OSBS de Kameleon

Ontwerpbestemmingsplan



Opgesteld door: Mees Ruimte & Milieu

Stadsontwikkeling
Ruimte & Wonen, Bureau Bestemmingsplannen

Postbus 6575
3002 AN, Rotterdam

datum: 3 oktober 2022

Vastgesteld d.d.: .....PM

Inhoudsopgave

Toelichting		**5**
Hoofdstuk1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing	5
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	6
1.4	Gekozen planopzet	8
Hoofdstuk2	**Beschrijving van het plangebied**	**9**
2.1	Ontstaansgeschiedenis	9
2.2	Huidig gebruik	9
2.3	Beoogde ontwikkeling	11
Hoofdstuk3	**Beleid**	**13**
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk4	**Planbeschrijving**	**28**
4.1	Inleiding	28
4.2	Ontwikkelingen	28
4.3	Juridische planbeschrijving	28
Hoofdstuk5	**Water**	**30**
5.1	Beleidskader	30
5.2	Samenwerking met de waterbeheerder	30
5.3	Huidige watersysteem	31
5.4	De wateropgave	32
Hoofdstuk6	**Milieu**	**34**
6.1	Inleiding	34
6.2	Milieu effectrapportage	34
6.3	Milieuzonering	35
6.4	Verkeer en parkeren	36
6.5	Geluid	38
6.6	Luchtkwaliteit	41
6.7	Bodem	43
6.8	Archeologie en cultuurhistorie	44
6.9	Externe veiligheid	47
6.10	Natuur	50

6.11 Duurzaamheid 52
Hoofdstuk7 Handhaving 54
Hoofdstuk8 Financiële uitvoerbaarheid 55
Hoofdstuk9 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 56
9.1 Participatie 56
9.2 Vooroverleg 56
Bijlagen 57
Bijlage 1 Verkennend en nader bodemonderzoek 58
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek omgevingsgeluid 121
Bijlage 3 Onderzoek nestgeluid schepen 164
Bijlage 4 Beleidsbesluit archeologie 185
Bijlage 5 Hogere Waarden 188
Bijlage 6 Quickscan flora en fauna 189
Bijlage 7 Rapportage stikstof 203
Bijlage 8 Nader onderzoek vleermuizen 226
Bijlage 9 Ecologisch werkplan 242

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Stichting BOOR en het sportbedrijf Rotterdam zijn voomemens om naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam, nieuwbouw te realiseren. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool bestaande uit 18 klassen, 5 internationale schakelklassen (ISK), 2 voor- en vroegschoolse educatie (VVE) groepen en een gymzaal. De gymzaal wordt geïntegreerd in de nieuwbouw, maar is eveneens opzichzelfstaand te gebruiken als sportschool voor de wijk. De omvang van de nieuwbouw betreft circa 3.100 m^2 BVO. De maximale omvang van de gymzaal betreft circa 660 m^2 BVO. Ten behoeve van de nieuwbouw zal bestaande bebouwing gesloopt worden.

De bestaande school OSBS de Kameleon heeft twee vestigingen, de nieuwe basisschool dient tevens ter vervanging van de tweede vestiging aan de Fazantstraat. In de huidige situatie zijn circa 275 leerlingen gehuisvest op de locatie aan de Carnissedreef. De overige 175 leerlingen zijn gehuisvest op de locatie aan de Fazantstraat. Op de nieuwe school worden 424 leerlingen gehuisvest. Het aantal leerlingen op scholen neemt in de loop van het jaar normaliter toe, vanwege instroom in groep 1 en leerlingen die wisselen van school. In onderhavig geval wordt rekening gehouden met maximaal 450 leerlingen na toename.

1.2 Ligging en begrenzing

Het plangebied is gelegen in Carnisse, ook wel Carnissebuurt, nabij de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam. Carnisse is een vooroorlogse buurt/wijk in de wijk Charlois. Charlois ligt op de zuidelijke Maasoever in Rotterdam.

Aan de noordzijde van het plangebied zijn bomen en begroeiing gelegen met daarachter de Carnissedreef en Carnissesingel. Aan noordelijke zijde van deze wegen liggen woningen. Aan de oostzijde ligt wateroppervlak en een sportveld. Aan de zuidzijde van het plangebied is eveneens een sportveld gelegen. Daarnaast is ook sprake van groenvoorzieningen aan de zuidzijde. Op de gronden aan de westzijde van het plangebied staat momenteel de huidige bebouwing van OSBS de Kameleon en een parkeerterrein. De huidige bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Verder ligt het plangebied op loopafstand van de bushalte 'Rotterdam Carnissesingel' (hemelsbrede afstand van circa 100 meter). In de nabijheid van het plangebied zijn meerdere bushaltes gelegen, zoals 'Wielewaalstraat' op een hemelsbrede afstand van 325 meter en 'Ahoy Complex' op circa 414 meter afstand (hemelsbreed). Verder ligt het metrostation 'Zuidplein' op een hemelsbrede afstand van circa 560 meter. Hiermee is het plangebied vanaf het OV goed bereikbaar.



Figuur 1.1 Luchtfoto plangebied (Qgis eigen bewerking)

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

De vigerende bestemmingsplannen ter plaatse van het plangebied zijn:

- Zuiderpark;
- Parapluherziening parkeernormering Rotterdam;
- Parapluherziening biologische veiligheid.

Verder is op 3 februari 2022 het voorbereidingsbesluit "Flitsbezorgsupermarkten met 'dark stores'" vastgesteld. Met het voorbereidingsbesluit wordt bepaald dat het voor het gehele grondgebied van Rotterdam verboden is om het gebruik van gronden en/of bouwwerken, of gedeelten daarvan, zoals dit bestond op het moment van inwerkingtreding van dit besluit, te wijzigen naar: vormen of vestigingen van detailhandel die blijkens hun reclame-uiting, presentatie, assortiment en/of bedrijfsvoering zijn te kwalificeren als flitsbezorgsupermarkt met dark store. Dit is niet relevant voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat geen dark store voor flitsbezorgsupermarkten worden gerealiseerd met dit plan.

Zuiderpark

Ter plaatse van het plangebied is het bestemmingsplan 'Zuiderpark' geldend. Dit plan is op 22 februari 2018 vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam. In figuur 1.2 is een uitsnede opgenomen van de verbeelding bij het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. Het plangebied is hierop met een rode stippellijn weergegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede verbeelding 'Zuiderpark' (Qgis eigen bewerking)

In de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan 'Zuiderpark' is zichtbaar dat een viertal enkelbestemmingen van kracht zijn binnen het plangebied, te weten:

- Groen;
- Maatschappelijk 1;
- Tuin;
- Sport - Sport- en speelterrein.

Binnen de bestemmingen 'Groen' en 'Tuin' zijn geen bouwvlakken opgenomen. De bestemming 'Groen' is bestemd voor groenvoorzieningen en de gronden met de bestemming 'Tuin' dienen als tuin ingericht te worden.

De bestemming 'Maatschappelijk 1' biedt ruimte voor maatschappelijke voorzieningen, zoals een school. Ter plaatse van de bestemming 'Maatschappelijk 1' geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een bouwhoogte van maximaal 8 meter.

Ter plaatste van de bestemming 'Sport - Sport- en speelterrein' zijn sportvelden toegestaan. Deze gronden mogen maximaal voor 4% bebouwd worden.

Verder gelden de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' en de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie' ter plaatse van het plangebied.

Betrekking tot de ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een onderwijsgebouw en sportvoorziening, met een bouwhoogte van maximaal 12 meter. Dit is niet toegestaan binnen de bestemmingen 'Groen', 'Tuin' en 'Sport - Sport- en speelterrein'. Daarnaast wordt de toegestane bouwhoogte van 8 meter binnen de bestemming 'Maatschappelijk 1' overschreden, waardoor tevens sprake is van strijdigheid. De

ontwikkeling is niet passend binnen het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. Aangezien de herontwikkeling niet past binnen de regels van het bestemmingsplan 'Zuiderpark' is onderhavig bestemmingsplan opgesteld, om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Parapluherziening parkeernormering Rotterdam

Ter plaatse van het plangebied is de "Parapluherziening parkeernormering Rotterdam", zoals vastgesteld op 14 december 2017, van kracht. In deze parapluherziening is een regeling in de vorm van een voorwaardelijke verplichting opgenomen, die verwijst naar de parkeernormen voor auto's in het geldende beleid. Deze parapluherziening maakt geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk. Momenteel is de "Beleidsregeling Parkeernomen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018" het geldende parkeerbeleid. De "Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018" is vastgesteld door de Raad van de gemeente Rotterdam op 1 februari 2018. Deze beleidsregeling is het instrument om het aantal benodigde auto- en fietsparkeerplaatsen te bepalen bij nieuwe bouwontwikkelingen en transformaties.

Betrekking tot de ontwikkeling

De regeling waarborgt dat initiatiefnemers voldoende parkeercapaciteit realiseren voor zowel auto's en fietsen bij ontwikkelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. In paragraaf 6.4 wordt ten behoeve van de ontwikkeling hier nader op ingegaan.

Parapluherziening biologische veiligheid

Het doel van de parapluherziening biologische veiligheid is om het vestigen of uitbreiden van biologische laboratoria met een hoog risico uitsluitend toe te staan als het beleids- en toetsingskader is getoetst en daaruit blijkt dat het laboratorium wenselijk is op de beoogde locatie.

Betrekking tot de ontwikkeling

In onderhavig geval bestaat niet de wens om een biologisch laboratorium te vestigen. Derhalve is de parapluherziening niet relevant voor de beoogde ontwikkeling.

1.4 Gekozen planopzet

Dit bestemmingsplan biedt een juridisch-planologische regeling die voorziet in voldoende flexibiliteit om de geplande ontwikkeling van een onderwijsgebouw te realiseren. De regeling geschiedt door middel van bindende planstukken, te weten de planregels en de verbeelding. Zij omvatten enerzijds een vertaling van de beleidsvoorwaarden en anderzijds een juridisch kader voor de te realiseren ontwikkeling. De bindende planstukken worden nader onderbouwd met voorliggende toelichting op zowel de planregels als de verbeelding.

Wat betreft de planopzet sluit het bestemmingsplan aan op de gangbare systematiek binnen de gemeente Rotterdam, met inachtneming van de standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen (SVBP 2012) en het Informatie Model Ruimtelijke Ordening (IMRO 2012).

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plangebied

2.1 Ontstaansgeschiedenis

In het begin van de vijftiende eeuw was het huidige Charlois een onbebouwd terrein van slikken, kreken en uitgestrekte watervlakten. Dijken en sluizen ontbraken, eb en vloed hadden er vrij toegang. Daardoor was bewoning op dat stuk grond vrijwel onmogelijk. In 1460 zijn er voor het eerst plannen voor het bedijken van het gebied.

Op 24 april van dat jaar schonk Karel de Stoute, op dat moment nog graaf van Charlois, de gronden met de bijbehorende jacht- en visrechten aan drie edelen. Karel had een jaar eerder de heerlijkheden Putten en Strijen van zijn vader ontvangen en daardoor de beschikking gekregen over het bovenbeschreven verdronken land, dat de naam Riederwaard droeg. De gift aan de drie edelen omvatte overigens niet de gehele Riederwaard, maar slechts het westelijk deel van dit gebied. Dit westelijk deel van de Riederwaard werd de latere heerlijkheid Charlois. Charlois bleef tot de annexatie door Rotterdam in 1895 een zelfstandige, agrarische gemeente.

Carnisse is één van de vooroorlogse Charloise wijken. De wijk wordt begrensd door de Dorpsweg, Pleinweg en Goereesestraat. Aan de zuidrand van Carnisse vormt het Zuiderpark een fraaie groene 'achtertuin'.

In 1899 ging de gemeente akkoord met het plan van een grondexploitant om langs de Katendrechtse Lagedijk arbeiderswoningen te bouwen. Tussen 1900 en 1950 groeide de wijk gestaag. Met de uitbreiding van de havens was immers dringend behoefte aan huisvesting voor de nieuwe arbeiders, die van ver naar Rotterdam kwamen. De wijk breidde zich in de loop der jaren in zuidelijke richting uit.

2.2 Huidig gebruik

In de huidige situatie is het grootste deel van de gronden binnen het plangebied in gebruik als groenvoorziening. Binnen het plangebied staan bomen en andere begroeiing. Daarnaast is in de noordwestzijde van het plangebied de bebouwing van de bestaande school OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 gelegen. Aan de westzijde van het plangebied is de bestaande gymzaal gesitueerd. De bestaande school en gymzaal dienen gesloopt te worden om de ontwikkeling mogelijk te maken. In de zuidwestzijde van het plangebied ligt een deel van het sportveld dat momenteel in gebruik is als korfbalveld, door korfbalvereniging de Sperwers.

De toekomstige ontwikkeling dient ter vervanging van de bestaande basisschool OSBS de Kameleon en gymzaal.



Figuur 2.1. Huidige situatie (Qgis, eigen bewerking)



Figuur 2.2. Huidige situatie (Google Maps)

2.3 Beoogde ontwikkeling

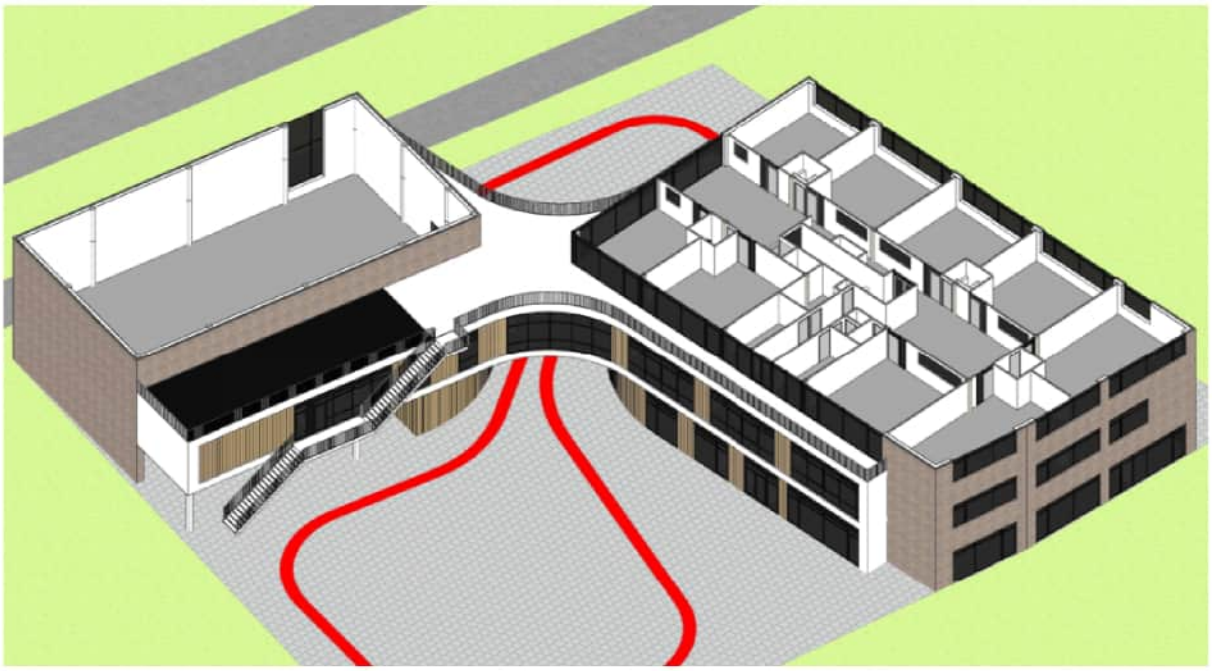
De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit nieuwbouw die naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam gerealiseerd wordt. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool bestaande uit 18 klassen, 5 internationale schakelklassen (ISK), 2 voor- en vroegschoolse educatie (VVE) groepen en een gymzaal. De gymzaal wordt geïntegreerd in de nieuwbouw, maar is eveneens op zichzelf staand te gebruiken als sportvoorziening voor de wijk. De omvang van de nieuwbouw betreft circa 3.100 m^2 BVO. De omvang van de gymzaal betreft circa 660 m^2 BVO. Ten behoeve van de nieuwbouw zal bestaande bebouwing gesloopt worden.

De school wordt gerealiseerd ter vervanging van de huidige vestigingen van de OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 en de Fazantstraat 105-107 te Rotterdam. De gymzaal wordt gerealiseerd ter vervanging van de bestaande gymzaal Carnissedreef.

Op de huidige school worden 424 leerlingen gehuisvest. Het aantal leerlingen op scholen neemt normaliter in de loop van het jaar toe, vanwege instroom in groep 1 en leerlingen die wisselen van school. In de nieuwbouw situatie wordt rekening gehouden met 450 leerlingen na toename. In figuren 2.3 en 2.4 zijn impressie tekening van de toekomstige bebouwing weergegeven.



Figuur 2.3 Impressietekening toekomstige situatie (bron: OIII Architecten, Stichting BOOR)



Figuur 2.4 Impressietekening toekomstige situatie (bron: OIII Architecten, Stichting BOOR)

Hoofdstuk 3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

Algemeen

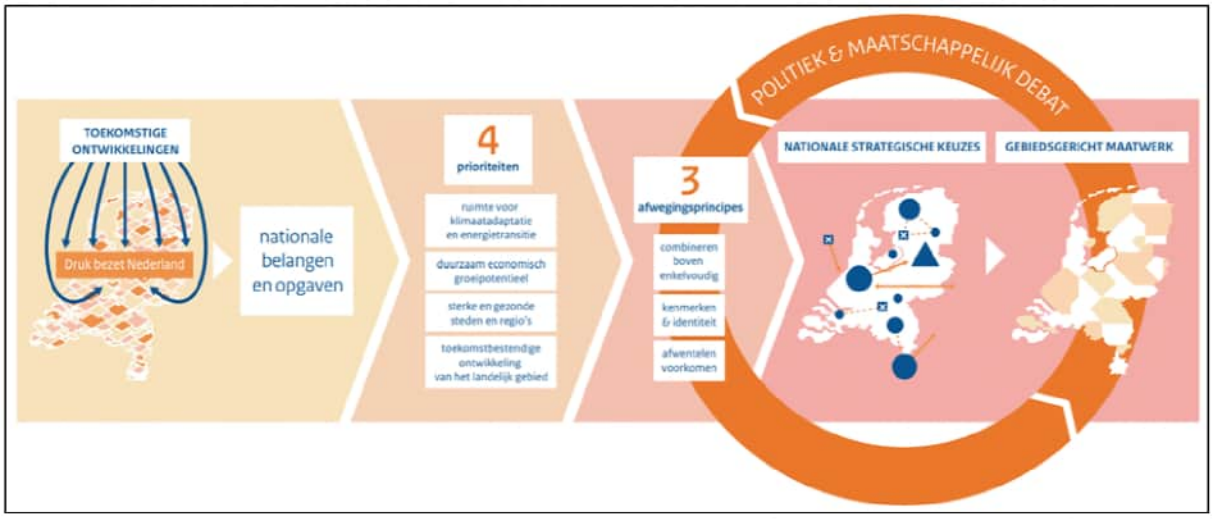
Met de komst van de Wet ruimtelijke ordening in 2008 zijn de juridische mogelijkheden van het Rijk gewijzigd. Structuurvisies zullen voortaan de hoofdlijnen van het nationale ruimtelijk beleid aangeven en de nationale belangen die met dat beleid worden behartigd proberen veilig te stellen. Ter verwezenlijking daarvan heeft het Rijk de beschikking over nieuwe juridische mogelijkheden. Het Rijk kan een bestemmingsplan opstellen, een zogenaamd rijksinpassingsplan. Daarnaast zijn er instrumenten die uitvoering van het rijksbeleid kunnen verzekeren zoals de bevoegdheid tot het stellen van algemene regels in een algemene maatregel van bestuur (amvb) en het opleggen van aanwijzingen.
Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is in werking getreden en geeft de rijksbelangen weer die doorwerken in gemeentelijke bestemmingsplannen.

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Vastgesteld op 11 september 2020

In de Nationale Omgevingsvisie zijn de kaders van het nieuwe rijksbeleid opgenomen. Deze Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.



Figuur 3.1 Afwegen met de NOVI (bron: Nationale Omgevingsvisie)

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities. Vervolgens worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

De vier prioriteiten
De Uitvoeringsagenda beschrijft de vier prioriteiten. De opgaven uit de toelichting kunnen veelal niet apart van elkaar worden aangepakt. Als een samenhangende, integrale aanpak nodig is, over de sectoren heen, vraagt dit een andere inzet. De samenhang tussen opgaven manifesteert zich rond vier

prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Drie afwegingsprincipes

Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Echter, gaan beschermen en ontwikkelen niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms onverenigbaar. Een optimale balans tussen deze twee vergt steeds een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd.

1. Combineren boven enkelvoudig.
2. Kenmerken & identiteit.
3. Afwentelen voorkomen.

3.1.1.1 Relatie tot het plangebied

Het realiseren van een onderwijsinstelling met sportvoorziening draagt bij aan het creëren van een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Het gehele Carnisse Eiland wordt getransformeerd naar een woon-werkgebied. Een onderwijsinstelling is hierbij een passende voorziening. Door het realiseren van een passende voorziening in het gebied, ontstaat een aantrekkelijker vestigingsklimaat, hiermee wordt een bijdrage geleverd aan nationale belangen 2: "Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit" en 16: "Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat".

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft de juridische kaders die nodig zijn om het vigerend ruimtelijk rijksbeleid te borgen en legt daarmee nationale ruimtelijke belangen vast. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. In hoofdstuk 2 van het Barro is, om de nationale belangen te beschermen per onderwerp (één onderwerp per titel) aangegeven welke beperkingen er per welk (ruimtelijk) gebied gelden.

3.1.2.1 Relatie tot het plangebied

Geen van de onderwerpen uit het Barro zijn van toepassing binnen het plangebied. Derhalve legt het geen restricties op voor de locatie waar de ontwikkeling wordt voorzien.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

Het Bro stelt vanuit de Rijksverantwoordelijkheid, voor een goed systeem van ruimtelijke ordening, juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden. Onderwerpen zoals Ladder voor duurzame verstedelijking en de proceseisen voor goed ontwerp, aandacht voor de waterhuishouding (Watertoets), het milieu en het cultureel erfgoed zijn allen geborgd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De relevante onderwerpen voor onderhavig project worden behandeld in hoofdstuk 4, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. In artikel 3.1.6, lid 2 Bro is het volgende opgenomen: “De toeli*chting bij een bestemmingsplan (of uitgebreide omgevingsvergunning, red.) dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een*

motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Een stedelijke ontwikkeling wordt in het Bro gedefinieerd als een "*ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*".

3.1.3.1 Relatie tot het plangebied

De realisatie van een school en gymzaal is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling voorziet in 18 klassen, 5 internationale schakelklassen (ISK), 2 voor- en vroegschoolse educatie (VVE) groepen en een gymzaal.

De school wordt gerealiseerd ter vervanging van de huidige vestigingen van de OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 en de Fazantstraat 105-107 te Rotterdam. De gymzaal dient ter vervanging van de bestaande gymzaal Carnissedreef. De bestaande school en gymzaal aan de Carnissedreef worden gesloopt ten behoeve van de herontwikkeling van het gehele Carnisse Eiland. De nieuwe school en gymzaal worden ten oosten van de huidige school gerealiseerd. Aangezien reeds een school aanwezig is, kan gesteld worden dat hier reeds behoefte aan is. Volledigheidshalve zal de ladder in opvolgende beleidsparagrafen gemotiveerd worden.

3.2 Provinciaal beleid

Algemeen

De hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid zijn weergegeven in de Omgevingsvisie Zuid-Holland, de Omgevingsverordening Zuid-Holland en het Programma Ruimte. In de volgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

Per 1 april 2019 is de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie in werking getreden. In de Omgevingsvisie is al het bestaande provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving samengevoegd in een Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. De provincie wil met haar Omgevingsvisie een uitnodigend perspectief bieden, zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Er is daarom geen eindbeeld voor 2030 of 2050 opgenomen, maar de maatschappelijke opgaven zijn vertaald in ambities. In de Omgevingsvisie zijn zes richtinggevende ambities in de fysieke leefomgeving vastgesteld:

1. Naar een klimaatbestendige delta.
2. Naar een nieuwe economie: the next level.
3. Naar een levendige meerkernige metropool.
4. Energievernieuwing.
5. Best bereikbare provincie.
6. Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Voor het realiseren van maatschappelijke belangen wordt vanuit bovenstaande vernieuwingsambities gewerkt en vanuit opgaven in gebieden. Daarnaast wordt vanuit twaalf samenhangende opgaven de zorg voor een goede omgevingskwaliteit ingevuld. Per opgave zijn de beleidskeuzes aangegeven.

Beleid ruimtelijke kwaliteit

De inzet van de provincie is dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten, samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening ('handelingskader ruimtelijke kwaliteit'). De kwaliteitskaart en de richtpunten geven richting aan de interpretatie van ruimtelijke kwaliteit.

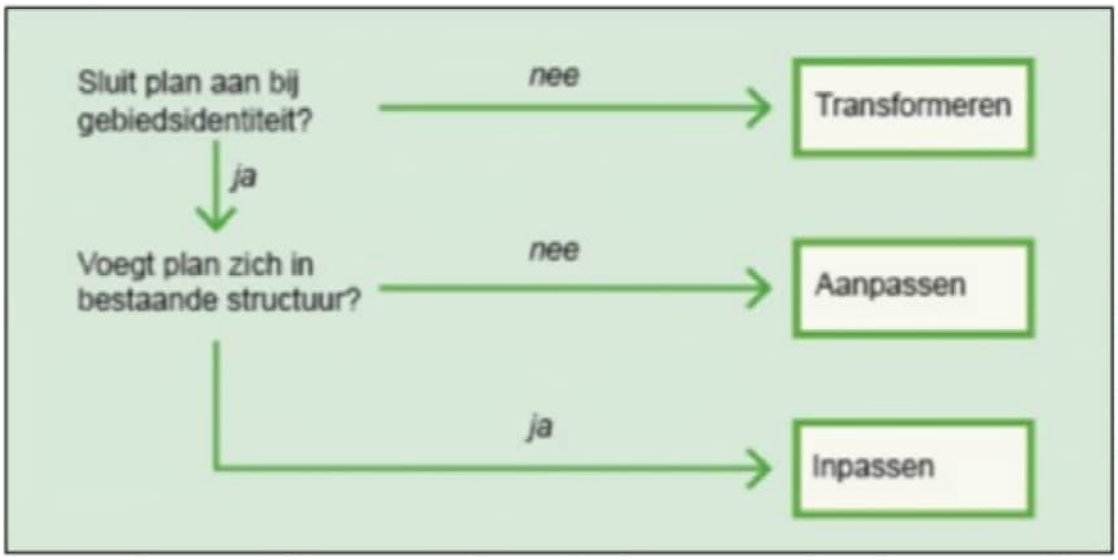
Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. Daarbij hanteert de provincie met het oog op de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen de volgende uitgangspunten:

- De aard en schaal van een gebied bepalen of een ontwikkeling in meer of mindere mate passend is.

In een agrarisch gebied passen stedelijke functies als woonwijken of bedrijventerreinen niet bij de aard en zijn daarmee gebiedsvreemd. De schaal van een gebied ('korrelgrootte') bepaalt of een ontwikkeling al dan niet past bij die schaal. Het 'laadvermogen' van een coulisselandschap is immers anders dan dat van een open veenweidepolder.

- Een ontwikkeling die past bij de schaal en aard van een gebied heeft in beginsel weinig ruimtelijke impact op gebiedskwaliteiten en vraagt daarom weinig tot geen provinciale betrokkenheid.
- Hoe meer een ontwikkeling afwijkt van de aard en schaal van een gebied, des te groter is in beginsel de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen en des te eerder raken ze provinciale doelen of belangen. Dit geldt eveneens naarmate de kwaliteit van een gebied bijzonderder of kwetsbaarder is.

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



Figuur 3.2 Soorten ontwikkelingen (Bron: Omgevingsvisie Zuid-Holland)

De gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit vormen een uitwerking van de kwaliteitskaart en de richtpunten op gebiedsniveau, en zijn opgesteld in samenwerking met regionale partijen. Ze bieden een gebiedsspecifieke handreiking voor het omgaan met ruimtelijke kwaliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Naast het generieke kwaliteitsbeleid, dat geldt voor de gehele provincie, wordt een tweetal beschermingscategorieën onderscheiden, waaronder voorwaarden van ruimtelijke kwaliteit ook ontwikkelingen mogelijk zijn, maar waar vanwege de kwetsbaarheid of bijzonderheid extra voorwaarden van toepassing zijn.

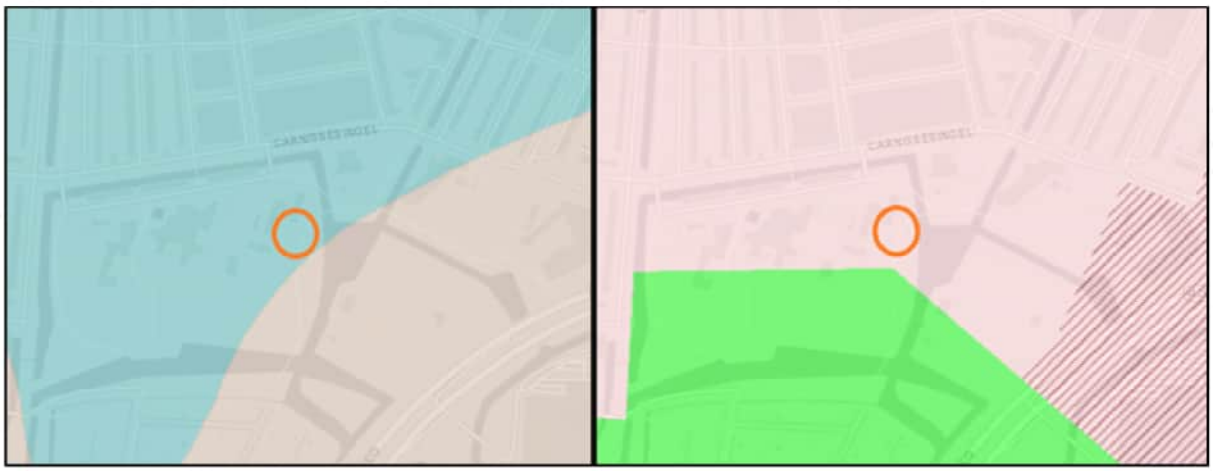
3.2.1.1 Relatie tot het plangebied

De beoogde ontwikkeling wordt binnenstedelijk gerealiseerd, zie hiervoor tevens paragraaf 3.2.2. De voorgenomen ontwikkeling maakt onderdeel uit van de herontwikkeling van het gehele Carnisse-Eiland, hiertoe wordt een separate planologische procedure gevolgd. In de huidige situatie is aan de Carnissedreef 2-4 OSBS de Kameleon gevestigd. De bestaande gymzaal is aan de Carnissedreef 6 gelegen. Vanwege de herontwikkeling van het Carnisse-eiland, zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en dienen de school en gymzaal elders gesitueerd te worden. In dit kader worden OSBS De Kameleon en de gymzaal verplaatst naar de gronden aan de oostzijde van de Carnissedreef 2-4. Gesteld kan worden dat de identiteit, aard en schaal van het gebied en de omgeving niet veranderen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, waardoor sprake is van 'inpassing'.

Gekeken is welke kwaliteitskaarten van toepassing zijn op het plangebied en welke richtlijnen hierbij horen.

In figuur 3.3 is zichtbaar dat het plangebied is gelegen binnen 'Rivierdeltacomplex - Jonge zeeklei'

(kaart: laag van ondergrond) en 'Steden en dorpen' (kaart: laag van stedelijke occupatie).



Figuur 3.3 Kwaliteitskaarten, plangebied aangegeven met oranje cirkel (bron: provincie Zuid-Holland)

Het richtpunt voor 'Rivierdeltacomplex - Jonge zeeklei' is als volgt:

- Ontwikkelingen dragen bij aan het behoud van ruimte voor dynamische natuurlijke processen en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden.

De richtpunten behorende bij 'Steden en dorpen' betreffen:

- 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.
- Een nieuwe uitbreidingswijk bouwt voort op het bestaande stads- en dorpsgebied en versterkt de overgangskwaliteit van de stadsrand (zie stads- en dorpsranden).
- Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en stedenbouwkundige patronen worden behouden door ze waar mogelijk een functie te geven die aansluit bij de behoeften van deze tijd.
- Het eigen karakter van het historisch centrum wordt versterkt.
- Historische centra en kernen blijven ervaarbaar vanuit het omringende gebied.
- Bij bedrijventerreinen krijgt de beeldkwaliteit van de randen, een goede ontsluiting en de samenhang met de omgeving extra aandacht.

Toetsing richtpunten

In het kader van het aspect 'Natuur' is een ecologische quickscan en nader ecologisch onderzoek uitgevoerd, hier wordt in paragraaf 6.10 nader op ingegaan. Hiermee worden de natuurlijke aspecten inzichtelijk gemaakt en worden maatregelen getroffen indien nodig. De natuur blijft hierdoor onverstoord.

Daarnaast is in samenwerking met de afdeling stedenbouw van de gemeente Rotterdam gewerkt naar een stedenbouwkundig plan, waarbij voor de voorgenomen ontwikkeling een Nota van Uitgangspunten is opgesteld. De nauwe samenwerking leidt ertoe dat de herontwikkeling van Carnisse-eiland en OSBS De Kameleon goed op elkaar aansluiten en samen de identiteit van het gebied creëren en versterken.

Verder is geen sprake van cultuurhistorische waarden, hoogbouw of een bedrijventerrein. De richtpunten die hier betrekking op hebben zijn derhalve niet van toepassing.

3.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Per 1 april 2019 is, naast de Omgevingsvisie, ook de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening in werking getreden. De inhoud van de omgevingsvisie is voor een groot deel leidend voor de inhoud van de omgevingsverordening. In de verordening van provinciale staten van Zuid-Holland zijn de regels opgenomen voor het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Aan deze regels moeten ruimtelijke plannen van de gemeenten voldoen. Enkele relevante speerpunten uit de omgevingsverordening zijn de regels voor ruimtelijke kwaliteit en de ladder voor duurzame verstedelijking.

Regels voor ruimtelijke kwaliteit

Voor toetsing aan de provinciale regels met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit is vooral de ruimtelijke impact van een ontwikkeling van belang. Hoe groot die ruimtelijke impact is wordt in specifieke gevallen bepaald aan de hand van gebiedsprofielen en door onderscheid te maken in drie soorten ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie. Gelet op het uitgangspunt dat de ruimtelijke kwaliteit als gevolg van ontwikkeling per saldo niet afneemt, dient de toetsing aan ruimtelijke kwaliteit een integraal onderdeel te vormen van de planvorming en afweging. In artikel 6.9 van de Omgevingsverordening is opgenomen aan welke voorwaarden een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit.

In artikel 6.9 van de Omgevingsverordening is opgenomen aan welke voorwaarden een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, mits is aangetoond dat de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft.
2. Om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen wordt in het bestemmingsplan rekening gehouden met de beschermingscategorie, het gebiedstype en de relevante richtpunten voor ruimtelijke kwaliteit, zoals vermeld op kaart 14 in bijlage II en beschreven in de omgevingsvisie beleidskeuze landschap.
3. Bij het beantwoorden van de vraag of bij een beoogde ruimtelijke ontwikkeling de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd kan blijven, wordt de schaalverdeling inpassen, aanpassen en transformeren gehanteerd als bedoeld in het vijfde lid.
4. Een bestemmingsplan kan een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maken, mits een zorgvuldige afweging is gemaakt over de locatiekeuze. De motivering gaat in op de beschreven kenmerken en waarden van het gebied en de effecten van de ontwikkeling daarop. Deze vereisten gelden voor zover het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling waarbij:
   a. een of meer richtpunten voor ruimtelijke kwaliteit in het geding zijn zoals beschreven in de omgevingsvisie beleidskeuze landschap; of
   b. sprake is van aanpassen of transformatie als bedoeld in het vijfde lid.
5. Een bestemmingsplan kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling onder de volgende voorwaarden:
   a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit, waardoor de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft. In dit geval is er sprake van inpassen;
   b. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar veroorzaakt wijziging op structuurniveau. Een dergelijke ontwikkeling wordt alleen toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit. In dit geval is er sprake van aanpassen;
   c. de ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen de bestaande gebiedsidentiteit. Een dergelijke ontwikkeling wordt uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door een integraal ontwerp. Daarin wordt behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd en wordt ook rekening gehouden met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit. In dit geval is er sprake van transformeren.
6. Specifieke regels voor de gebiedstypen als bedoeld in de artikelen 6.9a, 6.9b, 6.9c, 6.9d. 6.9e, 6.9f en 6.9g, worden in acht genomen tenzij een zwaarwegend openbaar belang hieraan in de weg staat.

7. Om de ruimtelijke kwaliteit per saldo gelijk te houden of te waarborgen kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen bij aanpassen en transformeren. Aanvullende ruimtelijke maatregelen kunnen bestaan uit een combinatie van:
    a. duurzame sanering van bestaande bebouwing, kassen en boom- en sierteelt;
    b. wegnemen van verharding;
    c. toevoegen of herstellen van kenmerkende landschapselementen;
    d. andere maatregelen waardoor de ruimtelijke kwaliteit verbetert, waarbij
        - aanvullende maatregelen worden getroffen binnen het plangebied van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, tenzij kan worden gemotiveerd dat dat onmogelijk is. In dat geval kunnen ook ruimtelijke maatregelen buiten het plangebied worden betrokken in de motivering;
        - indien aanvullende maatregelen niet volstaan, financiële compensatie wordt toegepast.
8. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 3, zijnde Buitengebied, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan ontwikkelingen mogelijk maken die kunnen vallen onder noemer inpassen, aanpassen of transformeren en die in overeenstemming zijn met artikel 6.9a.
9. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2, zijnde Recreatiegebied, Belangrijk weidevogelgebied of Groene buffer, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan in beginsel slechts ontwikkelingen mogelijk maken die vallen onder de noemer inpassen of aanpassen en die in overeenstemming zijn met de artikelen 6.9b, 6.9c of 6.9d.
10. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1, zijnde Kroonjuweel cultureel erfgoed, Natuur Netwerk Nederland of Beschermd grasland in de Bollenstreek, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan slechts ontwikkelingen mogelijk maken die vallen onder de noemer inpassen en die in overeenstemming zijn met de artikelen 6.9e, 6.9f of 6.9g.
11. Transformatie is mogelijk in de beschermingscategorieën bedoeld in het negende en tiende lid voor de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur- en recreatiegebieden of van grote buitenstedelijke bouwlocaties bedoeld in artikel 6.10. De voorwaarden als bedoeld in het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing.
12. Voor zover een ruimtelijke ontwikkeling als bedoeld in het eerste lid een significante aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad, of karakteristieke landschapselementen, wordt deze aantasting gecompenseerd. Gedeputeerde staten leggen de vereisten betreffende de aard en omvang van de compensatie en het moment waarop de compensatie gerealiseerd moet zijn, vast in een beleidsregel over de compensatie bij nieuwe ontwikkelingen. De motivering bij het omgevingsplan bevat een verantwoording over de wijze van compensatie.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Aangezien sprake is van een stedelijke ontwikkeling, dient eveneens te worden voldaan aan artikel 6.10 van de Omgevingsverordening.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
    a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
    b. Indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van grote buitenstedelijke bouwlocaties waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 19 in bijlage II en wordt rekening gehouden met de voor deze locaties opgenomen gegevens en criteria in bijlage X.
2. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling met de functie wonen mogelijk maakt voorziet in voldoende sociale huurwoningen. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan wat hierover is vastgelegd in de geldende door Gedeputeerde Staten aanvaarde regionale Woonvisie.

