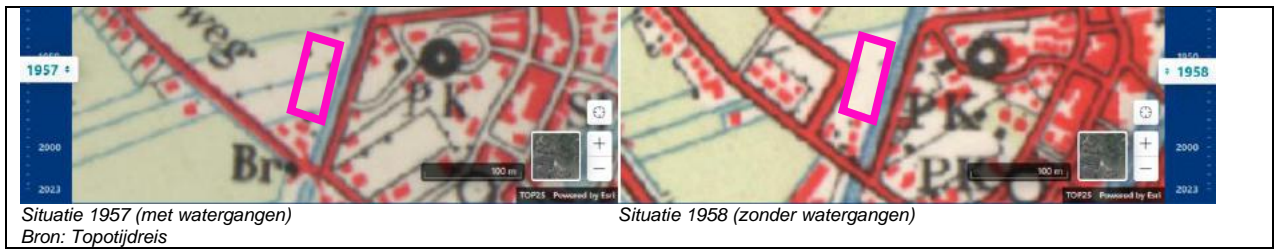




Foto 4

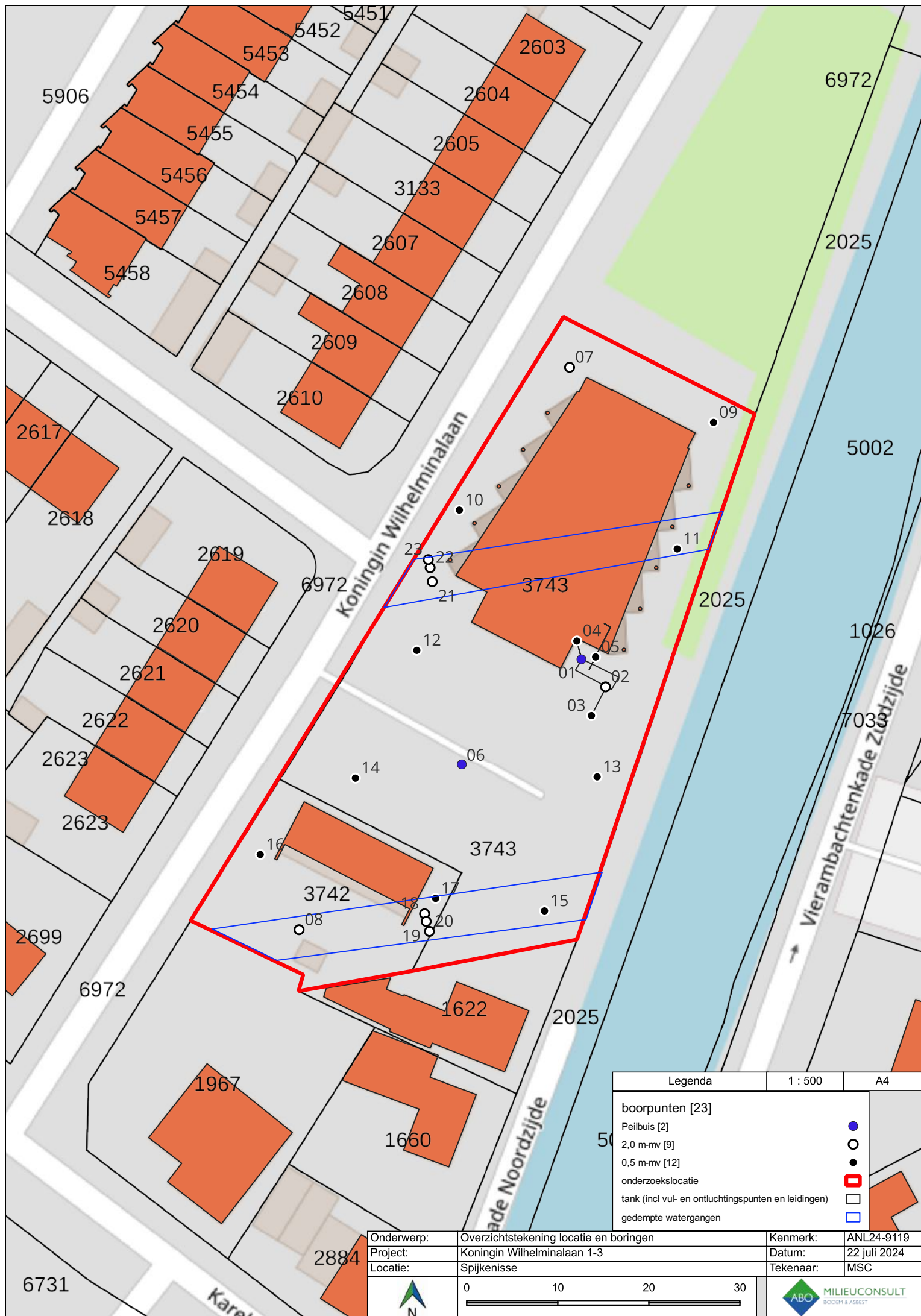


**BIJLAGE 1<sup>b</sup>**  
**Historische kaarten**



## **BIJLAGE 2**

### **Situatietekening onderzoekslocatie**



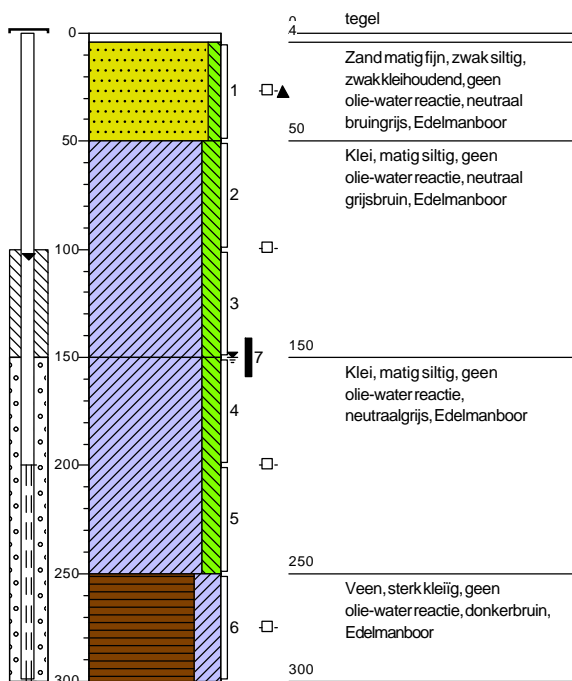
**BIJLAGE 3**  
**Boorprofielen**

## Boorprofielen

### Boring: 01

Datum: 3-7-2024  
Boormeester: T.P.C. van Gils

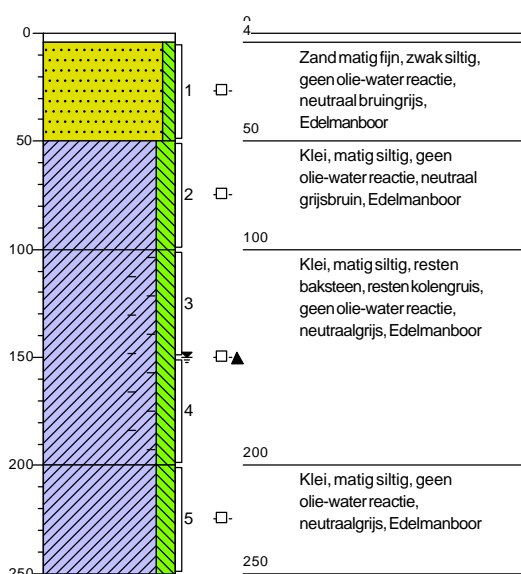
X: 81677,46  
Y: 429604,74



### Boring: 02

Datum: 3-7-2024

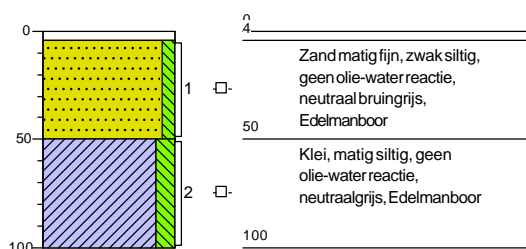
X: 81679,98  
Y: 429601,58



### Boring: 03

Datum: 3-7-2024

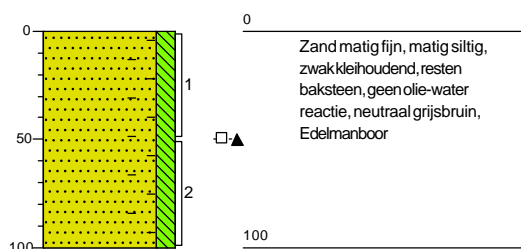
X: 81678,45  
Y: 429599,07



### Boring: 04

Datum: 3-7-2024

X: 81676,93  
Y: 429607,20



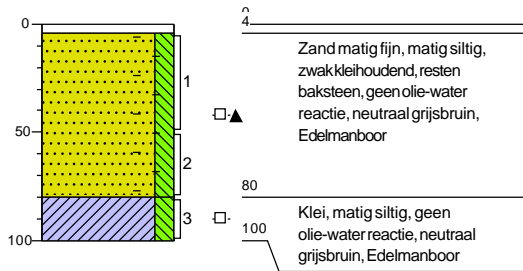


## Boorprofielen

### Boring: 05

Datum: 3-7-2024

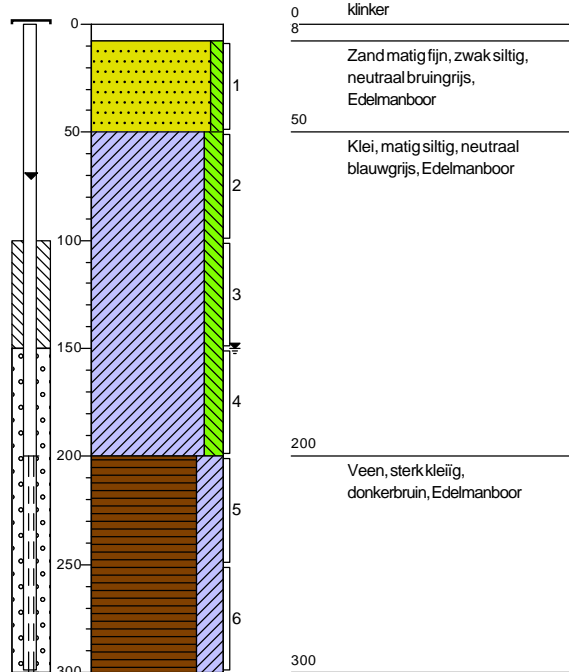
X: 81679,66  
Y: 429606,36



### Boring: 06

Datum: 3-7-2024  
Boormeester: T.P.C. van Gils

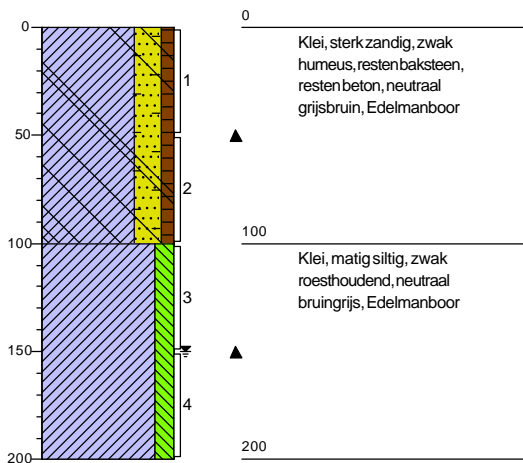
X: 81663,97  
Y: 429593,83



### Boring: 07

Datum: 3-7-2024

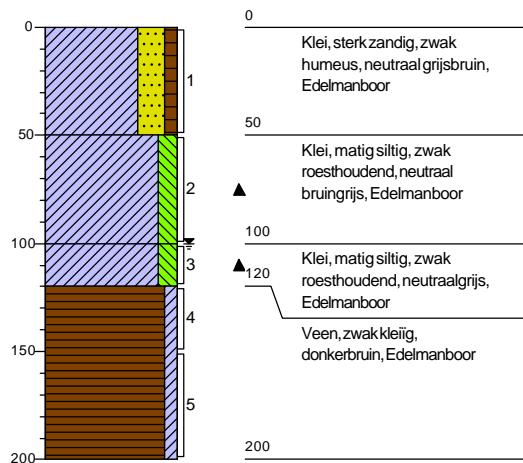
X: 81675,65  
Y: 429636,50



### Boring: 08

Datum: 3-7-2024

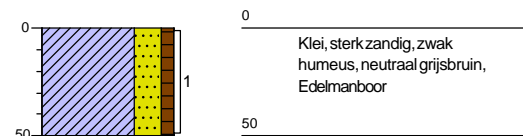
X: 81645,02  
Y: 429575,13



### Boring: 09

Datum: 3-7-2024

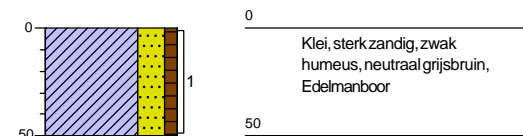
X: 81694,00  
Y: 429631,31



### Boring: 10

Datum: 3-7-2024

X: 81663,78  
Y: 429620,02

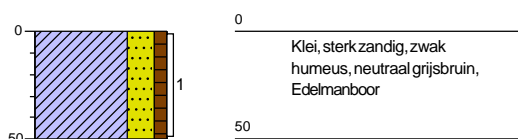


## Boorprofielen

### Boring: 11

Datum: 3-7-2024

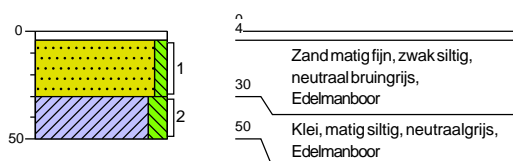
X: 81687,38  
Y: 429618,45



### Boring: 12

Datum: 3-7-2024

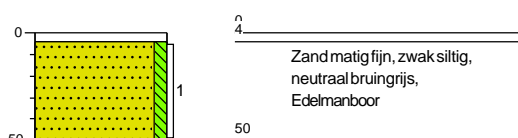
X: 81661,21  
Y: 429605,38



### Boring: 13

Datum: 3-7-2024

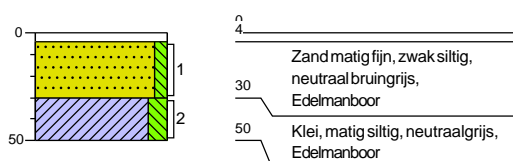
X: 81675,94  
Y: 429595,45



### Boring: 14

Datum: 3-7-2024

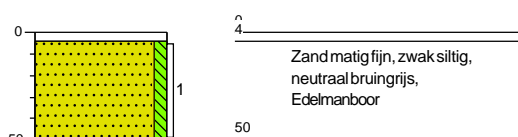
X: 81652,28  
Y: 429589,63



### Boring: 15

Datum: 3-7-2024

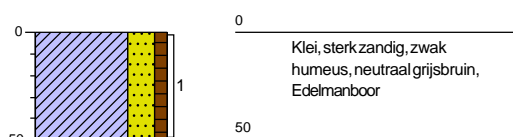
X: 81671,84  
Y: 429579,59



### Boring: 16

Datum: 3-7-2024

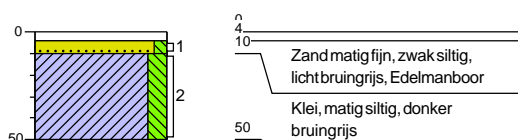
X: 81641,76  
Y: 429583,69



### Boring: 17

Datum: 3-7-2024

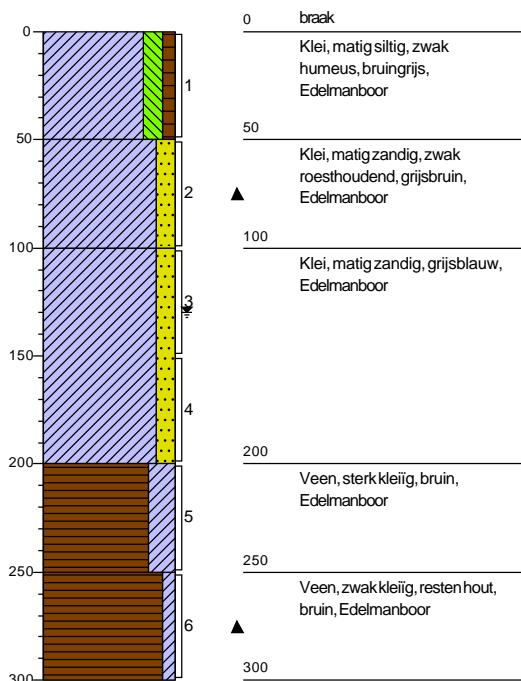
X: 81664,65  
Y: 429580,36



### Boring: 18

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

X: 81660,26  
Y: 429577,59

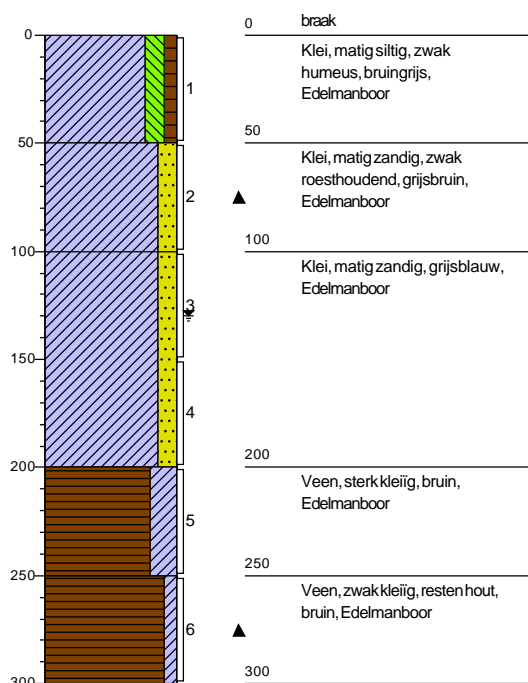


## Boorprofielen

### Boring: 19

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

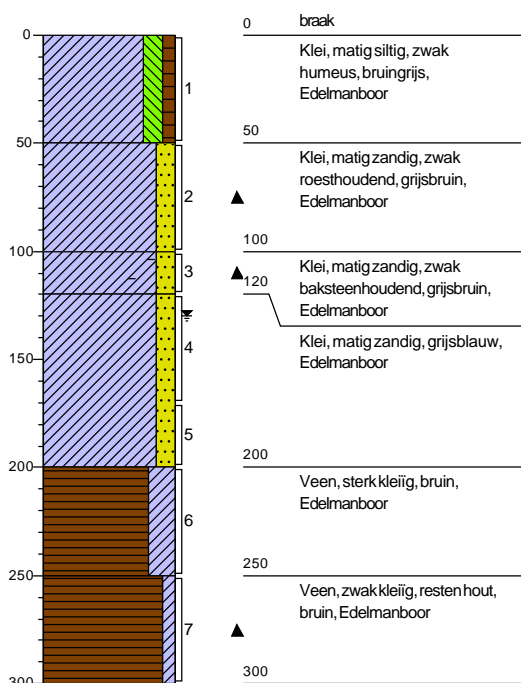
X: 81660,43  
Y: 429576,75



### Boring: 20

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

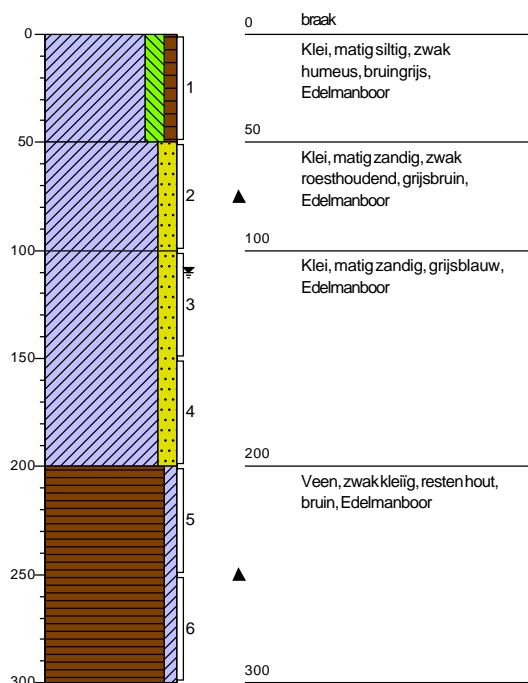
X: 81660,78  
Y: 429575,66



### Boring: 21

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

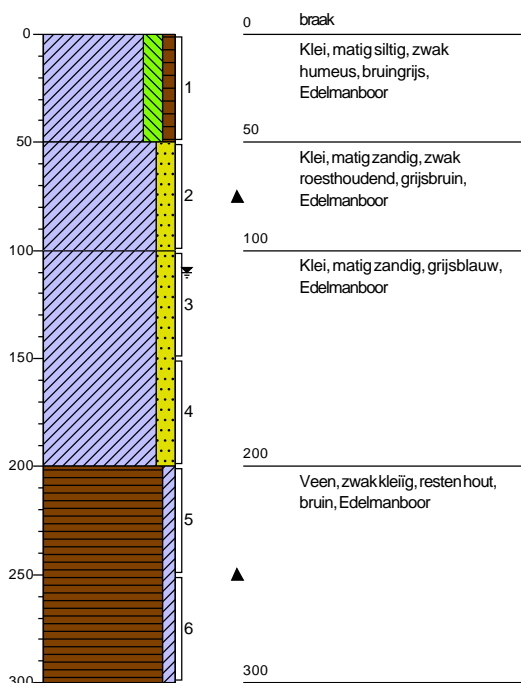
X: 81661,10  
Y: 429614,04



### Boring: 22

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

X: 81660,87  
Y: 429615,57

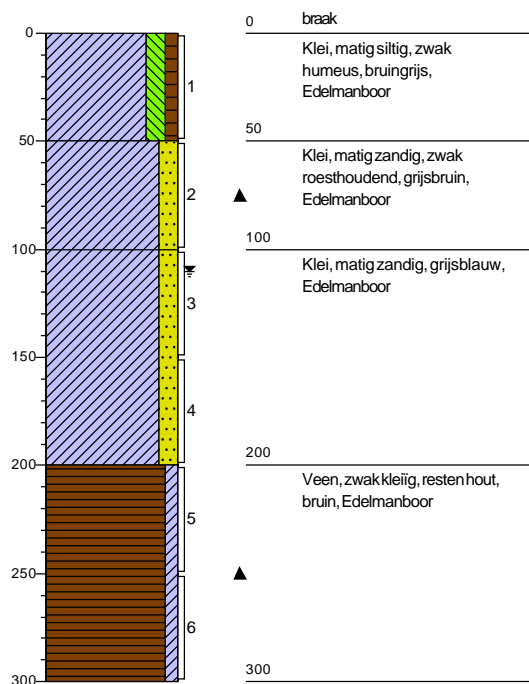


## Boorprofielen

**Boring: 23**

Datum: 19-7-2024  
Boormeester: C.A.P. Snoeren

X: 81660,66  
Y: 429616,45



## Legenda (conform NEN 5104)

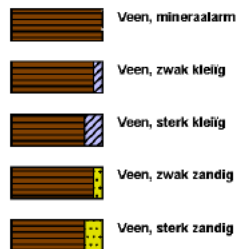
### grind



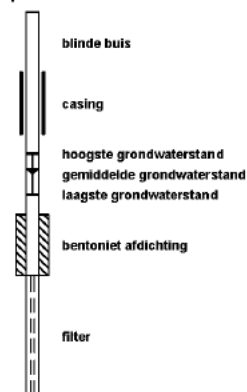
### zand



### veen



### peilbuis



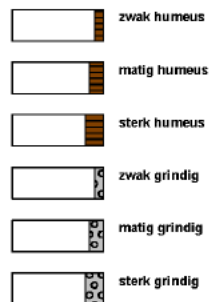
### klei



### leem



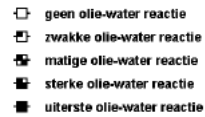
### overige toevoegingen



### geur



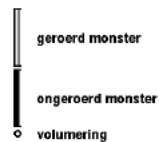
### olie



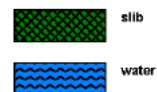