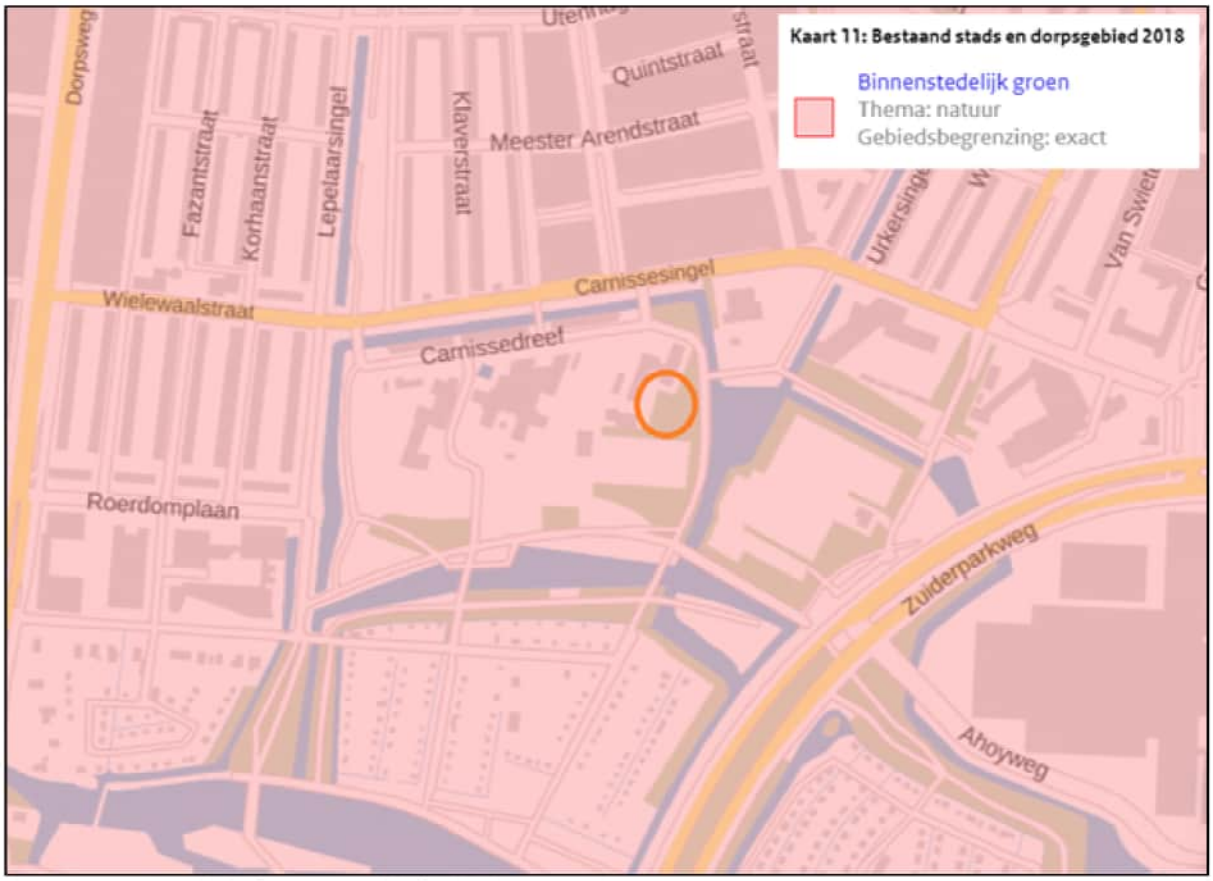
3. Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie bij de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.
4. Gedeputeerde staten kunnen een regionale visie voor wonen of bedrijventerreinen vaststellen. Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen die in strijd zijn met de door gedeputeerde staten vastgestelde regionale visie.

Bij een stedelijke ontwikkeling in het bestaand stads- en dorpsgebied dient in de toelichting van het bestemmingsplan ingegaan te worden op de ladder voor duurzame verstedelijking. Bij de onderbouwing van de ladder voor duurzame verstedelijking kan verwezen worden naar een regionale visie waar de behoefte van de stedelijke ontwikkeling al is gemotiveerd. De provincie heeft de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Bro, ook opgenomen in de verordening om het provinciaal belang bij de toepassing van de ladder te benadrukken. Indien de ontwikkeling niet binnen bestaand stads- of dorpsgebied kan worden voorzien kan gebruik worden gemaakt van de aangewezen locaties in het Programma ruimte.

3.2.2.1 Relatie tot het plangebied

Ruimtelijke kwaliteit

Uitgangspunt van de strategie voor de bebouwde ruimte is betere benutting van het bestaand stads- en dorpsgebied (BSD). Stedelijke ontwikkelingen vinden daarom primair plaats binnen BSD. Het plan past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart. Op figuur 3.4 is te zien dat het plangebied is gelegen binnen het BSD.



Figuur 3.4 Bestaand stads- en dorpsgebied (bron: ruimtelijke plannen)

Aangezien het plangebied is gelegen binnen bestaand stads- en dorpsgebied wordt daarmee voldaan aan het uitgangspunt dat stedelijke ontwikkelingen bij voorkeur op dergelijke locaties plaatsvinden. In

onderhavig geval is sprake van inpassing van een ontwikkeling die voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart, zie ook paragraaf 3.2.2.1.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Tevens dient ingegaan te worden op de ladder voor duurzame verstedelijking. Aangezien reeds een school en gymzaal in het gebied zijn gevestigd en de beoogde ontwikkeling ter vervanging van de bestaande school en gymzaal dient, kan gesteld worden dat behoefte is aan huisvesting voor onderwijs in het gebied. Aangezien sprake is van een bestaande behoefte, wordt hieronder beperkt op de behoefte ingegaan.

In het programma onderwijs van de gemeente Rotterdam wordt aangegeven dat geïnvesteerd wordt in toekomstbestendige schoolgebouwen. Uit de toelichting voor onderwijshuisvesting volgt dat het aanbod aan po-scholen relatief eenzijdig is in de oude stadswijken rond het centrum aan beide zijden van de rivier, dit geldt onder meer in Feijenoord en Charlois op Zuid.

In dit type gebieden bevindt zich vaak een groot aantal kleine scholen. Deze kleine scholen (vaak onder de opheffingsnorm van 182 leerlingen) slagen er niet altijd in om goede kwaliteit te bieden. Ze zijn kwetsbaar als het om de bezetting gaat, ze zijn bedrijfseconomisch niet sterk en worden door steeds meer ouders niet aantrekkelijk gevonden. Dat leidt tot een vlucht naar andere wijken en heeft het risico dat de tweedeling en de kansenongelijkheid worden vergroot, doordat kinderen van kritische ouders naar een goede school buiten de wijk gaan, terwijl kinderen van ouders voor wie een weloverwogen schoolkeuze lastig is wel naar de buurtschool gaan, ongeacht de vraag of dat een goede school is of niet. Een dergelijke tweedeling is onwenselijk.

De voorkeur gaat, waar mogelijk, uit naar grotere basisscholen. De wens is om een herontwerp van het primair onderwijs uitvoeren op basis van de volgende uitgangspunten:

- De beste basisschool altijd in de buurt.
- Een basisschool heeft minimaal 250 leerlingen.
- Er is een doorgaande leerlijn van de voorschool naar het primair onderwijs.

In onderhavig geval wordt een nieuw onderwijsgebouw voor OSBS De Kameleon gerealiseerd. De omliggende gronden, ook wel Carnisse-eiland, wordt middels een andere procedure herontwikkeld. Een onderwijsgebouw in deze toekomstige wijk geeft invulling aan het uitgangspunt 'de beste basisschool is altijd in de buurt'. Daarnaast wordt op de school ruimte geboden voor 450 leerlingen, waardoor tevens aan het minimaal aantal leerlingen wordt voldaan.

In het programma komt naar voren dat behoefte is aan herontwerp en tegengaan van tweedeling. De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een nieuwe (modernere) school, wat de school aantrekkelijker maakt en op zijn beurt leidt tot minder tweedeling.

3.2.3 Convenant klimaat adaptief bouwen Zuid-Holland (2018)

Nieuwbouwlocaties in Zuid-Holland worden zoveel mogelijk klimaatadaptief gebouwd, zodat ze bestand zijn tegen weersextremen als gevolg van klimaatverandering. Deze ambitie is vastgelegd in het convenant (overeenkomst) klimaatadaptief Bouwen. Dit is ondertekend door onder meer bouwbedrijven, gemeenten waaronder Westland-, de provincie, waterschappen, maatschappelijke organisaties, financiers en projectontwikkelaars.

Klimaatverandering heeft grote impact op de leefomgeving en het aantal weersextremen neemt toe. Zuid-Holland staat voor een grote bouwopgave, tot 2025 zijn er in de provincie 100.000 nieuwe woningen nodig. Deze ontwikkelingen maken het van belang dat klimaatadaptief bouwen zo snel mogelijk de nieuwe norm wordt. Dit is concreet vertaald in het convenant klimaat adaptief bouwen in Zuid-Holland. Hierin zijn procesafspraken gemaakt gericht op het verminderen van de wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit. Het convenant is op 4 oktober 2018 van start gegaan. In de eerste fase van dit convenant is toegewerkt naar een minimaal programma van eisen voor nieuwbouw in relatie tot:

A. Hevige neerslag: Hevige neerslag leidt niet tot grote schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in of buiten het plangebied;
B. Droogte: Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de gebouwde omgeving;
C. Hitte: Tijdens hitte biedt de bebouwd omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving;

D. Bodemdaling: Bodemdaling in bebouwd gebied blijft beperkt en betaalbaar;
E. Overstromingen: Bebouwde omgeving is bestand tegen overstromingen;
F. Biodiversiteit: Groenblauwe structuur en biodiversiteit worden versterkt op de planlocatie en in de directe stedelijke omgeving.

3.2.3.1 Relatie tot het plangebied

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in nieuwbouw ten behoeve van OSBS de Kameleon, de nieuwbouw wordt aardgasvrij gerealiseerd. Binnen het plangebied worden faciliteiten ten behoeve van waterberging gerealiseerd, met als doel om het water bij (hevige) neerslag tijdelijk vast te houden en te voorkomen dat het water te snel afstroomt en het waterpeil snel stijgt. Daarnaast wordt een WKO-installatie geplaatst, om het gebouw op duurzame wijze te verwarmen en verkoelen middels bodemenergie. Op het gebouw worden tevens zonnepanelen geplaatst, om zonne-energie om te zetten naar elektriciteit.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Rotterdam 'De veranderstad, werken aan een wereldstad voor iedereen'

Vastgesteld door gemeenteraad op 2 december 2021

De Omgevingsvisie beschrijft de stedelijke koers voor de ontwikkeling van Rotterdam. Het is een nieuwe stadsvisie die richting geeft aan de verdere ontwikkeling van Rotterdam. Deze Omgevingsvisie vervangt de in 2007 vastgestelde Stadsvisie Rotterdam 2030. Tot de datum van invoering van de Omgevingswet krijgt de Omgevingsvisie de status van structuurvisie onder het huidige regime van de Wet ruimtelijke ordening.

Hoofdlijn van de Omgevingsvisie is dat Rotterdam kiest voor goede groei. Groei die bijdraagt aan het welzijn van de inwoners, aan een duurzame samenleving en aan economische vooruitgang. Groei die het Rotterdamse rijke erfgoed en de identiteit ondersteunt en versterkt.

De Omgevingsvisie gaat uit van 5 lange termijn doelen (perspectieven): compact, inclusief, duurzaam, gezond, productief. Mede aan de hand daarvan worden in de Omgevingsvisie vijf hoofdkeuzes benoemd waarmee invulling wordt gegeven aan de koers voor Rotterdam voor goede groei:

- Rotterdam zet in op prettig leven in de delta: Rotterdam wordt een gezonde, groene en aantrekkelijke stad in de grotere metropoolregio om te wonen, werken, recreëren, sporten en bewegen.
- Rotterdam gaat verstedelijken & verbinden. Er wordt verstedelijkt binnen de bestaande stad om de stad te versterken. Verstedelijking gebeurt vooral bij en rondom bestaand of nieuw hoogwaardig openbaar vervoer.
- Rotterdam zet in op vitale wijken met een divers aanbod aan woon- en werkruimte en passende maatschappelijke voorzieningen. Het moet niet uitmaken waar je opgroeit om dezelfde kans te hebben op goed onderwijs, een goede woning en passend werk. In de wijken komen een heleboel opgaven samen: deze worden in samenhang aangepakt om de wijken toekomstbestendig te maken.
- Rotterdam zet de schouders onder de energie- en grondstoffentransitie: Er wordt gewerkt aan een stad die klimaatneutraal is en waar grondstoffen hergebruikt worden. Zo wordt een duurzaam Rotterdam gecreëerd met een bloeiende en innovatieve economie. Voor nu en toekomstige generaties.
- Rotterdam vernieuwt het verdienvermogen: Rotterdam heeft een sterke economische uitgangspositie. Tegelijkertijd is Rotterdam, onder meer door zijn uitstekende (internationale) bereikbaarheid, een middelpunt van innovatie en van kennisintensieve dienstverlening.

Er is een aantal gebieden waar meerdere grote opgaven bij elkaar komen en waar er tegelijkertijd kansen liggen om veel van onze stedelijke doelstellingen te realiseren. Deze strategische gebieden vragen om gebiedsspecifieke richtinggevende keuzes. Het betreft de binnenstad, Alexander tot en met Zuidplein en Rotterdam-Zuid. Voor de ontwikkeling van deze gebieden formuleert de Omgevingsvisie

enkele gebiedskeuzes.

Alexander tot Zuidplein
Binnen Alexander-Zuidplein (hierna: A-Z) wordt concreet invulling gegeven aan de ambitie van goede groei. De verstedelijkingsopgave is de motor voor het maken van een sterke stad. Binnen A-Z wil de gemeente Rotterdam zo'n 20.000 - 30.000 nieuwe woningen realiseren voor diverse doelgroepen, verdeeld over verschillende soorten woonmilieus en gebieden met hun eigen karakteristieken. Goede voorzieningen, zoals onderwijs, sport, cultuur en zorg mogen niet ontbreken. Het bouwen van de nieuwe woningen gaat hand in hand met realiseren van 20.000 - 30.000 nieuwe arbeidsplaatsen, voor diverse doelgroepen op diverse toekomstbestendige werklocaties. Goede groei binnen A-Z krijgt vorm op verschillende schaalniveaus en rondom verschillende thema's. In dit kader zijn er drie centrale ambities: sterke centra, ongedeelde stad en vitale stadswijken. Het resultaat is een aantrekkelijk, op alle fronten goed functionerend stadsdeel met toekomstperspectief voor nieuwe én bestaande bewoners.

Voor A-Z zijn gebiedsgerichte keuzes opgesteld, deze beschrijven hoe de ambitie voor A-Z waar gemaakt kan worden. De gebiedsgerichte keuzes zijn een aanvulling op de hoofdkeuzes voor de gehele stad. De gebiedsgerichte keuzes zijn hieronder weergegeven.

Sterke centra: van ov-knooppunten naar stedelijke centra.

1. Impuls voor openbaar vervoer.
2. Ontwikkelen van stedelijke centra.

Ongedeelde stad: van gescheiden stadsdelen naar één geheel.

3. Stadsdelen verbinden door verdichting.
4. Netwerk van groene verbindingen.

Vitale stadswijken: van geïsoleerde woonbuurten naar vitale stadswijken.

5. Kansen voor bewoners en ondernemers.
6. Duurzame mobiliteit, prettige openbare ruimte én sport.

Onderwijs
In de Omgevingsvisie is opgenomen dat het niet moet uitmaken waar een inwoner van de gemeente opgroeit om dezelfde kans te hebben op goed onderwijs, een goede woning en passend werk. De gemeente is in A-Z ook de verstedelijkings mogelijkheden aan het onderzoeken. De verstedelijkingsplekken worden benut om te transformeren tot samenhangende gebieden, een rijke variatie aan werk- woonmilieus in combinatie met kwalitatieve openbare ruimte en goede voorzieningen in onderwijs, sport en zorg waar ook de omliggende wijken van profiteren.

3.3.1.1 Relatie tot het plangebied

Een school wordt gezien als goede voorziening behorende bij de omliggende wijk. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de sloop- en nieuwbouw van een school en gymzaal en voorziet dus in de realisatie van een goede voorziening. De school levert een goede bijdrage aan de beoogde herontwikkeling van het gehele Carnisse-eiland.

3.3.2 Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030

Vastgesteld op 29 november 2007 door de Rotterdamse gemeenteraad

De Stadsvisie vormt het ruimtelijk kader voor alle investeringen, projecten en plannen die in de stad worden gerealiseerd. De Stadsvisie is een ontwikkelingsstrategie voor de stad Rotterdam, voor de periode tot 2030. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad.

Deze missie is uitgewerkt in een aantal kernbeslissingen op de onderwerpen wonen en economie en deze bepalen wat er de komende jaren op deze gebieden gebeurt in de stad. Veel van de kernbeslissingen zullen de komende vijftien jaar worden omgezet in de uitvoering van een aantal (bouw) projecten in de stad, waardoor Rotterdam over pakweg vijftien jaar inderdaad een sterke economie heeft en aantrekkelijke woongebieden kent, ook voor haar hoogopgeleide bewoners.

Een van de beleidslijnen in de stadsvisie is 'Onderwijs'. Goede basisvoorzieningen in de wijken vormen een randvoorwaarde voor een aantrekkelijke woonstad. De multifunctionele accommodatie speelt daarbij in de toekomst een belangrijke rol. Niet alleen vanuit het belang van onderwijs, maar vooral vanwege de mogelijkheid om meerdere voorzieningen onder één dak onder te brengen. De aanwezigheid van onderwijs is van doorslaggevend belang.

Daarnaast wordt onder kernbeslissing 5 'Aantrekkelijke woonstad - selectieve migratie tegengaan' aangegeven dat de gemeente investeert in voorzienen pakketten passend bij het woonmilieu, zoals onderwijs en sport.

Dubbelslag op Zuid
De gemeente wil in Rotterdam-Zuid een dubbelslag maken: wegwerken van achterstanden én het pakken van kansen. Voorzieningen en onderwijs zijn twee onderwerpen die hierbij van belang zijn. Fysieke herstructurering van wijken is namelijk alleen zinvol als tegelijkertijd de sociale problematiek wordt aangepakt.

In dit kader moet in iedere wijk een compleet aanbod zijn van goede basisscholen, gezondheidscentra, wijkgebouwen en sportfaciliteiten. Onderwijs is een cruciale schakel in het vernieuwingsproces van de Tuinsteden, vooral gezien de jonge leeftijd van de bevolking van Zuid en de beperkte keuze in het huidige onderwijsaanbod. Daarnaast is onderwijs belangrijk voor de woningkeuze.

3.3.2.1 Relatie tot het plangebied

In onderhavig geval wordt een gebouw ten behoeve van basisonderwijs en bijbehorende gymzaal gerealiseerd. De gymzaal wordt geïntegreerd in de nieuwbouw, maar is eveneens opzichzelfstaand te gebruiken als sportvoorziening voor de wijk. De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de doelstelling in de stadsvisie om achterstanden weg te werken en kansen te pakken op Zuid. De ontwikkeling voorziet in een onderwijsgebouw, wat bijdraagt en doorslaggevend is voor een aantrekkelijke woonstad. Daarnaast wordt een gymzaal gerealiseerd, waarmee invulling wordt gegeven aan de behoefte aan voorzieningen, om een compleet aanbod te creëren.

3.3.3 Omissie Rotterdam 2019 - Met nieuwe energie bouwen aan de stad van morgen

Vastgesteld op 11 april 2019 door de Rotterdamse gemeenteraad

De Omissieregeling is een financieel-technische actualisatie van de Begroting 2019. In het kader van het verbeteren van de transparantie maakt de omissieregeling vanaf 2019 onderdeel uit van het meerjarige P&C—product en deze is integraal verwerkt op de begrotingswebsite.

Onderwijs

Eén van de programma's onder de jaarstukken opgenomen op de website van de gemeente is 'Onderwijs'. Onder het programma zijn drie doelen en twee taken opgenomen. De drie doelen zijn als volgt:

1. Het verbeteren van de onderwijsresultaten in de hele stad.
2. Het vergroten van de ontwikkelingskansen van alle kinderen in de voorschool en het onderwijs.
3. Alle kinderen helpen zich te ontwikkelen tot democratische en weerbare Rotterdammers die in staat zijn hun eigen toekomst vorm te geven en een waardevolle bijdrage te leveren aan de samenleving en op de arbeidsmarkt.

De taken betreffen:

1. Onderwijshuisvesting.
2. Onderwijsbeleid en leerlingzaken.

Onderwijshuisvesting

"De beste basisschool is altijd in de buurt" is het uitgangspunt van de gemeente Rotterdam. De gemeente investeert in toekomstbestendige schoolgebouwen. Het accent ligt bij onderwijshuisvesting op het efficiënt en doelmatig gebruik van onderwijsgebouwen en het beschikbaar stellen van voldoende gymcapaciteit. Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.2.2.1 is het aanbod aan po-scholen relatief eenzijdig in de oude stadswijken rond het centrum aan beide zijden van de rivier, dit geldt onder meer in Feijenoord en Charlois op Zuid.

De voorkeur gaat, waar mogelijk, uit naar grotere basisscholen. De wens is om een herontwerp van het primair onderwijs uit te voeren op basis van de volgende uitgangspunten:

- De beste basisschool altijd in de buurt.
- Een basisschool heeft minimaal 250 leerlingen.
- Er is een doorgaande leerlijn van de voorschool naar het primair onderwijs.

Verder is extra aandacht voor duurzaamheid bij renovatie en nieuwbouw van schoolgebouwen één van de doelen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het realiseren van groene daken, zonnepanelen en groene schoolpleinen.

3.3.3.1 Relatie tot het plangebied

De beoogde ontwikkeling behelst de realisatie van een basisonderwijsgebouw met gymzaal, waar OSBS De Kameleon naartoe kan verhuizen. De huidige vestiging van De Kameleon wordt, na realisatie van de nieuwbouw, gesloopt. De bestaande gymzaal wordt voor start van de realisatie van de nieuwbouw gesloopt.

De omliggende gronden, ook wel Carnisse-eiland, wordt middels een andere procedure herontwikkeld. Een onderwijsgebouw in deze toekomstige wijk geeft invulling aan het uitgangspunt 'de beste basisschool is altijd in de buurt'. Daarnaast wordt op de school ruimte geboden voor maximaal 450 leerlingen, waardoor tevens aan het minimaal aantal leerlingen wordt voldaan.

Ten aanzien van duurzaamheid zal de ontwikkeling BENG opgeleverd gaan worden. Dit geldt zowel voor de school als gymzaal. Daarnaast is voor de gymzaal de eis opgelegd dat het plan een GPR score haalt van 7,5 en wordt voor de school een plan uitgewerkt in lijn met het ambitieprofiel frisse scholen van de gemeente Rotterdam.

Verder worden, zoals reeds in paragraaf 3.2.3.1 beschreven, zonnepanelen, waterberging en een wko-installatie gerealiseerd/geplaatst binnen het plangebied.

3.3.4 Stedelijk Verkeersplan Rotterdam 2017 - 2030+

Vastgesteld op 11 mei 2017 door de Rotterdamse Gemeenteraad

Het Stedelijk Verkeersplan is een plan waarbij bereikbaarheid in dienst van een economisch sterk en gezond Rotterdam staat. Het Stedelijk Verkeersplan zet de lange termijnvisie neer, waarbij het uitgangspunt is dat mobiliteit geen doel op zich is, maar een belangrijke randvoorwaarde voor een economische sterk, gezond en aantrekkelijk Rotterdam. De Rotterdamse Mobiliteitsagenda kent een drietal vertrekpunten:

- de groei en stedelijke verdichting van Rotterdam naar 690.000 inwoners in 2035;
- de economische vernieuwing (Next Economy) en de daarbij horende energietransitie;
- de stedelijke mobiliteitstransitie naar meer fiets en ov-gebruik.

Bovengenoemde ontwikkelingen zijn vertaald in een verschillend aantal kansen en bereikbaarheidsmaatregelen die bijdragen aan Rotterdam als levendige en sterke economische stad. Een goede balans in modaliteiten, oftewel een nieuw evenwicht tussen fietsers, voetgangers, auto's en het openbaar vervoer is daarbij het vertrekpunt. Dit betekent dat de verdichting met woningen binnen het stedelijk gebied prioriteit krijgt en de transitie naar de Next Economy het regionaal en stedelijk vervoersnetwerk vorm geeft. Hierbij staat de gezondheid van de Rotterdammer voorop en wordt geïnvesteerd in slimme mobiliteit, waarbij de stad functioneert als proeftuin. De structuuringrepen binnen het Stedelijk Verkeersplan bieden de meeste kansen om een stedelijk en regionaal infrastructuur netwerk te vormen dat voldoende flexibel en genoeg adaptief is om de stad van de toekomst (Next City) vorm te geven. De mobiliteitsstrategie ontstaat vanuit de gewenste ruimtelijke en economische ontwikkeling van stad en regio en wordt wanneer de bereikbaarheidsopgave in de toekomst verandert-steeds opnieuw aan de tijdgeest aangepast, omdat het geen volgordelijkheid kent. Dit leidt tot de volgende beleidskeuzen:

1. City Lounge versterkt: stimuleren van fiets en ov;
2. een samenhangend regionaal en stedelijk netwerk: wegen en ov in evenwicht;
3. regionale en stedelijke oeververbindingen: nieuwe en transformatie van bestaande;
4. aantrekkelijke en levendige (Binnen)stad: de City Lounge versterkt;
5. versterken nieuwe vervoerswijzen: vervoer over water en Last Mile;

6. geen vervoersarmoede: sociale en maatschappelijke participatie versterkt;
7. gezonde leefomgeving: versterken ruimtelijke kwaliteit, luchtkwaliteit en Zero Emissie;
8. slimme mobiliteit: technologische innovatie en ict;
9. gebieden Buiten de Ring: duurzaam verbinden.

3.3.4.1 Relatie tot het plangebied

De toekomstige school dient ter vervanging van de huidige vestigingslocatie van OSBS de Kameleon, gelegen aan de Carnissedreef 2-4 en de Fazantstraat 105-107 te Rotterdam. In paragraaf 6.4 wordt nader ingegaan op parkeren. In onderhavig geval wordt voldaan aan de uitgangspunten van het verkeersplan. Er worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd en de beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op de bereikbaarheid van het gebied. Het plan voldoet aan de uitgangspunten van het verkeersplan.

3.3.5 Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022

Vastgesteld op 16 december 2021 door de Rotterdamse Gemeenteraad

De beleidsregeling 'Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022' is het instrument om het aantal auto- en fietsparkeerplaatsen te bepalen bij nieuwe bouwontwikkelingen en transformaties. De regeling waarborgt dat initiatiefnemers voldoende parkeercapaciteit realiseren voor auto en fiets bij ontwikkelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Voorafgaand aan de 'Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022' waren de 'Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018' van kracht.

3.3.5.1 Relatie tot het plangebied

Binnen het plangebied wordt voorzien in parkeergelegenheid op eigen terrein ten behoeve van het personeel. Voor onderhavige ontwikkeling zijn de oude parkeernormen 'Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018' van toepassing. Tussen ontwikkelaar en de gemeente zijn overeenkomsten gesloten, waardoor gebruik gemaakt kan worden van het overgangsrecht in artikel 20 (lid 2) van de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022. Met de beoogde invulling kan aan het van toepassing zijnde parkeerbeleid worden voldaan. In paragraaf 6.4 wordt nader ingegaan op het aspect parkeren.

3.3.6 Erfgoedverordening Rotterdam 2020

Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. De wet omvat het cultureel erfgoed: roerend (cultuurgoederen en verzamelingen) en onroerend (monumenten en archeologie). In artikel 3.16 van de Erfgoedwet staat dat de gemeenteraad een eigen erfgoedverordening kan vaststellen, die zich richt op beheer en behoud van cultureel erfgoed, dat van bijzonder belang is voor de gemeente vanwege de cultuurhistorische of wetenschappelijke betekenis.

De voorliggende Erfgoedverordening Rotterdam 2020 is gebaseerd op het model Erfgoedverordening van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en vervangt de Archeologieverordening Rotterdam 2009 en de Monumentenverordening Rotterdam 2010.

3.3.6.1 Relatie tot het plangebied

Ter plaatse van het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' op basis van het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. In paragraaf 6.8 wordt nader ingegaan op de archeologisch waarden. Archeologie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

Ter plaatse van het plangebied geldt op basis van het bestemmingsplan 'Zuiderpark' geen dubbelbestemming waarmee eventuele cultuurhistorische waarden worden geborgd. In paragraaf 6.8 wordt nader ingegaan op de cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

3.3.7 Beleidsnota "Erfgoedagenda Rotterdam 2017-2020"en de Monumentenverordening Rotterdam 2010

Vastgesteld op 22 december 2016 en vastgesteld op 30 oktober 2010 door de Rotterdamse gemeenteraad

Rotterdam heeft een inmiddels volwassen monumententraditie. Er is sprake van een toenemend historisch bewustzijn in de stad. De karakteristieke vermenging van tijdlagen en de daarbij horende afwisseling van oud en nieuw zorgt voor een belangrijke en onderscheidende identiteit van het stadsbeeld.

In de beleidsnota Erfgoedagenda Rotterdam 2017-2020 wordt de visie op het Rotterdams gebouwde erfgoed en de hieruit voortvloeiende ambities beschreven. Rotterdam verbindt de zorg voor behoud van het gebouwd erfgoed met de hedendaagse opgaven van de stad. Ingezet wordt op bescherming, behoud en hergebruik, en instandhouding van erfgoed. Steeds vaker wordt cultuurhistorie gekozen als uitgangspunt voor (gebieds-)ontwikkelingen, waardoor de historische gelaagdheid van de stad behouden blijft voor toekomstige generaties. Het wettelijke instrumentarium hiervoor is de Monumentenverordening Rotterdam 2010. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van het planologisch instrumentarium.

3.3.7.1 Relatie tot het plangebied

Ter plaatse van het plangebied geldt op basis van het bestemmingsplan 'Zuiderpark' geen dubbelbestemming waarmee eventuele cultuurhistorische waarden worden geborgd. In paragraaf 6.8 wordt nader ingegaan op de cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Inleiding

In voorliggend hoofdstuk wordt het plan nader toegelicht. Er wordt ingegaan op de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt alsmede de juridische planbeschrijving.

4.2 Ontwikkelingen

Het bestemmingsplan 'OSBS de Kameleon' maakt de realisatie van een onderwijsgebouw met speelplein en gymzaal mogelijk. De gymzaal wordt geïntegreerd in de nieuwbouw, maar is eveneens opzichzelfstaand te gebruiken als sportvoorziening voor de wijk. Beoogd wordt om onder de gymzaal kleedkamers en parkeerplaatsen te realiseren. Daarnaast is het mogelijk om onder de gymzaal ruimte te creëren voor technische installaties ten behoeve van bijvoorbeeld stadsverwarming.

In de toekomstige situatie geldt een bouwvlak over het gehele plangebied. De gronden krijgen de bestemming 'Maatschappelijk'. Daarnaast wordt de bestemming ten behoeve van archeologische waarden overgenomen uit het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. De gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie' wordt eveneens overgenomen.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Carnisse-eiland. Het voornemen is om het Carnisse-eiland te transformeren naar een woon-werkgebied. Hiertoe wordt een separate planologische procedure doorlopen. In dit bestemmingsplan wordt dan ook niet inhoudelijk ingegaan op de herontwikkeling van Carnisse-eiland. Daar waar nodig, is deze ontwikkeling in acht genomen.

4.3 Juridische planbeschrijving

In deze paragraaf wordt ingegaan op de (nieuwe) bestemmingen/functies die binnen het plangebied van toepassing zijn.

4.3.1 Geluidzone

Een geluidzone 'geluidzone - industrie' is opgenomen voor het aangrenzende industrieterrein Waal-/Eemhaven. Binnen deze zone mogen geen geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd, tenzij de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van geluidsgevoelige objecten niet meer bedraagt dan in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde of, hogere waarde kunnen worden vastgesteld of, op een andere manier aan de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

4.3.2 Maatschappelijke voorzieningen

Onder maatschappelijke voorzieningen worden voorzieningen op het gebied van onderwijs, religie, gezondheidszorg, cultuur, maatschappelijke dienstverlening en publieke dienstverlening verstaan. Deze voorzieningen kunnen wel of niet geluidsgevoelig zijn volgens de Wet geluidhinder. Geluidsgevoelige voorzieningen zijn bijvoorbeeld scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, terwijl buurthuizen of kerkgebouwen niet geluidsgevoelig zijn.

In dit bestemmingsplan zijn in de bestemming "Maatschappelijk" zowel geluidsgevoelige als niet geluidsgevoelige maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Dit betekent dat een functie die past in deze definitie zonder planwijziging vervangen kan worden door een andere functie binnen deze definitie.

4.3.3 Parkeerregeling

Dynamische verwijzing

Op 1 juli 2018 zijn de stedenbouwkundige voorschriften uit de Bouwverordening 2010 van de gemeente Rotterdam, waaronder de voorschriften over parkeernormen, komen te vervallen. Dat betekent dat er vanaf dat moment niet meer getoetst kan worden aan die voorschriften en er dus geen parkeernormen

meer gelden. Gelet daarop, is er op 1 februari 2018 over parkeren beleid vastgesteld. Het betreft de “Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018” (hierna: de beleidsregeling). De beleidsregeling is op 21 februari 2018 in werking getreden. De beleidsregeling geeft normen voor parkeren van auto's en fietsen. Aan deze normen moet voldaan worden bij een omgevingsvergunning voor het bouwen of bij een omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden of bouwwerken. Deze beleidsregeling is momenteel verouderd, echter is deze nog wel van toepassing op de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt met dit bestemmingsplan.

Om aan dit beleid te kunnen toetsen is er in het bestemmingsplan in artikel 9 een bepaling opgenomen waarin staat dat er alleen een omgevingsvergunning voor het bouwen of gebruiken van gronden of bouwwerken verleend mag worden als sprake is van voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen op basis van het geldende beleid ten aanzien van parkeren in de gemeente Rotterdam. De bepaling is vormgegeven als een zogenaamde “dynamische verwijzing”. Dat wil zeggen dat er alleen wordt geregeld dat er voldoende parkeergelegenheid moet zijn voor fietsers en auto's conform het in de gemeente Rotterdam geldende parkeerbeleid. In de bepaling wordt niet expliciet verwezen naar de hiervoor genoemde beleidsregeling. Dat is een bewuste keuze. Op het moment van tot stand komen van dit bestemmingsplan is de “Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018” het geldende beleid waaraan getoetst moet worden. Dit beleid kan in de toekomst echter wijzigen. Om ook aan een eventuele wijziging van het beleid van de gemeente Rotterdam te toetsen, zonder dat het bestemmingsplan daarvoor aangepast moet worden, is de beleidsregeling niet expliciet genoemd of bijgevoegd. Met de bepaling is bedoeld dat er bij het verlenen van een omgevingsvergunning voldoende parkeergelegenheid moet zijn voor auto's en fietsen op basis van parkeerbeleid van de gemeente Rotterdam dat geldt op het moment van verlenen van de omgevingsvergunning.

Beleidsregeling
De op dit moment geldende “Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018” is via de volgende link te raadplegen:

http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Rotterdam/486392/486392_1.html

De desbetreffende beleidsregeling geeft parkeernormen voor zowel auto's als fietsen. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen of voor het gebruiken van gronden of bouwwerken wordt een parkeereis gesteld conform de gebiedsindeling die bij de beleidsregeling als bijlage is opgenomen. De parkeereis moet in beginsel volledig op eigen terrein worden opgelost. Er kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld, bijvoorbeeld ten aanzien van de inpassing van de parkeervoorzieningen in het gebouw of de omgeving, het laden en lossen etc. Van de parkeereis kan (geheel of gedeeltelijk) worden afgeweken. Tevens kan er vrijstelling van de parkeereis worden verleend. In de beleidsregeling wordt beschreven onder welke omstandigheden daar sprake van is.

4.3.4 Waarde - Archeologie 2

Het plangebied kent een archeologische verwachtingswaarde. In lijn met het vigerende bestemmingsplan is vanwege deze archeologische verwachtingswaarde een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' opgenomen. Deze dubbelbestemming geldt ter plaatse van het gehele plangebied.

Hoofdstuk 5 Water

5.1 Beleidskader

5.1.1 Rijksbeleid

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Het Nationaal Waterplan (2016-2021) bevat de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het ruimtelijk beleid. Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast.

5.1.2 Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015 (11 november 2009 vastgesteld door Provinciale Staten van Zuid-Holland) bevat de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid voor deze periode. Het plan komt in plaats van het waterbeleid zoals is vastgelegd in het beleidsplan Groen, Water en Milieu (2006). Het provinciaal waterplan vervangt tevens het Grondwaterplan 2007-2013 en beschrijft dus ook het strategische grondwaterbeleid voor Zuid-Holland. De provinciale rol in het waterveld spitst zich toe op kaderstelling en toezicht.

5.1.3 Regionaal beleid

De gemeenteraad van Rotterdam heeft op 18 september 2007 het Waterplan 2 Rotterdam vastgesteld. Het Waterplan 2 is een gezamenlijk en integraal product van alle waterbeheerders in de regio. In het Waterplan 2 staat in hoofdlijnen beschreven hoe de gemeente Rotterdam en de waterschappen de komende tijd willen omgaan met het water in de stad. Hierbij wordt met name gekeken naar drie cruciale ontwikkelingen:

- Een hogere waterstand door de stijging van de zeespiegel. In buitendijkse gebieden ontstaan risico's op overstromingen. Versterking van waterkeringen is onvermijdelijk;
- Wateroverlast door toenemende neerslag. Door klimaatsverandering kan er in korte tijd veel neerslag vallen. Om dat water te verwerken is opvang en berging nodig;
- Strengere eisen aan de kwaliteit van het water. Rotterdam wil een aantrekkelijke waterstad zijn, met schoon, helder en plantrijk water. De stad moet bovendien voldoen aan de eisen uit de Europese Kaderrichtlijn Water. Er worden voor alle wateren in de stad kwaliteitsbeelden opgesteld volgens die eisen.

Het Waterplan 2 biedt tevens een perspectief voor Rotterdam als waterstad in 2030. De gemeente en de andere waterbeheerders hebben op 5 juni 2013 de herijking van het Waterplan 2 vastgesteld. Dit betreft een herijking van de realisatiestrategie en de introductie van een nieuw uitvoeringsprogramma 2013-2018.

5.2 Samenwerking met de waterbeheerder

De gemeente Rotterdam werkt in overleg met alle betrokken waterbeheerders aan een gemeenschappelijke procedurele en inhoudelijke invulling van de Watertoets en de waterparagraaf. Conform de Watertoets heeft de gemeente in algemene zin overleg gevoerd met de waterbeheerders.

Het plangebied is gelegen in het beheergebied van het waterschap Hollandse Delta (WSHD). WSHD is de waterkwaliteit- en –kwantiteitbeheerder voor alle binnendijks oppervlaktewater aan de linker Maasoever. De strategie en het beleid van waterschap Hollandse Delta is vooral gericht op: het bieden van veiligheid tegen wateroverlast; veilige (vaar)wegen en voldoende en schoon oppervlaktewater.

Daarnaast werkt het waterschap ook actief aan de ruimtelijke inbedding van “water”, met oog voor de ecologie en het landschap en zo dat water meebepalend wordt voor de gewenste ruimtelijk economische ontwikkelingen.

Waterbeheerprogramma 2016-2021[WSHD 2014]

Waterschap Hollandse Delta heeft een waterbeheerplan opgesteld voor de periode 2016-2021. Daarnaast wordt gewerkt aan het nieuwe programma voor de periode 2022-2027. Het huidige programma bestaat uit een statisch en een dynamisch deel. Het statisch deel bevat de doelen die het waterschap wil bereiken, zowel op de lange termijn als voor de planperiode. Het dynamisch deel bevat de maatregelen die nodig zijn om de doelen uit het statisch deel te realiseren. Het plan bevat doelen en maatregelen voor de thema's Calamiteitenzorg, Water en Ruimte, Waterveiligheid, Voldoende Water, Schoon water en Waterketen.

Voor het thema water en ruimte is de nadere uitwerking van de deltabeslissing ruimtelijke adaptatie de belangrijkste ontwikkeling. Hierbij wordt uitgegaan van meerlaagse veiligheid: preventie (laag 1), ruimtelijke inrichting (laag 2) en crisisbeheersing (laag 3). Voor Hollandse Delta ligt de nadruk op de eerste laag: een overstroming voorkomen door middel van (primaire) waterkeringen. Voor de tweede laag is als doel geformuleerd dat de ruimtelijke inrichting bijdraagt aan het beperken van de gevolgen van een overstroming.