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**BIJLAGE 4**  
**Analysecertificaten**



ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Menno Schipper  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024087255/1
Uw project/verslagnummer	ANL24-9119
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spij
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jul-2024

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9119	Certificaatnummer/Versie	2024087255/1
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1	1-Startdatum analyse	04-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Jul-2024/14:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	62.9	70.4	90.0	90.7	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.8	<0.7	1.9	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	99	98	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.1	25.5	4.3	4.0	23.3
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
S Toluene	mg/kg ds		<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 <sup>1)</sup>			
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050			
<b>Minerale olie vluchtig</b>						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds		<2.0			
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds		<2.1			
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds		<4.1			
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds		<2.6			
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds		<6.7			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	10		<10	12	10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7		<5.0	7.9	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0		<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35		<35	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (200-250) 02 (200-250)	Grond (AS3000)	14311229
2	M01-7 01 (140-160)	Grond (AS3000)	14311230
3	M03-1 03 (4-50)	Grond (AS3000)	14311231
4	M04-1 04 (0-50)	Grond (AS3000)	14311232
5	MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 05 (80-100)	Grond (AS3000)	14311233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024087255/1**

Pagina 1/1

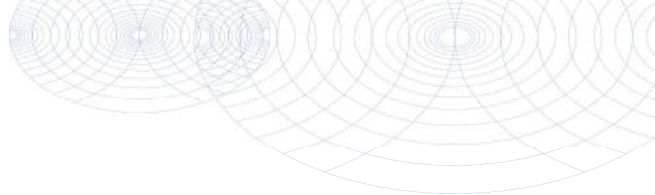
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14311229	MM01 01 (200-250) 02 (200-250)				
0536600549	02	200	250	03-Jul-2024	5
0536600943	01	200	250	03-Jul-2024	5
14311230	M01-7 01 (140-160)				
0550571721	01	140	160	03-Jul-2024	7
14311231	M03-1 03 (4-50)				
0536600526	03	4	50	03-Jul-2024	1
14311232	M04-1 04 (0-50)				
0536600556	04	0	50	03-Jul-2024	1
14311233	MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 05 (80-100)				
0536600545	03	50	100	03-Jul-2024	2
0536600851	02	50	100	03-Jul-2024	2
0536600555	05	80	100	03-Jul-2024	3
0536600543	01	50	100	03-Jul-2024	2

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024087255/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024087255/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
<b>Minerale olie vluchtig</b>			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Menno Schipper  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024087259/1
Uw project/verslagnummer	ANL24-9119
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spij
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jul-2024

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9119	Certificaatnummer/Versie	2024087259/1