Nota toetsingskadersen beleidsregels voor het watersysteem [WSHD 2014]

In deze nota zijn toetsingskaders en beleidsregels opgenomen die het uitgangspunt vormen voor plantoetsing en vergunningverlening. Relevant voor het bestemmingsplan zijn onder meer de regels over watercompensatie. Dempingen van oppervlaktewaterlichamen moeten volledig gecompenseerd worden door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening. Een toename van verhard oppervlak moet worden gecompenseerd door het aanleggen van water met een oppervlakte van 10% van de verharding.

Voor de compensatie voor demping of extra verharding is er sprake van een voorkeursvolgorde:

- nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingstoename;
- nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
- nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

5.3 Huidige watersysteem

5.3.1 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is geen sprake van (primaire) oppervlaktewater. Aan de oostzijde van het plangebied is overig water gelegen. Binnen dit water zullen geen werkzaamheden ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling plaatsvinden.



Figuur 5.1 Uitsnede legger WSHD

5.3.2 Grondwater

Voor grondwater is een peilbuis in de nabije omgeving van het plangebied gelegen (buiscode 129562-15). Deze peilbuis bevindt zich aan de Carnissesingel op circa 115 meter van het plangebied. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de peilbuis is -0.96 meter t.o.v. NAP. Deze peilbuis meet de ontwateringsdiepte (de afstand tussen het maaiveld en het grondwaterpeil). Uit de meting d.d. 21 april 2021 blijkt dat het grondwater zich op -2.31 meter t.o.v. NAP bevindt. Dit betekent dat het grondwater zich ter plaatse van de peilmeter op 1.35 meter onder het maaiveld bevindt. Een afstand tussen maaiveld en grondwaterpeil van meer dan 80 centimeter betekent dat (de kans op) grondwateroverlast beperkt zal blijven. Op diverse plaatsen binnen het plangebied zal de kans op grondwateroverlast beperkt blijven.

5.3.3 Waterkering

Er liggen geen primaire of secundaire waterkeringen in, of direct aangrenzend aan, het plangebied. Tevens is het plangebied niet gelegen binnen de beschermingszone van een waterkering.

5.4 De wateropgave

5.4.1 Waterkwantiteit

De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloopt van de huidige schoolbebouwing, dat ten westen van de projectlocatie is gelegen en nieuwbouw ten behoeve van de school. In de huidige situatie is sprake van 4.252 m^2 aan verharding. In de toekomstige situatie is sprake van 2.103 m^2 aan verharding. Dit leidt ertoe dat sprake is van een afname van verharding van circa 2.149 m^2. In dit kader is geen compensatie nodig. Verder worden geen oppervlaktewateren gedempt ten behoeve van de ontwikkeling.

5.4.2 Waterkwaliteit

Ten behoeve van de ontwikkeling worden geen uitlogende materialen gebruikt, waardoor geen verslechtering in waterkwaliteit plaatsvindt.

5.4.3 Waterkering en waterveiligheid

Aangezien geen waterkeringen in de nabije omgeving van het plangebied zijn gelegen heeft de beoogde ontwikkeling geen invloed op eventuele primaire en secundaire waterkeringen.

Waterveiligheid
De ontwikkeling in het gebied heeft geen invloed op de waterkering die het plangebied bescherming geeft. Daarmee is geen sprake van een significante invloed op het veiligheidsrisico binnendijks.

5.4.4 Riolering

De ontwikkeling zal worden aangesloten op een gescheiden rioleringsstelsel. Ten aanzien van de belasting van het bestaande rioolstelsel worden geen belemmeringen verwacht.

Hoofdstuk 6 Milieu

6.1 Inleiding

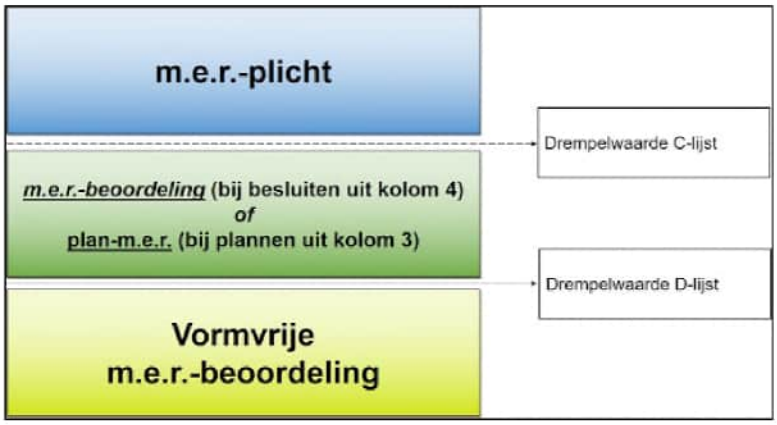
Rotterdam is een compacte stad. Compact bouwen biedt aan de ene kant grote voordelen voor milieu en duurzaamheid op een hoger schaalniveau (minder mobiliteit, minder aantasting van natuurlijk en landelijk gebied). Aan de andere kant kan door compact bouwen de milieubelasting in de stad toenemen. Dit wordt de paradox van de compacte stad genoemd. Rotterdam moet bovenal een leefbare stad zijn. Een woonomgeving met weinig milieuhinder is één van de aspecten die de leefkwaliteit bepalen naast bijvoorbeeld voorzieningen, bereikbaarheid, kwaliteit van de publieke ruimte en sociale veiligheid. Het milieubeleid in Rotterdam is erop gericht om ondanks de verdichting en intensivering van de stad toch de milieubelasting terug te dringen en de leefkwaliteit te verbeteren. In het bestemmingsplan moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening een afweging worden gemaakt van de wijze waarop milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen ten opzichte van elkaar moeten worden gesitueerd. De essentie en het gewicht van milieuonderwerpen is afhankelijk van het gebied, de opgave en eventuele wettelijke eisen. De gemeente Rotterdam is verplicht om bij de voorbereiding van het bestemmingsplan te onderzoeken welke (milieu)waarden bij het plan in het geding zijn en wat de gevolgen van het plan zijn voor deze waarden. Voor de meeste milieuthema's is er landelijk milieuwetgeving aanwezig. Een voorbeeld hiervan is de Wet geluidhinder. Daarnaast is er voor sommige milieuthema's Rotterdams beleid aanwezig. De voor dit plan relevante thema's worden hieronder verder uitgewerkt.

6.2 Milieu effectrapportage

6.2.1 Algemeen

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Op deze manier krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, bijvoorbeeld de bestemmingsplanprocedure of een omgevingsvergunningsprocedure.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht dan wel een plan-m.e.r. plicht geldt indien de grenswaarden worden overschreden in geval van respectievelijk een besluit of een plan. Bij de m.e.r.-boordeling dient te worden beoordeeld in hoeverre er sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten, dan is een m.e.r. niet noodzakelijk. Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die onder de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd in hoeverre belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.



Met het op 7 juli 2017 in werking getreden wijziging Besluit m.e.r. dient bij elk plan waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde een aanmeldingsnotitie te worden opgesteld.

6.2.2 Plangebied

Dit bestemmingsplan maakt de realisatie van een onderwijsgebouw met gymzaal en buitenruimte mogelijk. De ontwikkeling vindt niet plaats in een bestaand gebouw. De huidige school en gymzaal worden gesloopt en er komt een nieuwe school met gymzaal voor terug.

De toekomstige planologische situatie (maatschappelijk) is gedeeltelijk gelijk aan huidige planologische situatie (maatschappelijk, tuin, sport en speelterrein en groen. De impact van de toekomstige situatie is niet groter dan van de huidige situatie. De ontwikkeling past binnen de directe omgeving. Het is geen gebiedsvreemde ontwikkeling.

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject zoals vermeld in de bijlage bij het Besluit M.e.r. onder categorie D11.2. Er is daarom geen m.e.r. beoordelingsbesluit nodig.

6.2.3 Conclusie

Er is geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject zoals vermeld in de bijlage bij het Besluit M.e.r. onder categorie D11.2. Er is daarom geen m.e.r. beoordelingsbesluit nodig.

6.3 Milieuzonering

6.3.1 Algemeen

Bij goede ruimtelijke ordening hoort het voorkomen van voorzienbare hinder door bedrijven en andere activiteiten. Hiervoor bestaan voor nieuwe situaties geen wettelijke normen. In het Rotterdamse beleid voor milieuzonering wordt gebruik gemaakt van indicatieve gebiedstypen en een bedrijvenlijst die is opgesteld door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering). De VNG-uitgave geeft informatie over milieuhinder van vrijwel alle bedrijfstypen en andere activiteiten. Hierin zijn voor de milieuaspecten geur, stof (luchtkwaliteit), geluid en gevaar indicatieve afstanden bepaald.

De aard van de hinder is bepalend voor de vraag in hoeverre tussen een belastende en een gevoelige functie verweving mogelijk is, dan wel ruimtelijke scheiding noodzakelijk is. De VNG-uitgave bevat een tabel met de indicatieve afstanden. Hiermee kan de vraag worden beantwoord welke afstand aanvaardbaar is tussen een nieuw bedrijf en woningen en tussen nieuwe woningen en bedrijven, of welke bedrijven aanvaardbaar zijn in een gebied met functiemenging. Bij gebieden met functiemenging kan gedacht worden aan stadscentra, winkelcentra, horecaconcentratiegebieden, zones langs stedelijke wegen, woongebieden met kleinschalige en ambachtelijke bedrijvigheid, gebieden nabij industrieterreinen.

6.3.2 Plangebied

De gemeente Rotterdam heeft de VNG-lijst vertaald naar de Rotterdamse situatie en heeft daarbij een verdeling aangegeven in woongebied, gemengd woongebied/overgangsgebied en industriegebied I, II, III. De gedachte hierachter is dat de indicatieve afstanden van de VNG bedoeld zijn vanaf een bedrijf van gemiddelde omvang tot woningen in een woonwijk. Voor gemengde gebieden of bij industriegebieden, en/of bedrijven die aanzienlijk kleiner zijn dan een gemiddeld bedrijf biedt het Rotterdamse beleid een standaard om gemotiveerd af te wijken van de indicatieve afstanden. In gebieden met functiemenging wordt een andere systematiek gehanteerd en is vaak een combinatie van wonen en werken mogelijk. Vaak aanpandig, bij lichte bedrijvigheid, of naast elkaar, bij de iets zwaardere bedrijven en met aandacht voor de ontsluiting bij bedrijven met een verkeersaantrekkende werking

Het plangebied van dit bestemmingsplan geldt in het Rotterdamse beleid als gemengd gebied. Dit is tevens benoemd in het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. Gemengd gebied houdt in dat binnen het plangebied activiteiten in de milieucategorieën 1, 2 en 3 zijn toegestaan.

Bedrijven binnen en om het plangebied

Een onderwijsinstelling behoort tot de activiteiten met milieucategorie 2 (SBI-code: 85). Dit leidt tot een richtafstand van 30 meter, echter kan deze richtafstand met één trede verlaagd worden vanwege de ligging in gemengd gebied. Dit leidt ertoe dat sprake is van een richtafstand van 10 meter.

In de huidige situatie zijn geen woningen gelegen binnen 10 meter van het plangebied, waardoor geen sprake is van belemmering van woningen door de voorgenomen ontwikkeling.

In de toekomstige situatie wordt het gehele Carnisse-eiland herontwikkeld. De toekomstige inrichting van het eiland is nog niet bekend. Met de gemeente vindt nauwe afstemming plaats om een goed woon- en leefklimaat te garanderen voor de toekomstige woningen in de omgeving en om de OSBS de Kameleon niet te beperken in haar activiteiten. Waar nodig worden maatregelen getroffen. Vooralsnog is de voorgenomen ontwikkeling van een onderwijsinstelling geen belemmering voor omliggende woningen.

6.3.3 Conclusie

Er wordt voldaan aan de richtafstanden. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

6.4 Verkeer en parkeren

6.4.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

De gemeente Rotterdam beschikt over eigen parkeerbeleid. Momenteel is de "Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022" het geldende parkeerbeleid, zie ook paragraaf 3.3.5.

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte wordt getoetst aan de voornoemde beleidsregeling. Het bevoegd gezag kan geheel of gedeeltelijk afwijken van de parkeernormen. De afwijking moet goed en navolgbaar onderbouwd worden.

6.4.2 Plangebied

Autoparkeren
De normen zijn gebiedsafhankelijk en bij de gebiedsindeling.

In de gebiedsindeling zijn drie gebieden te onderscheiden.

a. Hoogstedelijk gebied.
b. Stadswijken.

c. Overige gebieden.

Uit parkeerbeleid van Rotterdam volgt dat het plangebied is gelegen in 'zone C - overige gebieden'.

Op basis van de beleidsregeling dienen 0,5 parkeerplaatsen per leslokaal van 30 leerlingen aanwezig te zijn. In onderhavig geval worden 23 lokalen gerealiseerd in de basisschool. Dit betreffen 18 groepen van 30 leerlingen en 5 groepen van 15 leerlingen. Op basis van de parkeernorm leidt dit tot een parkeerbehoefte van 11 parkeerplaatsen (20,5*0,5=10,25).

Voor een peuterspeelzaal is sprake van een norm van 1 parkeerplaats per 100 m^2 bvo. In onderhavig geval is sprake van 127 m^2 bvo aan peuterspeelzaal, dit leidt tot een behoefte van 1,27 parkeerplaatsen.

De parkeernorm voor een gymzaal is 2 per 100 m^2 bvo. In onderhavig geval wordt circa 660 m^2 aan gymzaal gerealiseerd. Dit leidt tot een parkeernorm van 13,2 parkeerplaatsen. Voor de parkeerbehoefte van de gymzaal geldt dat er geen aparte parkeerplaatsen gerealiseerd hoeven te worden, hier is sprake van dubbelgebruik. Op momenten dat de school open is, wordt de gymzaal in gebruik genomen door de school. Indien de school gesloten is, dient de gymzaal als sportvoorziening voor de buurt. Op dit moment kunnen de parkeerplaatsen van de school gebruikt worden.

De totale parkeerbehoefte voor de ontwikkeling is 13,2 parkeerplaatsen. Echter zijn er binnen het gemeentelijk parkeerbeleid meerdere normcorrectiefactoren benoemd waarmee (gedeeltelijke) vrijstelling van de parkeernorm kan worden verkregen.

Op een afstand van circa 530 meter (hemelsbreed) van het plangebied is het metrostation Station Zuidplein gelegen. In onderhavig geval kan vanwege de ligging nabij een metrostation de autoparkeereis met 10% verlaagd worden. Dit leidt tot een behoefte van 12 parkeerplaatsen (13,2*90%=11,88).

Fietsparkeren
In de beleidsregeling geldt voor basisonderwijs een parkeernorm van 5 fietsparkeerplaatsen per lokaal van 30 leerlingen. Dit leidt tot een parkeerbehoefte van 103 fietsparkeerplaatsen (20,5*5=102,5).

Voor een peuterspeelzaal geldt dat voor fietsparkeren minimaal 1,9 fietsparkeerplaatsen per 100 m^2 bvo gerealiseerd dienen te worden. Dit leidt tot 2,4 fietsparkeerplaatsen. Daarnaast dienen minimaal 3 bakfietsplaatsen gerealiseerd te worden.

Bij een gymzaal dienen 2,5 parkeerplaatsen per 100 m^2 gerealiseerd te worden. Uitgaande een oppervlakte van 660m^2, is er sprake van een parkeerbehoefte van 16,5 fietsparkeerplaatsen. In dit kader geldt eveneens dat middels dubbelgebruik wordt voorzien in de fietsparkeerbehoefte van de gymzaal.

De totale parkeerbehoefte is 105 fietsparkeerplaatsen en 3 bakfietsplaatsen.

Verkeersgeneratie
De exacte verkeersgeneratie bij onderwijsfuncties is moeilijk te bepalen. Voor basisscholen zijn in de CROW-publicatie 381 dan ook geen kengetallen opgenomen om de verkeersgeneratie te berekenen. Daarnaast geeft de online CROW-rekentool hier ook geen kengetallen voor.

Het aantal kinderen dat met de auto wordt gebracht en opgehaald is sterk afhankelijk van verschillende externe factoren zoals weersomstandigheden, het haal- en brengbeleid van de school of opvang en de agenda van ouders (gaan ze bijvoorbeeld meteen door naar hun werk). Uit onderzoek in opdracht van het CROW-KpVV blijkt dat gemiddeld 1/3 deel van de kinderen in Nederland met de auto naar school wordt gebracht. Het aantal voertuigen dat in dit bestemmingsplan is aangehouden voor de verkeersgeneratie is een verwachting op basis van 1/3 van het aantal leerlingen. Het aantal kan door omstandigheden in de feitelijke situatie afwijken.

Om de toename in verkeersgeneratie inzichtelijk te maken, is een vergelijking gemaakt tussen de huidige en toekomstige situatie. In de huidige situatie worden 275 leerlingen gehuisvest op OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4. 1/3 van 275 leerlingen is 92 leerlingen. De leerlingen worden gebracht en opgehaald. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 184 motorvoertuigen op een doordeweekse dag ((275*1/3)*2=184).

Op de nieuwe school worden 424 leerlingen gehuisvest. Het aantal leerlingen op scholen neemt normaliter in de loop van het jaar toe, vanwege instroom in groep 1 en leerlingen die wisselen van

school. In onderhavig geval wordt rekening gehouden met maximaal 450 leerlingen na toename. 1/3 van 450 leerlingen is 150 leerlingen. De leerlingen worden gebracht en opgehaald. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 300 motorvoertuigen op een doordeweekse dag ((450*1/3)*2=300). Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een toename in verkeersgeneratie van 116 motorvoertuigen op een doordeweekse dag.

Enkel op bepaalde tijdstippen op doordeweekse dagen is sprake van verkeersgeneratie vanwege scholen. De vervoersbewegingen op locatie zijn hier van korte duur (brengen/ophalen). Daarnaast is het basisuitgangspunt dat leerlingen te voet of met de fiets naar school komen.

Daarnaast zullen de kinderen op het OSBS de Kameleon gebruik maken van de gymzaal, waardoor geen sprake is van extra vervoersbeweging, omdat de kinderen zich immers al op de school bevinden en naar de gymzaal zullen lopen. Op het moment dat de gymzaal buiten schooltijden wordt gebruikt, vallen deze vervoersbewegingen niet samen met de vervoersbewegingen ten behoeve van het brengen naar en ophalen van school, waardoor dit niet leidt tot extra belasting. Verder is sprake van vervangende nieuwbouw, hierdoor wordt geen toename in verkeerbewegingen verwacht ten opzichte van de bestaande gymzaal.

De verwachting is dat de omliggende wegenstructuur de toename van verkeersgeneratie kan opvangen en de toename niet leidt tot belemmeringen in de omgeving.

6.4.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.5 Geluid

6.5.1 Algemeen

Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De basis voor het beoordelen van geluid is de Wet geluidhinder en de Luchtvaartwet. In deze wetten liggen normen vast voor geluid afkomstig van de industrie, weg- en spoorwegverkeer en luchtvaartverkeer.
Volgens de Wet ruimtelijke ordening dient in het kader van goede ruimtelijke ordening sprake te zijn van een goede leefkwaliteit, of leefomgevingskwaliteit. Deze begrippen zijn niet duidelijk omlijnd en kennen vele invalshoeken. Met betrekking tot geluid betekent het echter dat niet alleen gekeken wordt naar de geluidsbronnen genoemd in de Wet geluidhinder, maar ook naar niet wettelijke geluidsbronnen zoals scheepvaart, tramverkeer, 30 km/uur wegen, parkeervoorzieningen. Hierbij wordt het geluidsniveau in beeld gebracht. In de Wet geluidhinder staan de geluidsgevoelige bestemmingen genoemd waarvoor maximaal toelaatbare geluidsbelastingen gelden, maar ook hier geldt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening gekeken moet worden naar bestemmingen, die in de Wet geluidshinder niet als geluidsgevoelig zijn aangemerkt, maar dit wel kunnen zijn.

Rotterdams beleid
Wanneer in een bestemmingsplan nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en eventueel nieuwe bronnen, of aanpassingen van bestaande bronnen mogelijk wordt gemaakt moet onderzocht worden of de maximaal toelaatbare geluidsbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) overschreden wordt. Is dit het geval, dan is onderzoek noodzakelijk naar maatregelen die genomen kunnen worden om de geluidsbelasting terug te dringen. Indien het niet haalbaar is om de geluidsbelasting terug te dringen tot de maximaal toelaatbare waarde biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid een hogere maximaal toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Dit heet het nemen van een Besluit hogere waarden. De motivering van dit besluit moet voldoen aan het Rotterdamse Ontheffingsbeleid Wet Geluidhinder. Dit beleid is erop gericht het aantal geluidgehinderden zoveel mogelijk terug te dringen.

6.5.2 Plangebied

Door Cauberg Huygen B.V. is het omgevingslawaai op de gevels van de beoogde basisschool de Kameleon inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. De rapportage bij het akoestisch onderzoek van 8 september 2022 (referentie: 07785-54788-04) is opgenomen in Bijlage 2 bij dit bestemmingsplan. De resultaten uit het onderzoek zijn hieronder opgenomen.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszones van de volgende geluidsbronnen:

- Wegverkeerslawaai:
  1. Zuiderparkweg (50 km/uur weg);
  2. Ahoyweg (50 km/uur weg).
- Industrielawaai:
  1. Gezoneerd industrieterrein Maas-/Rijnhaven
  2. Gezoneerd industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de geluidsbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen rondom het plangebied bepaald.

Rekenresultaten wegverkeer

Wegen met een zone: Zuiderparkweg (50 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Zuiderparkweg maximaal 41 dB bedraagt op gevels van de planlocatie. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Het vaststellen van hogere waarden is hiermee niet nodig.

Wegen met een zone: Ahoyweg (50 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Ahoyweg maximaal 34 dB bedraagt op gevels van de planlocatie. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Het vaststellen van hogere waarden is hiermee niet nodig.

Wegen zonder zone: 30 km/uur wegen (Carnissedreef/Singel)

Uit de berekeningen blijkt dat de verschillende 30 km/uur wegen rondom de planlocatie resulteren in een optredende geluidbelasting (cumulatief, na aftrek) van maximaal 41 dB op de gevel van de planlocatie. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

Metro

Het metrospoor langs de Zuiderparkweg is aangegeven op de zonekaart en wordt daarmee beschouwd als spoorweg. Het betreft traject 625 en heeft een zonebreedte van 100 m. De projectlocatie is gesitueerd op ca. 170 m van het spoor en ligt buiten de zone van 100 meter. Derhalve is de geluidbelasting ten gevolge van de metro is niet verder beschouwd.

Rekenresultaten industrielawaai

Het plangebied ligt binnen het gebied van de 'Standaard methode'. In figuur 6.1 zijn in detail de 1 dB(A) contouren rond het plangebied aangegeven. Uit het figuur blijkt dat het plangebied tussen de 51 en 50 dB(A) contouren ligt. De school is drie bouwlagen hoog. De maximale geluidbelasting is 51 dB(A) op de gevel.

Deze geluidbelasting van 51 dB(A) is aanwezig op de noord-, zuid- en westgevel. Op de oostgevel mag conform stap 2 van de standaard rekenmethode 10 aftrek worden toegepast.

De geluidbelasting zal overigens na de realisatie van de nieuwbouw aan de westzijde lager zijn. Waar de bestaande laagbouw ten westen van het gebied ligt, is de geluidbelasting op het plangebied hoger. De geprojecteerde nieuwbouw aan de westzijde zal meer afscherming bieden en de geluidbelasting op het plangebied verlagen met circa 1 dB(A).



Figuur 6.1 Detail 1dB contouren Waal-/Eemhaven

Cumulatie
Cumulatie is niet aan de orde, aangezien alleen ten gevolge van de Waal-/Eemhaven een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde aanwezig is.

Wanneer de individuele geluidbelasting wordt beoordeeld volgens de beoordelingsmethode voor gecumuleerde waarden, blijkt dat de maximale geluidbelasting van 51 dB(A) als redelijk beschouwd kan worden.

Maatregeling
Ten gevolge van het gezoneerd industrieterrein Waal-/Eemhaven wordt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) met 1 dB(A) overschreden. Voor onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en industrielawaai boven de voorkeurgrenswaarde, maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn.

Gezien de aard van de bron, een gezoneerd industrieterrein, zijn bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk/wenselijk en niet financieel doelmatig.

De geluidbelasting van 51(A) dB is zonder ingrijpende maatregelen bij de ontvanger goed te reduceren tot een binnenniveau van 35 dB(A), zodat het treffen van maatregelen bij de ontvanger in de vorm van een adequate gevelgeluidwering de voorkeur heeft.

Beoordeling gemeentelijk beleid
Het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam stelt geen voorwaarden voor scholen. De maximale geluidbelasting van 51 dB(A) kan volgens de beoordelingsmethode voor gecumuleerde waarden als redelijk beschouwd worden. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening

Daarnaast zal de nieuwe wijk aan de westzijde aanvullende afscherming bieden zodra deze gerealiseerd is.

In het kader van de 1dB overschrijding wordt hogere waarden van 51 dB(A) aangevraagd voor het gezoneerde industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Nestgeluid

Aangezien de locatie binnen de zone van de industrieterreinen Maas-/Rijnhaven en Waal-Eemhaven en enkele lokale wegen, is de bijdrage van nestgeluid van schepen in de havens van de industrieterreinen en het geluid van varende schepen op de Nieuwe Maas onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd door dBvision d.d. 2 april 2022 (kenmerk: GEM103-34-036rz) en is opgenomen in Bijlage 3 bij dit

bestemmingsplan.

Uit het onderzoek blijkt dat het nestgeluid en het geluid van varende schepen niet relevant is. Ook als rekening wordt gehouden met de bijdrage van nestgeluid en het geluid van varende schepen, blijft de geluidbelasting zodanig laag dat in alle gevallen volstaan kan worden met de minimale karakteristieke geluid wering van 20 dB.

6.5.3 Conclusie

PM - Hogere waarden besluit dient nog genomen te worden

6.6 Luchtkwaliteit

Met betrekking tot de luchtkwaliteit zijn in het bestemmingsplan twee aspecten van belang. Ten eerste dient nagegaan te worden wat de gevolgen zijn van het plan voor de (lokale) luchtkwaliteit. Daarnaast dient te worden nagegaan of de gewenste bestemming past bij de aanwezige luchtkwaliteit. Dit geldt vooral voor bestemmingen die gevoelig zijn voor een verminderde luchtkwaliteit zoals scholen, kinderopvang, bejaardenhuizen, maar ook woningen.

Volgens Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit) zijn grenswaarden opgenomen voor de volgende stoffen; zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijnstof), lood, koolmonoxide en benzeen. De grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof worden in Nederland op bepaalde plaatsen overschreden. Vooral langs drukke wegen in stedelijk gebied. Aan de andere grenswaarden wordt voldaan.

Tegelijk met de Wet luchtkwaliteit is het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. De wet maakt onderscheidt tussen ruimtelijke projecten die in betekenende mate bijdragen aan de luchtvervuiling en projecten die daaraan niet in betekenende mate bijdragen. Het besluit regelt de grens daartussen. Het NSL bepaalt de grens tussen wel of niet in betekenende mate op 3% van de grenswaarde. De definitie van 'niet in betekenende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO2 en PM10. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m3 (µg/m3). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m^2 brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m2 brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Rotterdams beleid
Om de luchtkwaliteit in Rotterdam te verbeteren en de ontwikkeling van de stad blijvend mogelijk te maken is de Rotterdamse strategie voor Besluit luchtkwaliteit vastgesteld, uitgewerkt in de Rotterdamse aanpak luchtkwaliteit. Daarin worden verschillende maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren beschreven. Zo is een slechte luchtkwaliteit bij nieuwbouw een belangrijk aandachtspunt. Herstructurering is alleen mogelijk als dat resulteert in netto minder blootgestelde inwoners. In overschrijdingsgebieden is nieuwbouw niet toegestaan.

Rotterdam kent een Beleidsregel buitenklimaat: Luchtkwaliteit bij scholen en kinderopvang. De beleidsregel is van toepassing op scholen voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs en kinderopvang. Deze beleidsregel heeft tot doel het tegengaan van blootstelling van kinderen aan te hoge concentraties van schadelijke stoffen in de buitenlucht. De beleidsregel heeft betrekking op de gronden binnen 100 meter vanaf de rand van een snelweg en binnen 50 meter vanaf de rand van een drukke binnenstedelijke weg (de belaste zone). De beleidsregel is bedoeld om toe te passen bij het opstellen van nieuwe bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor het afwijken van het bestemmingsplan. Toepassing van de beleidsregel in een plan wil zeggen dat er binnen de belaste zone in principe geen nieuwe bestemmingen worden toegekend waarbinnen scholen en kinderdagverblijven mogelijk zijn.

6.6.1 Plangebied

Ten behoeve van het bestemmingsplan is nagegaan of de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt wel of niet in betekenende mate bijdragen aan een toename van de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. De ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt betreft de realisatie van een basisschool. Deze ontwikkeling past niet binnen één van de voornoemde voorbeelden van de NIBM-tool.

Onderzocht is wat het effect van deze mogelijke ontwikkelingen op het aantal verkeersbewegingen per etmaal is. Uit deze analyse blijkt dat sprake is van een toename van 116 verkeersbewegingen. In het kader van luchtkwaliteit is tevens gekeken naar een worst-case toename van verkeersbewegingen. In de worst-case situatie is ervan uitgegaan dat 100% van de leerlingen gebracht en gehaald wordt. In de huidige situatie zal dit leiden tot 550 verkeersbewegingen. In de toekomstige situatie zal dit leiden tot 900 verkeersbewegingen. Geconcludeerd kan worden dat in een worst-case situatie sprake is van een toename van 350 verkeersbewegingen. De NIMB-tool is ingevuld met de worst-case situatie en het uitgangspunt dat de realisatie in 2023 plaatsvindt. In tabel 6.3 is zichtbaar dat de voorgenomen ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	350
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,31**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,06**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 6.2 Uitsnede NIBM-tool

Ontwikkelingen die niet in betekenende mate (3% van de grenswaarde, oftewel 1,2 microgram per m^3) bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden. Volledigheidshalve is wel gekeken naar de totale waarde ter plaatse van een meetpunt nabij het plangebied.

Op basis van de NSL Monitoringstool kan worden beoordeeld wat de huidige totale concentratie voor een bepaald jaar is ter plaatse van een specifieke locatie. Aan de hand daarvan kan worden beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. De grenswaarden voor toetsing van deze jaargemiddelde concentraties zijn: 40 ug/m3 voor stikstofdioxide NO2, 40 ug/m3 voor fijnstof PM10 en 25 ug/m3 voor fijnstof PM2,5. Onderstaande tabel toont de totale concentraties ter plaatse van het dichtstbijzijnde rekenpunt nabij het plangebied (geraadpleegd via NSL Monitoringstool op 19 mei 2021).

Jaar	GCN-totale concentratie locatie ID 15958156		
	NO_2 (µg/m^3)	PM_{10} (µg/m^3)	$PM_{2.5}$ (µg/m^3)
2020	24.119	19.476	11.863
2030	17.184	17.208	9.782
Grenswaarden	40	40	25

Tabel 6.3 Jaarlijkse totale concentraties NO2, PM10 en PM 2,5 ter plaatse van de projectlocatie (bron: nsl-monitoring.nl)

In de tabel is zichtbaar dat de grenswaarden ter plaatse van het plangebied niet worden overschreden. De maximale bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, is niet van dusdanige omvang dat hierdoor een overschrijding te verwachten is.

Luchtkwaliteit bij scholen

Kinderen zijn extra gevoelig voor luchtvervuiling. Daarom zijn scholen aangewezen als 'gevoelige bestemming' in het Besluit Gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit.

Het besluit gevoelige bestemmingen schrijft voor dat scholen tenminste 50 meter van provinciale en 300 meter van rijkswegen verwijderd moeten zijn als sprake is van (dreigende) overschrijding van normen voor luchtkwaliteit. De gemeente Rotterdam heeft ook een eigen beleidsregel inzake het buitenklimaat "luchtkwaliteit bij scholen en kinderdagverblijven". De beleidsregel heeft betrekking op de gronden binnen 100 meter vanaf de rand van een snelweg en binnen 50 meter vanaf de rand van een drukke binnenstedelijke weg. Het plangebied ligt niet binnen 50 meter van een weg, hierdoor is de beleidsregeling niet van toepassing.

6.6.2 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.7 Bodem

6.7.1 Algemeen

De kwaliteit van de bodem wordt gewaarborgd in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functies, of financiële haalbaarheid van een bestemmingsplan. De bodem zelf kan ook verschillende functies hebben, zoals een archeologische-, of aardkundige waarde, energieopslag, waterberging, drinkwaterwinning. Deze functies worden indien relevant eerder in deze toelichting beschouwd. In deze paragraaf staat de kwaliteit van de bodem centraal. Ter bescherming van toekomstige gebruikers worden bij nieuwe bestemmingen, of veranderingen van de huidige bestemmingen bepaalde eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Dat betekent dat soms onderzoek moet worden gedaan naar de bodemkwaliteit. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging wordt in deze paragraaf aangegeven hoe daar in relatie met de beoogde bestemming mee wordt omgegaan. Daaruit zal moeten blijken dat de beoogde bestemming haalbaar is.

6.7.2 Plangebied

Door Kwinfra B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Carnissedreef 2-4 te Rotterdam d.d. 18 februari 2021. Het onderzoek is opgenomen in Bijlage 1 bij dit bestemmingsplan.

Aanleiding voor de uitvoering van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van het OSBS de Kameleon. Hieronder zijn de resultaten van het onderzoek samengevat opgenomen.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De sterk koolashoudende ondergrond ter plaatse van boring 02 is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. In totaal is naar verwachting maximaal circa 7 m^2 grond boven de interventiewaarde verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. Op basis van de omvangsbepaling is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve bestaat er geen meldingsplicht voor graafwerkzaamheden in deze verontreinigde grond. Wel dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van deze sterke verontreiniging. Eventueel vrijkomende sterk verontreinigde grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker/acceptant.

Verder is de zintuiglijk schone bovengrond (zand) licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is licht verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met diverse overige zware metalen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink. Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd. De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van verder aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen volgens onderzoeksbureau Kwinfra geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De uiteindelijke beslissing voor afgifte van een omgevingsvergunning ligt echter bij het bevoegd gezag.

Bij het aanleggen van onverharde delen wordt rekening gehouden met de verontreinigde gronden ter plaatse van boring 2. Daarnaast wordt bij de aanleg van de zandbak schoon zand gebruikt, waardoor de leerlingen enkel in aanraking komen met het schone zand.

6.7.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

6.8 Archeologie en cultuurhistorie

6.8.1 Algemeen

Archeologie
Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Het archeologische beleid van de gemeente Rotterdam is vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie 2008-2011, Archeologische Waarden- en Beleidskaart (AWK), lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's) en de Archeologieverordening Rotterdam. Het doel van de Rotterdamse archeologie is: (1) te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem; (2) te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is; (3) te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

De gemeente Rotterdam bezit een Archeologische Waardenkaart (AWK) en een vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die opgenomen zijn in de gemeentelijke archeologieverordening. Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld.

Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureau-onderzoek kan het nodig zijn een archeologische inventarisatie in het veld uit te voeren. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een aanvullend archeologisch onderzoek. De resultaten van laatstgenoemd onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen.

Cultuurhistorie
De gemeente Rotterdam kent een groot aantal panden en gebieden die vanwege cultuurhistorische waarden worden beschermd. Voor de bescherming wordt gebruik gemaakt van bestaand instrumentarium – Erfgoedwet (2016) en Monumentenverordening Rotterdam 2010. Daarnaast krijgen rijks beschermde stadsgezichten, wederopbouwaandachtsgebieden en beeldbepalende panden op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan de dubbelbestemming “Waarde – Cultuurhistorie”.

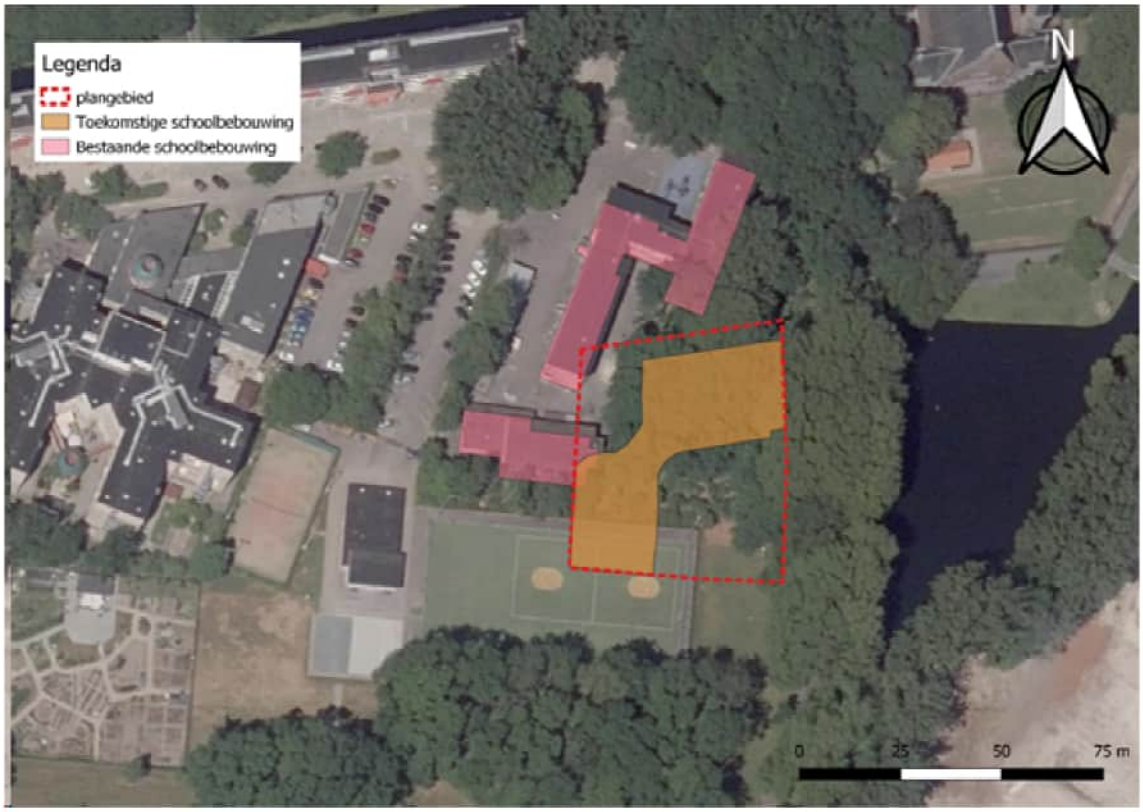
Rijksmonumenten (RM) en Gemeentelijke monumenten (GM)
Een rijks- of gemeentelijk monument kan zijn een gebouw, water, terrein of een ander object dat van nationaal belang is, of van algemeen belang voor Rotterdam is (gemeentelijk monument), vanwege de schoonheid, betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Dit is vastgelegd in respectievelijk de Erfgoedwet (2016) en de Monumentenverordening Rotterdam 2010. Bij een monument gaat het om één gebouw of complex, zowel buiten als van binnen. Als vanzelfsprekend is het verboden

om wijzigingen aan te brengen aan een beschermd monument zonder vergunning.

Beeldbepalende objecten (BO)
In Rotterdam is een groot aantal gebouwen te vinden die geen status hebben als monument, maar wel cultuurhistorisch waardevol zijn, zogenaamde beeldbepalende objecten. Voor deze panden geldt geen wettelijke bescherming, maar de gemeente zet zich wel in om de waarden van deze panden te behouden.

6.8.2 Plangebied

De voorgenomen ontwikkeling behelst de realisatie van een basisschool op de gronden nabij de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam. De gronden binnen het plangebied zijn grotendeels onbebouwd en niet in gebruik. In onderstaand figuur is zichtbaar waar het plangebied zich bevindt en waar de bestaande bebouwing en in gebruikzijnde gronden zich bevinden.



Figuur 6.2 Globale ligging plangebied en toekomstige bebouwing (eigen bewerking Qgis)

6.8.2.1 Archeologie

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Rotterdam is te zien dat het plangebied een redelijk tot hoge archeologische verwachting kent, zie figuur 6.3.