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1	Startdatum analyse	04-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Jul-2024/13:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.7	82.1	79.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.8	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	14.2	19.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	58	67
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.3	8.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	22	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.11	0.087
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	18	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	55	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	98	71
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	21	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM03 06 (8-50) 12 (4-30) 13 (4-50) 14 (4-30) 15 (4-50)	Grond (AS3000)	14311242
2	MM04 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 17 (10-50)	Grond (AS3000)	14311243
3	MM05 02 (100-150) 07 (50-100)	Grond (AS3000)	14311244

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9119	Certificaatnummer/Versie	2024087259/1
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1	1-Startdatum analyse	04-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Jul-2024/13:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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	0.0014 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0071	0.0049 <sup>1)</sup>
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.4	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.54	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	3.1	0.054
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.0	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.56	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.74	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.84	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	12	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM03 06 (8-50) 12 (4-30) 13 (4-50) 14 (4-30) 15 (4-50)	Grond (AS3000)	14311242
2	MM04 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 17 (10-50)	Grond (AS3000)	14311243
3	MM05 02 (100-150) 07 (50-100)	Grond (AS3000)	14311244

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
Pr.coörd.



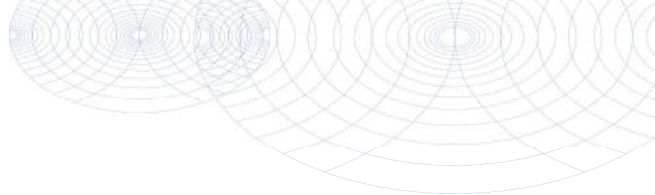
VA

TESTEN  
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024087259/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14311242	MM03 06 (8-50) 12 (4-30) 13 (4-50) 14 (4-30) 15 (4 -50)				
0536600663	15	4	50	03-Jul-2024	1
0536600669	14	4	30	03-Jul-2024	1
0536600550	12	4	30	03-Jul-2024	1
0536600658	13	4	50	03-Jul-2024	1
0536600648	06	8	50	03-Jul-2024	1
14311243	MM04 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0 -50) 17 (10-50)				
0536600651	17	10	50	03-Jul-2024	2
0536600654	16	0	50	03-Jul-2024	1
0536600661	10	0	50	03-Jul-2024	1
0536600546	11	0	50	03-Jul-2024	1
0536600679	09	0	50	03-Jul-2024	1
0536600530	08	0	50	03-Jul-2024	1
14311244	MM05 02 (100-150) 07 (50-100)				
0536600911	07	50	100	03-Jul-2024	2
0536600557	02	100	150	03-Jul-2024	3

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024087259/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024087259/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

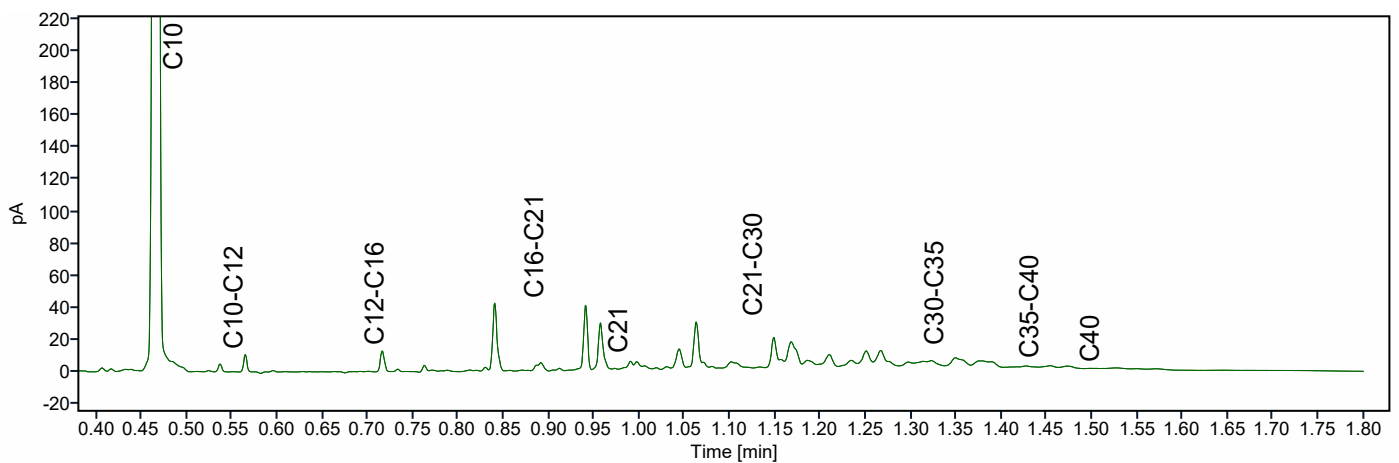
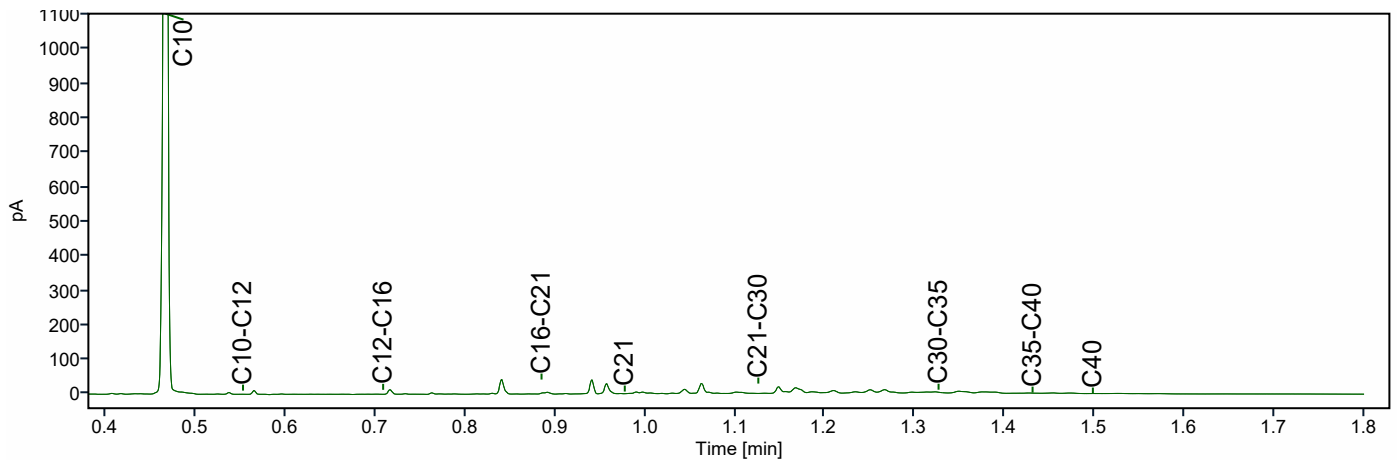
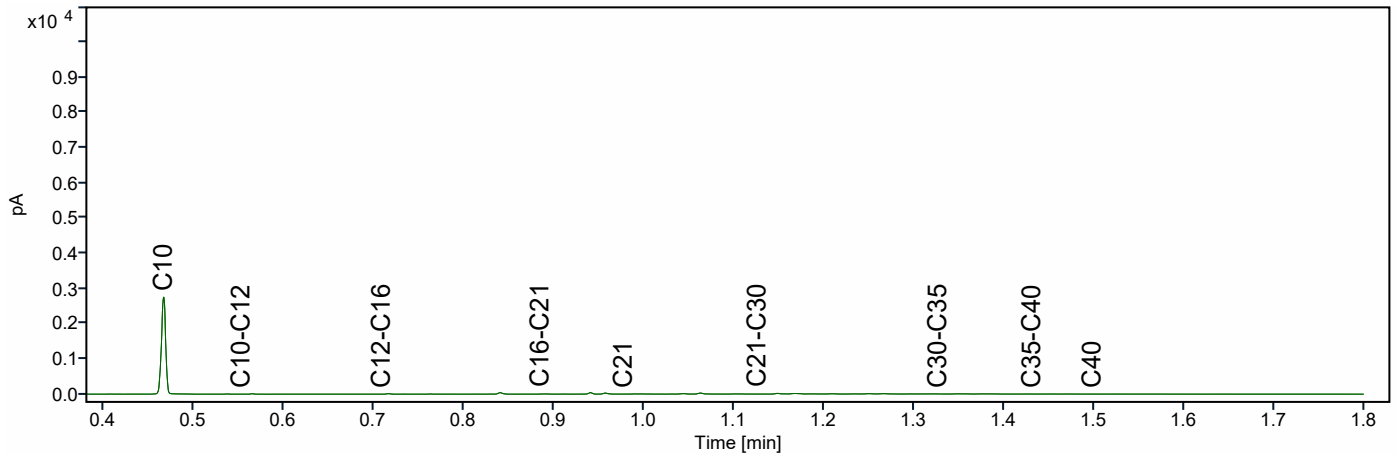
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14311243