Figuur 6.3 Uitsnede archeologische verwachtingskaart (bron: Gemeente Rotterdam)

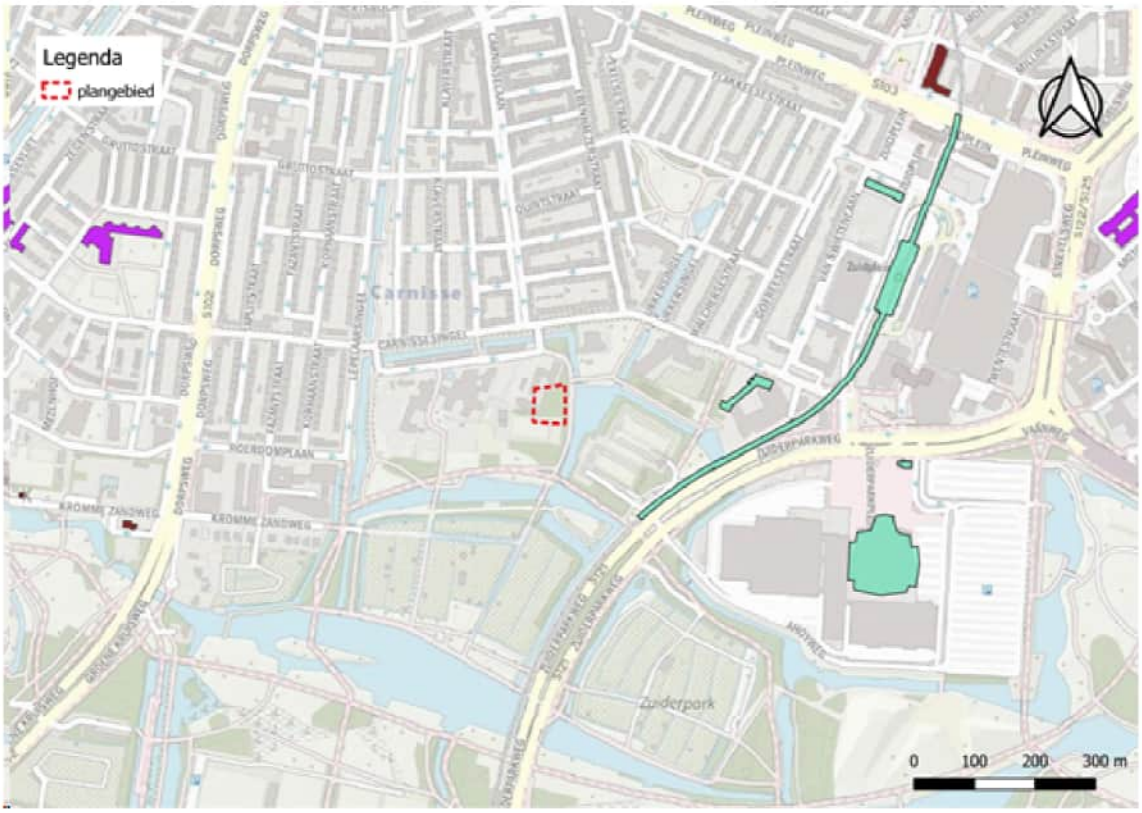
Daarnaast kent het plangebied op grond van het bestemmingsplan 'Zuiderpark' de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2', waardoor een archeologisch onderzoek benodigd is indien graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper reiken dan 2,5 meter beneden NAP en tevens een groter terreinoppervlak beslaan dan 200 m^2 meter. Vanwege de archeologische verwachtingswaarde en de omvang van de ontwikkeling is een archeologische plantoets uitgevoerd door het Archeologie Rotterdam (BOOR). Uit de plantoets volgt een beleidsbesluit d.d. 4 mei 2021, opgenomen in Bijlage 4 bij dit bestemmingsplan. Onderzocht is of er noodzaak is om een (voor)onderzoek uit te voeren in het kader van de grondwerkzaamheden ter plaatse van het plangebied. Uit het beleidsbesluit volgt dat voorafgaand aan de grondwerkzaamheden eventueel archeologisch onderzoek dient plaats te vinden. Momenteel zijn nog geen definitieve bouw- en/of inrichtingsplannen bekend. De uitgewerkte (deel)plannen en het palenplan dienen te zijner tijd aan de afdeling Archeologie te worden voorgelegd, waarna definitief beoordeeld kan worden of onderzoek noodzakelijk is.

Ten tijde van de bouwaanvraag zullen definitieve bouw- en/of inrichtingsplannen aan BOOR worden voorgelegd. Naar aanleiding hiervan zal indien nodig een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Ten behoeve van de planologische procedure wordt de dubbel bestemming 'Waarde – Archeologie' zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Zuiderpark' overgenomen. Hiermee blijven eventuele archeologische waarden geborgd. Voor de planologische procedure vormt archeologie geen belemmering.

6.8.2.2 Cultuurhistorie

Voor de wijk Carnisse is een cultuurhistorische verkenning vastgesteld, de locatie van dit bestemmingsplan is hierin opgenomen. Het huidige schoolgebouw is hierin niet gewaardeerd als beeldbepalend object, dus behoeft geen dubbelbestemming te krijgen. Het plangebied kent hierdoor volgens het vigerende bestemmingsplan dan ook geen dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorie' en is niet gelegen binnen beschermde stads- of dorpsgezichten.

Daarnaast is de gemeentelijke monumentenkaart geraadpleegd. In figuur 6.4 is een uitsnede van de monumentenkaart opgenomen, het plangebied is hierop aangegeven met een rood kader. Zichtbaar is dat binnen het plangebied geen monumenten aanwezig zijn. De voorgenomen ontwikkeling zorgt niet voor veranderingen aan of in een monument.



Figuur 6.4 Uitsnede monumentenkaart (bron: gemeente Rotterdam)

In onderhavig geval worden geen wijzigingen aangebracht binnen beschermd stads- en dorpsgebied. Daarnaast worden ook geen monumenten aangetast. Cultuurhistorie staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

6.8.3 Conclusie

De archeologische waarden worden gewaarborgd middels de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' die is opgenomen ter plaatse van het plangebied. Binnen het plangebied is geen sprake van cultuurhistorische waarden. De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

6.9 Externe veiligheid

6.9.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over risico's voor de omgeving als gevolg van handelingen met gevaarlijke stoffen, zoals productie, op- en overslag en transport. Rotterdam, met zijn haven en vele industriële activiteiten, is bij uitstek een stad waar externe veiligheid een grote rol speelt. Daarnaast vindt in de regio veel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Dat Rotterdammers daardoor gemiddeld een groter risico lopen betrokken te raken bij een incident met gevaarlijke stoffen is evident. Verantwoord omgaan met die risico's is een belangrijke opgave voor Rotterdam. Het reduceren en beheersen van deze risico's is het terrein van externe veiligheid.

Externe veiligheid heeft betrekking op inrichtingen (risicovolle bedrijven), transport (water, weg, spoor en buisleidingen) en luchthavens. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden veiligheidsnormen opgelegd aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Vervoerders van gevaarlijke stoffen over de Rijksinfrastructuur (weg, spoorweg en water) moeten gebruik maken van het Basisnet, het hiervoor landelijk aangewezen netwerk. De wetgeving over het Basisnet is vastgelegd in een stelsel van wetten en regels die samen de “Wet Basisnet” worden genoemd. Voor de ruimtelijke ordening in relatie tot het Basisnet zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet van belang. Er is aparte wetgeving voor vuurwerk en explosieven voor civiel gebruik.

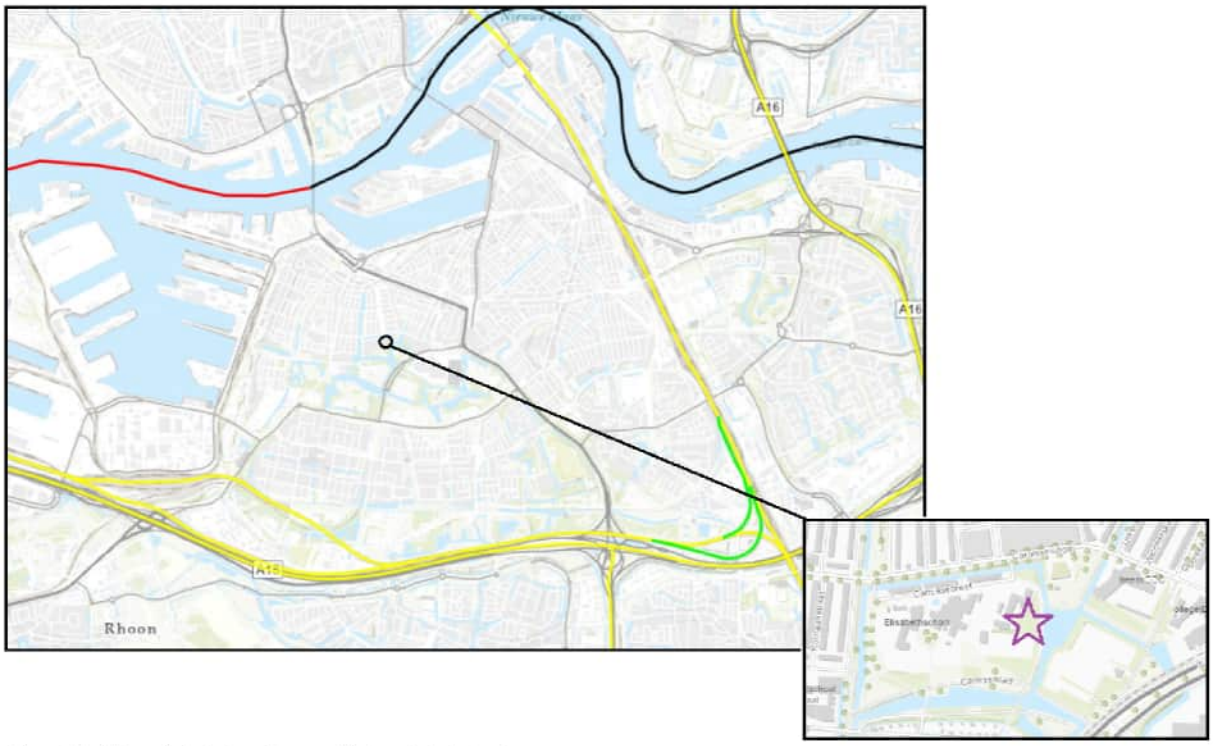
Voor de oevers van de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas heeft de provincie in artikel 11 van haar Verordening Ruimte een veiligheidszone van 25 meter vastgesteld, waarin geen bebouwing is toegestaan. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In de wetgeving zijn grenswaarden vastgelegd voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriënterende waarde voor het groepsrisico (GR). Deze hebben als doel zowel individuen als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het PR is de kans dat iemand overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen in zijn omgeving. Dit risico zegt iets over de kans op een ongeval met dodelijke slachtoffers. Het GR is de kans dat meerdere personen tegelijk dodelijk slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Daarbij wordt bijvoorbeeld gerekend met tien, honderd of duizend slachtoffers tegelijk. Dit risico zegt iets over de omvang van een ongeval en de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kent geen wettelijke normen of grenswaarden, maar een oriënterende waarde en een verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag.

Rotterdams beleid
De wetgever biedt gemeenten beleidsvrijheid om groepsrisicobeleid te formuleren dat recht doet aan lokale omstandigheden. In Rotterdam is dit vastgelegd in het Beleidskader Groepsrisico. Daarin streeft Rotterdam voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreiding van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is. Bij voorkeur een situatie die de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Deze ambitie krijgt vorm door, ongeacht de hoogte van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde, te streven om het GR niet toe te laten nemen, waarbij een afname de voorkeur geniet. Indien dit niet realistisch is wordt door middel van maatwerk gestreefd naar een zo laag mogelijk GR. Bij een toename van het groepsrisico als gevolg van een plan, of een overschrijding van de oriënterende waarde is advies nodig van de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR).

6.9.2 Plangebied

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een school en gymzaal. Een school is een kwetsbaar object, zoals gedefinieerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Om de omliggende risicobronnen in kaart te brengen is de risicokaart Nederland geraadpleegd. In figuur 6.5 is een uitsnede opgenomen van de risicokaart. Het voorgenomen initiatief is geen risicovolle activiteit.



Figuur 6.5 Uitsnede risicokaart (bron: risicokaart Nederland)

Plaatsgebonden risico

Gekeken is of het plangebied gelegen is binnen de risicocontouren. Het plangebied is niet gelegen binnen plaatsgebonden risicocontouren 10-6, zie figuur 6.4. Hiermee vormen dergelijke contouren geen belemmering voor de realisatie van kwetsbare objecten, zoals een school, binnen het plangebied.

Groepsrisico

Transport gevaarlijke stoffen over het water

Aan de noordzijde van het plangebied is, op een afstand van circa 1,9 kilometer, de Nieuwe Maas gelegen. De Nieuwe Maas is een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Over de Nieuwe Maas lopen de transportroutes:

- Corridor Rotterdam - Moerdijk;
- Corridor Rotterdam - Duitsland.

Indien het plangebied binnen 200 meter van een transportroute ligt, binnen het effectengebied, dient een groepsrisicoberekening uitgevoerd te worden. Het plangebied ligt hier niet binnen, waardoor geen groepsrisicoberekening nodig is. De verschillende stoffen die over de transportroute vervoerd kunnen worden hebben invloedsgebieden van diverse omvangen. Het invloedsgebied is groter dan het effectengebied. Indien het plangebied binnen het effectengebied is gelegen, dient een groepsrisicoverantwoording plaats te vinden.

Voor gevaarlijke stoffen geldt een maximaal invloedsgebied van 1.070 meter (voor de stof GT3). Aangezien het plangebied op een afstand van 1,9 kilometer van de transportroute over het water is gelegen, is geen sprake van ligging binnen het invloedsgebied. In dit kader is geen beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Aan de zuidzijde van het plangebied, op een afstand van minimaal 2,4 kilometer, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd over de A15. Voor transportroutes over wegen geldt eveneens dat een groepsrisicoberekening uitgevoerd dient te worden, mits het plangebied binnen 200 meter van de transportroute is gelegen. Dit is niet het geval, derhalve hoeft geen groepsrisicoberekening uitgevoerd te worden.

Voor transportroutes over de weg geldt eveneens dat de diverse gevaarlijke stoffen een invloedsgebied met zich meebrengen. Het invloedsgebied is groter dan het effectengebied. Indien het plangebied binnen het effectengebied is gelegen, dient een groepsrisicoverantwoording plaats te vinden.

Voor gevaarlijke stoffen over de weg geldt een maximaal invloedsgebied van >4.000 meter, dit geldt voor de stoffen LT3, LT4, GT4 en GT5. Dit zijn toxische stoffen, waarbij een gifwolk kan ontstaan die verder reikt dan 4 kilometer. Voor de overige gevaarlijke stoffen geldt maximaal een invloedsgebied van 880 meter, waardoor in het kader van deze stoffen in ieder geval geen beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is.

Gekeken is of over de A15 één of meer van de stoffen met een invloedsgebied van >4.000 meter worden vervoerd. Dit is het geval, waardoor een beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is.

Transport gevaarlijke stoffen over het spoor

Aan de oost- en zuidzijde van het plangebied, op een afstand van minimaal 2,4 kilometer, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd over het spoor. Voor transportroutes over het spoor geldt wederom dat een groepsrisicoberekening uitgevoerd dient te worden, mits het plangebied binnen 200 meter van de transportroute is gelegen. Dit is niet het geval, derhalve hoeft geen groepsrisicoberekening uitgevoerd te worden.

Voor transportroutes over het spoor geldt eveneens dat de diverse gevaarlijke stoffen een invloedsgebied met zich meebrengen. Het invloedsgebied is groter dan het effectengebied. Indien het plangebied binnen het effectengebied is gelegen, dient een groepsrisicoverantwoording plaats te vinden.

Voor gevaarlijke stoffen over het spoor geldt een maximaal invloedsgebied van >4.000 meter, dit geldt voor de stoffen B3 en D4. Dit zijn zeer toxische stoffen, waarbij een gifwolk kan ontstaan die verder reikt dan 4 kilometer. Voor de overige gevaarlijke stoffen geldt maximaal een invloedsgebied van 995 meter, waardoor in het kader van deze stoffen in ieder geval geen beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is. Op basis van de risicokaart Nederland is te concluderen dat de stoffen B3 en D4 over het spoor worden vervoerd, waardoor een beperkte groepsrisicoverantwoording benodigd is.

Buisleiding
De dichtstbijzijnde buisleiding ligt, in zuidwestelijke richting, op een afstand van 1,7 kilometer van het plangebied. Voor buisleidingen is sprake van een letaliteitscontour. Indien het plangebied binnen de letaliteitscontour is gelegen, dient een groepsrisicoberekening uitgevoerd te worden. De grootste 1%-letaliteitsgrens ligt op 580 meter. Het plangebied is hiermee niet binnen de 1% letaliteitscontour gelegen, derhalve is geen groepsrisicoberekening benodigd.

Beperkte groepsrisicoverantwoording transportroute - toxische gassen
Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor is een beperkte groepsrisicoverantwoording nodig. Bij de beperkte groepsrisicoverantwoording is gekeken naar rampbestrijding en zelfredzaamheid ten aanzien van een ramp met toxische gassen.

Bestrijdbaarheid
Bij een ongeval met toxische vloeistoffen of gassen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

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 ontvluchten.

De aanwezigen binnen het plangebied zullen met name minderjarige kinderen zijn. Meerderjarigen zijn minder zelfredzaam dan volwassenen. Binnen het onderwijsgebouw zullen ten alle tijde volwassenen aanwezig zijn die de minderjarige begeleiden.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).
Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het spoor of de weg is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. In onderhavig geval wordt binnen de ontwikkeling afsluitbare ventilatie gerealiseerd. Dit wordt gedaan in de vorm van te openen en te sluiten ramen. Daarnaast wordt een mechanisch ventilatiesysteem gerealiseerd.

6.9.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.10 Natuur

6.10.1 Algemeen

Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming (Wnb) onder meer de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet vervangen. De Wet natuurbescherming is de Nederlandse implementatie van het Europese natuurbeleid zoals vastgelegd in de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en in de verdragen van Bern en Bonn.

De Wet natuurbescherming heeft de volgende doelstellingen;

- het behouden en ontwikkelen van natuur,
- het behouden en herstellen van de biodiversiteit,
- het duurzaam kunnen blijven inzetten van natuur voor ecosysteemdiensten en
- het realiseren van samenhangend beleid gericht op het behoud van waardevolle landschappen

vanwege hun maatschappelijke functies.

De Wet natuurbescherming verwezenlijkt bovenstaande doelen via; actieve natuurbescherming, gebiedsbescherming, soortbescherming en algemene zorgplicht voor natuur.

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebieden worden beschermd op basis van de Habitatrichtlijn (HR). Deze gebieden zijn aangewezen als Natura-2000 gebied, omdat er bijzondere habitattypen en/of bijzondere plant- en diersoorten aanwezig zijn. Laatstgenoemde kunnen van stikstofgevoelige habitattypen afhankelijk zijn.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Deze toename van stikstofdepositie kan het gevolg zijn van de realisatiefase (bouwwerkzaamheden) en de gebruiksfase (het gebruiken van het plan).

Soortenbescherming
Ook het aspect 'soortbescherming' vindt sinds 1 januari 2017 zijn wettelijk kader in de Wet natuurbescherming; deze wet beschermt de in deze wet aangemerkte soorten planten en dieren, ongeacht waar die zich bevinden. Om de instandhouding van de beschermde soorten te waarborgen moeten negatieve effecten op de instandhouding worden voorkomen. Hiertoe zijn in de wet verschillende verbodsbepalingen geformuleerd en zijn de soorten onderverdeeld in twee groepen:

- strikt beschermde soorten, volgend uit de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- alle overige beschermde soorten, waaronder die uit de Rode Lijst.

Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Rotterdams beleid
Op 18 maart 2014 is door B&W de Rotterdamse Natuurkaart vastgesteld. Het doel van de Natuurkaart Rotterdam is om de omgevingskwaliteit te verbeteren door meer rekening de houden met de ecologische kansen op ontwikkellocaties. Ingezet wordt op het verbinden van gebieden waar ecologische kwaliteit aanwezig is en deze gebieden ook te verbinden met Natuurnetwerk Nederland. Op grond van de Natuurkaart maakt het plangebied geen deel uit van kerngebieden, (onderdelen van) van binnenstedelijke ecologische verbindingen en ambitielocaties.

6.10.2 Plangebied

Om te bepalen of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een overtreding van de natuurwetgeving, is een quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd door onderzoeksbureau de Bouwecoloog d.d. 29 maart 2021. De quickscan is opgenomen in Bijlage 6 van dit bestemmingsplan. De resultaten zijn hieronder gedeeltelijk overgenomen.

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt niet in een beschermd natuurgebied. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 1,6 km. Het plangebied bevindt zich op circa 5 km van Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.

Onderzoek naar stikstofdepositie is uitgevoerd door Mees Ruimte en Milieu. De rapportage van 15 september 2021 is opgenomen in Bijlage 7. Hieruit blijkt dat negatieve effecten door stikstofdepositie uitgesloten zijn. Het aspect stikstof vormt dan ook geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief.

PM: nieuwe stikstof calculator per 22 nov, wordt t.z.t. uitgevoerd.

Soortenbescherming
Op basis van het bronnenonderzoek en het oriënterend locatiebezoek worden behalve voor vleermuizen geen vaste rust- of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling verwacht. In dit kader is nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk om te bepalen of een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig is.

Vervolgonderzoek vleermuizen

Door Eco-Niche is een vervolgonderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. De rapportage van april 2022 is opgenomen in Bijlage 8. Hieronder is de conclusie uit het onderzoek overgenomen.

Als gevolg van het project gaan er op de planlocatie geen verblijfplaatsen verloren, omdat deze ontbreken. Wel kan het project een externe werking hebben, welke leidt tot verstoring of kwaliteitsverlies van een essentieel foerageergebied buiten de planlocatie. De meervleermuis is namelijk één van de vleermuissoorten die gevoelig is voor verstoring door verlichting. Indien het project leidt tot vermindering van de verduistering van de waterpartij, kan het essentiële foerageergebied - al dan niet tijdelijk - in kwaliteit achteruitgaan. Van vermindering van de verduistering is sprake indien de mate van verlichting aanzienlijk toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. De opdrachtgever is voornemens een aanzienlijk deel van de groenstrook tussen het schoolgebouw en de waterpartij te rooien ten behoeve van de geplande nieuwbouw. Hierdoor resteert minder begroeiing om een eventuele lichtuitstraling vanaf de planlocatie op de waterpartij af te schermen. Om lichtverstoring richting de waterpartij te voorkomen dienen maatregelen te worden genomen.

Vervolgstappen zijn nodig om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen:

- Behoud van een dichte groenstrook met bomen en struiken tussen de nieuwe sporthal en de waterpartij, zodat de waterpartij verduisterd blijft.
- Of tref alternatieve maatregelen om lichtuitstraling te voorkomen, waaruit blijkt dat de mate van verduistering van de waterpartij niet afneemt, zowel tijdens de bouw als tijdens de gebruiksfase.
- Werk bovenstaande maatregelen uit in een ecologisch werkprotocol.

Naar aanleiding van het vervolgonderzoek is door Eco-Niche een ecologisch werkplan opgesteld d.d. april 2022. Het werkplan is opgenomen als Bijlage 9 bij deze toelichting. Het werkplan beschrijft de concrete stappen die nog nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming tijdens de uitvoering van het verwijderen van (een deel van) de vegetatie / kappen van de bomen, de sloop van de bestaande school en de nieuwbouw van de school en sporthal te voorkomen. Wanneer al deze stappen opgevolgd worden, is overtreding niet aan de orde en een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet nodig.

6.10.3 Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

6.11 Duurzaamheid

6.11.1 Algemeen

Rotterdam ambieert een duurzame ruimtelijke ontwikkeling van de stad, de regio en de haven. Binnen de stad speelt het streven naar duurzaamheid op alle schaalniveaus een rol, zowel op het niveau van de stad als geheel, als op het niveau van de verschillende stadsdelen: de binnenstad, wijken en buurten en op het niveau van een gebouw. Deze duurzaamheidsambitie is uitgewerkt in een aantal beleidsplannen, zoals het Programma Duurzaam, Rotterdamse Woningkwaliteit (RWK), het Waterplan Rotterdam, Gezond in de stad, de Rotterdamse aanpak luchtkwaliteit (RAL) en het Rotterdam Climate Initiative (RCI).

Duurzame energie
Eén van de meest ambitieuze doelstellingen is om de CO2-uitstoot in 2025 met 50% te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990. Ook wordt in 2025 gestreefd naar een energie neutrale gebouwde omgeving.

Om een substantiële bijdrage aan deze doelstelling te leveren en energie te besparen, is het beleid van de gemeente Rotterdam er op gericht zoveel mogelijk woningen, bedrijven en voorzieningen aan te sluiten op een collectief warmtenet. Dit warmtenet omvat een stelsel van leidingen waardoor warm water wordt gepompt voor verwarming en warm tapwater. Daarbij wordt als warmtebron gebruik gemaakt van industriële restwarmte. Bij grootschalige toepassing, op gemeentelijk niveau, wordt een grote milieuwinst behaald op het gebied van het broeikaseffect (CO2) en de lokale luchtkwaliteit (NOx).

Dankzij de in 2007 doorgevoerde aanpassing van de bouwverordening wordt aansluiting op het warmtedistributienet bevorderd. Indien ter plaatse een warmtedistributienet aanwezig is, dan dient een

te bouwen bouwwerk te worden aangesloten op dat net. Dit is aan de orde als het bouwwerk minder dan 40 meter van de dichtstbijzijnde leiding ligt, of als de kosten van de aansluiting niet hoger zijn dan bij een afstand van 40 meter.

De gemeente bevordert het opwekken van duurzame energie in de gebouwde omgeving. Kleine windmolens ('urban wind') en photovoltaïsche zonnepanelen (PV) zijn nu nog niet concurrerend met netstroom, maar dat wordt in de nabije toekomst wel verwacht. Naast bovengenoemde maatregelen moeten nieuw op te richten gebouwen of gebouwen die gerenoveerd worden daarom wat betreft daklast ook geschikt zijn voor het (na)plaatsen van zonnepanelen, zonneboiler of een groen dak. Om een bijdrage te kunnen leveren aan het klimaatprogramma van Rotterdam dient bij het ontwerp van gebouwen rekening te worden gehouden met duurzaam bouwen principes en de energieprestatie eisen. Zo is het reeds langer het verplicht om een EPC-berekening (EnergiePrestatieCoëfficiënt) in de dienen in het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Duurzaam bouwen
Bij duurzaam bouwen is de insteek om er zorg voor te dragen dat tijdens de hele kringloop van bouwen, renoveren en beheren van bouwwerken, het milieu en de menselijke gezondheid zo min mogelijk negatieve effecten ondervinden. Het Bouwbesluit geeft aan welk kwaliteitsniveau ten minste is vereist. In Rotterdam geldt daarnaast 'De Rotterdamse Woningkwaliteit' (RWK). Het RWK is een eenvoudig systeem van aanvullende kwaliteiten op het Bouwbesluit en bestaat uit zes thema's: oppervlakte, veiligheid, toegankelijkheid, duurzaamheid, flexibiliteit en comfort.

Groene daken
De gemeente Rotterdam stimuleert de aanleg van groene daken in Rotterdam. Zo is er een aantrekkelijke subsidie voor huiseigenaren en heeft de stad inmiddels een aantal gemeentelijke gebouwen voorzien van een groen dak.

Wanneer groene daken op grote schaal worden toegepast dragen ze bij aan een duurzame en gezonde stad. Groene daken vangen regenwater op en voeren het vertraagd af. Hierdoor wordt het riool minder belast als het hard regent. Groene daken nemen stofdeeltjes op uit de atmosfeer en vormen zo een buffer tegen luchtvervuiling. Daarmee leveren groene daken een bijdrage aan de vermindering van CO2-uitstoot. Een beplant dak isoleert het pand eronder. Daardoor blijft het vooral in de zomer koeler in huis. Bovendien stralen groene daken bij hogere temperaturen minder warmte uit waardoor het ook een gunstige invloed heeft op de omgevingstemperatuur. En natuurlijk wordt de stad groener, waardoor er meer kansen komen voor flora en fauna en de leefbaarheid wordt verbeterd.

6.11.2 Plangebied

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in nieuwbouw ten behoeve van OSBS de Kameleon, de nieuwbouw wordt aardgasvrij gerealiseerd. Binnen het plangebied worden faciliteiten ten behoeve van waterberging gerealiseerd, met als doel om het water bij (hevige) neerslag tijdelijk vast te houden en te voorkomen dat het water te snel afstroomt en het waterpeil snel stijgt. Daarnaast wordt een WKO-installatie geplaatst, om het gebouw op duurzame wijze te verwarmen en verkoelen middels bodemenergie. Op het gebouw worden tevens zonnepanelen geplaatst, om zonne-energie om te zetten naar elektriciteit.

6.11.3 Conclusie

De ontwikkeling is in lijn met het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Rotterdam.

Hoofdstuk 7 Handhaving

In veel gevallen zijn illegale bebouwing en gebruik voor de gemeente niet direct kenbaar. Veelal komt de gemeente daar achter nadat door belanghebbenden is geklaagd over overlast. Inspectie ter plaatse en raadpleging van het ter plaatse geldende bestemmingsplan leert pas dan of er sprake is van strijd met de gegeven bestemming en of daartegen kan worden opgetreden.

Op grond van gemeentebeleid, neergelegd in het “Handhavingsbeleidsplan Toezicht Gebouwen” uit 2009 wordt bij de huidige aanpak eerst gekeken of het gebruik/bouwwerk kan worden gelegaliseerd. Als legalisatie niet mogelijk of wenselijk is, zal de overtreder doorgaans met een dwangsom worden gesommeerd om binnen een bepaalde periode een einde te maken aan de overtreding.

Hoofdstuk 8 Financiële uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.12 lid 1 Wro stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In het tweede lid van artikel 6.12 Wro is aangegeven dat onder andere van het opstellen van een exploitatieplan kan worden afgezien wanneer het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins is verzekerd. In de aan de orde zijnde situatie is daarvan sprake.

De beoogde ontwikkeling betreft een initiatief van Stichting BOOR, maar de gemeente Rotterdam is verantwoordelijk voor de bekostiging van nieuw te bouwen schoolgebouwen en nieuw te bouwen gymzalen. Het project is, conform artikel 74 onder 3 van de Wet op het primair onderwijs (WPO) onderdeel van het gemeentelijk Integraal Huisvestingsplan Onderwijs 2015-2019 en zal hieruit bekostigd worden. Na oplevering van het gebouw blijft de gemeente eigenaar van de gronden en het gebouw. Het gebouw wordt in gebruik gegeven aan de school. Het plan wordt economisch uitvoerbaar geacht.

Hoofdstuk 9 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

9.1 Participatie

Ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, zal eenieder gedurende zes weken, in de gelegenheid worden gesteld een zienswijze in te dienen met betrekking tot het ontwerpbestemmingsplan. Gedurende de periode van terinzagelegging zal een informatieavond georganiseerd worden waar eenieder vragen kan stellen met betrekking tot het terinzageliggende ontwerpbestemmingsplan.

Daarnaast is er op 21 april 2022 een informatiebijeenkomst geweest, hier zijn geen belangstellende op af gekomen.

9.2 Vooroverleg

De conceptversie van het ontwerpbestemmingsplan is in het kader van het (voor)overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) voorgelegd aan de aan de gebruikelijke vooroverlegpartners van de gemeente Rotterdam.

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond en het Waterschap Hollandse Delta hebben gereageerd op het bestemmingsplan. De reactie van de veiligheidsregio heeft geen gevolgen gehad voor het bestemmingsplan. De reactie wordt meegenomen bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Naar aanleiding van de reactie van het Waterschap Hollandse Delta heeft overleg plaatsgevonden met het Waterschap Hollandse Delta en is de waterparagraaf aangepast.

De overige vooroverlegpartners hebben geen opmerkingen op het plan kenbaar gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Verkennend en nader bodemonderzoek

Opdrachtgever	:	Stichting BOOR
Contactpersoon	:	Dhr. L. van den Berg
Postbus of adres	:	Schiekade 34
Postcode + plaats	:	2032 AJ Rotterdam

Datum	:	18 februari 2021
Rapportnummer	:	20231-RAP-01
Status	:	Definitief

Adviesbureau	:	Kwinfra BV
Postadres	:	Helderseweg 54 g-h
Postcode+plaats	:	1817 BB Alkmaar
Telefoon	:	072 – 751 3930
Website	:	www.kwinfra.nl
E-mail	:	milieu@kwinfra.nl

Opgesteld door: Dhr. M.V. Oortwijn
Handtekening

Gecontroleerd door: dhr. T. Schilder
Handtekening

RAPPORT VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

SAMENVATTING

Algemeen

onderzoekslocatie	Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
kadastraal	Gemeente Charlois sectie I, nummer 1442 (gedeeltelijk)
oppervlakte	circa 3.150 m²
gebruik locatie	Groenstrook / braakliggend
aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw van OSBS de Kameleon en de daarmee samenhangende aanvraag van een omgevingsvergunning
Doel	- Vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) - Vaststellen van de aard en omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen in de ondergrond. - Vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in grond.

Onderzoek

soort onderzoek	Verkennend en nader bodemonderzoek
hypothese	Onverdacht
onderzoeksopzet	NEN 5740+A1:2016 – strategie "onverdacht" (ONV-NL). Nader onderzoek: NTA5755:2010 'Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Resultaten, conclusie en advies

analyseresultaat grond	De sterk koolashoudende ondergrond ter plaatse van boring 02 is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. In totaal is naar verwachting maximaal circa 7 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. Verder is de zintuiglijk schone bovengrond (zand) licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is licht verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met diverse overige zware metalen.
analyseresultaat grondwater	Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink.
conclusies en advies	Op basis van de omvangsbepaling is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve bestaat er geen meldingsplicht voor graafwerkzaamheden in deze verontreinigde grond. Wel dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van deze sterke verontreiniging. Eventueel vrijkomende sterk verontreinigde grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker/acceptant. Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd. De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van verder aanvullend onderzoek. De onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen ons inziens geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De uiteindelijke beslissing voor afgifte van een omgevingsvergunning ligt echter bij het bevoegd gezag.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 Kwaliteitsborging 4
1.2 Leeswijzer 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 Locatiebeschrijving 5
2.2 Historische informatie 6
2.2.1 Bodem belastende activiteiten 6
2.2.2 Bodeminformatie 6
2.2.3 Bodemkwaliteitskaart 6
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest) 6
2.2.5 Bodemopbouw 7
2.3 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie) 7
2.4 Terreinverkenning 8

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK 9

3.1 Veldonderzoek 9
3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest 10
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen 10
3.2 Monsterselectie laboratorium 10

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 12

4.1 Toetsingskader 12
4.2 Grond 12
4.3 Grondwater 13
4.4 Verontreinigingssituatie grond 13

5. CONCLUSIES EN ADVIES 14

6. REFERENTIES 15

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale ligging en situatietekening
Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsingskader
Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grond
Bijlage 5: Analyse- en toetsingsresultaten grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Stichting BOOR is door Kwinfra B.V. een verkennend bodemonderzoek en nader uitgevoerd ter plaatse van de locatie Carnissedreef 2-4 te Rotterdam.

Aanleiding voor de uitvoering van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een school en de daarme samenhangende aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de aangetoonde sterke verontreinigingen met enkele zware metalen in de ondergrond. Daarnaast is het doel vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Grond- en grondwatermonsters worden steekproefsgewijs genomen. Lokale afwijkingen in de bodem kunnen daarom niet worden uitgesloten. Ook is het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname. Na de uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van bodem (grond en grondwater) beïnvloed worden door onder andere het bouwrijp maken van een terrein, de aanvoer/toepassing van grond van buiten de onderzoekslocatie zonder kwaliteitsgegevens of door de verspreiding van een verontreiniging via het grondwater vanaf een naburig terrein(deel). De onderzoeksresultaten hebben daarom een beperkte geldigheidsduur

1.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Kwinfra BV is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De veldwerkers staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Tussen Kwinfra BV (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de opdrachtgever is op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek beïnvloedt.

De analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn uitgevoerd een RvA geaccrediteerd laboratorium.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding met kwaliteitsborging weergegeven. Het vooronderzoek met de onderzoeksopzet is beschreven in hoofdstuk 2. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten getoetst en besproken. De conclusies met eventueel advies zijn beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 enkele referenties weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt.

In het vooronderzoek wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven en is aangegeven of hier relevante informatie is aangetroffen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Bron:	Bronvermelding:	Geschikte informatie:
Website gemeente Rotterdam	https://www.gis.rotterdam.nl/	Ja
Vigerende bodemkwaliteitskaart	https://www.gis.rotterdam.nl/	Ja
Website PDOK/BAG viewer	pdokviewer.pdok.nl	Ja
Website kadaster	www.kadaster.nl www.topotijdreis.nl	Ja
Google Earth Pro	www.google.nl/intl/nl/earth/	Ja
Dino loket	www.dinoloket.nl	Ja
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Geen informatie bekend

2.1 Locatiebeschrijving

Locatie : Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
Oppervlakte : circa 3.150 m²
Kadaster : gemeente Charlois, sectie I, nummer 1442 (gedeeltelijk)
Coördinaten : X: 92536 / Y: 43334
Huidig gebruik : groenstrook/braakliggend
Toekomstig gebruik : nieuwbouw OSBS de Kameleon

De onderzoekslocatie is gelegen net ten oosten van de huidige locatie/bebouwing OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam. De locatie is langs de huidige bebouwing deels verhard met tegels. Het overgrote deel van de locatie is verder onverhard en begroeid met bosschages, groenstroken en bomen.

De regionale ligging en situatietekening van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Bodem belastende activiteiten

Over de locatie zijn geen bijzonderheden (in gebruik zijnde brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen, die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2.2 Bodeminformatie

Op de website van de gemeente Rotterdam (https://www.gis.rotterdam.nl/) zijn geen gegevens bekend inzake de bodemkwaliteit en verdachte activiteiten ter plaatse en in de directe omgeving (< 25 meter) van de locatie.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam (https://www.gis.rotterdam.nl/) heeft de locatie een bodemfunctie landbouw. De boven-/ondergrond is hierbij naar verwachting maximaal zeer licht verontreinigd.

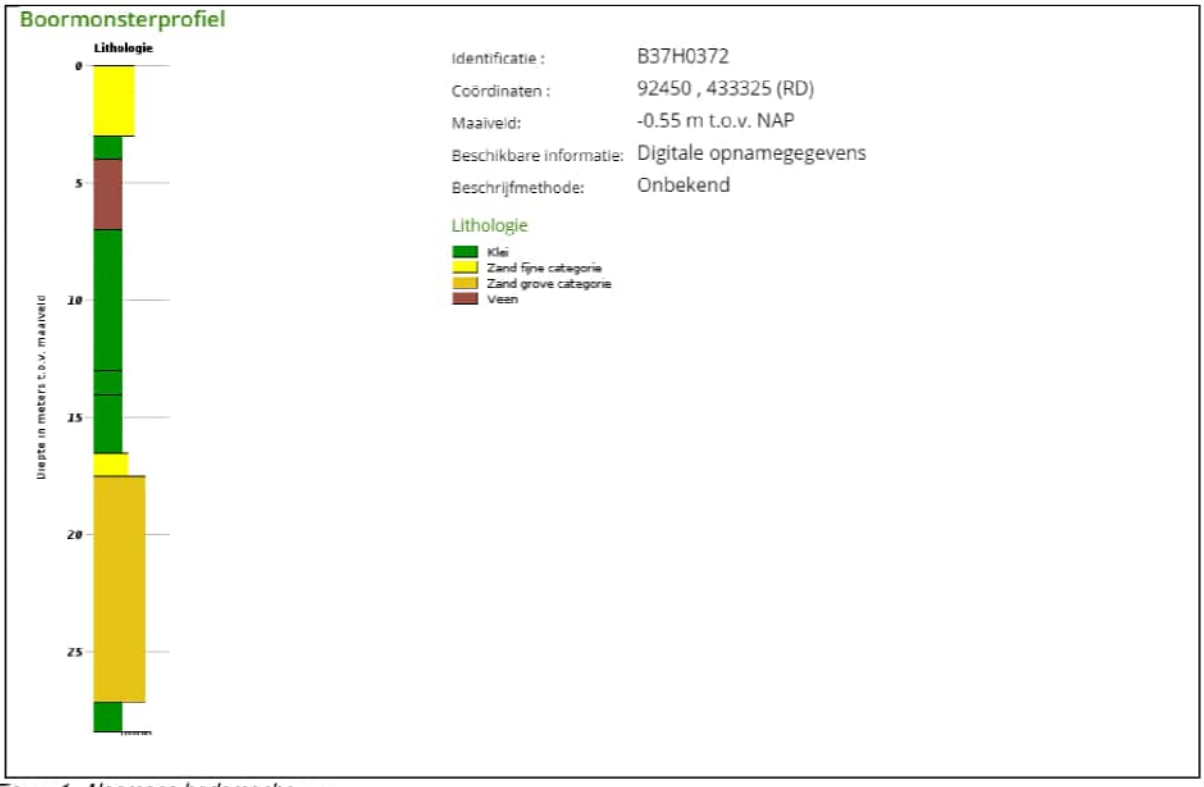
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (asbest)verdachte dempings-/ophoog-/halfverhardings-/funderingslagen aanwezig.

Verder zijn voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig.

2.2.5 Bodemopbouw

Voor de algemene bodemopbouw is informatie geraadpleegd uit het Dinoloket welke is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1. Algemene bodemopbouw

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied. Er bevinden zich in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen die de stromingsrichting van het grondwater ter plaatse kunnen beïnvloeden.

2.3 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)

Op basis van de verkregen resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreinigende stoffen.

Verwacht wordt dat met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie uit de NEN 5740+A1:2016 (ONV-NL) voldoende wordt geanticipeerd op de locatie specifieke omstandigheden. In verband met de aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen ter plaatse van boring 02 is aanvullend een nader onderzoek naar metalen in de grond uitgevoerd gebaseerd op de NTA5755:2010 'Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. Hierin zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. Op onderhavige onderzoekslocatie wordt naar verwachting geen grond afgevoerd, derhalve zijn er geen aanvullende analyses van PFAS in grond uitgevoerd.

2.4 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk uitgevoerd door de heer Arvid Dol.

Uit de terreinverkenning is geen aanvullende informatie naar voren gekomen ten opzichte van de reeds bekende informatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, riverside boor, zuigerboor, schep e.d.). Het veldwerk is door dhr. A. Dol en dhr. P. de Ruijter op 20 januari 2021 uitgevoerd. Op 27 januari 2021 is het grondwater door dhr. P. de Ruijter bemonsterd. Het nader bodemonderzoek is door de heer A. Dol uitgevoerd op 11 februari 2021. In onderstaande tabel zijn de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 2. Verrichte veldwerkzaamheden

Werkzaamheden	Aantal	Coderingen
Boring tot ca. 0,5 m-mv	8	04, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 13
Boring tot ca. 1,0 m-mv	2	09, 10
Boring tot ca. 2,0 m-mv	6	02, 03, 101, 102, 103, 104
Peilbuis	1	01

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen (incl. asbest).

De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en circa 1 week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) bepaald.

De locatie van de boringen en peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1, blad 2 van 2.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de verrichte boringen kan de lokale bodemopbouw als volgt worden omschreven.

Tabel 3. Lokale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Textuur
0,0-0,5	Overwegend zandige klei en plaatselijk zand
0,5-1,0	Zandige klei
1,0-2,5	Overwegend kleiig zand en plaatselijk klei/veen

* maximale boordiepte

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het grondwater op circa 0,6 tot 0,8 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn enkele zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m –mv)	Grondsoort	Bijmenging/waarneming
02	0,45-0,8	klei	Sterk koolashoudend

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater bepaald. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 5. Grondwaterbemonstering

Peilfilter	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,35-2,45	0,3	6,8	1060	52	Troebel

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De gemeten troebelheid van het grondwater uit peilbuis 01 is groter dan de norm voorschrijft (norm < 10 ntu). Opgemerkt wordt dat de voorpompprocedure met de langzaamste snelheid is uitgevoerd.

Aangezien de detectiegrens van de organische parameters zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en kunnen de analyseresultaten derhalve als representatief worden beschouwd.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de maaiveldinspectie en bij de inspectie van het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen en/of puinbijmengingen aangetroffen.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuis is een grondwaterstand van 0,7 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn NEN 5740 dient de filterstelling van het peilfilter zich 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Tijdens de bemonstering is een grondwaterstand van 0,3 m-mv gemeten. Hierdoor is de filterstelling niet meer conform de norm. Het filter is echter gesitueerd in het bovenste gedeelte van het freatisch grondwater. Verwacht wordt dat de gehanteerde filterstelling geen invloed heeft op de kwaliteit van het grondwatermonster. Verder zijn er geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 NEN-normen).

3.2 Monsterselectie laboratorium

Vier grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN pakket grond bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- humus en lutum;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN pakket grondwater, bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

In verband met de aangetoonde matige verontreiniging met nikkel in grondmengmonster MM4 zijn de afzonderlijke vijf deelmonsters aanvullend geanalyseerd op nikkel, organische stof en lutum.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn vier grondmonsters aanvullend geanalyseerd op zware metalen, organische stof en lutum.

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De uitkomsten van de chemische analyses van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de toetsingsnormen uit de circulaire bodemsanering 2013 en de regeling bodemkwaliteit. Toetsing heeft plaatsgevonden met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde programma BoToVa (Bodem Toets & Validatieservice) versie 3.0.0 (grond) en 2.0.0 (grondwater).

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- voldoet aan achtergrondwaarde: geen overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- verontreiniging/verhoging: overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- sterke verontreiniging/verhoging: overschrijding interventiewaarde

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

4.2 Grond

De analyse- en toetsingsresultaten van de grond zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 6. Toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I
MM1	1 t/m 07, 11, 12, 13	0,0-0,5	Zand	-	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-
MM2	08, 09, 10	0,0-0,5	Klei	-	Zn	-	-
M3	02	0,45-0,8	Klei	Sterk koolashoudend	Cd, Co, Hg, Mo	-	Cu, Pb, Ni, Zn
MM4	01, 02, 03, 09, 10	0,5-1,3	Klei	-	Co, Cu, Pb, Mo, Zn	Ni	-
DM01	*01*	*0,3-0,8*	*Klei*	-	-	-	-
DM02	*02*	*0,8-1,3*	*Klei*	-	-	-	-
DM03	*03*	*0,5-1,0*	*Klei*	-	-	-	-
DM04	*09*	*0,3-0,8*	*Klei*	-	-	-	-
DM05	*10*	*0,3-0,8*	*Klei*	-	-	-	-
M5	101	0,5-1,0	Klei	-	Co, Pb, Ni	-	
M6	102	0,5-1,0	Klei	-	Co, Cu, Pb, Zn	Ni	-
M7	103	0,5-1,0	Klei	-	Co, Cu, Pb, Zn	Ni	-
M8	104	0,5-1,0	Klei	-	Co, Ni	-	-

Verklaring

-	: geen overschrijdingen
>AW	: concentratie > Achtergrondwaarde
>T	: concentratie > Tussenwaarde
>I	: concentratie > Interventiewaarde
Zware metalen	: cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni) en zink (Zn)
Cursief	*: resultaten uitsplitsing MM4*

4.3 Grondwater

De analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, nikkel en zink.

4.4 Verontreinigingssituatie grond

De sterk koolashoudende ondergrond ter plaatse van boring 02 is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. De aangetoonde sterke verontreinigingen zijn zowel verticaal als horizontaal afgeperkt tot onder de tussenwaarde.

In totaal is naar verwachting maximaal circa 7 m^3 grond over een oppervlakte van circa 20 m^2 boven de interventiewaarde verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. De (globale) interventiewaarde contour van koper, lood, nikkel en zink is weergegeven op de situatietekening opgenomen in bijlage 1, blad 2 van 2.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De sterk koolashoudende ondergrond ter plaatse van boring 02 is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. In totaal is naar verwachting maximaal circa 7 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink. Op basis van de omvangsbepaling is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve bestaat er geen meldingsplicht voor graafwerkzaamheden in deze verontreinigde grond. Wel dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van deze sterke verontreiniging. Eventueel vrijkomende sterk verontreinigde grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker/acceptant.

Verder is de zintuiglijk schone bovengrond (zand) licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is licht verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met diverse overige zware metalen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink.

Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd.

De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van verder aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen ons inziens geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De uiteindelijke beslissing voor afgifte van een omgevingsvergunning ligt echter bij het bevoegd gezag.

6. REFERENTIES

[1] NEN 5740/A1:2016 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Publicatiedatum: februari 2016.

[2] NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek Publicatiedatum: oktober 2017.

[3] Circulaire bodemsanering 2013, Staatcourant Nr. 16675, 27 juni 2013.

[4] Besluit bodemkwaliteit (Bbk) op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden.

[5] NTA5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENINGEN



Regionale ligging	Locatie:	Carnissedreef 2-4 te Rotterdam	KWINFRA
	Titel:	Verkennend en nader bodemonderzoek	
	Opdrachtgever:	Stichting BOOR	
	Projectnr:	20231	



LEGENDA

- Onderzoekslocatie / plan nieuwbouw
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot grondwaterstand / 2,0 m-mv
- peilbuis
- oppervlaktewater
- boring tot 2 m-mv t.b.v. nader bodemonderzoek
- I-waarde contour koper, lood, nikkel en zink in grond

Bovenaanzicht onderzoekslocatie

0m 7,5m 37,5m

Locatie	Carnissedreef 2-4 te Rotterdam		
Titel	Verkennend bodemonderzoek		
Opdrachtgever	Stichting Boor		
Projectnr	20231	Datum	februari 2021
Tek.nr	20231-TEK-01	Schaal	1:750 A4

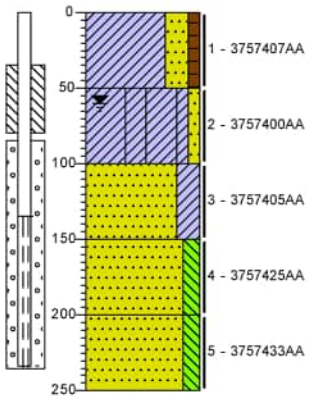
KWINFRA

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

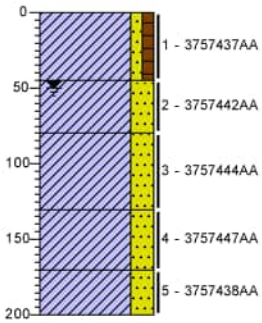
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 60



0 bosschage
Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand, kleïig, grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor, lets kleiige
200
Zand, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor
250

Boring: 02

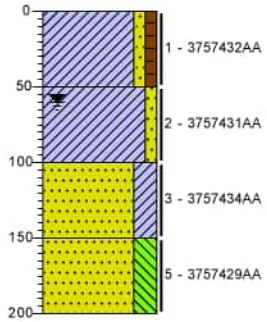
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 50



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor
45
Klei, sterk zandig, sterk koolashoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Verbrandings resten
80
Klei, sterk zandig, grijsblauw, Edelmanboor
130
Klei, sterk zandig, grijsblauw, Edelmanboor
170
Klei, sterk zandig, grijsblauw, Edelmanboor
200

Boring: 03

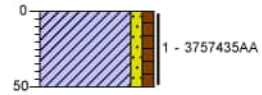
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 60



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand, kleïig, grijsblauw, Edelmanboor
150
Zand, sterk siltig, grijsblauw, Edelmanboor
200

Boring: 04

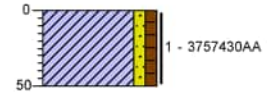
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 05

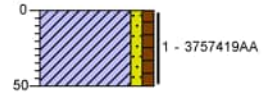
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

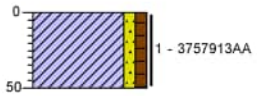
Projectnaam: Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

Projectcode: 20231

KWINFRA

Boring: 07

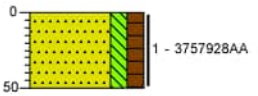
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08

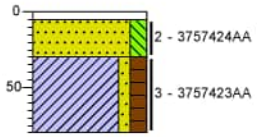
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09

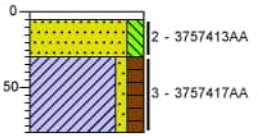
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 tegel
Edelmanboor, Tegels (schoolplein)
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80

Boring: 10

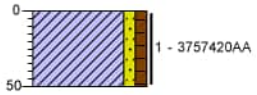
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 tegel
Edelmanboor, Tegels (schoolplein)
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80

Boring: 11

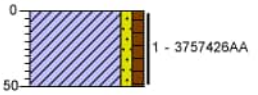
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12

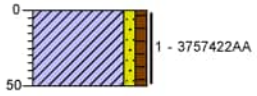
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld

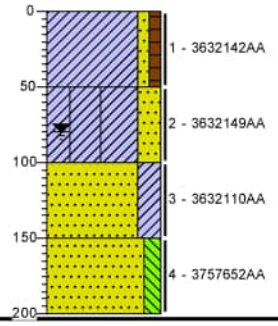


0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 101

Datum: 11-2-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 80



0 bosschage
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin
50
Klei, sterk zandig, zwak gleyhoudend, grijsbeige
100
Zand, kleïig, grijsblauw
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsblauw
200

Projectnaam: Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

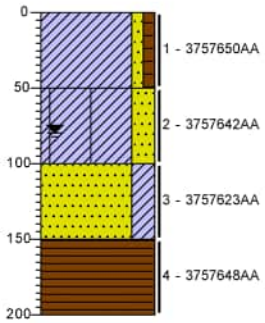
Projectcode: 20231

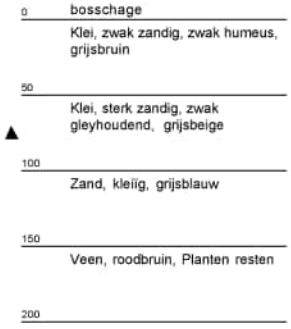
KWINFRA

Boring: 102

Datum: 11-2-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 80

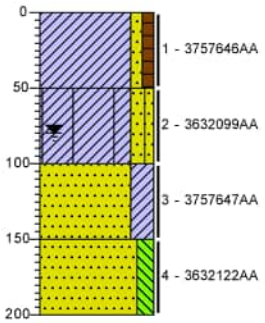




Boring: 103

Datum: 11-2-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 80

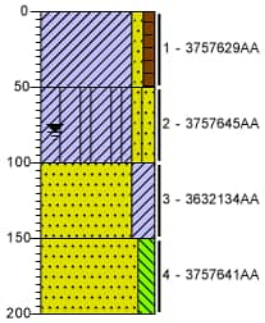


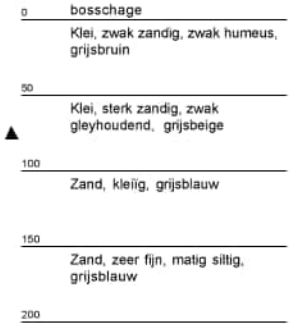


Boring: 104

Datum: 11-2-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 80

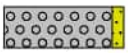


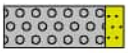


Legenda (conform NEN 5104)

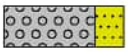
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

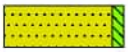

Grind, matig zandig

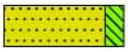

Grind, sterk zandig

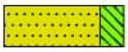

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

≤ achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	:	Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
≥ achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	:	Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden
> tussenwaarde (matig verontreinigd)	:	Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	:	Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant.

Bodemtypecorrectie
De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analyseresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 1,4	< 1,9	< 1,4	<1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 - 3	1,9 - 7	1,4 - 3	1,4 - 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.

3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
   a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
   b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
   c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
   d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.

5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.

3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
   a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
   b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
   c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
   d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.

3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
   a. de maximale emissiewaarden, bedoelt in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
   b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.

2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.

3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
   a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
   b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.

BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Certificaten	**1141593**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 1 februari 2021 09:24

Monsterreferentie	**6601429**							
Monsteromschrijving	M3 02 (45-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.4	**71.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	1100	**4300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.85	**1.1**	1.9 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	24	**84**	5.6 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	490	**830**	4.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.16**	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1800	**2500**	4.8 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.7	**4.7**	3.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	76	**220**	2.2 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	**2000**	2.8 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 30**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0036**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	**0.013**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6601430**							
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0-45) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.1	**72.1**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**270**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.69**	1.2 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**16**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	**51**	1.3 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	**0.43**	2.9 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**150**	3.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**51**	1.4 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**200**	1.4 AW(WO)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 47**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	**0.60**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0094**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6601431**							
Monsteromschrijving	MM2 08 (0-50) 09 (5-30) 10 (5-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.6	**83.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**93**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**140**	1.0 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 66**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6601432**							
Monsteromschrijving	MM4 01 (50-100) 02 (80-130) 03 (50-100) 09 (30-80) 10 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.6	**75.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**360**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.30**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**29**	1.9 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**62**	1.6 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	**77**	1.5 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**78**	1.2 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**240**	1.7 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 39**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Certificaten	**1146096**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 februari 2021 13:10

Monsterreferentie	**6614881**							
Monsteromschrijving	DM01 01 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.2	**78.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6614882**							
Monsteromschrijving	DM02 02 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	35.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.9	**62.9**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	**27**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6614883**							
Monsteromschrijving	DM03 03 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.3	**81.3**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**31**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6614884**							
Monsteromschrijving	DM04 09 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6614885**							
Monsteromschrijving	DM05 10 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	**74.9**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**24**	-	35	67.5	100	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk

-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Certificaten	**1149606**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 17 februari 2021 11:28

Monsterreferentie	**6625264**
Monsteromschrijving	M5 101 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	9.5	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75.7	**75.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**200**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.32**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**17**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**28**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.13**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**62**	1.2 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**43**	1.2 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	**110**	-	140	430	720

Monsterreferentie	**6625265**
Monsteromschrijving	M6 102 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	71.7	**71.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	93	**310**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**37**	2.5 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	39	**73**	1.8 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	**180**	3.6 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**74**	1.1 T(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	**150**	1.1 AW(WO)	140	430	720

Monsterreferentie	**6625266**
Monsteromschrijving	M7 103 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	72.1	**72.1**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**390**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.41**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**25**	1.7 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**72**	1.8 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	58	**88**	1.8 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**70**	1.0 T(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**270**	1.9 AW(IND)	140	430	720

Monsterreferentie	**6625267**

Monsteromschrijving	M8 104 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.7	**72.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	**17**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**39**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**48**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**41**	1.2 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**130**	-	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	: 20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
Ons kenmerk	: Project 1141593
Validatieref.	: 1141593_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QJKJ-OMGD-UJUV-CKRA
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1141593**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6601429 = M3 02 (45-80)
6601430 = MM1 01 (0-50) 02 (0-45) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6601431 = MM2 08 (0-50) 09 (5-30) 10 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/01/2021**	**20/01/2021**	**20/01/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/01/2021**	**21/01/2021**	**21/01/2021**
Startdatum	:	**21/01/2021**	**21/01/2021**	**21/01/2021**
Monstercode	:	**6601429**	**6601430**	**6601431**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**71,4**	**72,1**	**83,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,3**	**5,2**	**3,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,6**	**6,6**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**1100**	**110**	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,85**	**0,49**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**24**	**7,0**	**3,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**490**	**31**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,33**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**1800**	**110**	**14**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**4,7**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**76**	**24**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1000**	**110**	**63**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,14**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,08**	**0,07**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,10**	**0,09**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,25**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,19**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**0,60**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,011**	**0,005**	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1141593**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6601432 = MM4 01 (50-100) 02 (80-130) 03 (50-100) 09 (30-80) 10 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/01/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/01/2021**
Startdatum	:	**21/01/2021**
Monstercode	:	**6601432**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**75,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**130**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**38**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**56**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,7**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**34**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1141593**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**M3 02 (45-80)**
Monstercode	:	**6601429**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1141593**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6601429	M3 02 (45-80)	02	0.45-0.8	3757442AA
6601430	MM1 01 (0-50) 02 (0-45) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	03	0-0.5	3757432AA
		01	0-0.5	3757407AA
		04	0-0.5	3757435AA
		05	0-0.5	3757430AA
		07	0-0.5	3757913AA
		06	0-0.5	3757419AA
		13	0-0.5	3757422AA
		02	0-0.45	3757437AA
		12	0-0.5	3757426AA
		11	0-0.5	3757420AA
6601431	MM2 08 (0-50) 09 (5-30) 10 (5-30)	08	0-0.5	3757928AA
		10	0.05-0.3	3757413AA
		09	0.05-0.3	3757424AA
6601432	MM4 01 (50-100) 02 (80-130) 03 (50-100) 09 (30-80) 10 (30-80)	03	0.5-1	3757431AA
		10	0.3-0.8	3757417AA
		09	0.3-0.8	3757423AA
		01	0.5-1	3757400AA
		02	0.8-1.3	3757444AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1141593**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	: 20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
Ons kenmerk	: Project 1146096
Validatieref.	: 1146096_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LLPB-XUGB-CPHN-LAXB
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1146096**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6614881 = DM01 01 (50-100)
6614882 = DM02 02 (80-130)
6614883 = DM03 03 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/01/2021**	**20/01/2021**	**20/01/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/02/2021**	**02/02/2021**	**02/02/2021**
Startdatum	:	**02/02/2021**	**02/02/2021**	**02/02/2021**
Monstercode	:	**6614881**	**6614882**	**6614883**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,2**	**62,9**	**81,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**5,8**	**2,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**19,8**	**35,9**	**7,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**36**	**16**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1146096**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6614884 = DM04 09 (30-80)
6614885 = DM05 10 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/01/2021**	**20/01/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/02/2021**	**02/02/2021**
Startdatum	:		**02/02/2021**	**02/02/2021**
Monstercode	:		**6614884**	**6614885**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**77,5**	**74,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,7**	**6,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**13,8**	**17,8**
Anorganische parameters - metalen				
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**14**	**19**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1146096**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1146096**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6614881	DM01 01 (50-100)	01	0.5-1	3757400AA
6614882	DM02 02 (80-130)	02	0.8-1.3	3757444AA
6614883	DM03 03 (50-100)	03	0.5-1	3757431AA
6614884	DM04 09 (30-80)	09	0.3-0.8	3757423AA
6614885	DM05 10 (30-80)	10	0.3-0.8	3757417AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1146096**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	: 20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
Ons kenmerk	: Project 1149606
Validatieref.	: 1149606_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JDXR-GYCR-VTWW-BBBJ
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1149606**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6625264 = M5 101 (50-100)
6625265 = M6 102 (50-100)
6625266 = M7 103 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/02/2021**	**11/02/2021**	**11/02/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/02/2021**	**11/02/2021**	**11/02/2021**
Startdatum	:	**11/02/2021**	**11/02/2021**	**11/02/2021**
Monstercode	:	**6625264**	**6625265**	**6625266**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,7**	**71,7**	**72,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,0**	**3,7**	**4,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,5**	**3,3**	**1,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**100**	**93**	**100**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,21**	**< 0,20**	**0,26**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,8**	**12**	**7,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**39**	**37**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**0,07**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**45**	**120**	**58**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**28**	**24**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**62**	**69**	**120**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1149606**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6625267 = M8 104 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/02/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/02/2021**
Startdatum	:	**11/02/2021**
Monstercode	:	**6625267**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**72,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**80**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**34**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**71**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1149606**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1149606**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6625264	M5 101 (50-100)	101	0.5-1	3632149AA
6625265	M6 102 (50-100)	102	0.5-1	3757642AA
6625266	M7 103 (50-100)	103	0.5-1	3632099AA
6625267	M8 104 (50-100)	104	0.5-1	3757645AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1149606**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Project	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Certificaten	**1144196**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 1 februari 2021 15:06

Monsterreferentie	**6608724**
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (135-235)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	280		5.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	5		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.6		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	100		1.5 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6608724:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	: 20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam
Ons kenmerk	: Project 1144196
Validatieref.	: 1144196_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NKMA-WCZP-MKOJ-CIFA
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1144196**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6608724 = 01-1-1 01 (135-235)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/01/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/01/2021**
Startdatum	:	**28/01/2021**
Monstercode	:	**6608724**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**280**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**3,3**
S	koper (Cu)	µg/l	**5,0**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,6**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**16**
S	zink (Zn)	µg/l	**100**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1144196**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1144196**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6608724	01-1-1 01 (135-235)	01	1.35-2.35	0368497YA
		01	1.35-2.35	0287519MM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1144196**
Uw project omschrijving	:	**20231-Carnissedreef 2-4 te Rotterdam**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

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

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek omgevingsgeluid

Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

OSBS de Kameleon;
UPDATE akoestisch onderzoek omgevingsgeluid

Datum 8 september 2022
Referentie 07785-54788-04

Referentie	07785-54788-04
Rapporttitel	OSBS de Kameleon; UPDATE akoestisch onderzoek omgevingsgeluid
Datum	8 september 2022

Opdrachtgever	Stichting BOOR Schiekade 34 3032 AJ ROTTERDAM
Contactpersoon	Mevrouw J. Klingens

Behandeld door	De heer ir. K. Scholts Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Postadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Toetsingskader Wet geluidhinder**	**5**
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.3	Begrip gevel	5
2.1.4	Wegverkeerslawaai	6
2.1.5	Spoorweglawaai	7
2.1.6	Metrolawaai	7
2.1.7	Industrielawaai	9
2.1.8	Cumulatie geluidbronnen	10
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	10
3	**Invoergegevens onderzoek**	**11**
3.1	Gehanteerde stukken/Invoer gegevens	11
3.1.1	Plansituatie	11
3.1.2	Wegverkeersgegevens	11
3.1.3	Industrielawaai gegevens	11
3.2	Rekenmethoden	11
3.2.1	Rekenmethode Wegverkeerslawaai	11
3.2.2	Rekenmethode industrielawaai	14
4	**Berekeningsresultaten en beoordeling**	**17**
4.1	Algemeen	17
4.2	Rekenresultaten wegverkeer	17
4.2.1	Wegen met een zone: Zuiderparkweg (50 km/uur)	17
4.2.2	Wegen met een zone: Ahoyweg (50 km/uur)	17
4.2.3	Wegen zonder zone: 30 km/uur wegen (Carnissedreef/Singel)	17
4.3	Rekenresultaten industrielawaai	17
4.3.1	Rekenresultaten industrielawaai: Waal-/Eemhaven	17
4.4	Cumulatie	19
4.5	Afweging maatregelen	19
4.5.1	Algemeen	19
4.5.2	Maatregelen	19
4.6	Beoordeling gemeentelijk beleid	20
5	**Samenvatting**	**21**

Bijlagen

Bijlage I **Situatietekening**
Bijlage II **Invoer model wegverkeer**
Bijlage III **Berekeningsresultaten**

1 Inleiding

In opdracht van Stichting BOOR is door Cauberg Huygen B.V. het omgevingslawaai op de gevels van de nieuwe basisschool de Kameleon beoordeeld. De school bestaat uit drie bouwlagen. De projectlocatie ligt aan de Carnissedreef en is onderdeel van een groter project Carnisse eiland. Project Carnisse eiland omvat naast de realisatie van de school tevens woningbouw aan de westzijde van de projectlocatie. Figuur 1.1 toont de locatie van het plan ten opzichte van geluidbronnen.

Deze rapportage is een update van de rapportage "OSBS de Kameleon; akoestisch onderzoek omgevingsgeluid" met referentie 07785-54788-02 d.d. 09-09-2021. Het schoolgebouw is verschoven ten opzichte van het vorig onderzoek.



Figuur 1.1: Situering planlocatie

De planlocatie ligt binnen de wettelijke geluidzones van de volgende geluidbronnen:

- Wegverkeerslawaai:
  - Zuiderparkweg (50 km/uur weg).
  - Ahoyweg (50 km/uur weg).
- Industrielawaai:
  - Gezoneerd industrieterrein Maas-/Rijnhaven.
  - Gezoneerd industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de geluidbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen rondom het plangebied bepaald.

2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Rotterdam, bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden, is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.1.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatste van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een ‘dove gevel’ genoemd.

2.1.4 Wegverkeerslawaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

In onderhavige situatie blijkt de planlocatie binnen de zonebreedte van één weg te liggen waardoor akoestisch onderzoek voor deze weg nodig is. Daarnaast ligt de planlocatie in de nabijheid van 30 km/uur wegen die, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, tevens betrokken dienen te worden in het akoestisch onderzoek.

De volgende wegen zijn derhalve in het onderzoek betrokken:
1. Zuiderparkweg (50 km/uur)
2. Ahoyweg (50 km/uur)
3. Carnissedreef/Singel (30 km/uur)

Bovenstaande nummers corresponderen met de wegen in de onderstaande overzichtskaart (figuur 2.1). Naar deze wegen is akoestisch onderzoek verricht. Dit onderzoek en de resultaten zijn verderop in voorliggend rapport opgenomen.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In tabel 2.2 zijn de voor deze situatie van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaai samengevat.

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Geluidsgevoelige bestemming	binnenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83 lid 1 Wgh)



Figuur 2.1: Akoestisch relevante wegen in de omgeving (Rood = 50 km/u, Blauw = 30 km/u)

2.1.5 Spoorweglawaai

De projectlocatie ligt niet in de buurt van spoorwegen.

2.1.6 Metrolawaai

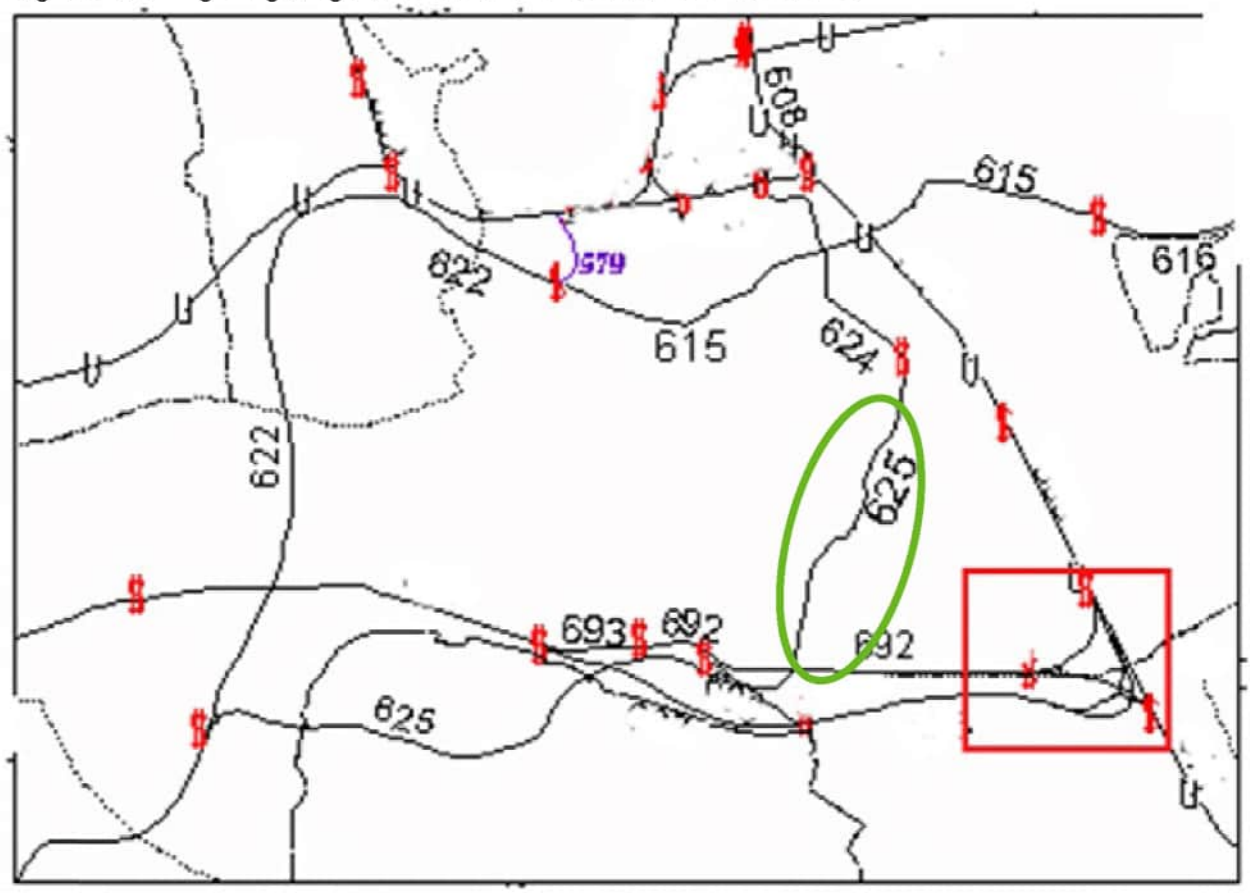
Langs de Zuiderparkweg ligt Metrolijn D en E.

Metrolawaai wordt als wegverkeer beschouwd tenzij:

- Deze is aangegeven op de geluidplafond kaart. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond.
- Deze is aangegeven op de zonekaart. In de Regeling Zonekaart spoorwegen is per spoortraject de zonebreedte vastgesteld.

Het metrospoor langs de Zuiderparkweg is aangegeven op de zonekaart (groen omcirkeld figuur 2.2) en wordt daarmee beschouwd als spoorweg. Het betreft traject 625 en heeft een zonebreedte van 100 m. De projectlocatie is gesitueerd op ca. 170 m van het spoor en ligt buiten de zone van 100 meter.

De geluidbelasting ten gevolge van de metro is derhalve niet beschouwd.

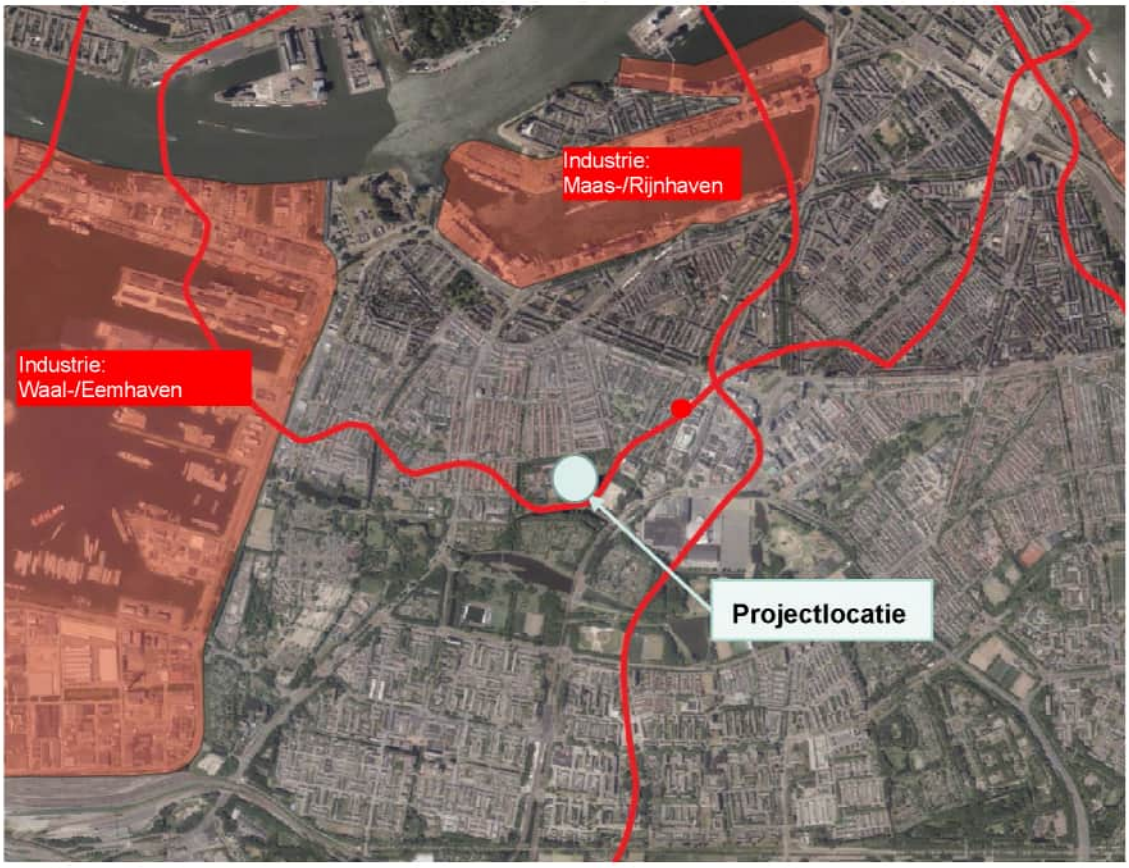


Figuur 2.2: Detail zonekaart spoorwegen

2.1.7 Industrielawaai

De planlocatie is alleen gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde industrieterreinen:
- Maas-/Rijnhaven
- Waal-/Eemhaven

Zie onderstaand figuur. Het geluid van deze industrieterreinen wordt in deze paragraaf nader beschouwd.



Figuur 2.3: Industrieterreinen en zones (zonder invloed van de gebouwde omgeving)

<u>Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai</u>

In tabel 2.3 zijn de voor deze situatie van toepassing zijnde grenswaarden voor industrielawaai samengevat.

Tabel 2.3: Grenswaarden nieuwbouw binnen zone bestaand industrieterrein.

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal toelaatbare grenswaarde
Nieuw geluidgevoelig gebouw (school)	50 dB(A)	55 dB(A)

2.1.8 Cumulatie geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wgh is geregeld dat voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden.

Op grond van de door de minister aangewezen rekenmethodiek, hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het RMG 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de totale geluidsituatie kan de gecumuleerde geluidbelasting worden vergeleken met voor die bronsoort van toepassing zijnde maximale ontheffingswaarde.

Hoewel het Bouwbesluit bij het toetsen van de gevelgeluidwering slechts naar de hogere waarden verwijst, wordt de cumulatieve geluidbelasting (vanuit kwaliteitsoogpunt, of op grond van gemeentelijk beleid) vaak ook gehanteerd voor het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het hogere waardenbeleid van de gemeente Rotterdam is in het ‘Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder’ vastgesteld. Het gemeentelijk ontheffingsbeleid richt zich volledig op (nieuwbouw) woningen. Op andere geluidgevoelige bestemmingen, zoals ziekenhuizen, verpleegtehuizen en scholen, is het ontheffingsbeleid niet van toepassing.

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt beoordeeld aan de hand van onderstaande tabel. Deze kwalificatie van gecumuleerde geluidbelasting is landelijk geaccepteerd en wordt gebruikt als richtlijn voor de beoordeling. Deze kwalificatie is een algemene benadering en houdt geen rekening met het type gebied waar het project gerealiseerd wordt, zoals bij woningen langs drukke wegen, waar een hoger geluidniveau acceptabel is.
Opgemerkt wordt dat de gemeentelijke grenswaarde voor geluidluwe zijden voor wegverkeer als matig beoordeeld wordt (53 + 5 = 58 dB).

Tabel 2.4: Kwalificatie gecumuleerde geluidbelasting

Gecumuleerde geluidbelasting	Beoordeling akoestisch klimaat
< 45 dB	Zeer goed
45 – 50 dB	Goed
50 – 55 dB	Redelijk
55 – 60 dB	Matig
60 – 65 dB	Slecht
65 – 70 dB	Zeer Slecht
> 70 dB	Extreem slecht

De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle geluidbronnen, conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken/Invoer gegevens

3.1.1 Plansituatie

- De locatie en de panden in de omgeving zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- De locatie van het plan is ontleend van de situatietekening “OSBS De Kameleon” met referentie 32101 d.d. 25-06-2021.
- De locatie van het plan is ontleend aan de situatietekening “Concept Stedenbouwkundig matenplan Carnisse Eiland, Carnisse Singel” d.d. 20-06-2022 aangeleverd door de opdrachtgever.

In bijlage I zijn de tekeningen opgenomen

3.1.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens (peiljaar 2031) zijn op 13 juli 2021 als shapebestand met ligging, wegdektype en intensiteiten en voertuigverdelingen aangeleverd door de gemeente Rotterdam, afdeling Stadsontwikkeling / Verkeer en Vervoer.

De wegdekverharding betreft standaard referentiewegdek (dicht asfalt beton) voor de Zuiderparkweg en Ahoyweg. Op de Carnissedreef zijn klinkers aanwezig.