Certificate no.: 2024087259

Sample description.: MM04 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0

V





ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Menno Schipper  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024094903/1
Uw project/verslagnummer	ANL24-9119
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spij
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-2024

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9119	Certificaatnummer/Versie	2024094903/1
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1	Startdatum analyse	22-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2024/15:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.7
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120
<b>Minerale olie</b>		
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	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M20-3 20 (100-120)	Grond (AS3000)	14336289

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9119	Certificaatnummer/Versie	2024094903/1
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1	1-Startdatum analyse	22-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2024/15:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M20-3 20 (100-120)	Grond (AS3000)	14336289

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024094903/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14336289	M20-3 20 (100-120)				
0536664730	20	100	120	19-Jul-2024	3

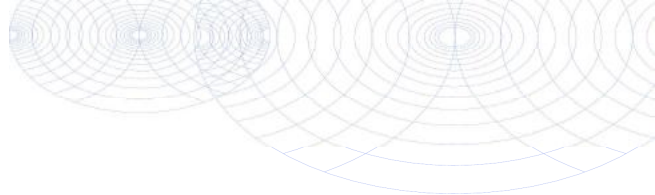


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024094903/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024094903/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



ABO Milieuconsult B.V.  
Menno Schipper  
Amundsenweg 29  
GOES  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 12-07-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-014207-01
Uw project/verslagnummer	ANL24-9119
Uw projectnaam	Wilhelminahof, Koningin Wilhelminalaan 1-3 te Spij
Opdrachtnummer	421-2024-014207
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	10-07-2024
Uw Monsternemer	T.P.C. van Gils
Startdatum analyse	10-07-2024
Datum einde analyse	12-07-2024
Validatiedatum	12-07-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
<i>pb 3110-3 &amp; NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Barium (Ba)	µg/L		150
S0 Cadmium (Cd)	µg/L		< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L		2,3
S0 Koper (Cu)	µg/L		< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L		< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L		< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L		2,7
S0 Nikkel (Ni)	µg/L		3,8
S0 Zink (Zn)	µg/L		21

<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L		< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02

<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 Dichloormethaan	µg/L		< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L		< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L		< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L		< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L		< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L		< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L		< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (200-300)	Grondwater AS3000	10-07-2024	421-2024-00041499
2	06-1-1 06 (200-300)	Grondwater AS3000	10-07-2024	421-2024-00041500

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-014207-01  
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		< 0,1
CKW (som)	µg/L		< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L		< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L		< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0,42
S0 Vinylchloride	µg/L		< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>			
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0,14
<b>Minerale olie vluchtig</b>			
<i>NEN-EN-ISO 16558-1</i>			
AC Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	< 20	
AC Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	< 30	
AC Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	< 50	
AC Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	< 30	
AC Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	< 80	
<b>Minerale olie</b>			
<i>pb. 3110-5</i>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (200-300)	Grondwater AS3000	10-07-2024	421-2024-00041499
2	06-1-1 06 (200-300)	Grondwater AS3000	10-07-2024	421-2024-00041500

Vrijgegeven door: JNY7

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)



BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-014207-01  
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-014207-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00041499	Uw Monsteromschrijving	01-1-1 01 (200-300)		
0680788789	01	200	300	10-07-2024	0680788789
0680788801	01	200	300	10-07-2024	0680788801
Ons Monsternr.	421-2024-00041500	Uw Monsteromschrijving	06-1-1 06 (200-300)		
0680788806	06	200	300	10-07-2024	0680788806
0680788807	06	200	300	10-07-2024	0680788807
0801170355	06	200	300	10-07-2024	0801170355U

## **BIJLAGE 5**

### **Toetsingstabellen grond en grondwater**

**Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)**

Grondmonster		MM01		M03-1		M04-1	
Boring(en)		01, 02		03		04	
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50		0,04 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,90		0,70		1,90	
Lutum	% ds	22,1		4,30		4,00	
Monsterconclusie		Voldoet aan Interventiewaarde		Voldoet aan Interventiewaarde		Voldoet aan Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
			Index		Index		Index
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		99		98	
Droge stof	% m/m	62,9	62,9	90,0	90,0	90,7	90,7
Lutum	%	22,1		4,3		4,0	
Organische stof (humus)	%	2,9		<0,7		1,9	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,2 <sup>(6)</sup>	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84 -0,02	<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	34 <sup>(6)</sup>	<10	35 <sup>(6)</sup>	12	60 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	33,4 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	7,9	39,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,9 <sup>(6)</sup>	<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>	<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 >LN : > Landbouw/natuur  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - LN) / (I - LN)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)**

Grondmonster		MM02	
Boring(en)		01, 02, 03, 05	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	2,90	
Lutum	% ds	23,3	
Monsterconclusie		Voldoet aan Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD
			Index
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	95	
Droge stof	% m/m	77,9	77,9
Lutum	%	23,3	
Organische stof (humus)	%	2,9	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,2 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	34 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	17,6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,9 <sup>(6)</sup>

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 >LN : > Landbouw/natuur  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -



Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Grondmonster		M01-7		
Boring(en)		01		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60		
Humus	% ds	3,80		
Lutum	% ds	25,5		
Monsterconclusie		Voldoet aan Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,092	-0,12
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,092	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,092	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,18	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,092	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,092	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,46 <sup>(2)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94		
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds	<6,7	12,3 <sup>(6)</sup>	
Droge stof	% m/m	70,4	70,4	
Lutum	%	25,5		
Organische stof (humus)	%	3,8		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	4,8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	7,6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	3,9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds	<2,0	3,7 <sup>(6)</sup>	

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 >LN : > Landbouw/natuur  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Boring(en)		06, 12, 13, 14, 15			08, 09, 10, 11, 16, 17			02, 07		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			3,80			2,80		
Lutum	% ds	2,90			14,20			19,70		
Monsterconclusie		Voldoet aan Interventiewaarde			Voldoet aan Interventiewaarde			Voldoet aan Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	7,3	11,0	-0,02	8,5	10,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,6	-0,42	18	26	-0,14	24	28	-0,1
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	22	31	-0,06	16	20	-0,13
Zink	mg/kg ds	48	109	-0,05	98	140	-0	71	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,37	0,50	-0,01	0,20	0,26	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		58	89 <sup>(6)</sup>		67	81 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,063	0,089	-0	0,11	0,13	-0	0,087	0,097	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	55	69	0,04	35	41	-0,02
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,54	0,54		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,4	2,4		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		3,1	3,1		0,054	0,054	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,0	1,0		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,2	1,2		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,1	1,1		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,56	0,56		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,84	0,84		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,74	0,74		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		11,52	0,26		0,37	-0,03
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,019	-0		<0,018	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0037		<0,0010	<0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0017	0,0045		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0032		<0,0010	<0,0025	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			95			96		
Droge stof	% m/m	87,7	87,7		82,1	82,1		79,6	79,6	
Lutum	%	2,9			14,2			19,7		
Organische stof (humus)	%	<0,7			3,8			2,8		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>		<3,0	5,5 <sup>(6)</sup>		<3,0	7,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	48	126	-0,01	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	9,2 <sup>(6)</sup>		<5,0	12,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		11	29 <sup>(6)</sup>		<5,0	12,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 <sup>(6)</sup>		21	55 <sup>(6)</sup>		<10	25 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		10	26 <sup>(6)</sup>		5,5	19,6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>		<7,0	12,9 <sup>(6)</sup>		<7,0	17,5 <sup>(6)</sup>	

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 >LN : > Landbouw/natuur  
 8.88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Grondmonster		M20-3		
Boring(en)		20		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20		
Humus	% ds	3,00		
Lutum	% ds	19,70		
Monsterconclusie		Voldoet aan Interventiewaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Kobalt	mg/kg ds	8,8	10,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	25	29	-0,09
Koper	mg/kg ds	25	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	120	148	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,47	-0,01
Barium	mg/kg ds	75	90 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,12	-0
Lood	mg/kg ds	60	70	0,04
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,46	-0
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
Droge stof	% m/m	78,4	78,4	
Lutum	%	19,7		
Organische stof (humus)	%	3,0		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	11,7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	11,7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	23 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	17,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,3 <sup>(6)</sup>	

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 >LN : > Landbouw/natuur  
 8.88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

Grondmonster		MM01	M03-1	M04-1
Humus (% ds)		2,90	0,70	1,90
Lutum (% ds)		22,1	4,30	4,00
Bodemklasse monster		Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	zwak kleihoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
				<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	98
Droge stof	% m/m	62,9	62,9	90,0
Lutum	%	22,1	4,3	4,0
Organische stof (humus)	%	2,9	<0,7	1,9
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,2 <sup>(6)</sup>	<3,0
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	<5,0
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	<5,0
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	34 <sup>(6)</sup>	12
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	33,4 <sup>(6)</sup>	7,9
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,9 <sup>(6)</sup>	<7,0

8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

Grondmonster		MM02
Humus (% ds)		2,90
Lutum (% ds)		23,3
Bodemklasse monster		Klasse landbouw/natuur
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei
		<b>Meetw</b>
		<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>		
Gloeirest	% (m/m) ds	95
Droge stof	% m/m	77,9
Lutum	%	23,3
Organische stof (humus)	%	2,9
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35
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	10
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0

8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

Grondmonster		M01-7	
Humus (% ds)		3,80	
Lutum (% ds)		25,5	
Bodemklasse monster		Klasse landbouw/natuur	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 <sup>(2)</sup>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,092
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,092
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,092
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,050	<0,092
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,092
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,46 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	94	
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds	<6,7	12,3 <sup>(6)</sup>
Droge stof	% m/m	70,4	70,4
Lutum	%	25,5	
Organische stof (humus)	%	3,8	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	4,8 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	7,6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	3,9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds	<2,0	3,7 <sup>(6)</sup>