3.1.3 Industrielawaai gegevens

Maas-/Rijnhaven
Ten behoeve van ons onderzoek heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond ‘’Handleiding bouwplanmodel Maas-Rijnhaven”, versie MR-15-01 d.d. 18-06-2015 van het industrieterrein Maas-/Rijnhaven aangeleverd.

Waal-/Eemhaven
Ten behoeve van ons onderzoek heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond de “Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal-/Eemhaven” d.d. december 2011 aangeleverd.

3.2 Rekenmethoden

3.2.1 Rekenmethode Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoeklocaties zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

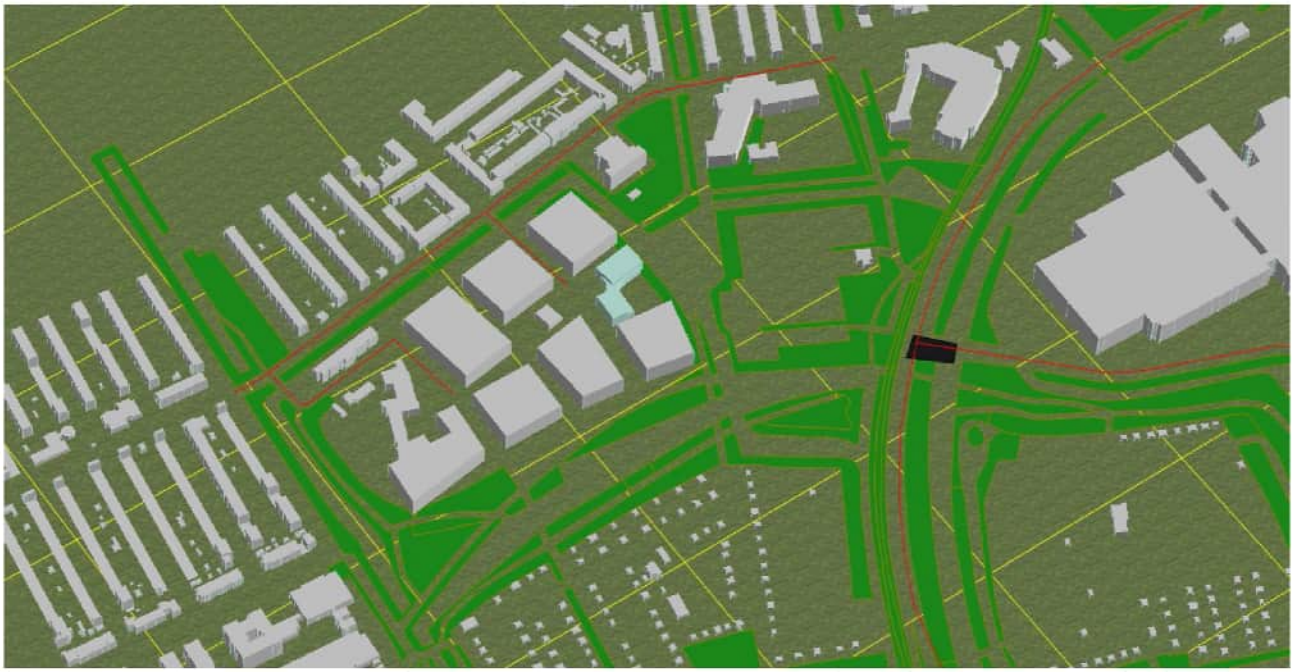
$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot 1 juli 2018:

1) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
2) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
3) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
4) 5 dB voor overige wegen;
5) 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

In dit onderzoek is voor de beschouwde wegen een aftrek van 5 dB toegepast (de beschouwde wegen zijn maximaal 50 km/uur).

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van rekensoftware Geomilieu v.2021.1 van DGMR. Onderstaand figuur toont een 3D-weergave van het rekenmodel.



Figuur 3.1: 3D-modelweergave wegen

Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodellen wegen en spoorweg
In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem).
- Gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem) voor ballastbedden van spoorwegen en groen.
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

Waarneempunten/grid
Het pand is maximaal 3 lagen hoog. Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1.5, 4.5 en 7.5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

De invoergegevens van het wegverkeersmodel zijn in bijlage II opgenomen.

3.2.2 Rekenmethode industrielawaai

Voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van de twee gezoneerde industrieterreinen zijn door de DCMR speciale werkwijzen opgesteld. Deze werkwijzen zijn aangegeven in de paragraaf 3.1.3 vermelde documenten.

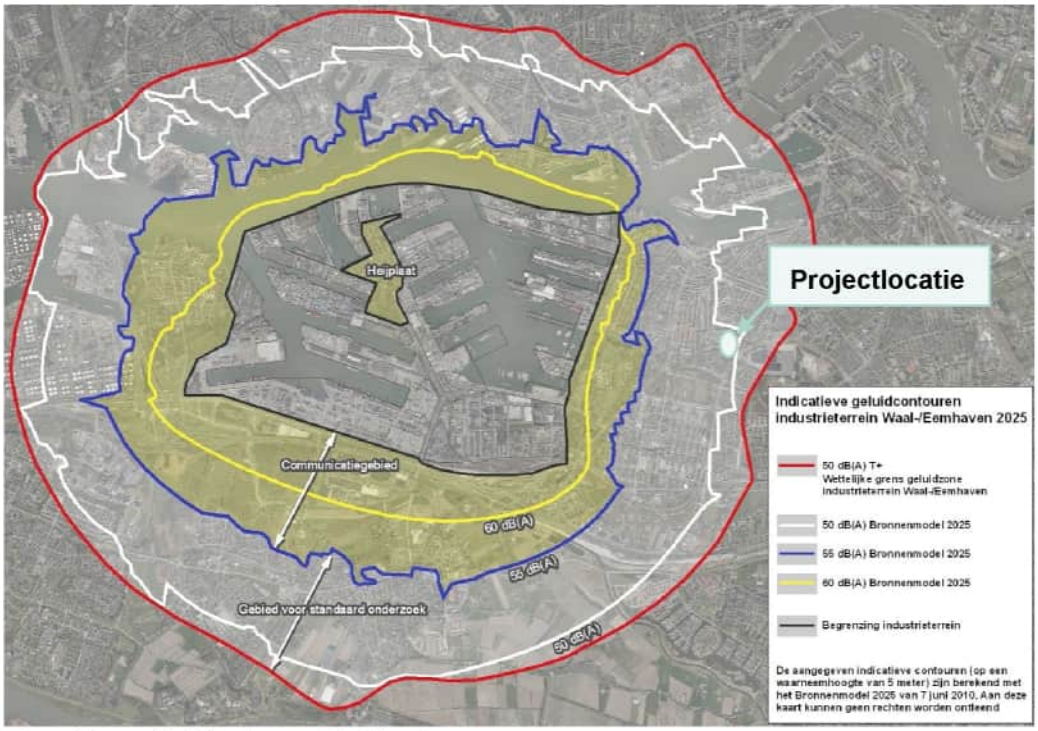
Werkwijze Waal-/Eemhaven
In de “Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal-/Eemhaven” is de berekeningsmethode uitgeschreven.

Bij de Waal-/Eemhaven zijn twee gebieden te onderscheiden:
- “Gebied voor standaardonderzoek”
Dit gebied ligt tussen de 55 dB(A) 2025 en de 50 dB(A) T+ contour. In dit gebied kan voor akoestisch onderzoek gebruik worden gemaakt van de ontwikkelde “standaard methode voor geluidberekening”.
- “Communicatie gebied”
Dit gebied ligt tussen het industrieterrein Waal/Eemhaven en de 55 dB(A) contour 2025. Hier treden over het algemeen hogere belastingen op. Overleg met het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs is vereist.

In het figuur op de volgende pagina zijn de gebieden aangegeven. De projectlocatie ligt in het gebied waar standaard onderzoek vereist is.

<u>Standaard methode voor geluidberekening</u>
Met behulp van de contourenkaart wordt de geluidbelasting op de gevel bepaald. Ligt de locatie tussen twee contouren, dan is de geluidbelasting gelijk aan het hoogste geluidcontour. Bouwlaag 4 heeft een correctie van +1 dB, bouwlaag 5 +2 en bouwlaag 6 en hoger +3. Indien met deze correctie de geluidbelasting meer bedraagt dan 55 dB(A) valt het project binnen het “Communicatie gebied”.
De geluidbelasting op de zij- en achtergevels kunnen bepaald worden in een vervolgstap en zijn respectievelijk 2 en 10 dB(A) lager.

Indien een gevel zicht heeft op minder dan 1/3 van het industrieterrein mag een aftrek toegepast worden van 2 dB(A). Heeft een gevel geen zicht op het industrieterrein dan is de aftrek 10 dB(A).



Figuur 3.2: Geluidcontouren Waal-/Eemhaven

Werkwijze Maas-/Rijnhaven

Volgens de 'Handleiding bouwplanmodel Maas-Rijnhaven" is een akoestisch onderzoek niet nodig indien de projectlocatie ten noorden van de "50 dB(A)-lijn" ligt. Ten zuiden van de lijn is de geluidbelasting minder dan 50 dB(A). In onderstaand figuur zijn de contourlijnen aangegeven.



Figuur 3.3: Geluidcontouren Maas-/Rijnhaven

Uit het figuur blijkt dat de projectlocatie ten zuiden van de 50 dB(A)-lijn ligt. Derhalve is aanvullend onderzoek niet nodig. De geluidbelasting is lager dan 50 dB(A).

4 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van het plan berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen. In paragraaf 4.2 t/m 4.4 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen per bron en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.5 worden maatregelen overwogen. In paragraaf 4.6 vindt toetsing aan het gemeentelijk beleid plaats.

4.2 Rekenresultaten wegverkeer

4.2.1 Wegen met een zone: Zuiderparkweg (50 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Zuiderparkweg maximaal 41 dB bedraagt op gevels van de planlocatie. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Het vaststellen van hogere waarden is hiermee niet nodig.

4.2.2 Wegen met een zone: Ahoyweg (50 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Ahoyweg maximaal 34 dB bedraagt op gevels van de planlocatie. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Het vaststellen van hogere waarden is hiermee niet nodig.

4.2.3 Wegen zonder zone: 30 km/uur wegen (Carnissedreef/Singel)

Uit de berekeningen blijkt dat de verschillende 30 km/uur wegen rondom de planlocatie resulteren in een optredende geluidbelasting (cumulatief, na aftrek) van maximaal 41 dB op de gevel van de planlocatie. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

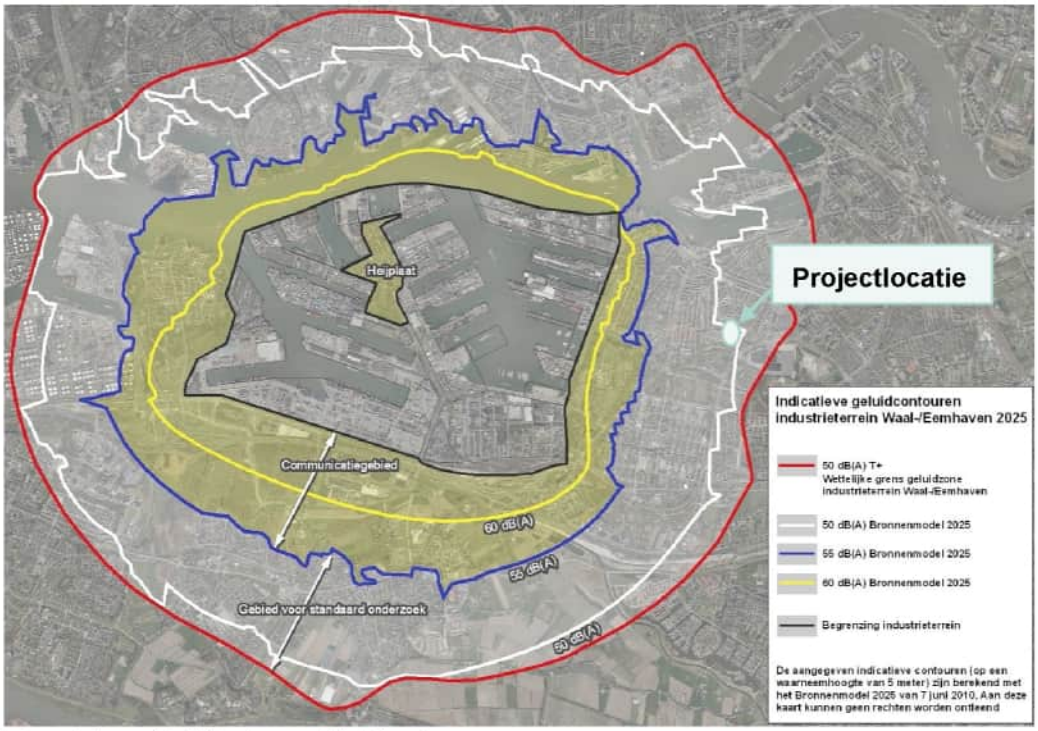
4.3 Rekenresultaten industrielawaai

4.3.1 Rekenresultaten industrielawaai: Waal-/Eemhaven

De projectlocatie ligt binnen het gebied van de “Standaard methode”. In figuur 4.2 zijn in detail de 1 dB(A) contouren rond de projectlocatie aangegeven. Uit het figuur blijkt dat de projectlocatie tussen de 51 en 50 dB(A) contouren ligt. De school is 3 bouwlagen hoog. De maximale geluidbelasting is 51 dB(A) op de gevel.

Deze geluidbelasting van 51 dB(A) is aanwezig op de noord-, zuid- en westgevel. Op de oostgevel mag conform stap 2 van de standaard rekenmethode 10 aftrek worden toegepast.

De geluidbelasting zal overigens na de realisatie van de nieuwbouw aan de westzijde lager zijn. Omdat de bestaande laagbouw ten westen van het gebied ligt is de geluidbelasting op de projectlocatie hoger. De geprojecteerde nieuwbouw aan de westzijde zal meer afscherming bieden en de geluidbelasting op de projectlocatie verlagen met circa 1 dB(A).



Figuur 4.1: Geluidcontouren Waal-/Eemhaven



Figuur 4.2: Detail 1 dB contouren Waal-/Eemhaven

4.4 Cumulatie

Cumulatie is niet aan de orde alleen ten gevolge van de Waal-/Eemhaven is een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde aanwezig.

Wanneer de individuele geluidbelasting wordt beoordeeld volgens de beoordelingsmethode voor gecumuleerde waarden (tabel 2.5), blijkt dat de maximale geluidbelasting van 51 dB(A) als redelijk beschouwd kan worden.

4.5 Afweging maatregelen

4.5.1 Algemeen

Ten gevolge van het gezoneerd industrieterrein Waal-/Eemhaven wordt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) met 1 dB(A) overschreden.

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en industrielawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

4.5.2 Maatregelen

Gezien de aard van de bron, een gezoneerd industrieterrein zijn bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk/wenselijk en niet financieel doelmatig.

De geluidbelasting van 51(A) dB is zonder ingrijpende maatregelen bij de ontvanger goed te reduceren tot een binnenniveau van 35 dB(A) zodat het treffen van maatregelen bij de ontvanger in de vorm van een adequate gevelgeluidwering de voorkeur heeft.

Voor de bepaling van de gevelmaatregelen ten gevolge van industrielawaai geeft de handreiking het volgende spectrum op:

Tabel 4.1: Spectrum industrielawaai

Octaafband [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
Correctiewaarde C_i	-9	-10	-7	-6	-7	-15	-29

4.6 Beoordeling gemeentelijk beleid

Het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam stelt geen voorwaarden voor scholen. De maximale geluidbelasting van 51 dB(A) kan volgens de beoordelingsmethode voor gecumuleerde waarden als redelijk beschouwd worden.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening

Daarnaast wanneer de nieuwe wijk aan de westzijde gerealiseerd is, zal deze aanvullende afscherming bieden.

Geadviseerd wordt om hogere waarden van 51 dB(A) aan te vragen voor het gezoneerde industrieterrein Waal-/Eemhaven.

5 Samenvatting

In opdracht van Stichting BOOR is door Cauberg Huygen B.V. het omgevingslawaai op de gevels van de nieuwe basisschool de Kameleon beoordeeld. De school bestaat uit drie bouwlagen. De projectlocatie ligt aan de Carnissedreef en is onderdeel van een groter project Carnisse eiland. Project Carnisse eiland omvat naast de realisatie van de school tevens woningbouw aan de westzijde van de projectlocatie.

De planlocatie ligt binnen de wettelijke geluidzones van de volgende geluidbronnen:
- Wegverkeerslawaai:
  - Zuiderparkweg (50 km/uur weg).
  - Ahoyweg (50 km/uur weg).
- Industrielawaai:
  - Gezoneerd industrieterrein Maas-/Rijnhaven.
  - Gezoneerd industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de geluidbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen rondom het plangebied bepaald.

Wegverkeer
Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Stedelijke wegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.

In onderstaande tabel zijn de maximale geluidbelastingen ten gevolge van de verschillende wegen aangegeven:

Tabel 5.1: Maximale geluidbelastingen

Weg	Maximale geluidbelasting
Zuiderparkweg	41 dB
Ahoyweg	34 dB
Carnissedreef/singel	41 dB

Metro
De geluidbelasting ten gevolge van de metro is niet beschouwd. Het metrospoor langs de Zuiderparkweg is aangegeven op de zonekaart en wordt daarmee beschouwd als spoorweg. Het betreft traject 625 en heeft een zonebreedte van 100 m. De projectlocatie is gesitueerd op ca. 170 m van het spoor en ligt buiten de zone van 100 meter.

Industrie

Waal-/Eemhaven

De projectlocatie ligt tussen het 51 en 50 dB(A) contour. De maximale geluidbelasting is 51 dB(A).

Maas-/Rijnhaven

De projectlocatie ligt ten zuiden van de 50 dB(A)-lijn. Aanvullend onderzoek is niet nodig. De geluidbelasting is lager dan 50 dB(A).

Cumulatie

Cumulatie is niet aan de orde.

Aanvraag hogere waarden

Het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam stelt geen voorwaarden voor scholen.

Wanneer de individuele geluidbelasting wordt beoordeeld volgens de beoordelingsmethode voor gecumuleerde waarden (tabel 2.5), blijkt dat de maximale geluidbelasting van 51 dB(A) als redelijk beschouwd kan worden.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening

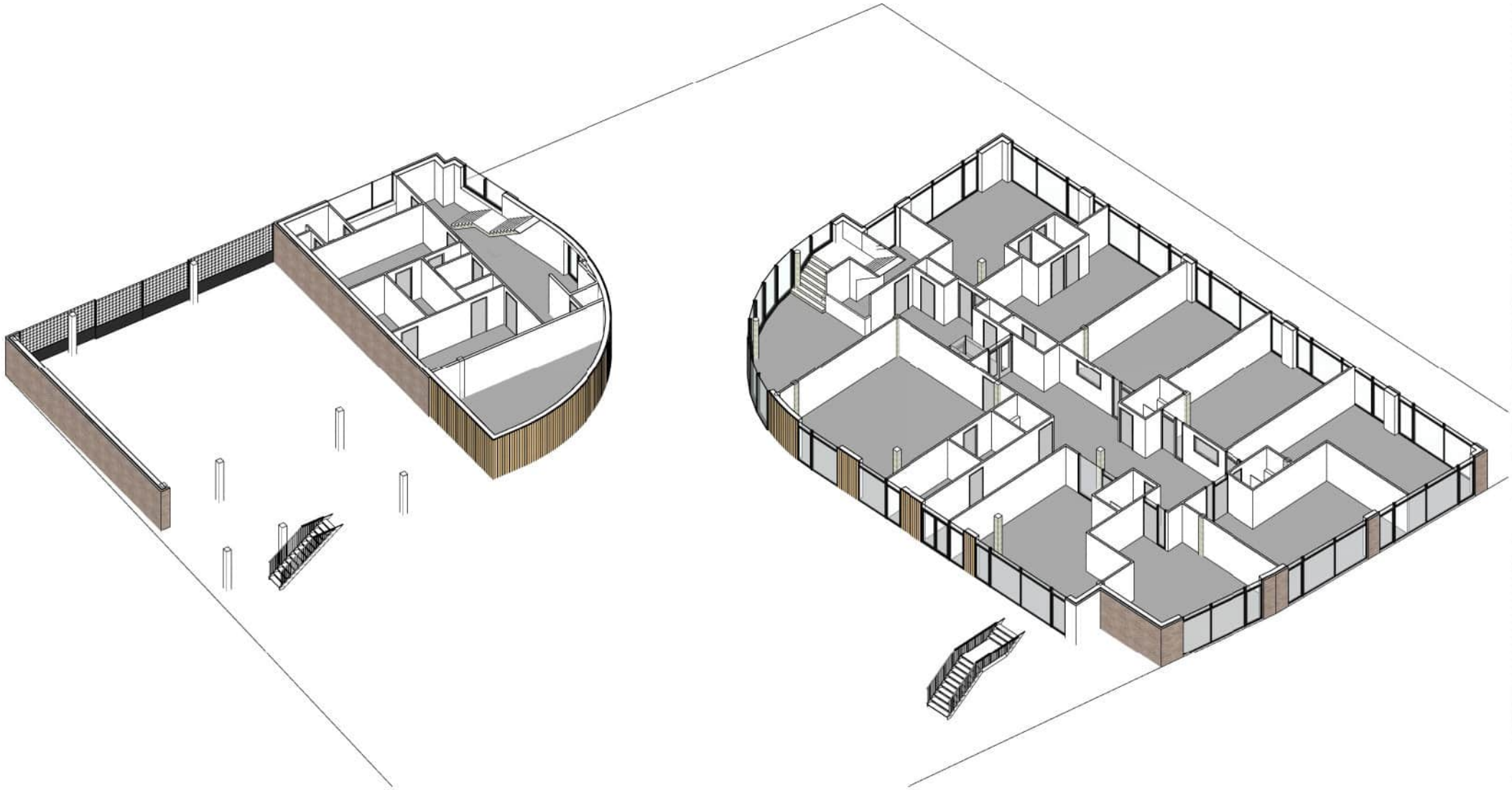
Geadviseerd wordt om hogere waarden van 51 dB(A) aan te vragen voor het gezoneerde industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatietekening



OIII ARCHITECTEN

PROJECT
OSBS DE KAMELEON
ROTTERDAM

ARCHITECT
OIII ARCHITECTEN
DANZIGERKADE 3E
1013 AP AMSTERDAM
020-6277140 (T)
info@o-drie.nl (E)
www.o-drie.nl (I)

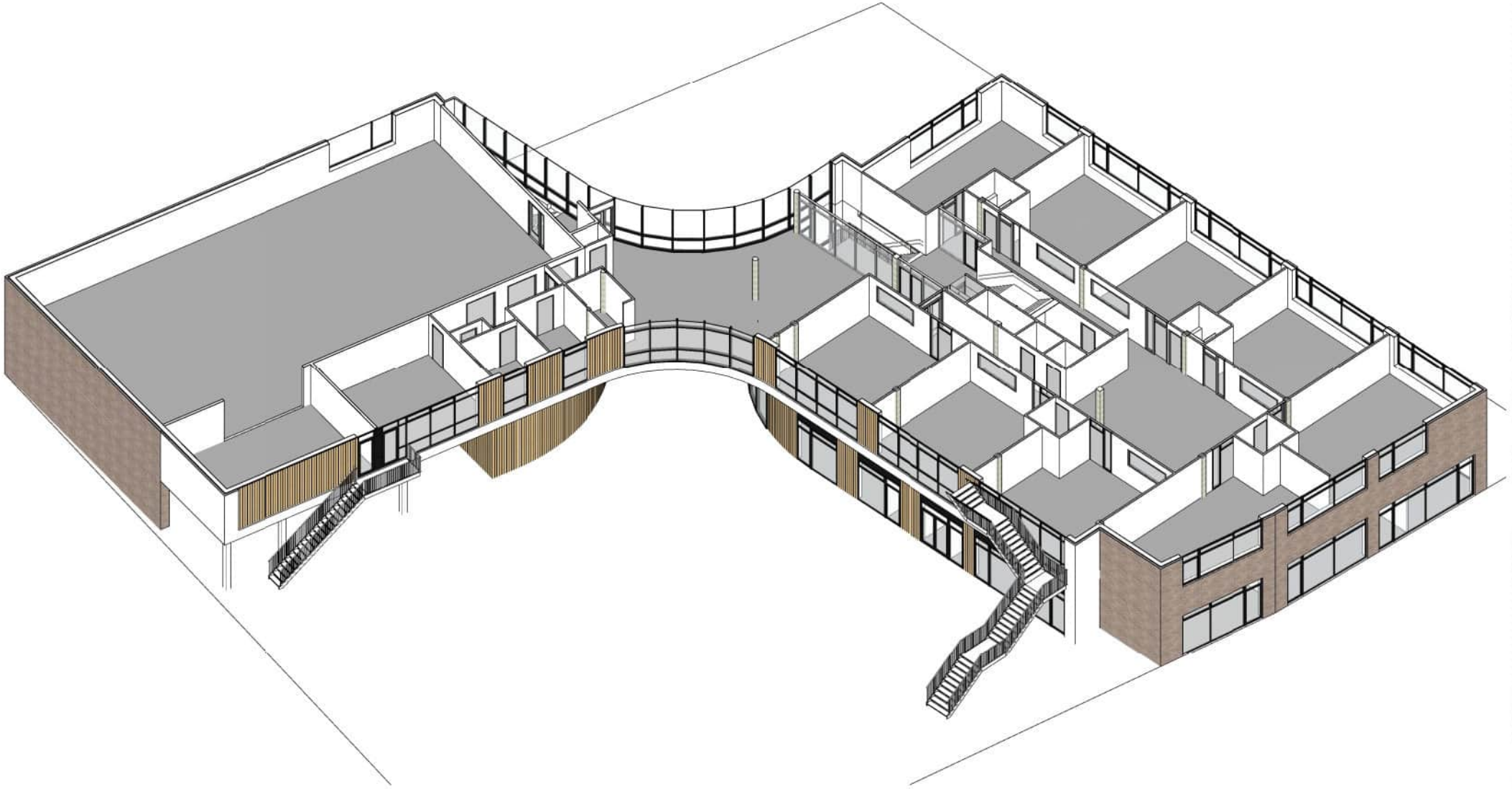
WIJZIGINGEN

INDEX DATUM

ONDERDEEL
3D begane grond
3D-00

INFO

SCHAAL	FORMAAT	REFERENTIE	DATUM	WIJZIGING
-	420x297	32101	25-06-2021	



OIII ARCHITECTEN

PROJECT
OSBS DE KAMELEON
ROTTERDAM

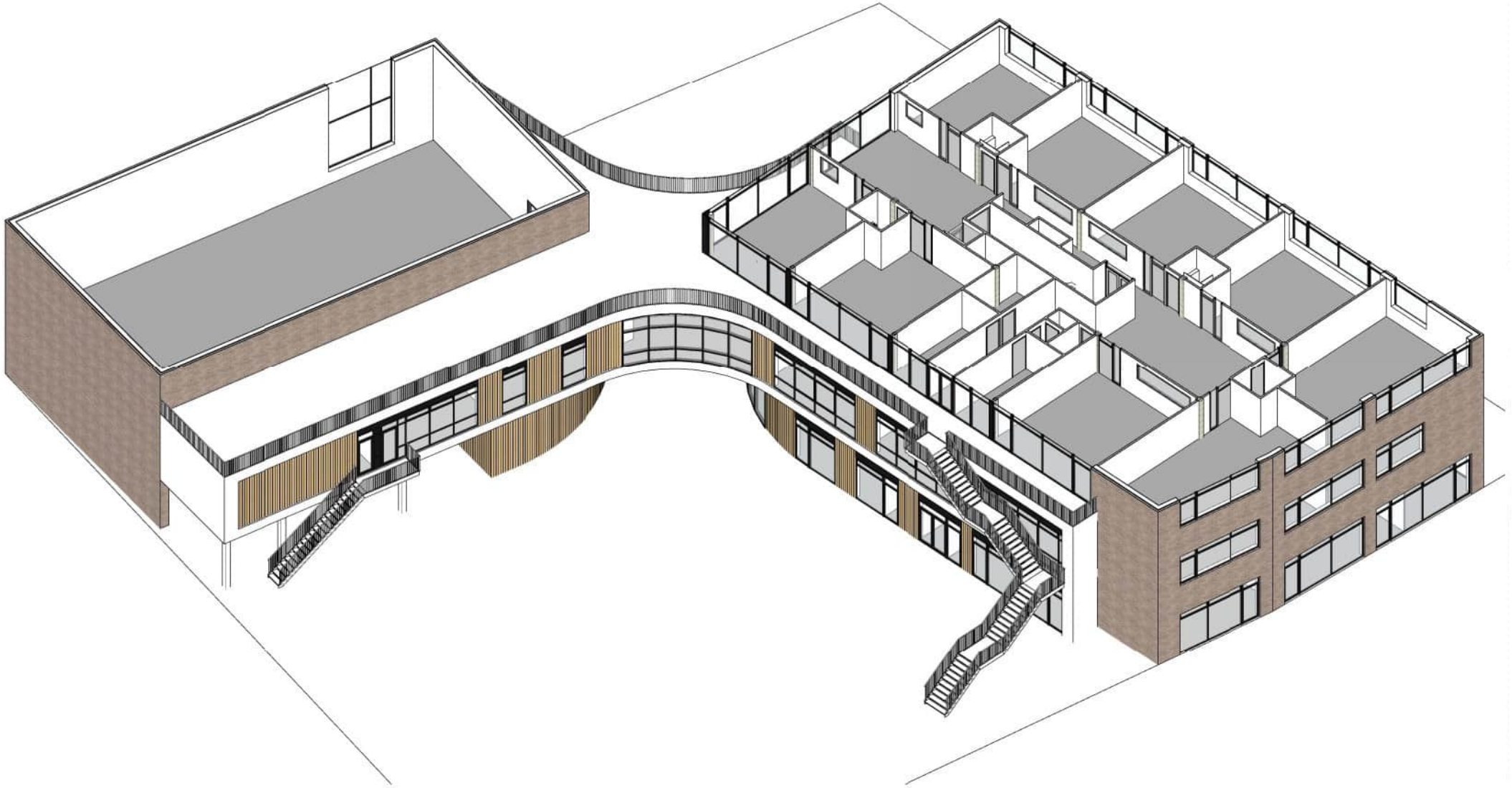
ARCHITECT
OIII ARCHITECTEN
DANZIGERKADE 3E
1013 AP AMSTERDAM
020-6277140 (T)
info@o-drie.nl (E)
www.o-drie.nl (I)

WIJZIGINGEN
INDEX DATUM

ONDERDEEL
3D 1e verdieping 3D-01

INFO

SCHAAL	FORMAAT	REFERENTIE	DATUM	WIJZIGING
-	420x297	32101	25-06-2021	



OIII ARCHITECTEN

PROJECT
OSBS DE KAMELEON
ROTTERDAM

ARCHITECT
OIII ARCHITECTEN
DANZIGERKADE 3E
1013 AP AMSTERDAM
020-6277140 (T)
info@o-drie.nl (E)
www.o-drie.nl (I)

WIJZIGINGEN
INDEX DATUM

ONDERDEEL
3D 2e verdieping
3D-02

INFO

SCHAAL	FORMAAT	REFERENTIE	DATUM	WIJZIGING
-	420x297	32101	25-06-2021	



VERKLARING :

- PROJECTGRENS
- WIJZIGINGSGRENS
- TOEKOMSTIGE BEBOUWING
- BEBOUWING
- TOEKOMSTIGE TOPO (GEEN BEBOUWING)
- TOPOGRAFIE (GEEN BEBOUWING)
- UITGIFTEGRENS (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- UITGIFTEGRENS TEVENS TOEKOMSTIGE BEBOUWING (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- PERCEELLIJN TEVENS BEBOUWINGSGRENS
- TE VERVALLEN SITUATIE
- BALKON / GALERIJ / LUIFEL BIJ MEERMAALS / OVERKRAGING
- LPG ZONE
- PARKEERINDELING
- STRAMIEN
- GRENS GEVAARLIJKE STOFFEN
- GELUIDSCHERM
- TOEKOMSTIG HEI
- GRENS TUNNEL / METRO ONDERGRONDS
- HAGAESTRALE GRENS
- BOUWHOOGTESCHEIDING
- AS (BIJV. WEG), SINGEL OF FIETSPAD
- AS LANDMETEN EVENT. MET COORDINATEN (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- AS WATERGANG
- AS WATERKERING MET R/WTEEKENING
- LEIDINGSTROOK
- OVERBOUWING (MET KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- OVERBOUWING (ZONDER KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- MAATVOERING LANDMEETKUNDIGE AS
- MAATVOERING HOEKEN IN GRADEN (360)
- MAATVOERING IN METERS
- VASTGESTELD PEIL T.O.V. N.A.P. (GW - uitgifteplans ommeuse)
- GEMIDDELD PEIL T.O.V. N.A.P.
- HOOG PEIL T.O.V. N.A.P.
- PUNT BEKEND ALS COORDINAAT (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- BOUWHOOGTE IN METERS
- BESTAANDE BOOM
- BESTAANDE BOOM, INGEMETEN
- TE ROOIEN BOOM
- TOEKOMSTIGE BOOM
- TRAP
- HELLINGBAAN
- TV CAI
- E ELECTRICITEIT
- G GASDRUKREDELIJAST
- RM GEMAAL
- RV OLIEVEZELIJAST
- RG RECLAME OBJECT
- kWe STADSVERWARMING
- TC TELEFONCEL
- INRIT
- ENTREE
- ENTREE GARAGE

Getekend: Charlotte	Akkoord stedenbouwkundig plan: d.d.:				
Plannaam:	Schaal:	Opdr.g.:	1. Wijnstein	29-08-2022	
	Schaal:	Gekleurd door:	Datum	Versie	

Concept Stedenbouwkundig matenplan
Carnisse Eiland, Carnissesingel
Carnisse

Schaal: 1:500
Formaat: A0
Blad: 1972

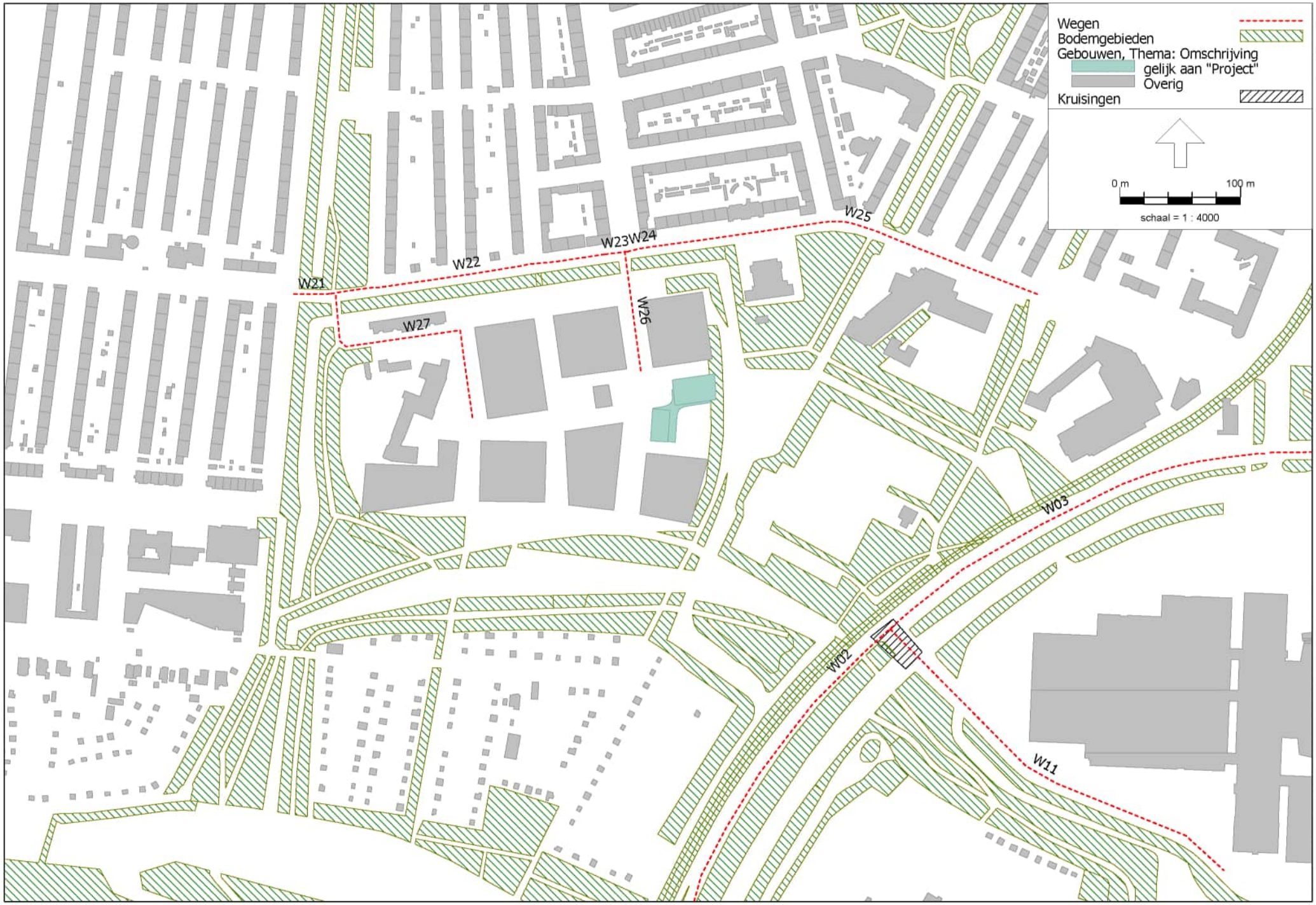
Gemeente Rotterdam
Stedenbouw
Ruimtelijk Ontwerp & Advies

Bestandsnaam: CH_CA_RVW_Carnisse Eiland - 01222024 mm.pln

TE - 22 / -----

Blad nr: 1/1

Bijlage II Invoer model wegverkeer



Overzicht model

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	Zuiderpark	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W02	Zuiderpark	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W03	Zuiderpark	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W04	Zuiderpark	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W05	Zuiderpark	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W11	Ahoyweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W21	Carnissesi	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
W22	Carnissesi	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
W23	Carnissesi	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
W24	Carnissesi	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
W25	Carnissesi	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
W26	Carnissedr	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
W27	Carnissedr	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--

Lijst van wegen

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	11292,00	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--
W02	50	50	50	--	50	50	50	--	11292,00	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--
W03	50	50	50	--	50	50	50	--	11292,00	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--
W04	50	50	50	--	50	50	50	--	10768,00	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--	--
W05	50	50	50	--	50	50	50	--	11592,00	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--	--
W11	50	50	50	--	50	50	50	--	4104,00	6,92	3,17	0,54	--	--	--	--	--
W21	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--
W22	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--
W23	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--
W24	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--
W25	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--
W26	30	30	30	--	30	30	30	--	808,00	6,93	3,22	0,50	--	--	--	--	--
W27	30	30	30	--	30	30	30	--	808,00	6,93	3,22	0,50	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	93,82	96,53	92,59	--	4,44	2,40	5,56	--	1,75	1,07	1,85	--	--	--	--	--	698,00	362,00	100,00	--
W02	93,82	96,53	92,59	--	4,44	2,40	5,56	--	1,75	1,07	1,85	--	--	--	--	--	698,00	362,00	100,00	--
W03	93,82	96,53	92,59	--	4,44	2,40	5,56	--	1,75	1,07	1,85	--	--	--	--	--	698,00	362,00	100,00	--
W04	93,10	96,07	91,26	--	4,93	2,53	5,83	--	1,97	1,40	2,91	--	--	--	--	--	661,00	342,00	94,00	--
W05	93,59	96,35	91,89	--	4,58	2,34	5,41	--	1,83	1,30	2,70	--	--	--	--	--	715,00	370,00	102,00	--
W11	99,30	100,00	100,00	--	0,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	282,00	130,00	22,00	--
W21	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--
W22	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--
W23	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--
W24	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--
W25	96,43	100,00	100,00	--	3,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--
W26	94,64	96,15	100,00	--	3,57	3,85	--	--	1,79	--	--	--	--	--	--	--	53,00	25,00	4,00	--
W27	94,64	96,15	100,00	--	3,57	3,85	--	--	1,79	--	--	--	--	--	--	--	53,00	25,00	4,00	--