8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Grondmonster		MM03	MM04	MM05
Humus (% ds)		0,70	3,80	2,80
Lutum (% ds)		2,90	14,20	19,70
Bodemklasse monster		Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur
Zintuiglijke bijmengingen				resten baksteen, resten beton, resten kolengruis, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
<b>METALEN</b>				
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	7,3 11,0 8,5 10,2
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,6	18 26 24 28
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	22 31 16 20
Zink	mg/kg ds	48 109	98 140	71 88
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,37 0,50 0,20 0,26
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>	58 89 <sup>(6)</sup> 67 81 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	0,063	0,089	0,11 0,13 0,087 0,097
Lood	mg/kg ds	11 17	55 69	35 41
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,54 0,54 <0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,4 2,4 <0,050 <0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,1 3,1 0,054 0,054
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,0 1,0 <0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,2 1,2 <0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,1 1,1 <0,050 <0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,56 0,56 <0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,84 0,84 <0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,74 0,74 <0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	11,52	0,37
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,019	<0,018
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0018 <0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0018 <0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0018 <0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0018 <0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0014 0,0037 <0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0017 0,0045 <0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0012 0,0032 <0,0010 <0,0025
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	96
Droge stof	% m/m	87,7 87,7	82,1 82,1	79,6 79,6
Lutum	%	2,9	14,2	19,7
Organische stof (humus)	%	<0,7	3,8	2,8
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0 10,5 <sup>(6)</sup>	<3,0 5,5 <sup>(6)</sup>	<3,0 7,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	48 126	<35 <88
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0 9,2 <sup>(6)</sup>	<5,0 12,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0 17,5 <sup>(6)</sup>	11 29 <sup>(6)</sup>	<5,0 12,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10 35 <sup>(6)</sup>	21 55 <sup>(6)</sup>	<10 25 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0 17,5 <sup>(6)</sup>	10 26 <sup>(6)</sup>	5,5 19,6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0 24,5 <sup>(6)</sup>	<7,0 12,9 <sup>(6)</sup>	<7,0 17,5 <sup>(6)</sup>

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : Matig verontreinigd  
 8,88 : Sterk verontreinigd  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Grondmonster		M20-3	
Humus (% ds)		3,00	
Lutum (% ds)		19,70	
Bodemklasse monster		Klasse landbouw/natuur	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	
Grondsoort		Klei	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Kobalt	mg/kg ds	8,8	10,5
Nikkel	mg/kg ds	25	29
Koper	mg/kg ds	25	31
Zink	mg/kg ds	120	148
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,47
Barium	mg/kg ds	75	90 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,12
Lood	mg/kg ds	60	70
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,46
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	
Droge stof	% m/m	78,4	78,4
Lutum	%	19,7	
Organische stof (humus)	%	3,0	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	7,0 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	11,7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	11,7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	23 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	17,0 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	16,3 <sup>(6)</sup>

8,88 : <= Landbouw/natuur  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : Matig verontreinigd  
 8,88 : Sterk verontreinigd  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -



Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		06-1-1			
Datum		10-7-2024		10-7-2024			
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00			
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Kobalt	µg/l				2,3	2,3	-0,22
Nikkel	µg/l				3,8	3,8	-0,19
Koper	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l				21	21	-0,06
Molybdeen	µg/l				2,7	2,7	-0,01
Cadmium	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l				150	150	0,17
Kwik	µg/l				<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23
<b>PAK</b>							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,2	0,2	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 <sup>(2,14)</sup>			0,83 <sup>(2,14)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
CKW (som)	µg/l				<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
<b>OVERIG</b>							
Minerale olie C5-C10	µg/l	<80	56 <sup>(6)</sup>				
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<30	21 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<50	35 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C6 - C8	µg/l	<30	21 <sup>(6)</sup>				
Minerale olie C5-C6	µg/l	<20	14 <sup>(6)</sup>				

8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**BIJLAGE 6**  
**Toetsingskader (Omgevingswet)**

## BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Omgevingswet

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1 januari 2024). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van toetsing met BoToVa-gevalideerde software. Deze toetsingstabel bevat de klasse Landbouw/natuur voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- LN-waarde: Klasse Landbouw/natuur; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

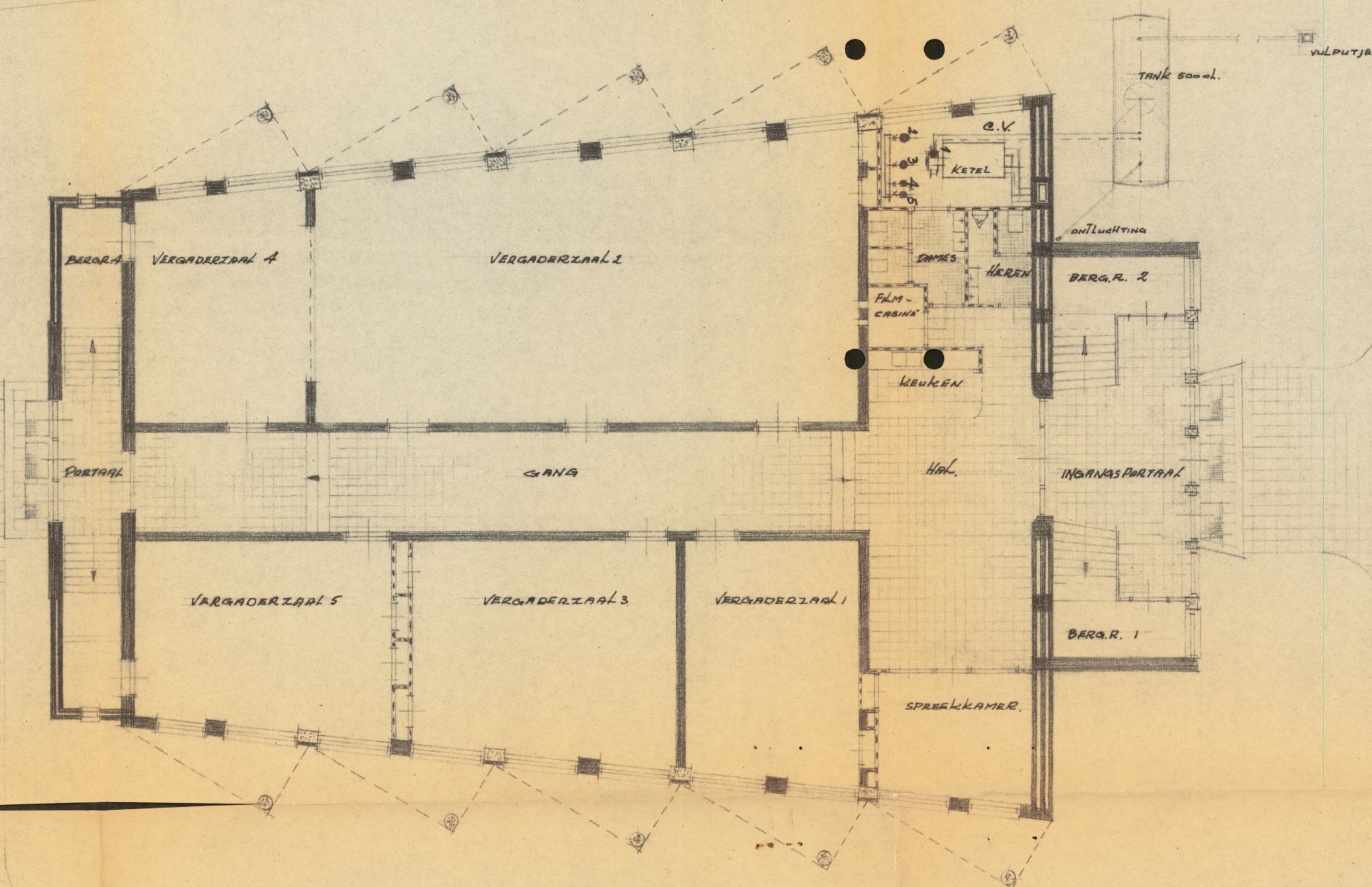
De klasse Landbouw/natuur en interventiewaarde (LN- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de klasse Landbouw/natuur voor diverse parameters lager ligt dan de standaard klasse Landbouw/natuur - waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde- klasse Landbouw/natuur waarde) en de (interventiewaarde- klasse Landbouw/natuur waarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt en licht verontreinigd is. Een index tussen de 0,5 en 1,0 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1,0 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt en sterk verontreinigd is. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de klasse Landbouw/natuur waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007).

In afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaardes is voor het grondwater getoetst aan de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd). Deze waarden zijn gelijk aan de interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Omdat de BoToVa-toetsing grondwater nog niet is geüpdatet aan de Omgevingswet wordt vooralsnog gebruik van de toetsingstabel grondwater streefwaarde en interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2013.

**BIJLAGE 7**  
**Vooronderzoek**





VIER AMBACHTEN BOEZEM.

PRINSES WILHELMINA LAAN

KARL DOORMAN STRAAT

SITUATIE 1:500

NO	BENAMING	P.k.
1	OLIE BRANDER	0,25
2	MOTOR KLEP	0,06
3	"	0,06
4	CIRCULATIE POMP	0,1
5	"	0,04
TOTAAL AANTAL P.K.'S		0,51

Behoort bij besluit van Burg. en Weth.  
van 21 MEI 1963 nr. 442  
Mij bekend,  
De secretaris,

*[Handwritten signature]*

TEKENING BEHORENDE BIJ HET VERZOEK OM VERGUNNING, INGEVOLGE DE HINDERWET, VOOR EEN DOOR ELECTROMOTOREN AANGEDREVEN CENTRALE VERWARMINGS INSTALLATIE VAN HET KERKGEBOUW DER GEREFORMEERDE KERK, AAN DE PRINSES WILHELMINALAAN TE SPIJKENISSE. KAD. BEKEND ONDER SECTIE E NO 2328  
AANVRAGER: DE RAAD VAN DE GEREFORMEERDE KERK TE SPIJKENISSE ZWALUWSTRAAT 2.



# Omgeving in kaart

## Rapport



**Datum afdruk: 07-05-2024**

Wilt u dit rapport bewaren dan kunt u het opslaan als pdf. Ga naar 'Afdrukken' in de browser en kies voor 'Opslaan als pdf'.

### Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

#### Bodem informatie

- ☒ (Ondergrondse) tanks
- ☒ Onderzoekslocaties

#### Vergunningen / Meldingen

- ☒ Vergunningen (definitief)
- ☒ Meldingen

## (Ondergrondse) tanks



### Ondergrondse tank

<b>Adres</b>	Ondergrondse tank Koningin wilhelminalaan 1
--------------	--

## Opslagtanks

Soort tank, teller:0	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringsdatum	Saneringswijze
Ondergrondse tank	Huisbrandolie	5000	01-01-1962		

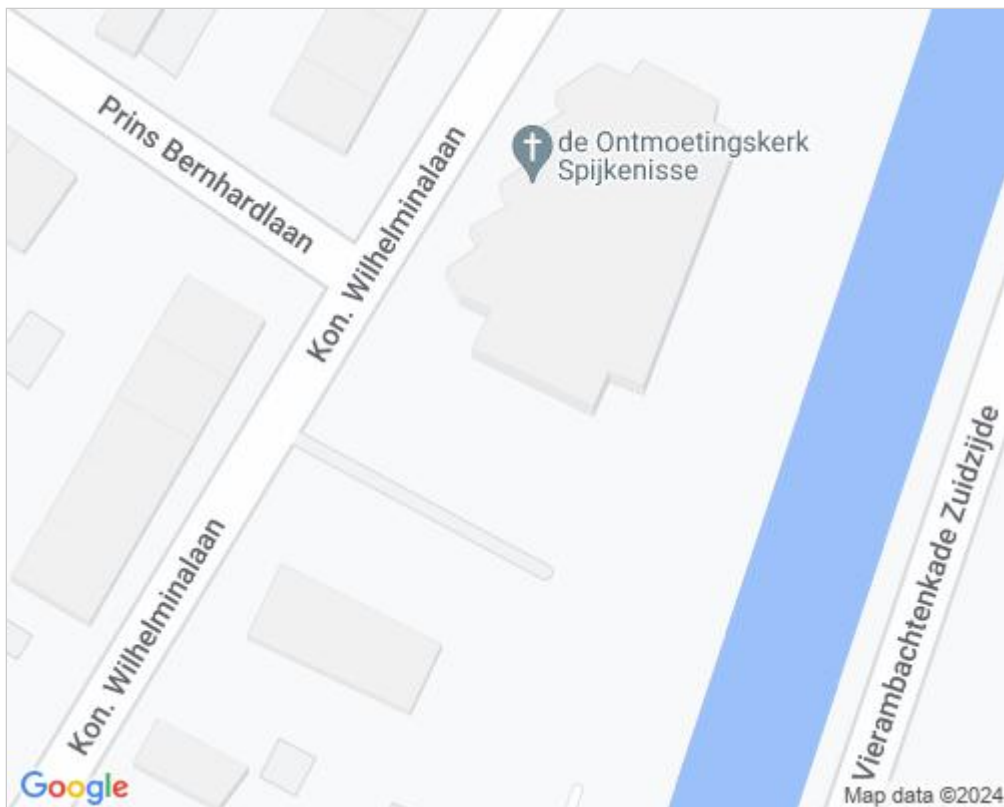
## Onderzoekslocaties



Geen data gevonden voor onderzoekslocaties

## Vergunningen (definitief)

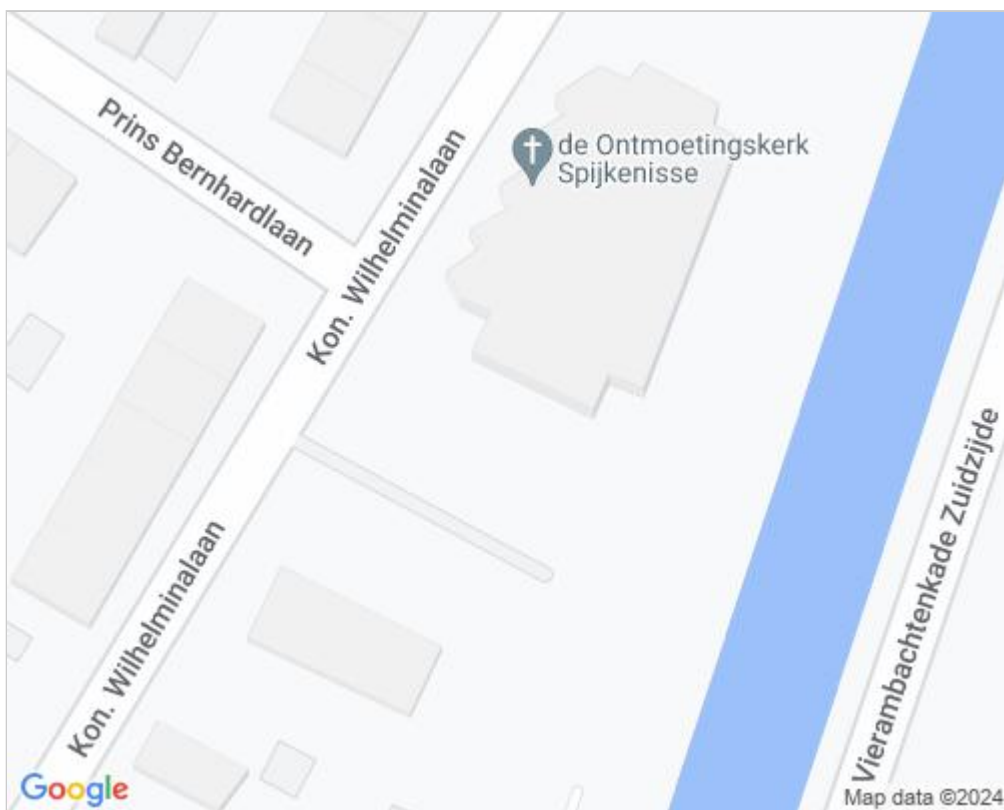




Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

---

## Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



**Bezoek-/postadres:**

Archeologie Rotterdam (BOOR)

Ceintuurbaan 213b

3051 KC Rotterdam

**Website:** [www.rotterdam.nl/archeologie](http://www.rotterdam.nl/archeologie)

**Van:** mw. dr. A.V. Schoonhoven

**Telefoon:** 06 - 19 30 08 43

**E-mail:** [av.schoonhoven@rotterdam.nl](mailto:av.schoonhoven@rotterdam.nl)

**Ons kenmerk:** AS24/08891-24/0022375

**Datum:** 11 september 2024

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Gemeente Nissewaard

t.a.v. de heer M. Jonker

Postbus 25

3200 AA SPIJKENISSE

Geachte heer Jonker,

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de eventuele noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van de Ontmoetingskerk aan de Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse in de gemeente Nissewaard beoordeeld. Aan de hand van de beoordeling is onderstaand advies opgesteld.

*Advies*

Archeologie Rotterdam ziet naar aanleiding van de voorgelegde plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie en adviseert de gemeente dan ook om af te zien van een dergelijk onderzoek. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening dient te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 melding te maken bij Onze Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In de praktijk is het eenvoudiger om dit bij de bevoegde overheid, de gemeente Nissewaard, te doen.

*Onderbouwing*

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Conform het bestemmingsplan 'Centrum 2012' (2013) dat is opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Nissewaard (2024) geldt voor de locatie een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden (inclusief heien) die dieper reiken dan 0,8 meter beneden maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter (dubbelbestemming Waarde Archeologie 2; <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>).

De grondroerende werkzaamheden bestaan uit de transformatie van de Ontmoetingskerk en de bijbehorende pastorie aan de Koningin Wilhelminalaan 1 en 3. De kerk zal plaats gaan bieden aan achttien appartementen. De huidige pastorie zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met in totaal tien appartementen.

Op de locatie van de kerk wordt de bodem vrijwel niet geroerd. Op de locatie van de nieuwbouw wordt voor de fundering 0,9-1,0 meter gegraven, Daaronder komen de heipalen. De ontgraving raakt alleen de verstoorde toplaag en de bovenste decimeters van het laatmiddeleeuwse overstromingsdek (dit is gecontroleerd aan de hand van milieuboringen). De heipalen raken



mogelijk aanwezige archeologische waarden op diepere niveaus. Het heipalenplan zal echter bij dit type bouw niet intensief zijn. De kans is klein dat door het heien archeologische waarden in die mate worden verstoord dat eventueel toekomstig onderzoek niet meer mogelijk is. In verband hiermee wordt een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk geacht.

Bij eventuele wijzigingen in het bouw- en/of aanlegplan kan een archeologisch vooronderzoek alsnog nodig zijn en dient het opnieuw ter beoordeling te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Nissewaard.

Met vriendelijke groet,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN  
(voor deze)

dr. A. Carmiggelt  
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)





Eco Reest

# Koningin Wilhelminalaan 1- 3 te Spijkenisse

Nader inventariserend onderzoek vleermuizen

Projectnummer: 250405



# Rapport

KANTOOR ALMERE  
T 036 8200397

KANTOOR BREDA  
T 0113 362280

KANTOOR GOES  
T 0113 362280

KANTOOR GRONINGEN  
T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN  
T 0528 373982

---

project	Nader inventariserend onderzoek vleermuizen Koningin Wilhelminalaan 1- 3 Spijkenisse	projectnummer 250405
---------	--	----------------------

versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen
	1.0	8 december 2025	Vigerende versie

auteur	C.J. Robben (Carmen)
controle en vrijgave	K.E. Harmsen (Kevin)

paraaf



opdrachtgever	KuiperCompagnons B.V. Van Nelleweg 3042 3044 BC ROTTERDAM
contactpersoon	F. van Avezaath

---

## DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een nader inventariserend onderzoek vleermuizen dat is uitgevoerd ter plaatse van Koningin Wilhelminalaan 1- 3 te Spijkenisse, in opdracht van KuiperCompagnons B.V.. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. De gebruikte foto's zijn afkomstig van Eco Reest, tenzij anders vermeld.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2025 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2025 Nader inventariserend onderzoek Koningin Wilhelminalaan 1- 3 te Spijkenisse, 250405, d.d. 8 december 2025

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel .....	4
1.2	Kwaliteitsborging .....	4
1.3	Wettelijk kader .....	4
1.3.1	Bescherming soorten van de Habitatrichtlijn en verdragen Bern en Bonn.....	5
1.4	Leeswijzer .....	5
<b>2.</b>	<b>Plangebied en voorgenomen werkzaamheden .....</b>	<b>6</b>
2.1	Beschrijving plangebied .....	6
2.2	Voorgenomen werkzaamheden en planning.....	7
<b>3.</b>	<b>Onderzoeksopzet .....</b>	<b>8</b>
3.1	Vleermuizen .....	8
<b>4.</b>	<b>Resultaten van het inventariserende onderzoek .....</b>	<b>9</b>
4.1	Vleermuizen .....	9
4.1.1	Verblijfplaatsen.....	9
4.1.2	Foerageergebied.....	11
4.1.3	Vliegroutes .....	11
<b>5.</b>	<b>Functie van het plangebied en effectbeoordeling.....</b>	<b>12</b>
5.1	Vleermuizen .....	12
5.1.1	Conclusie effectbeoordeling vleermuizen.....	12
<b>6.</b>	<b>Juridische vervolgstappen .....</b>	<b>13</b>
6.1	Vergunning.....	13
6.2	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	13
6.2.1	Ecologische begeleiding .....	14
6.2.2	Bescherming vogels tijdens het broedseizoen .....	14
6.3	Zorgplicht .....	14
6.4	Conclusies .....	14
6.5	Verantwoording.....	15
	<b>Geraadpleegde bronnen.....</b>	<b>16</b>

## 1. Inleiding





In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek en het wettelijk kader.

### 1.1 Aanleiding en doel

KuiperCompagnons B.V. is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. In dat kader is door ABO-Milieuconsult een quickscan uitgevoerd (rapportnummer ANL24-9119, datum 30 juli 2024). Hieruit is naar voren gekomen dat de locatie geschikt is voor verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis. Voor overige beschermde soorten is er geen potentie aanwezig in het plangebied en worden zodoende niet nader besproken in dit rapport.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat zich verblijfplaatsen van één of meerdere beschermde soorten op de locatie bevinden is Eco Reest BV gevraagd nader inventariserend onderzoek uit te voeren naar vleermuizen ter plaatse van Koningin Wilhelminalaan 1- 3 te Spijkenisse.

Doel van het nader onderzoek is tweeledig:

1. Er wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het plangebied deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van:
  -  Gewone dwergvleermuis;
  -  Ruige dwergvleermuis;
  -  Laatvlieger;
  -  Meervleermuis.
2. Daarnaast wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Omgevingswet (Ow) tot gevolg hebben.

### 1.2 Kwaliteitsborging

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van ecologie, bodem en asbest.

Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de vergunningen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot de Omgevingswet.

### 1.3 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Omgevingswet (Ow) van toepassing. De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. Daarnaast zijn ook bijzondere natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant. De volledige wetstekst is hier te vinden: <https://wetten.overheid.nl>. De regels voor natuur zijn (voornamelijk) uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefgebied (Bal) en het Besluit kwaliteit leefgebied (Bkl).

### 1.3.1 *Bescherming soorten van de Habitatrichtlijn en verdragen Bern en Bonn*

De vleermuis is een beschermde inheemse soort als bedoeld in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn en is zodoende beschermd op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g van de Ow.

- ✂ Op grond van artikel 11.46.1 lid a van het Bal is het verboden om soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, Bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels, opzettelijk in hun natuurlijk verspreidingsgebied te doden of te vangen.
- ✂ Op grond van artikel 11.46.1 lid b van het Bal is het verboden om dieren als bedoeld in lid a opzettelijk te verstoren.
- ✂ Op grond van artikel 11.46.1 lid d van het Bal is het verboden om de voorplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in lid a te beschadigen of te vernielen.

Onder voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen als bedoeld in artikel 11.46.1 lid d van het Bal vallen niet alleen de kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven en winterverblijven maar ook die delen van de ecologisch functionele leefomgeving die noodzakelijk zijn voor het functioneren van de verschillende verblijfplaatsen. Dit houdt in dat essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden onder de reikwijdte van de bescherming van de verblijfplaatsen vallen.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied besproken. Hoofdstuk 3 bevat een onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De effectbeoordeling van de resultaten staat in hoofdstuk 5. Besloten wordt met hoofdstuk 6, waarin besproken wordt welke juridische vervolgstappen aan de orde zijn voor het project.

## 2. Plangebied en voorgenomen werkzaamheden

In dit hoofdstuk zijn het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden binnen het plangebied beschreven.

### 2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de Provincie Zuid-Holland ten zuidwesten van Rotterdam. Het plangebied bestaat uit twee gebouwen waaronder een woning en een ontmoetingskerk. Beide gebouwen hebben bakstenen gevels waarbij het dak van de kerk bestaat uit dakpannen en het dak van de woning uit dakleer. De gevels van de kerk bestaan grotendeels uit hoge ramen die over de gehele lengte van het gebouw doorlopen. Rondom de gebouwen is bestrating aanwezig met klinkers. De groene elementen bestaan uit tuinbeplantingen, verruigde vegetatie in de tuin van de woning en rondom de kerk een watergang aan de oostzijde.

In figuur 2.1 is de locatie weergegeven.

Figuren 2.2 en 2.3 geven een impressie van het plangebied.



Figuur 2.1 Kaart onderzoekslocatie, projectgebied is rood omlijnd.





Figuur 2.2 Vooraanzicht en zijaanzicht ontmoetingskerk (bron: ABO-Milieuconsult).



Figuur 2.3 Vooraanzicht en achteraanzicht woning (bron: ABO-Milieuconsult).

## 2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning

In het plangebied wordt de ontmoetingskerk omgebouwd naar diverse appartementen. De constructie van de kerk wordt behouden, maar de gevels worden verbouwd zodat de appartementen een balkon krijgen. De woning naast de ontmoetingskerk wordt gesloopt ten behoeve van nieuwbouwappartementen.



### 3. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk zijn de methoden van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

#### 3.1 Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit de meest recente versie van het Vleermuisprotocol (versie 2021, geactualiseerd voor meervleermuis). Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van zeven bezoeken, in de periode van mei tot en met september (zie tabel 3.1). De verschillende onderzoeksrondes hebben als doel de verschillende type verblijfplaatsen (kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven, (massa)winterverblijven, satelliet verblijfplaatsen) die vleermuizen door het jaar heen gebruiken in beeld te brengen. Tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook relevante aspecten van de ecologisch functionele leefomgeving onderzocht, namelijk vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek is gericht op de volgende soorten:

- Gewone dwergvleermuis;
- Ruige dwergvleermuis;
- Laatvlieger;
- Meervleermuis.

Met behulp van een batdetector (Pettersson D240x) en een warmtebeeldcamera en / of infraroodcamera is de aanwezigheid van kraam-, zomer- of paarverblijfplaatsen van vleermuizen in het pand in beeld gebracht. Gedurende de bezoeken is het plangebied twee tot drie uur lang onderzocht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Details zijn opgenomen in tabel 3.1. Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen.

De onderzoeken in de kraamperiode (avondrondes) zijn met meer veldwerkers uitgevoerd dan de ochtendrondes, rondes in de paarperiode en zwermrondes. Voor meervleermuis zijn geen kraam- of paarverblijfrondes uitgevoerd, omdat deze soort uitsluitend satelliet is onderzocht. In de kraamperiode wordt extra gelet op in- en uitvliegende dieren, terwijl in de ochtendrondes, rondes in de paarperiode en zwermrondes de nadruk meer lag op (grote groepen) terugkerende dieren en geluidswaarnemingen (baltsgeluiden).

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft-waar nodig-, plaatsgevonden met behulp van het programma Wavesurfer of BatExplorer. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

**Tabel 3.1 Uitgevoerde onderzoeksrondes vleermuizen**

Ronde*	Datum (2025)	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag
KR1	20-05	05:41	02:40	05:40	13	1	Licht bewolkt	Droog
KR2	06-06	21:57	21:55	00:25	14	3	Half bewolkt	Droog
KR3	04-07	22:03	22:00	00:30	18	2	Onbewolkt	Droog
MdasSat	10-07	05:36	02:30	04:30	17	0	Onbewolkt	Droog
ZW1	08-08	21:19	00:00	02:00	18	1	Bewolkt	Droog
PA1/ZW2	25-08	20:45	00:00	02:00	14	1	Onbewolkt	Droog
PA2	27-09	19:29	23:30	01:30	12	3	Bewolkt	Droog

\*KR: Ronde kraam- en zomerverblijfplaatsen, PA: Ronde paarverblijfplaatsen, ZW: Ronde najaarszwerm, MdasSat: meervleermuis satelliet ronde





## 4. Resultaten van het inventariserende onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

### 4.1 Vleermuizen

#### 4.1.1 Verblijfplaatsen

Er zijn in- en/of uitvliegende vleermuizen waargenomen in het plangebied. De volgende vleermuisverblijfplaatsen zijn vastgesteld:

-  Eén zomerverblijfplaats van een laatvlieger is waargenomen.
-  Eén invliegende gewone dwergvleermuis is waargenomen. Het gaat om een zomerverblijfplaats.
-  Eén paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis is waargenomen.
-  Er zijn twee paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen waargenomen.

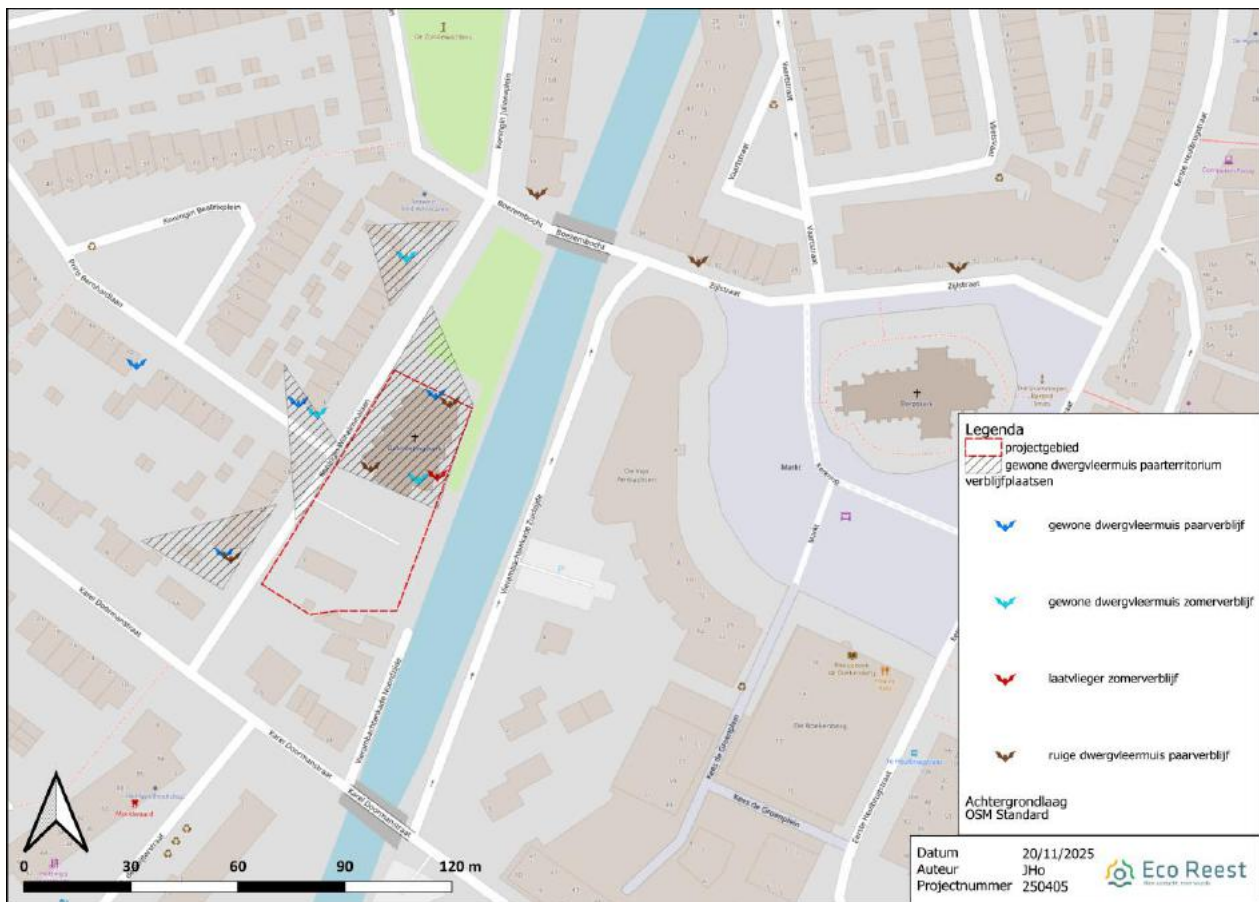
In tabel 4.1 zijn de vastgestelde vleermuisverblijfplaatsen per adres opgenomen. In figuur 4.1 zijn de vastgestelde verblijfplaatsen op de kaart weergegeven, binnen en buiten het plangebied.

Winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger moeilijk aan te tonen. Er mag zekerheidshalve vanuit gegaan worden dat een plek die als zomer- en/of paarverblijfplaats in gebruik is, of als er in de herfst veel jagende dieren worden waargenomen de locatie tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt. Locaties met een kraamkolonie kunnen ook als winterverblijf gebruikt worden.