Lijst van wegen

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	33,00	9,00	6,00	--	13,00	4,00	2,00	--	84,06	91,32	98,02	102,83	108,90	105,52	98,78	89,47
W02	33,00	9,00	6,00	--	13,00	4,00	2,00	--	84,06	91,32	98,02	102,83	108,90	105,52	98,78	89,47
W03	33,00	9,00	6,00	--	13,00	4,00	2,00	--	84,06	91,32	98,02	102,83	108,90	105,52	98,78	89,47
W04	35,00	9,00	6,00	--	14,00	5,00	3,00	--	84,06	91,36	98,15	102,78	108,75	105,39	98,65	89,47
W05	35,00	9,00	6,00	--	14,00	5,00	3,00	--	84,24	91,51	98,24	103,00	109,03	105,66	98,92	89,65
W11	2,00	--	--	--	--	--	--	--	77,86	84,49	89,65	97,21	104,27	100,74	93,93	83,25
W21	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46
W22	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46
W23	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46
W24	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46
W25	2,00	--	--	--	--	--	--	--	72,45	76,32	85,23	87,38	92,90	89,97	83,31	76,46
W26	2,00	1,00	--	--	1,00	--	--	--	80,55	85,51	93,77	92,30	95,34	88,85	83,82	79,02
W27	2,00	1,00	--	--	1,00	--	--	--	80,55	85,51	93,77	92,30	95,34	88,85	83,82	79,02

Lijst van wegen

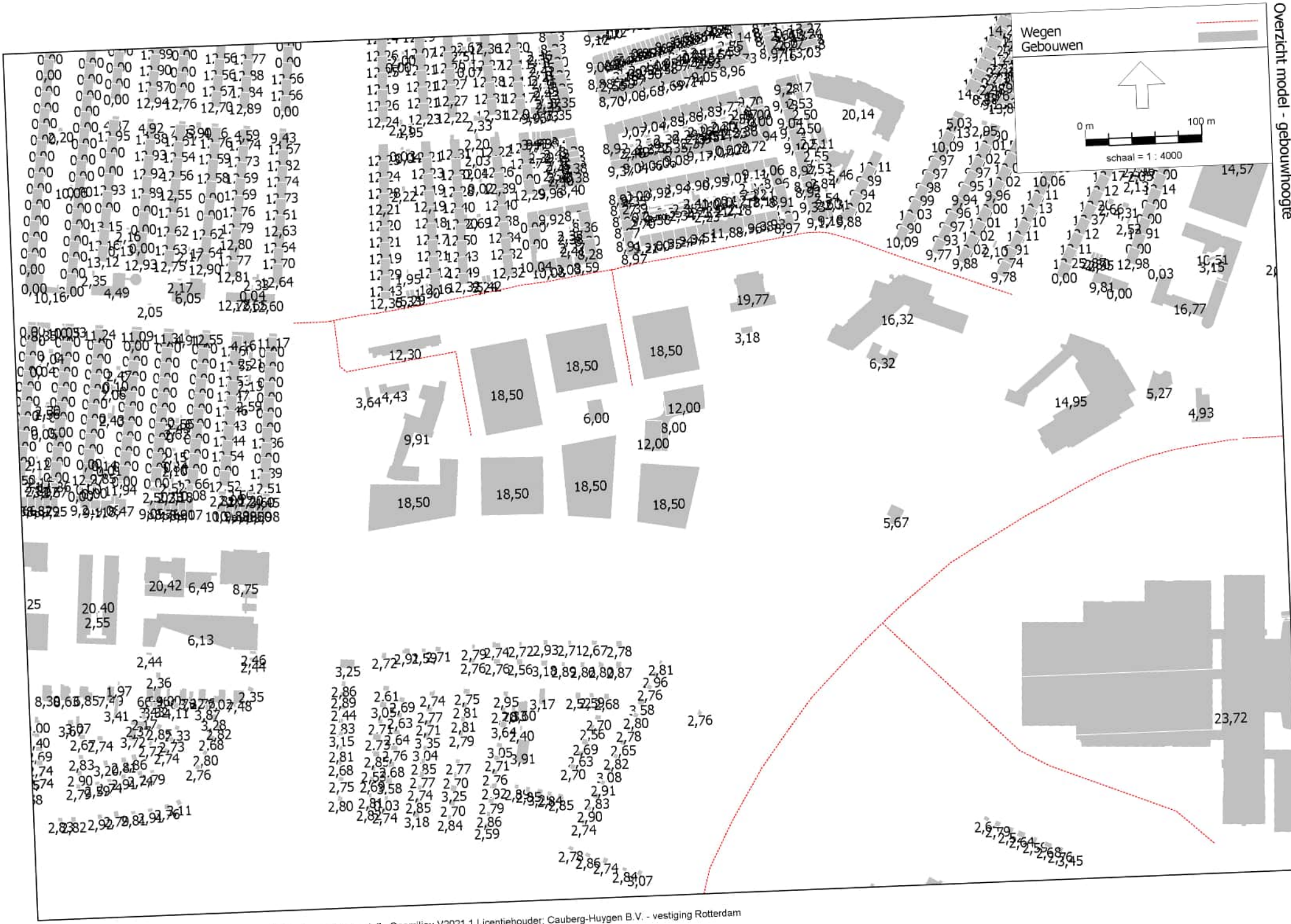
Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

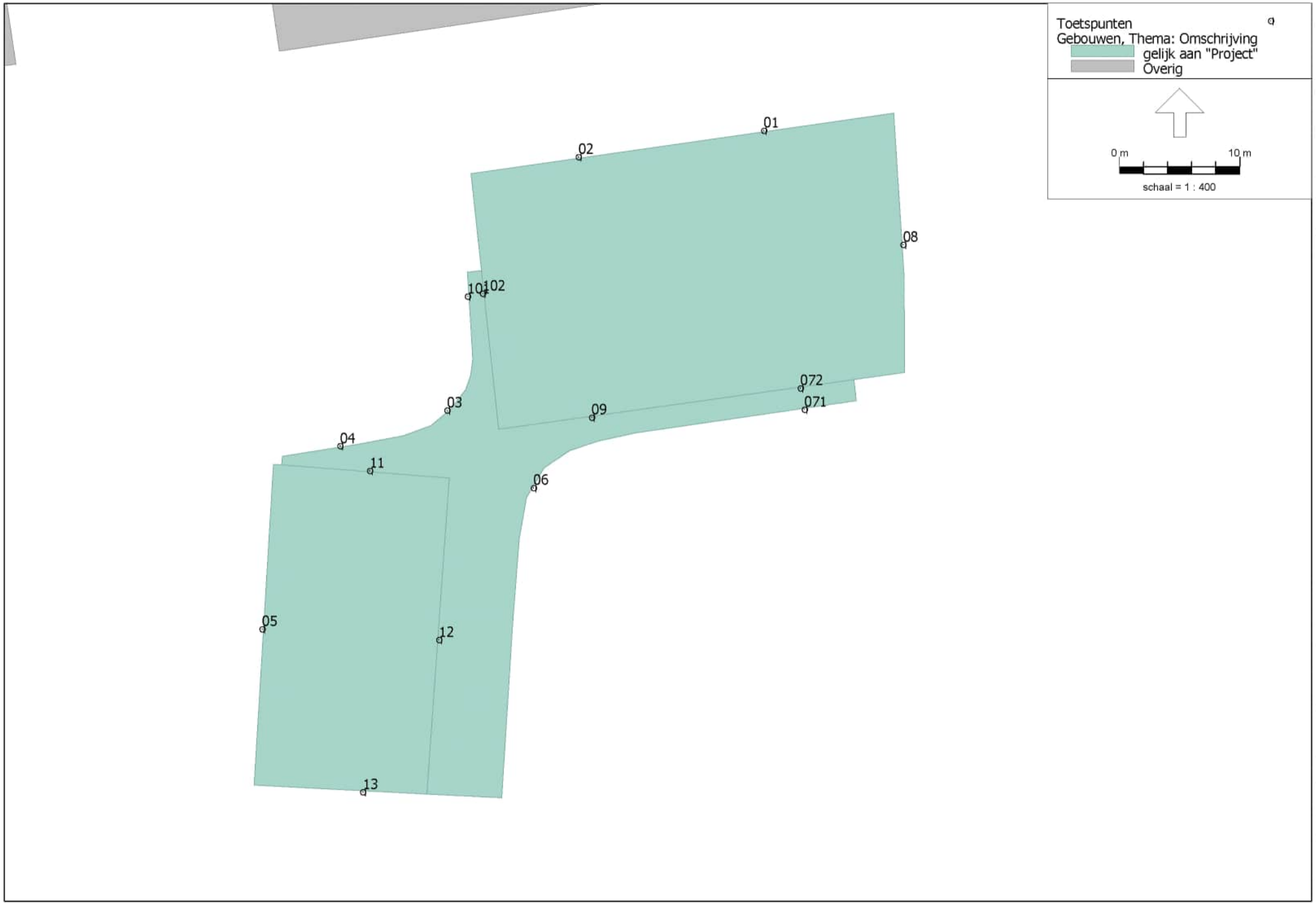
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
W01	80,25	87,25	93,47	99,27	105,73	102,27	95,50	85,63	75,96	83,33	90,18	94,63	100,58	97,24	90,51
W02	80,25	87,25	93,47	99,27	105,73	102,27	95,50	85,63	75,96	83,33	90,18	94,63	100,58	97,24	90,51
W03	80,25	87,25	93,47	99,27	105,73	102,27	95,50	85,63	75,96	83,33	90,18	94,63	100,58	97,24	90,51
W04	80,23	87,26	93,58	99,22	105,56	102,11	95,35	85,60	76,23	83,59	90,55	94,87	100,54	97,20	90,49
W05	80,46	87,46	93,71	99,48	105,86	102,41	95,64	85,83	76,39	83,73	90,63	95,07	100,82	97,47	90,75
W11	74,21	80,64	85,30	93,69	100,84	97,29	90,47	79,56	66,49	72,93	77,58	85,97	93,13	89,57	82,75
W21	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07
W22	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07
W23	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07
W24	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07
W25	66,87	69,87	74,03	83,18	88,87	85,58	78,85	68,47	59,09	62,09	66,25	75,40	81,09	77,80	71,07
W26	76,53	80,85	89,02	88,04	91,55	84,95	79,79	74,16	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80
W27	76,53	80,85	89,02	88,04	91,55	84,95	79,79	74,16	66,32	69,72	72,99	79,33	83,02	76,03	70,80

Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	81,40	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	81,40	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	81,40	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	81,62	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	71,84	--	--	--	--	--	--	--	--
W21	60,69	--	--	--	--	--	--	--	--
W22	60,69	--	--	--	--	--	--	--	--
W23	60,69	--	--	--	--	--	--	--	--
W24	60,69	--	--	--	--	--	--	--	--
W25	60,69	--	--	--	--	--	--	--	--
W26	61,43	--	--	--	--	--	--	--	--
W27	61,43	--	--	--	--	--	--	--	--


Overzicht model - gebouwhoogte
Wegen
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Overzicht model - waarneempunten

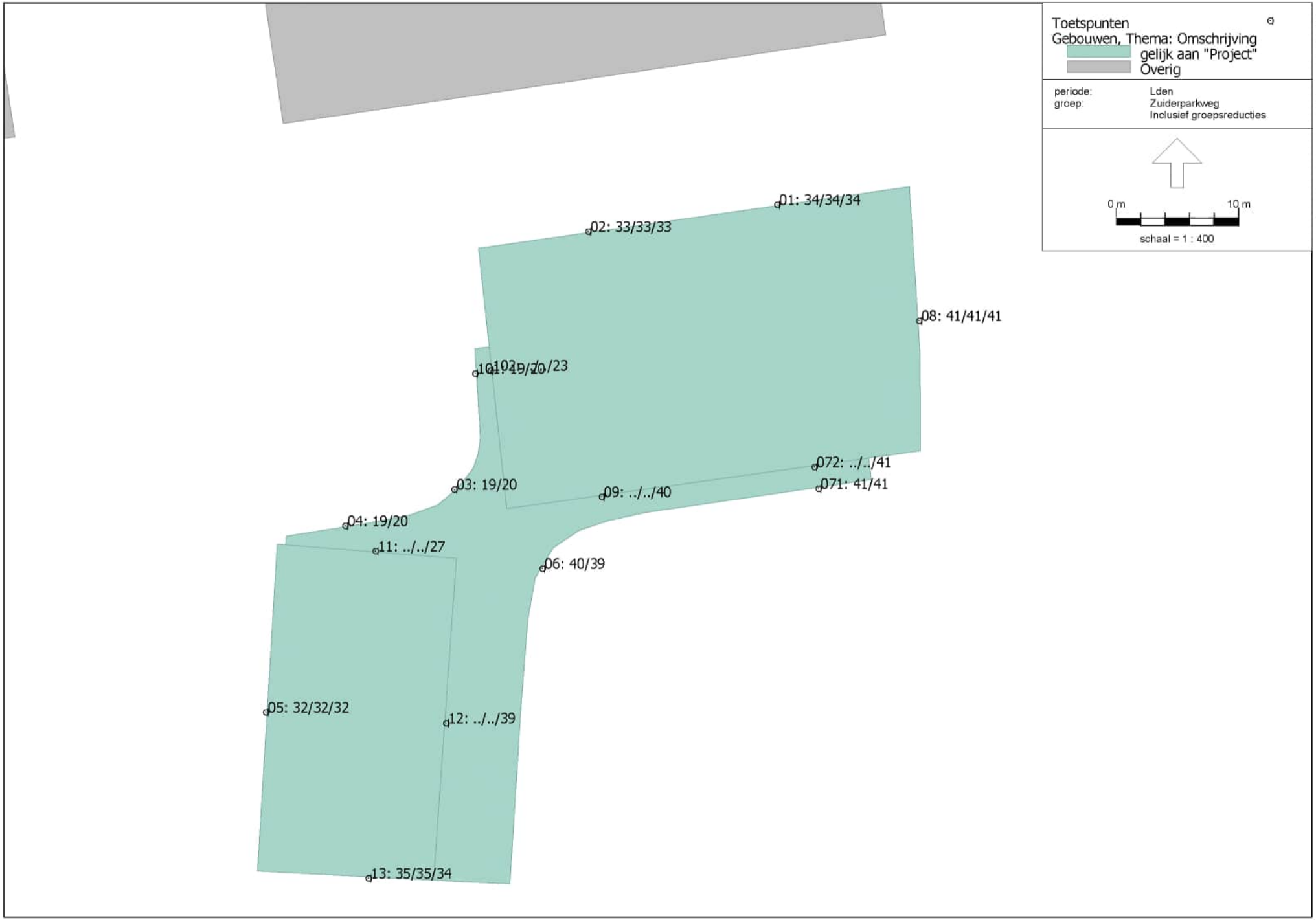
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van waarneempunten

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

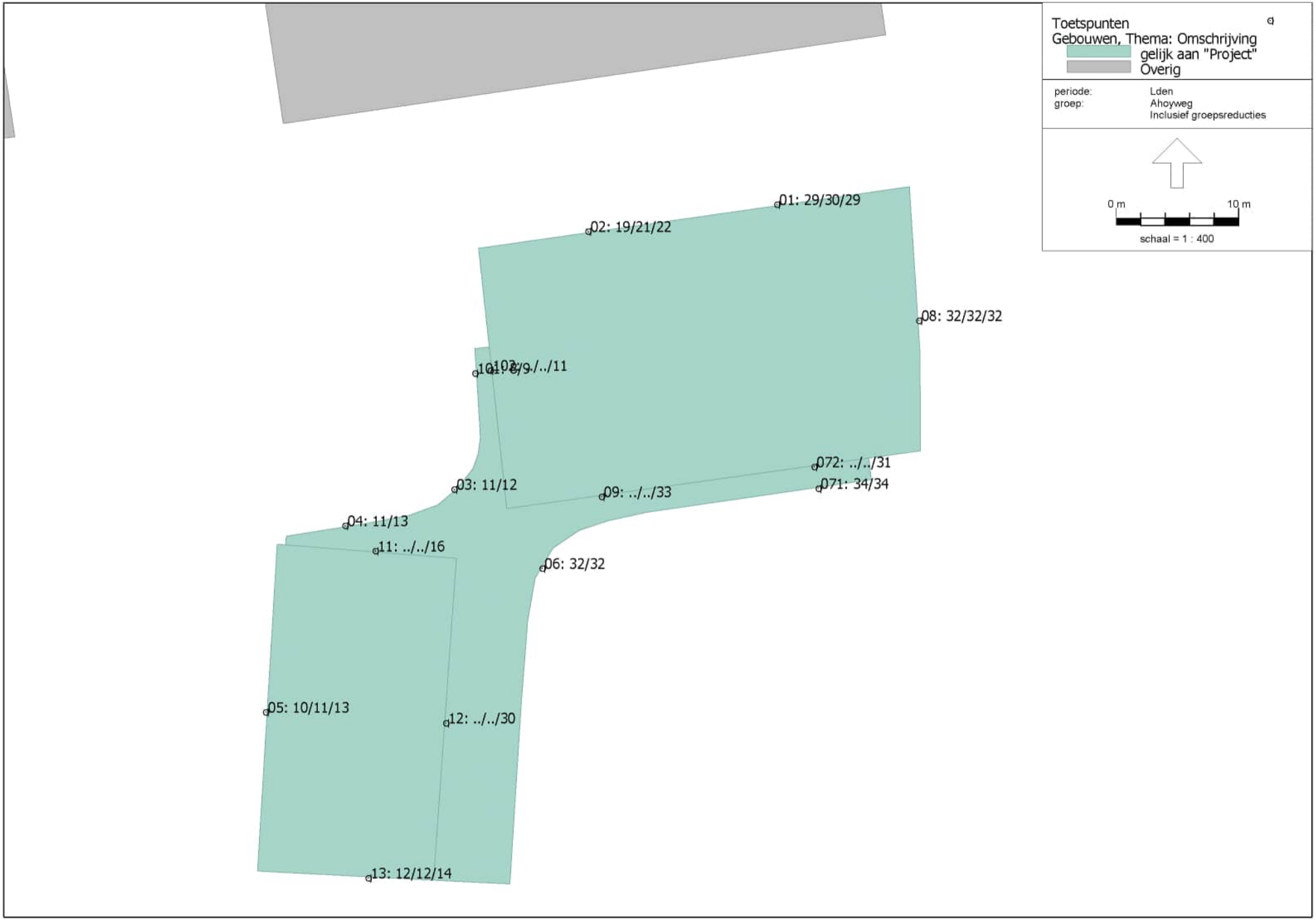
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	--	--	9,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	--	--	9,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	--	--	9,50	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
071		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
072		0,00	Relatief	--	--	9,50	--	--	--	Ja
101		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102		0,00	Relatief	--	--	9,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten



Geluidbelastingen t.g.v. de Zuiderparkweg
incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh

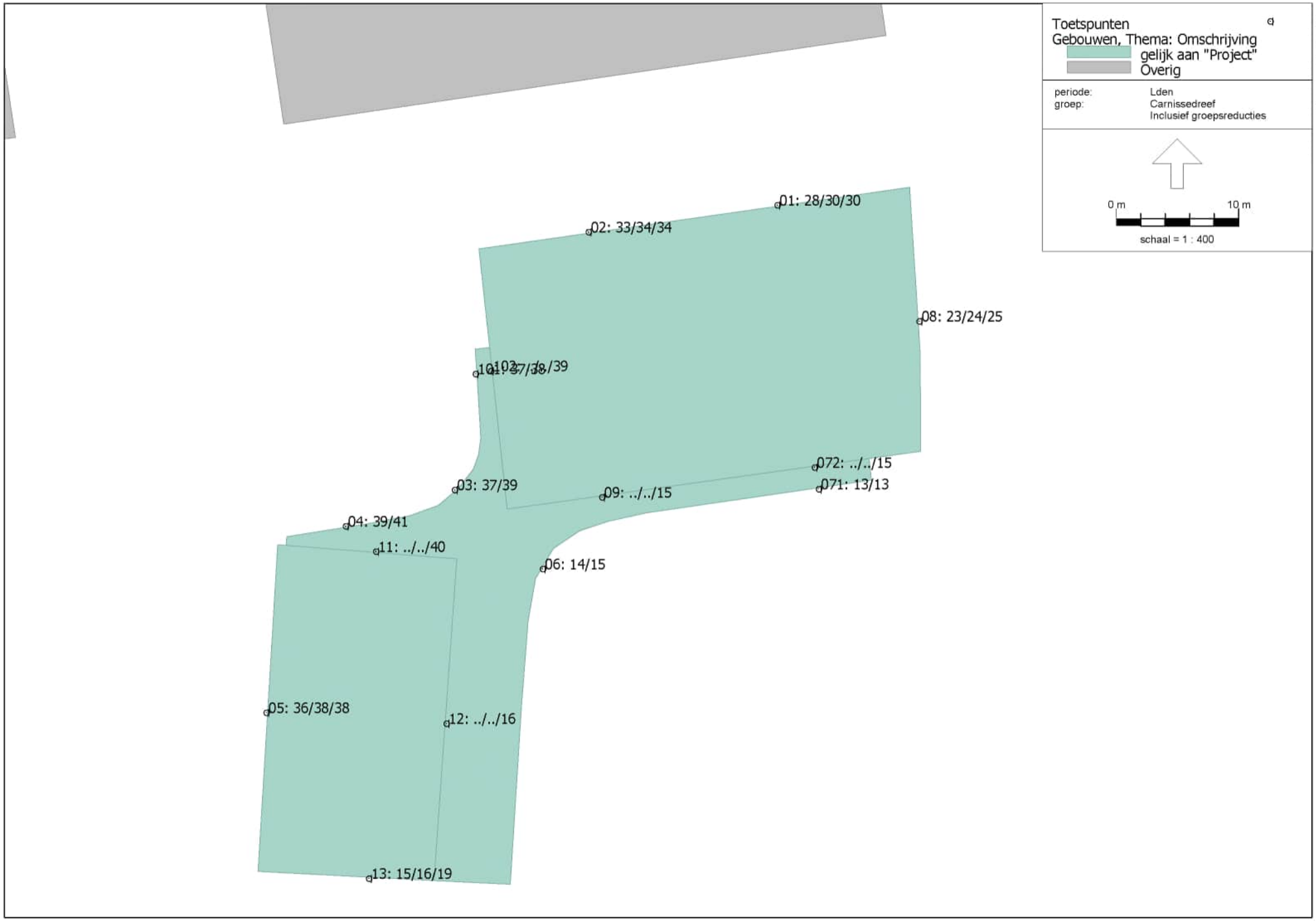
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Geluidbelastingen t.g.v. de Ahoyweg
incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Geluidbelastingen t.g.v. de Carnissedreef
incl. 5 dB aftrek



Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Bijlage 3 Onderzoek nestgeluid schepen

dBvision
partner in kennis, innovatie en oplossingen

Groenmarktstraat 39
3521 AV Utrecht
T 030 2970391

info@dBvision.nl
www.dBvision.nl

IBAN NL78INGB0005337593
BIC INGBNL2A
KvK Utrecht 30170179
BTW-nr NL-8135.67.464.B01

MEMO – OSBS De Kameleon - nestgeluid schepen

Onderwerp
OSBS De Kameleon- nestgeluid afgemeerde schepen

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam

contactpersoon: Theo Benjert

Datum
2 april 2022

Kenmerk
GEM103-34-036rz

Behandeld door
Rein van Zuuren

Doorkiesnummer
06-29076164

E-mail
Rein.vanzuuren@dbvision.nl

1 Inleiding

Aan de Carnissedreef in Rotterdam wordt een nieuwe basisschool gerealiseerd, namelijk OSBS De Kameleon. De locatie ligt binnen de zone van de industrieterreinen Maas-/Rijnhaven en Waal-Eemhaven en enkele lokale wegen. In deze memo is de bijdrage van nestgeluid van schepen in de havens van de industrieterreinen en het geluid van varende schepen op de Nieuwe Maas onderzocht. Vervolgens is het effect van dat geluid op de te bereiken geluidwering onderzocht. Dat gebeurt voor de normering van de Wet geluidhinder en ook voor die van de Omgevingswet.

In onderstaande figuur is de ligging van het plan en het havengebied weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied en havens

2 Rekenmodel en uitgangspunten

Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn geluidmodellen opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 2021.1 van DGMR, waarbij is gerekend volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. Als basis voor de

modellering van de nieuw te bouwen woningen is gebruik gemaakt van de tekening OSBS de Kameleon-A3_2021-06-22.pdf en een impressie van het bouwvolume.

De volgende basisbestanden zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting:

- Het rekenmodel industrielawaai en nestgeluid voor het industrieterrein Waal-/Eemhaven en het rekenmodel industrielawaai Maas-/Rijnhaven is overgenomen uit het geluidmodel van het bouwplan Parkhaven;
- Het rekenmodel nestgeluid voor het industrieterrein Maas-/Rijnhaven is afkomstig van de gemeente Rotterdam d.d. 24 februari 2022;
- Het bronnenmodel van varende schepen is op 16 december 2021 beschikbaar gesteld door het Havenbedrijf;
- Voor de voor het bestemmingsplan relevante wegen zijn door de afdeling verkeersgegevens van de gemeente Rotterdam de relevante parameters geleverd. Daarbij is uitgegaan van het onderzoeksjaar 2033.

Een overzicht van het rekenmodellen is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie.

3 Berekeningsmethode benodigde geluidwering

Voor dit plan is nog niet bekend wanneer de bouwvergunning precies aangevraagd gaat worden. De benodigde karakteristieke geluidwering wordt daarom in eerste instantie bepaald volgens de bestaande wetgeving. Voor de Omgevingswet wordt het plan zowel als een nieuwe situatie als een bestaande situatie beschouwd. Ook is niet bekend of de school gedurende een beperkt deel van de dag in gebruik is. Daarom wordt uitgegaan van de situatie waarbij geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van toepassing zijn.

Benodigde geluidwering huidige wetgeving

Voor de benodigde geluidwering is de geluidbelasting conform de Wet geluidhinder aangehouden. De benodigde karakteristieke geluidwering is het verschil tussen de maatgevende geluidbelasting, vanwege het totaal van alle wegen dan wel industrieterreinen en de vereiste binnenwaarde (33 dB voor wegverkeer en 35 dB(A) voor industrie[1]).

De minimale vereiste karakteristieke geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

---

[1] *Onder de huidige wetgeving wordt hierbij uitgegaan van de etmaalwaarde (de maatgevende geluidbelasting binnen een etmaalperiode). Onder de Omgevingswet wordt voor industrie uitgegaan van de L_{den}-waarde (de gemiddelde geluidbelasting over een etmaalperiode incl. toeslag voor avond en nacht).*

Benodigde geluidwering huidige wetgeving inclusief nestgeluid
In deze variant wordt het industriegeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening verhoogd met de bijdrage van het nestgeluid. Vervolgens wordt getoetst aan de binnenwaarde van 35 dB(A).

De minimale vereiste geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

Benodigde geluidwering Omgevingswet
Onder de Omgevingswet wordt de benodigde geluidwering bepaald aan de hand van het gezamenlijke (gecumuleerde) geluid; dit is het energetisch opgetelde geluid van alle relevante wettelijke geluidbronnen (weg, industrie en nestgeluid). De benodigde geluidwering is het verschil tussen het gezamenlijke geluid en de vereiste binnenwaarde. Voor een omgevingsvergunning onder de Omgevingswet is een binnenwaarde van 33 dB aanhouden, met een minimum karakteristieke geluidwering van 20 dB.
Voor de situatie waarin de vergunning tegen die tijd verleend is, is uitgegaan van 36 dB binnenwaarde. Ook dan geldt een minimum karakteristieke geluidwering van 20 dB.

4 Rekenresultaten

Uit de berekeningen volgende de onderstaande maximale geluidbelastingen:

- 35 dB(A)/35 dB ten gevolge van industrieterrein Maas-/Rijnhaven;
- 49 dB(A)/46 dB ten gevolge van industrieterrein Waal-/Eemhaven;
- 42 dB ten gevolge van nestgeluid van schepen in de Maas-/Rijnhaven;
- 46 dB ten gevolge van nestgeluid van schepen in Waal-/Eemhaven;
- 42 dB ten gevolge van varende schepen;
- 44 dB exclusief aftrek art 110g vanwege het wegverkeer.

5 Vergelijking benodigde geluidwering per wettelijk kader

In bijlage 3 van deze notitie is de tabel opgenomen met de geluidbelastingen en de berekeningen en vergelijking van de geluidwering. De daarin genoemde rekenpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Uit de tabel blijkt dat de geluidbelastingen dermate laag zijn dat in alle situaties volstaan kan worden met de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB. De bijdrage van het nestgeluid en het geluid van varende schepen verandert dat niet.

6 Conclusie

Aan de Carnissedreef in Rotterdam wordt een school gerealiseerd, OSBS De Kameleon. Bepaald is of nestgeluid en het geluid van varende schepen relevant is voor het bepalen van geluidwerende maatregelen aan de gevels van deze school.

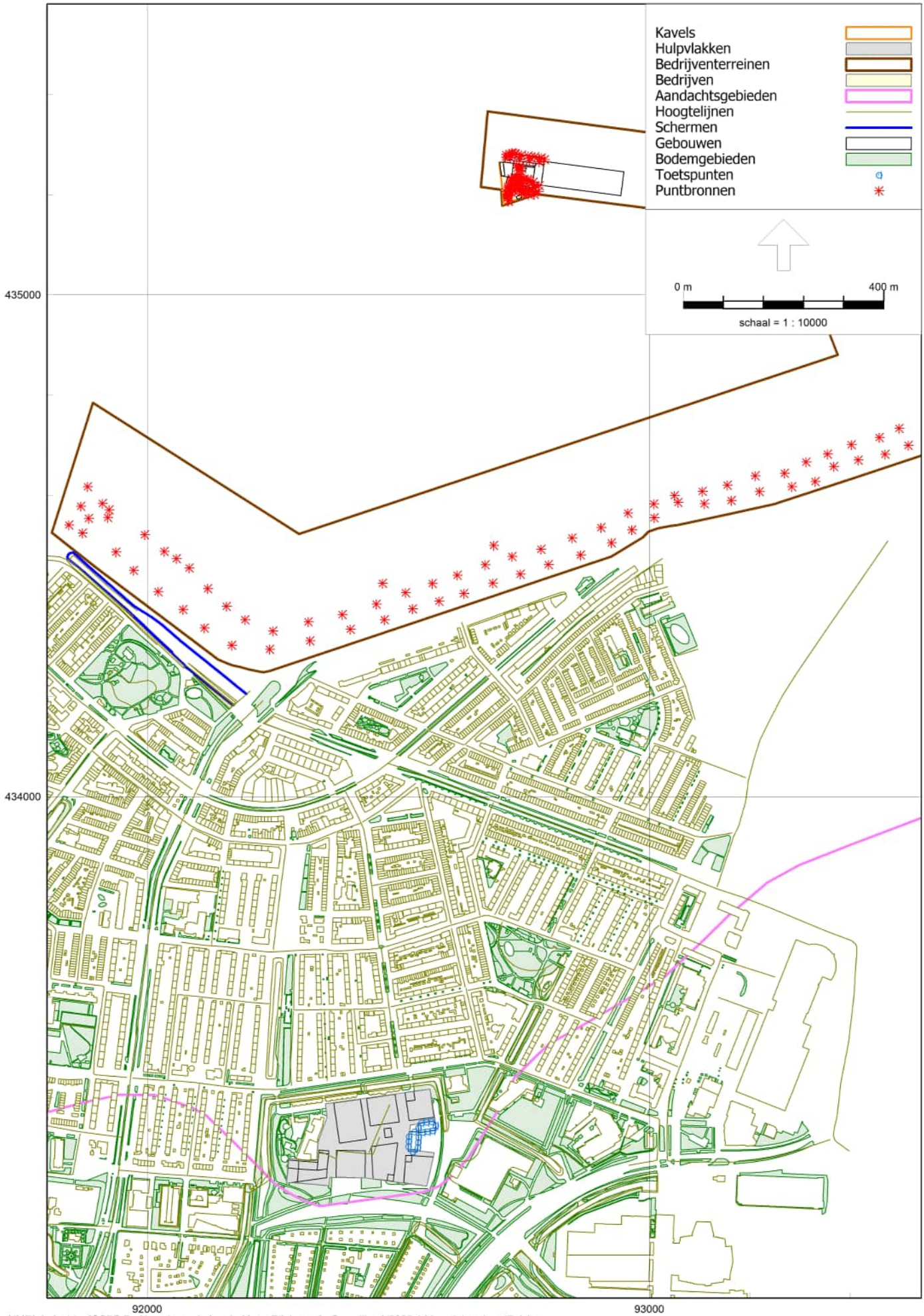
Uit het onderzoek blijkt dat het nestgeluid en het geluid van varende schepen niet relevant is. Ook als rekening wordt gehouden met de bijdrage van nestgeluid en het geluid van varende schepen, blijft de geluidbelasting zodanig laag dat in alle gevallen volstaan kan worden met de minimale karakteristieke geluid wering van 20 dB.

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht rekenmodellen
Bijlage 2: Overzicht rekenpunten
Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Bijlage 1: Overzicht rekenmodel

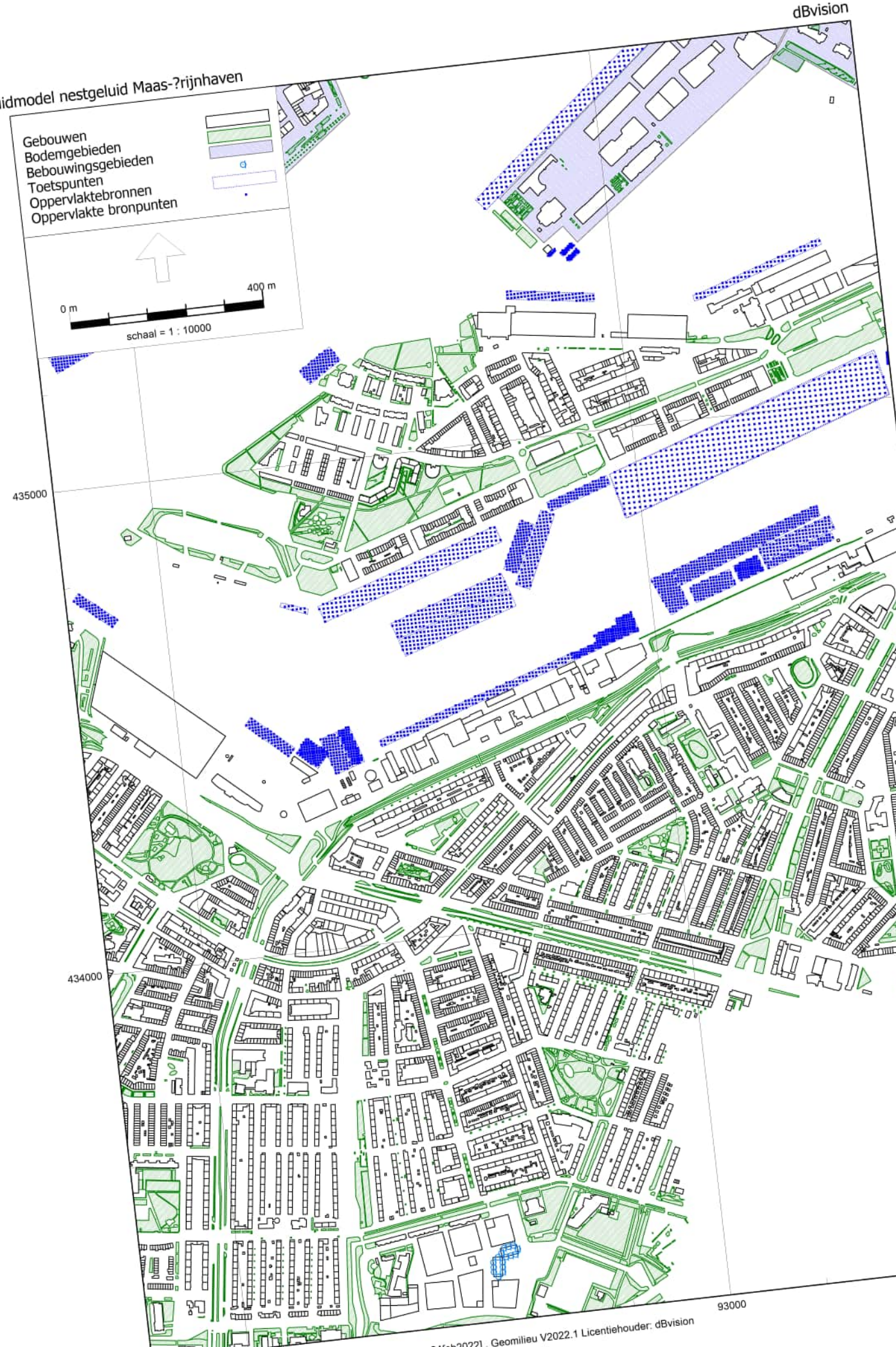
Model Maas-/Rijnhaven


Kavels
Hulpvlakken
Bedrijventerreinen
Bedrijven
Aandachtsgebieden
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Puntbronnen
0 m
400 m
schaal = 1 : 10000
435000
434000
92000
93000

Model nestgeluid Maas-/Rijnhaven

dBvision

Geluidmodel nestgeluid Maas-?rijnhaven



Model Waal-/Eemhaven



Geluidmodel industrie Waal-/Eemhaven

dBvision

HMRI, industrie, [OSBS De Kameleon - industrie Waal-/Eemhaven] , Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: dBvision

Model nestgeluid Waal-/Eemhaven

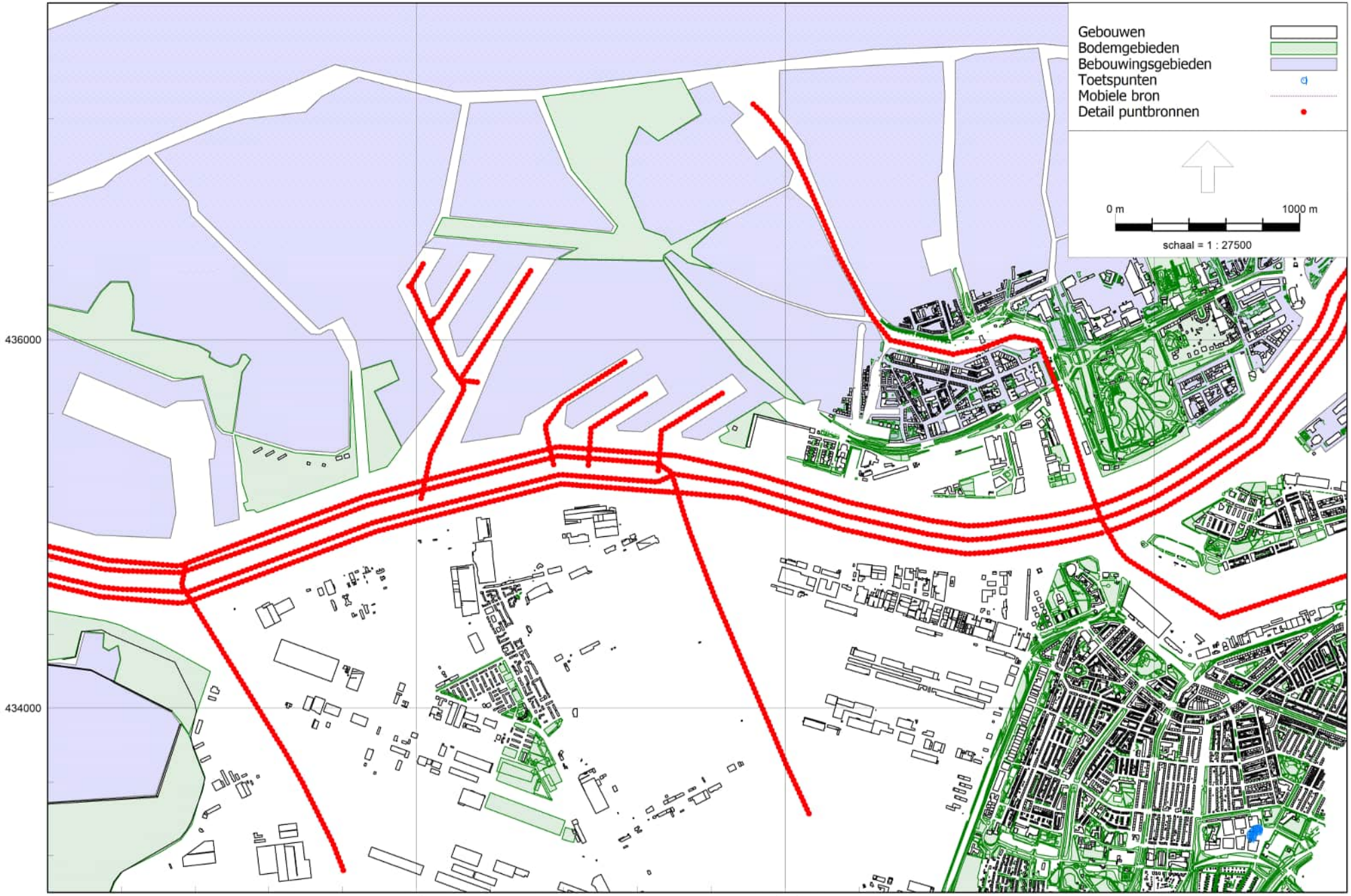


Geluidmodel nestgeluid Waal-/Eemhaven

dBvision

HMRI, industrie, [OSBS De Kameleon - Nestgeluid Waal-/Eemhaven] , Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: dBvision