Binnen het onderzoeksterrein kunnen winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis niet worden uitgesloten, omdat zomer- en paarverblijfplaatsen aanwezig waren. Uit het massa-winteronderzoek blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor een massa-winterverblijf. In combinatie met het lage aantal waargenomen dieren is het aannemelijk dat er in de winter hooguit één of enkele dieren aanwezig zijn, en geen grotere groep.

**Tabel 4.1 Veldbezoeken en waarnemingen vleermuizen**

Adres	Vleermuissoort	Aantal individuen waargenomen	Functie verblijfplaats	Invliegopening/ waarneming	Locatie verblijfplaats	Ronde
Koningin Wilhelminalaan 1	Laatvlieger	1	Zomerverblijfplaats	Oostkant van de kerk	Ontmoetingskerk	KR2
Koningin Wilhelminalaan 1	Gewone dwergvleermuis	1	Zomerverblijfplaats	Zuidkant van de kerk	Ontmoetingskerk	Mdas
Koningin Wilhelminalaan 1	Gewone dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan gebouwen in het plangebied. De exacte locatie is onbekend.		ZW
Koningin Wilhelminalaan 1-3	Ruige dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan gebouwen in het plangebied. De exacte locatie is onbekend.		PA2
Koningin Wilhelminalaan 1-3	Ruige dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan gebouwen in het plangebied. De exacte locatie is onbekend.		PA2



Figuur 4.1 Waarnemingen en essentieel leefgebied vleermuizen

#### 4.1.2 Foerageergebied

Het kanaal en de groenstroken aangrenzend aan het plangebied worden gebruikt om te foerageren door gewone dwergvleermuis. Het gaat om lage aantallen. Met voorgenomen werkzaamheden wordt het foerageergebied van vleermuizen niet aangetast. Vervolgstappen ten aanzien van het foerageergebied van vleermuizen zijn niet aan de orde.

#### 4.1.3 Vliegroutes

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen (watergangen, bomen rijen etc. als vliegroute. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan die indiceren op de aanwezigheid van een vliegroute.

## 5. Functie van het plangebied en effectbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld welke effecten de voorgenomen werkzaamheden hebben op de binnen de projectlocatie aanwezige wettelijke beschermde soorten. De resultaten worden behandeld per soort(groep).

### 5.1 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat er in het onderzoeksgebied diverse verblijfplaatsen van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn. Zie tabel 5.1 voor een overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen.

In het onderzoeksgebied zijn zomer- en paarverblijfplaatsen aanwezig. De verblijfplaatsen bevinden zich onder het dakvlak of in de spouwmuur. Dit betekent dat de woning in het projectgebied onderdeel uitmaakt van het netwerk en leefgebied van vleermuizen waar gedurende het hele seizoen, mei-september en mogelijk ook de winter, gebruik van gemaakt wordt. Alle verblijfplaatsen zijn essentieel en jaarrond beschermd.

De voorgenomen werkzaamheden (herontwikkelen) zullen tot gevolg hebben dat deze verblijfplaatsen zullen worden aangetast of vernietigd (bij het slopen of isoleren van de muren). De voorgenomen werkzaamheden aan de ontmoetingskerk zullen dit als gevolg hebben. De sloop van de woningen hebben geen negatieve effecten.

**Tabel 5.1 Resultaten vleermuisonderzoek en beoordeling overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Ow**

Soort	kraamverblijf	zomerverblijf	paarverblijf	winterverblijf	overtreding Ow
Laatvlieger		1		Mogelijk	Ja
Gewone dwergvleermuis		1	1	Mogelijk	Ja
Ruige dwergvleermuis			2	Mogelijk	Ja

#### 5.1.1 Conclusie effectbeoordeling vleermuizen

Bij de voorgenomen werkzaamheden aan de kerk worden zomer- en paarverblijfplaatsen van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis beschadigd, vernield en verstoord, of aangetast doordat essentiële elementen van het functioneel leefgebied wordt weggenomen.

Hiermee is sprake van een overtreding van artikel 11.46.1 van het Bal.

## 6. Juridische vervolgstappen

De voorgenomen werkzaamheden aan de kerk zullen tot gevolg hebben dat er verbodsbepalingen van de Omgevingswet door de flora- en fauna-activiteiten worden overtreden. Voor het wegnemen of verstoren van een functionele verblijfplaats van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten noodzakelijk.

### 6.1 Vergunning

Gedeputeerde Staten kan onder Artikel 8.74 i t/m I van het Bkl een vergunning verlenen. Dit kan alleen indien er sprake is van een zogenaamd wettelijk belang. Dit is voor vogels beperkt tot het belang van volksgezondheid, openbare veiligheid, veiligheid van het luchtverkeer, of in het belang van flora en fauna, maar kan niet op grond van dwingende redenen van groot openbaar belang. Voor vleermuizen kan vergunning niet alleen worden verleend worden op grond van genoemde belangen, maar ook op grond van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voorwaarde voor het verkrijgen van een vergunning is verder dat er geen andere bevredigende oplossing is (de alternatieven toets) én dat de maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (art. 8.74 i t/m I) of er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (art. 8.74 i t/m I).

Een vergunningsaanvraag wordt onderbouwd met een activiteitenplan. Een activiteitenplan omvat een beschrijving van:

- De alternatieventoets: waarom vinden de werkzaamheden op de gekozen wijze en locatie plaats;
- Het wettelijke belang: welk doel wordt met de uitvoering van het project bereikt;
- De beoordeling van de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten;
- De wijze waarop en de aantallen waarmee de vervallen verblijfplaatsen worden gemitigeerd en gecompenseerd (zie 6.3);
- De wijze waarop bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de aanwezigheid van de beschermde soorten.

De officiële termijn voor het verkrijgen van een besluit van de provincie ten aanzien van de omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten is acht weken, met een mogelijkheid tot verlenging van zes weken. Dit zijn geen fatale termijnen en blijkt in de praktijk dat er rekening gehouden moet worden met termijnen van 20 tot 40 weken. Gezien de lange afhandeltijd én de tijd die nodig is als gewenningsperiode voor mitigerende maatregelen tijdens de ecologisch relevante periode of voor een op kwetsbare periodes aangepaste planning, wordt geadviseerd dit ruim voor het uitvoeren van de werkzaamheden te doen.

### 6.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Als beschermde verblijfplaatsen worden aangetast of vernietigd moeten deze worden vervangen. Dat betekent dat er alternatieve verblijfplaatsen moeten worden aangeboden. Het aantal vervangende verblijfplaatsen is altijd groter dan het aantal verblijfplaatsen dat vervalt. Dit is onder andere om dieren voldoende kans te geven de alternatieven te vinden. De alternatieve verblijfplaatsen moeten ruim voor de start van de werkzaamheden worden aangeboden, omdat er rekening gehouden moet worden met een gewenningsperiode in de ecologisch relevante periode. Dit houdt in dat vervangende verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn in de periode dat ze normaalgesproken door de dieren gebruikt worden. In de praktijk gaat het om enkele maanden tot een half jaar.

Naast de tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen moeten ook permanente voorzieningen worden gerealiseerd. Deze permanente voorzieningen zijn vaak constructieve aanpassingen of inbouwkasten.



### 6.2.1 Ecologische begeleiding

De concrete uitwerking van de vereiste mitigerende en compenserende maatregelen vindt plaats in het activiteitenplan. Doorgaans wordt in de vergunning als voorwaarde opgenomen dat de werkzaamheden plaatsvinden onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

De ecologisch deskundige adviseert op grond van de vergunning over:

- ✂ geschikte locaties voor de mitigerende en compenserende maatregelen, en wijze van plaatsing.
- ✂ welke maatregelen nodig zijn voor aanvang of tijdens het project, zoals aanpassing van de planning aan kwetsbare periodes of gewenningstijden voor de alternatieve voorzieningen.
- ✂ hoe en wanneer de gebouwen/woningen ongeschikt gemaakt ('natuurvrij') kunnen en moeten worden voor de soorten. Dit vindt plaats voorafgaand aan de werkzaamheden, maar na ontvangst van de vergunning.

### 6.2.2 Bescherming vogels tijdens het broedseizoen

Tijdens het broedseizoen zijn alle broedende vogels en hun nesten beschermd. Daarom heeft het zin om zoveel mogelijk werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Voor het broedseizoen wordt in principe de periode van 1 maart tot 1 september aangehouden, maar dit zijn geen harde grenzen. Bepalend is of er broedgevallen aanwezig zijn, en dit is afhankelijk van de soort en van klimatologische omstandigheden, die van jaar tot jaar verschillen.

Het is vaak niet mogelijk alle werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Dat betekent dat er voorafgaand en/of tijdens de werkzaamheden rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van deze nesten.

Er zijn verschillende mogelijkheden om hier invulling aan te geven. Het is altijd maatwerk en ter beoordeling aan een deskundig ecooloog, en het kan niet uitgevoerd worden zonder ecologische begeleiding.

Opties kunnen zijn:

- ✂ Voorafgaand aan het broedseizoen potentiële nestlocaties ongeschikt maken en houden;
- ✂ Voorafgaand aan het broedseizoen het werk opstarten en zorgen dat er continu doorgewerkt wordt;
- ✂ Ander maatwerk (locatiespecifiek) op basis van ecologische begeleiding.

In alle gevallen is het noodzakelijk dat een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld en dat een deskundig ecooloog de projectlocatie vrijgeeft voor de werkzaamheden.

## 6.3 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

## 6.4 Conclusies

Er zijn verblijfplaatsen en de werkzaamheden leiden tot overtreding van de verbodsbepaling.

Tabel 6.1 Resultaten vleermuisonderzoek en beoordeling overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Ow

Soort	kraamverblijf	zomerverblijf	paarverblijf	winterverblijf	overtreding Ow
Laatvlieger		1			Ja
Gewone dwergvleermuis		1	1		Ja
Ruige dwergvleermuis			2		Ja

Er is toestemming nodig voor het uitvoeren van de werkzaamheden aan de kerk. Er moet een vergunning worden aangevraagd. Dat betekent dat er een activiteitenplan moet worden opgesteld, met daarin opgenomen een mitigatie- en compensatieplan.

## 6.5 Verantwoording

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies, indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur / documenten

ABO-Milieuconsult (2024). Flora- en faunaonderzoek, kenmerk ANL24-9119 – Kon. Wilhelminalaan 1-3 te Spijkenisse. 30 juli 2024

AEDES (2023) Gedragscode soortenbescherming voor woningcorporaties.

BIJ12 (2024). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 2.0, april 2024

BIJ12 (2024). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 2.0, september 2024

Bij12 (2025). Kennisdocument Laatvlieger *Eptesicus serotinus* versie 1.0 Augustus 2025.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2023). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie nov 2023

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021

### Internet

Website provincie Zuid-Holland

## **KuiperCompagnons B.V.**

[www.kuipercompagnons.nl](http://www.kuipercompagnons.nl)

### **CONTACTGEGEVENS**

+31 (0)10 - 433 00 99

[kuiper@kuiper.nl](mailto:kuiper@kuiper.nl)

### **BEZOEKADRES**

Van Nelle Fabriek

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

Gebouw thee 0, ingang 4

### **POSTADRES**

Van Nelle Fabriek

Postbus 13042

3004 HA Rotterdam