Model varende schepen



Geluidmodel varende schepen

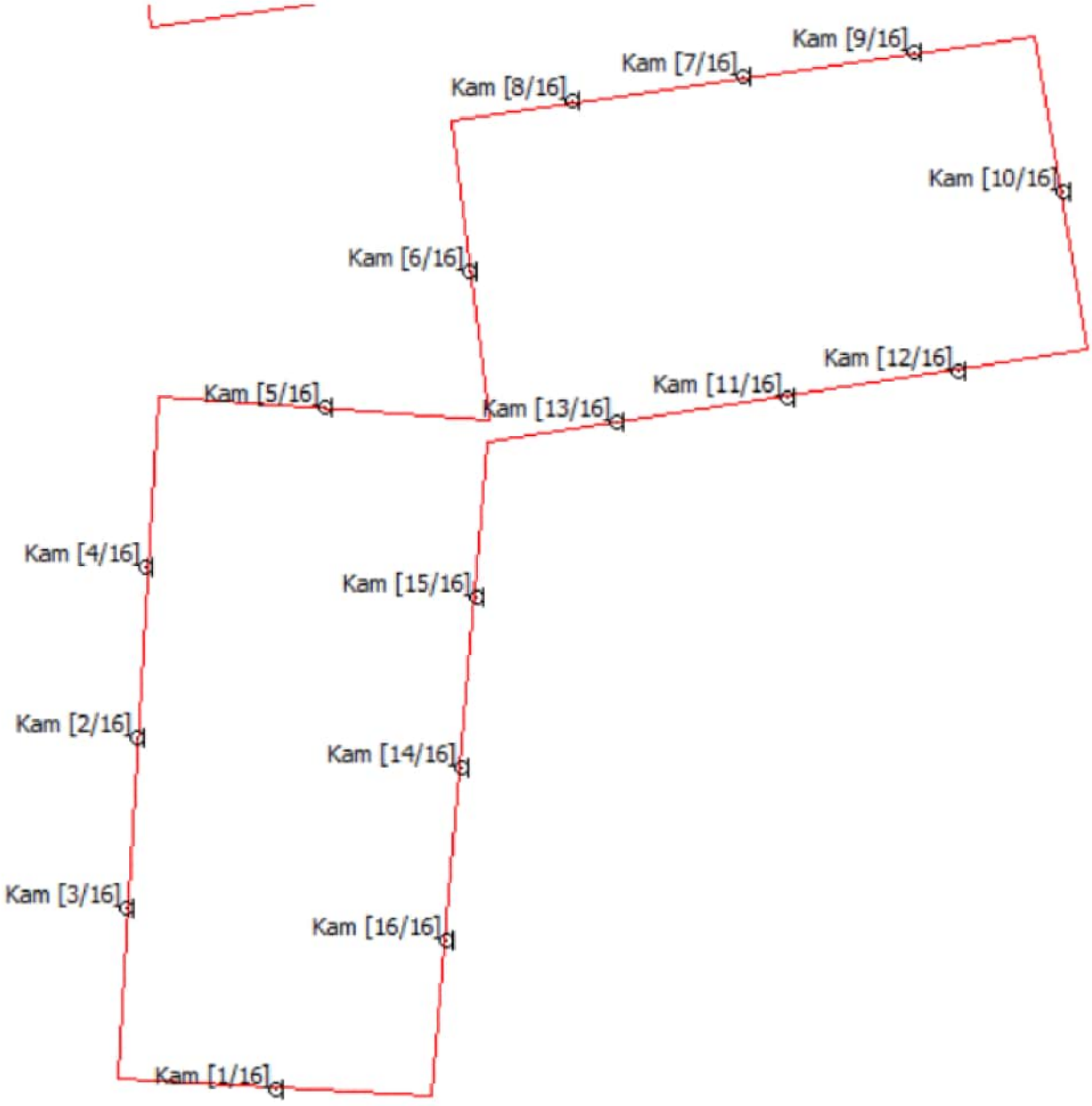
dBvision

HMRI, industrie, [OSBS De Kameleon - Varende schepen] , Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: dBvision

Model wegverkeer


Hoogtelijnen
Schermen
Minirotondes
Kruisingen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Overig
Wegen, Thema's, Snelheid [km/u] Lichte mv
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
433600
433400
92400
92600

Bijlage 2: Overzicht rekenpunten



Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Tabel toetsing geluidwering OSBS De Kameleon

									Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering Omgevingswet	
reken-	reken-	wegverkeer Wgh	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{oest}	$L_{varende\ schepen}$	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamenlijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
		Wgh / Ow	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
		n-af		excl. nestgeluid									
	[m]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]					
Kam [1/16]	1,50	34,30	34	39	39	37	43	43	20	20	20	20	20
Kam [1/16]	5,50	35,40	35	40	40	37	44	44	20	20	20	20	20
Kam [1/16]	9,50	35,90	36	41	41	39	45	45	20	20	20	20	20
Kam [10/16]	1,50	40,10	40	38	38	41	44	45	20	20	20	20	20
Kam [10/16]	5,50	42,60	43	39	39	41	45	47	20	20	20	20	20
Kam [10/16]	9,50	43,40	43	40	40	42	46	47	20	20	20	20	20
Kam [11/16]	1,50	40,00	40	37	36	35	41	43	20	20	20	20	20
Kam [11/16]	5,50	42,60	43	39	38	36	42	45	20	20	20	20	20
Kam [11/16]	9,50	43,30	43	43	42	39	46	47	20	20	20	20	20
Kam [12/16]	1,50	41,40	41	38	36	34	41	44	20	20	20	20	20
Kam [12/16]	5,50	43,00	43	40	38	35	43	45	20	20	20	20	20
Kam [12/16]	9,50	43,70	44	43	41	38	46	47	20	20	20	20	20
Kam [13/16]	1,50	39,90	40	37	35	34	40	43	20	20	20	20	20
Kam [13/16]	5,50	42,50	42	38	36	35	41	45	20	20	20	20	20
Kam [13/16]	9,50	43,20	43	41	40	38	45	46	20	20	20	20	20
Kam [14/16]	1,50	39,30	39	36	34	37	41	43	20	20	20	20	20
Kam [14/16]	5,50	42,20	42	37	35	37	41	44	20	20	20	20	20
Kam [14/16]	9,50	42,90	43	39	37	39	43	46	20	20	20	20	20
Kam [15/16]	1,50	40,00	40	36	34	34	40	42	20	20	20	20	20
Kam [15/16]	5,50	42,70	43	37	35	35	40	44	20	20	20	20	20
Kam [15/16]	9,50	43,40	43	39	37	37	43	46	20	20	20	20	20
Kam [16/16]	1,50	38,40	38	37	34	39	42	43	20	20	20	20	20
Kam [16/16]	5,50	40,70	41	37	35	39	42	44	20	20	20	20	20
Kam [16/16]	9,50	41,50	42	39	38	40	44	45	20	20	20	20	20
Kam [2/16]	1,50	34,00	34	48	45	41	50	49	20	20	20	20	20
Kam [2/16]	5,50	35,80	36	48	46	41	51	49	20	20	20	20	20
Kam [2/16]	9,50	36,70	37	48	47	42	51	50	20	20	20	20	20
Kam [3/16]	1,50	33,50	34	41	41	40	46	45	20	20	20	20	20
Kam [3/16]	5,50	35,30	35	41	43	40	47	46	20	20	20	20	20
Kam [3/16]	9,50	36,50	36	42	44	41	47	47	20	20	20	20	20
Kam [4/16]	1,50	35,70	36	49	46	41	51	50	20	20	20	20	20
Kam [4/16]	5,50	37,70	38	49	47	42	51	50	20	20	20	20	20
Kam [4/16]	9,50	38,50	38	49	47	42	52	51	20	20	20	20	20
Kam [5/16]	1,50	28,60	29	41	41	38	45	44	20	20	20	20	20
Kam [5/16]	5,50	31,90	32	43	42	39	46	45	20	20	20	20	20
Kam [5/16]	9,50	33,60	34	45	44	39	48	47	20	20	20	20	20
Kam [6/16]	1,50	23,60	24	46	44	36	49	47	20	20	20	20	20
Kam [6/16]	5,50	25,80	26	47	45	36	49	48	20	20	20	20	20
Kam [6/16]	9,50	27,90	28	48	46	38	50	49	20	20	20	20	20
Kam [7/16]	1,50	33,70	34	43	41	35	46	45	20	20	20	20	20
Kam [7/16]	5,50	35,30	35	44	41	35	46	45	20	20	20	20	20
Kam [7/16]	9,50	36,00	36	45	42	36	47	46	20	20	20	20	20
Kam [8/16]	1,50	30,30	30	44	42	34	46	45	20	20	20	20	20
Kam [8/16]	5,50	32,70	33	44	42	34	47	46	20	20	20	20	20
Kam [8/16]	9,50	33,80	34	45	43	35	47	46	20	20	20	20	20
Kam [9/16]	1,50	34,60	35	43	40	37	46	45	20	20	20	20	20

Tabel toetsing geluidwering OSBS De Kameleon

									Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering Omgevingswet	
reken-	reken-	wegverkeer Wgh	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamenlijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
		Wgh / Ow	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
		n-af		excl. nestgeluid									
	[m]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]					
Kam [9/16]	5,50	37,30	37	44	41	37	46	46	20	20	20	20	20
Kam [9/16]	9,50	37,90	38	45	42	38	47	46	20	20	20	20	20

Bijlage 4 Beleidsbesluit archeologie

Gemeente Rotterdam

Onderwerp:
A2021127 Gemeente Rotterdam, Carnissedreef 2-4

Bezoek-/postadres:
Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: dhr. drs. N. Witte
Telefoon: 010 - 2678973
E-mail: n.witte@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS21/05674-21/0008273

Datum: 4 mei 2021

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Mees Ruimte & Milieu
t.a.v. mevrouw M.L. Baboeram
Postbus 854
2700 AW ZOETERMEER

Geachte mevrouw Baboeram,

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van Carnissedreef 2-4, te Rotterdam beoordeeld.

Beleidsbesluit
Op basis van de archeologische verwachtingswaarde van het gebied en de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden, acht de gemeente Rotterdam een archeologisch vooronderzoek mogelijk noodzakelijk. Dit wordt hieronder nader toegelicht. Een eventueel vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennende fase). Het laten uitvoeren van dit onderzoek is verplicht volgens de Erfgoedwet (2016), de Erfgoedverordening Rotterdam (2020) en de regels in het bestemmingsplan 'Zuiderpark'. De kosten voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek komen voor rekening van de veroorzaker van de bodemverstoring.

Onderbouwing
Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam (2005) wordt aan het gebied een redelijk tot hoge archeologische verwachting toegekend. Conform het bestemmingsplan 'Zuiderpark' geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 2,5 meter onder NAP en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter.

Er zijn nog geen definitieve bouw- en/of inrichtingsplannen bekend. De uitgewerkte (deel)plannen en het palenplan dienen te zijner tijd aan de afdeling Archeologie te worden voorgelegd. Indien beschikbaar ontvangen wij dan ook graag het geotechnisch onderzoek. Bij bodemverstoringen, zoals bijvoorbeeld heiwerk, zal de afweging moeten worden gemaakt of de verstoring 'acceptabel' is. Belangrijkste vraag hierbij is of een eventueel aanwezige vindplaats nog te onderzoeken is in de toekomst, of dat deze zodanig wordt aangetast, dat dit niet meer mogelijk is. Bij een vlakdekkende verstoring, zoals ontgraving of baggerwerk, is de

kans groot (groter) dat een archeologisch (voor)onderzoek nodig zal zijn, omdat een eventuele vindplaats hierdoor het gevaar loopt ongezien te verdwijnen.

Een eventueel archeologisch (voor)onderzoek dient voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden te worden uitgevoerd conform de gemeentelijke richtlijnen met betrekking tot archeologisch onderzoek. De afdeling Archeologie stelt in dat geval, kosteloos, een Programma van Eisen-boren op, waarin de algemene en gebieds-specifieke richtlijnen voor de uitvoering van het veldonderzoek worden verwoord.

Met vriendelijke groet,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)



dr. A. Carmiggelt
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Bijlage 5 Hogere Waarden

Invoegen pm

Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

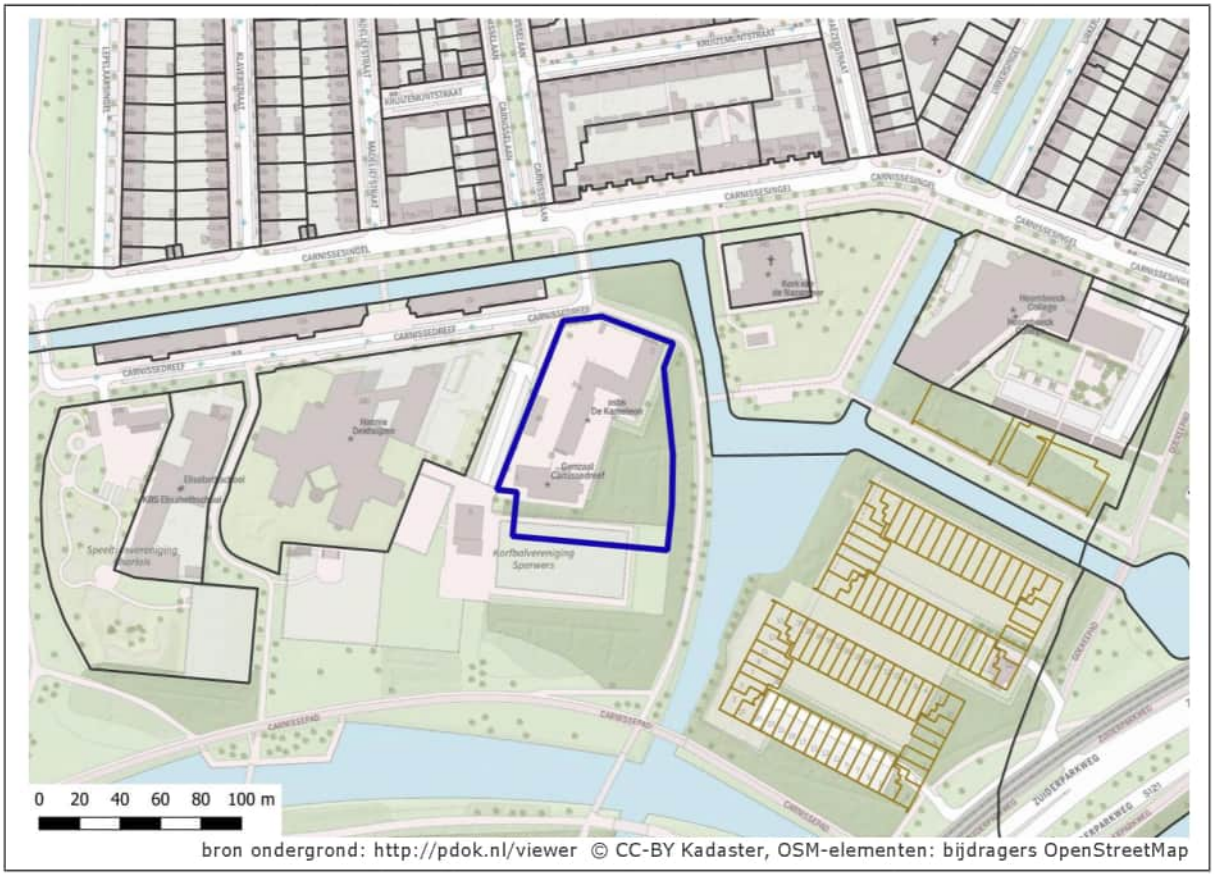
de Bouwecoloog

Quickscan flora en fauna

Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

Opdrachtgever:	Stichting BOOR Schiekade 34 3032 AJ Rotterdam
Contactpersoon:	mevrouw E. Penders
Uitgevoerd door:	de Bouwecoloog drs. M.J. Perk (Martijn) 06-49148005
Projectnummer:	20038
Datum veldwerk:	8 maart 2021
Datum rapportage:	29 maart 2021
Bijlage(n):	-

de Bouwecoloog is lid van het Netwerk Groene Bureaus



Samenvatting

In opdracht van de Stichting BOOR heeft de Bouwecoloog een quickscan flora en fauna uitgevoerd van het plangebied Carnissedreef 2-4 te Rotterdam. De aanleiding voor de quickscan flora en fauna betreft de voorgenomen herontwikkeling van het terrein, waarbij ter plaatse van een boomrijk terreindeel naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon nieuwbouw wordt gerealiseerd. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool met een geïntegreerde gymzaal die tevens te gebruiken zal zijn als sportschool voor de wijk. De omvang van de nieuwbouw betreft circa 3.100 m^2 BVO.
Ten behoeve van de nieuwbouw zal de bestaande sporthal gesloopt worden, na voltooiing van de nieuwbouw zal de bestaande school tevens worden gesloopt. Voor het schoolgebouw is reeds eerder een quickscan uitgevoerd, waarbij de boomrijke nieuwbouwlocatie echter niet is onderzocht.

Op basis van het bronnenonderzoek en het oriënterend locatiebezoek is niet uit te sluiten dat vleermuizen gebruik maken van het plangebied. Van andere beschermde soorten zonder vrijstelling worden geen vaste rust- of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat een nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is om te bepalen of een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig is.

Tevens moet bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd voldoende rekening gehouden worden met het broedseizoen en de zorgplicht.



Afbeeldingen 1 t/m 4 – Een impressie van het plangebied. Linksboven is de school vanuit het noorden te zien en rechtsboven zijn de gymzaal en de school te zien, achter het korfbalveld en het bosje. Onder is links een boom met ruwe bast en afgebroken takken te zien en rechts een detail van openingen bij aansluitingen van regenpijpen en daktrimmen van het schoolgebouw.

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1. Aanleiding 4
1.2. Doel 4
1.3. Methode 4
2. Wet natuurbescherming 5
3. Bronnenonderzoek 6
3.1. Gebieden 6
3.2. Soorten 6
3.3. Eerder onderzoek 7
3.4. Interpretatie 8
4. Locatiebezoek 9
5. Resultaten 10
6. Conclusie en aanbevelingen 12
6.1. Conclusie 12
6.2. Vervolg 12
6.3. Aanbevelingen 12
7. Geldigheidstermijn en verantwoording 13

1. Inleiding

In opdracht van Stichting BOOR heeft de Bouwecoloog een quickscan flora en fauna uitgevoerd van het plangebied Carnissedreef 2-4 te Rotterdam.

1.1. Aanleiding

De aanleiding voor de quickscan flora en fauna betreft de voorgenomen herontwikkeling van het terrein, waarbij ter plaatse van een boomrijk terreindeel naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon nieuwbouw wordt gerealiseerd. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool met een geïntegreerde gymzaal die tevens te gebruiken zal zijn als sportschool voor de wijk. De omvang van de nieuwbouw betreft circa 3.100 m^2 BVO.

Ten behoeve van de nieuwbouw zal de bestaande sporthal gesloopt worden, na voltooiing van de nieuwbouw zal de bestaande school tevens worden gesloopt. Voor het schoolgebouw is reeds eerder een quickscan[1] uitgevoerd, waarbij de boomrijke nieuwbouwlocatie echter niet is onderzocht.

De grens van de onderzoekslocatie is in de kaart op het voorblad aangegeven met een blauwe lijn.

1.2. Doel

Het doel van een quickscan flora en fauna is het toetsen van werkzaamheden aan de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Met een quickscan wordt de onderzoeksvraag beantwoord of de voorgenomen werkzaamheden een effect zullen hebben op beschermde ecologische waarden.

1.3. Methode

Met bronnenonderzoek en een oriënterend locatiebezoek wordt onderzocht of beschermde ecologische waarden voor het plangebied kunnen worden uitgesloten. Tevens wordt onderzocht of negatieve effecten op eventuele beschermde waarden uitgesloten kunnen worden. Indien beschermde natuurwaarden en negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, zal worden geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren en indien noodzakelijk een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Als uit een quickscan blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing op de Wet natuurbescherming, wordt de quickscan wel geaccepteerd als een voldoende dragend onderdeel van een goede ruimtelijke onderbouwing.

[1] Bureau Natuurlijk, 19 december 2018, QuickScan natuurtoets Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

2. Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) van kracht. Deze wet vervangt onder andere de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wnb beschermt hiermee soorten, gebieden en de instandhouding van bossen.

Het bevoegd gezag in het kader van de Wnb betreft over het algemeen de provincie, het Rijk is bevoegd gezag als het bijvoorbeeld een project of gebied betreft dat niet op provinciaal niveau is ingedeeld. De provincie is tevens het bevoegd gezag voor het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN, voorheen heette dit EHS).

Bij de Wnb is de bescherming van soorten[2] verdeeld in vier niveaus:

1. Europees beschermde soorten, deze bescherming is overgenomen uit de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern & Bonn.
2. Nationaal beschermde soorten, de zogenaamde 'andere soorten' in bijlagen A en B bij de Wnb.
   Bijlage A betreft in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Bijlage B betreft wilde vaatplanten.
3. Vogels, deze bescherming is gebaseerd op de Vogelrichtlijn.
   Voor broedende vogels kan geen ontheffing worden aangevraagd. Werkzaamheden waarbij broedende vogels worden verstoord, mogen daarom niet worden uitgevoerd. Het broedseizoen kent geen vaste grensdata, van belang is of de werkzaamheden een broedgeval verstoren of vernietigen.

   Van een aantal vogelsoorten is de functionaliteit van het nest jaarrond beschermd. Het vernietigen van het nest en/of de directe omgeving is daardoor het hele jaar verboden. Na een specifiek onderzoek en met het treffen van voldoende maatregelen kan echter wel een ontheffing voor het vernietigen van de jaarrond beschermde nestlocatie worden aangevraagd.

   De jaarrond beschermde soorten zijn in vijf verschillende categorieën[3] ingedeeld:
   1. soorten die het nest ook buiten het broedseizoen gebruiken,
   2. koloniebroeders,
   3. honkvaste soorten,
   4. soorten die jaarlijks hetzelfde nest gebruiken,
   5. soorten die beschermd zijn indien dit ecologisch gezien noodzakelijk is.
4. Bescherming via de zorgplicht, voor alle in het wild levende inheemse planten en dieren.

In principe moet een ontheffing worden aangevraagd voor werkzaamheden met negatieve effecten op soorten met Europese of nationale bescherming of vogels met een jaarrond beschermd nest. Voor enkele soorten is het tevens mogelijk om met een door het Rijk (ministerie van LNV) goedgekeurde gedragscode te werken. Tevens gelden voor bepaalde soorten provinciale regelingen, zoals vrijstellingsregelingen.

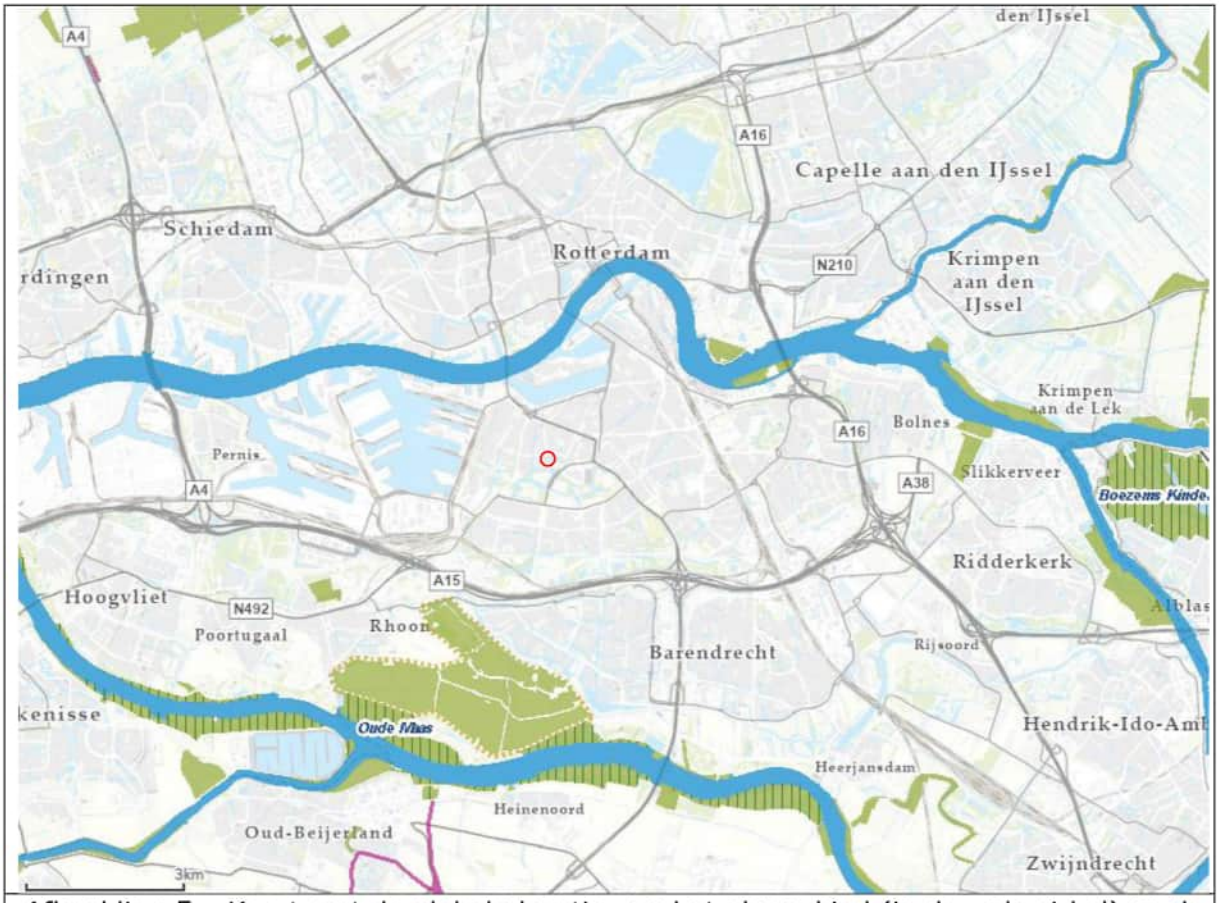
[2] Zie ook de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', zie: https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/effectenindicator/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.4_01022017.pdf
[3] http://www.vogelsendewet.nl/download/Bijlage_Aangepaste_lijst_jaarrond_beschermde_vogelnesten.pdf

3. Bronnenonderzoek

3.1. Gebieden

De ligging bepaalt grotendeels welke soorten ergens verwacht kunnen worden. Ook de aanwezigheid van beschermde en bijzondere soorten wordt dus voornamelijk bepaald door de locatie. Als een plangebied geen ecologische verbindingen met de omgeving heeft, zullen er weinig soorten aanwezig zijn.

Via de website[4] van de provincie Zuid-Holland zijn webkaarten beschikbaar met de locaties van beschermde natuurgebieden. Uit deze webkaarten blijkt dat het plangebied niet in een beschermd natuurgebied ligt. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 1,6 km. Het plangebied bevindt zich op circa 5 km van Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.



Afbeelding 5 – Kaart met de globale locatie van het plangebied (in de rode cirkel) en de beschermde natuurgebieden in de omgeving (verticale arcering: Natura 2000; groen: het NNN; paars: ecologische verbindingszone van het NNN).

(bron: https://arcg.is/1KGGn4)

3.2. Soorten

De Nationale Databank Flora en Fauna[5] (NDFF) bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. De gegevens brengen in beeld wat er bekend is over de verspreiding van planten- en diersoorten. De NDFF bevat onder andere gegevens van Waarneming.nl, Telmee.nl en gegevensbeherende organisaties zoals Sovon, RAVON en Floron. Hiermee wordt een eerste indruk verkregen van soorten die in het plangebied of de omgeving aanwezig zijn.

In onderstaand overzicht staan de beschermde soorten per soortgroep weergegeven,

[4] https://arcg.is/1KGGn4
[5] https://www.ndff.nl/

voor zover deze de afgelopen 5 jaar binnen een straal van 2 kilometer om het plangebied in de NDFF staan vermeld[6].
Het overzicht betreft de soorten met Europese, nationale of provinciale[7] bescherming en de vogels met een jaarrond beschermd nest.

Vaatplanten
HR/B&B: kruipend moerasscherm
Nationaal: smalle raai

Vleermuizen
HR/B&B: gewone/kleine/ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis
Nationaal: -

Overige zoogdieren
HR/B&B: -
Nationaal: bosmuis*, bunzing*, egel*, huisspitsmuis*, konijn*, rosse woelmuis*, steenmarter, veldmuis*

Reptielen
HR/B&B: -
Nationaal: -

Amfibieën
HR/B&B: -
Nationaal: bastaardkikker*, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*

Vissen
HR/B&B: -
Nationaal: -

Vogels
Categorie 1: -
Categorie 2: gierzwaluw, huismus, roek
Categorie 3: grote gele kwikstaart, ooievaar, slechtvalk
Categorie 4: boomvalk, buizerd, havik, sperwer
Categorie 5: blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, ekster, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, kleine bonte specht, koolmees, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart

Overige dieren (zoals insecten en weekdieren)
HR/B&B: -
Nationaal: -

3.3. Eerder onderzoek

Quickscan
In verband met de voorbereiding van de nieuwbouwplannen is in 2018 een eerdere quickscan[1] uitgevoerd, waarin ten aanzien van de bescherming van soorten het volgende is opgenomen voor sloop en nieuwbouw op dezelfde locatie het schoolgebouw: 'Voor de vleermuis wordt een nader onderzoek geadviseerd.'
Ten aanzien van andere zoogdieren, flora en vogels worden geen overtredingen van de Wet natuurbescherming verwacht. Tevens staat beschreven dat geen overtredingen op de Wet natuurbescherming worden verwacht voor andere soortgroepen.

[6] © NDFF – geraadpleegd op 4 maart 2021 - Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.
[7] Soorten met een provinciale vrijstelling zijn aangeduid met een asterisk.

Gisweb Rotterdam
De gemeente Rotterdam stelt via haar Gisweb[8] gegevens beschikbaar, zoals waarnemingen van beschermde soorten en aandachtsoorten in de categorie 'Natuurwaarnemingen flora/fauna'.
De waarnemingen van beschermde soorten in het plangebied en de directe omgeving betreffen een bosuil en diverse vleermuizen: voornamelijk de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de meervleermuis.

3.4. Interpretatie

Indien een soort niet wordt verwacht op basis van het bronnenonderzoek geldt het volgende: deze soort kan afwezig zijn, maar tevens kan nog geen onderzoek zijn gedaan of kan onderzoek niet beschikbaar zijn. Gegevens van het bronnenonderzoek kunnen ook verouderd zijn, omdat waarnemingen van beschermde soorten slechts drie jaar geldig zijn. Het bronnenonderzoek kan hierdoor slechts worden gebruikt om voorafgaand aan het locatiebezoek een indruk van het plangebied en de omgeving te verkrijgen.

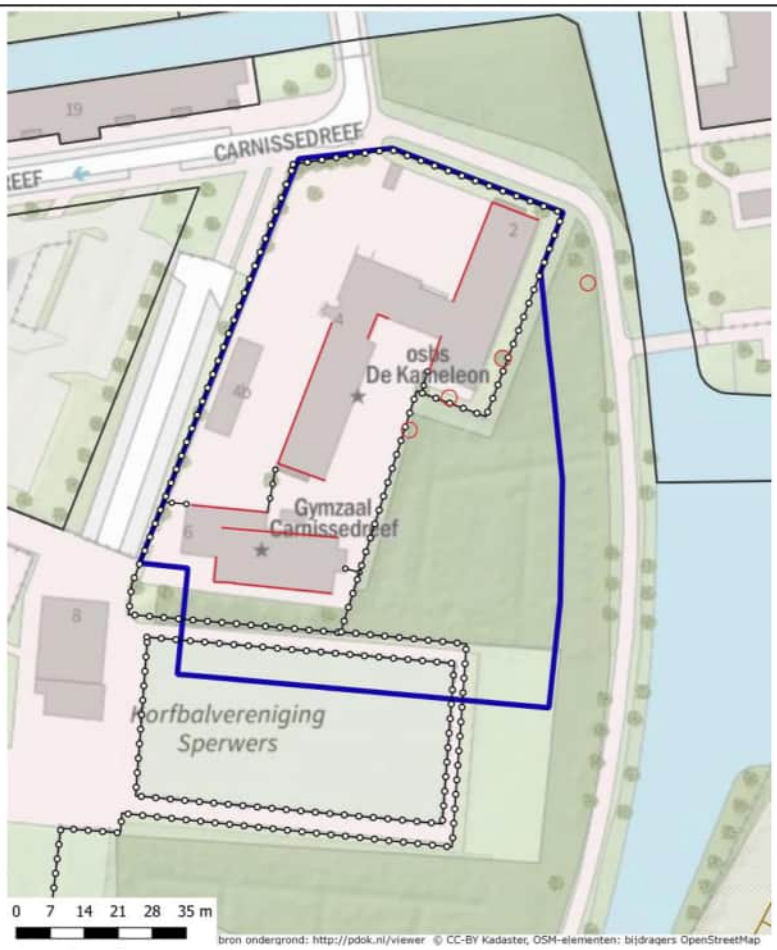
[8] https://www.gis.rotterdam.nl/gisweb2/default.aspx

4. Locatiebezoek

Tijdens het oriënterend locatiebezoek is een inventarisatie van het plangebied uitgevoerd om een goed beeld te kunnen vormen van de (mogelijk) aanwezige soorten. Dit veldwerk is uitgevoerd door een deskundige ecoloog[9].

Het weer en de omstandigheden ter plaatse van het plangebied bepalen welke soorten waar te nemen zijn. Tijdens het locatiebezoek op 8 maart 2021 was het droog, half bewolkt en zonnig, met weinig tot geen wind en circa 10 °C, waardoor de omstandigheden gunstig genoeg waren om bijvoorbeeld vogels waar te kunnen nemen. Bij het dichtstbijzijnde weerstation van het KNMI[10] waren de daggemiddelden als volgt: 1,3 tot 8,4 °C, zwaar bewolkt, 2,3 mm neerslag, met windkracht 2 (WZW).
Het locatiebezoek is in de middag uitgevoerd.

Het plangebied betreft een openbare sportieve basisschool met naastgelegen gymzaal op een geheel verhard buitenterrein. Op het terrein staat tevens enkele bijgebouwen, waaronder een tijdelijk gebouw dat dienst doet als peuterschool. Buiten het hek van het schoolterrein, maar binnen de contouren van het plangebied, staan bomen. Dit bosje, waarin de nieuwbouw van de school is gepland, bestaat voornamelijk uit dunne essen en esdoorns, maar ook een paar dikkere wilgen en populieren. Het bosje ligt iets lager dan het schoolterrein, voornamelijk aan de westzijde ervan zijn enkele struiken aanwezig. In het zuiden van het plangebied is een korfbalveld (van kunstgras) aanwezig.
Het schoolterrein, de gymzaal en het korfbalveld zijn afgesloten door middel van hekken. Het bosje is wel vrij toegankelijk, wat ook zichtbaar is door enkele paadjes en zwerfvuil.



Afbeelding 6 – Een globaal overzicht van het plangebied, waarin geschikte locaties voor vleermuizen zijn aangegeven: de rode cirkels betreffen bomen, de rode lijnen zijn locaties van regenpijpen en open stootvoegen.
De daktrimmen zijn niet aangeduid in de afbeelding, wel zijn (in verband met de toegankelijkheid tijdens het vervolgonderzoek) de globale locaties van de hekken aangegeven.

[9] Deskundig conform de eisen van BIJ12 en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland/het Ministerie van LNV (https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige)
[10] https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/daggegevens

5. Resultaten

Tijdens het locatiebezoek is een inventarisatie uitgevoerd van soorten die aanwezig waren op de locatie, hierbij zijn behalve potentiële broedvogels geen beschermde soorten waargenomen die binding met het onderzoeksgebied vertoonden.
Hieronder worden per soortgroep de waarnemingen en verwachtingen op basis van habitatkenmerken en het bronnenonderzoek behandeld.

Vaatplanten
In het verharde deel van het plangebied zijn slechts enkele wilde planten aangetroffen. Hierbij is met name de Japanse duizendknoop aan de noordoostzijde van de gymzaal het vermelden waard, aangezien deze soort een invasieve exoot betreft die professioneel verwijderd zal moeten worden. Buiten het hek, in het bosje, zijn meer verschillende soorten aangetroffen. De wilde soorten in het plangebied betreffen, naast onder andere de essen, esdoorns, wilgen en populieren, bijvoorbeeld ook aronskelk, zevenblad, braam, bosaardbei, paarse dovenetel, vogelmuur, grote brandnetel, fluitenkruid en speenkruid. Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde planten aangetroffen.

Op basis van het bronnenonderzoek zijn twee beschermde plantensoorten in de omgeving aanwezig. Aangezien het plangebied enerzijds geen weiland betreft dat regelmatig overstroomt en anderzijds de bodem uit klei bestaat, worden beide soorten niet in het plangebied verwacht.

Op basis van de habitatkenmerken en de aangetroffen vegetatie wordt niet verwacht dat beschermde planten in het plangebied aanwezig zijn.

Vleermuizen
Tijdens het locatiebezoek is het plangebied en de omgeving beoordeeld op geschiktheid en toegankelijkheid voor vleermuizen. Het schoolgebouw en de gymzaal zijn hierbij beoordeeld als geschikt en toegankelijk voor vleermuizen, namelijk via open stootvoegen (waarvan enkele circa 2 cm breed zijn) en bij de aansluitingen van regenpijpen op de ombouw van de dakgoot. Ook lijken de trimmen van de daken enige ruimte te geven voor vleermuizen. Het tijdelijke gebouw van de peuterschool en de andere bijgebouwen zijn beoordeeld als niet toegankelijk voor vleermuizen.
Enkele bomen zijn bijvoorbeeld door een ruwe bast, scheuren en gebroken takken tevens beoordeeld als geschikt als potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen.
De globale locaties van de gevels met open stootvoegen en regenpijpen en de geschikte bomen zijn weergegeven in de afbeelding op de vorige pagina.

In de omgeving van het plangebied zijn in ieder geval de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de meervleermuis vastgesteld. Door de omgeving en geschiktheid van de gebouwen is een soort als de laatvlieger tevens niet uit te sluiten.

Op basis van het locatiebezoek kan niet worden uitgesloten dat verblijfplaatsen of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.

Overige zoogdieren
Tijdens het locatiebezoek is gezocht naar aanwijzingen voor gebruik van het terrein door zoogdieren, zoals holen, nesten, geurvlaggen, uitwerpselen en latrines. Hierbij zijn geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen.
Op basis van het locatiebezoek kan echter niet volledig worden uitgesloten dat bijvoorbeeld de bruine rat, huismuis en/of huisspitsmuis gebruik maken van het plangebied. Dit betreffen soorten die niet beschermd zijn of een provinciale vrijstelling hebben. Op basis van het locatiebezoek worden grotere zoogdieren en de soorten met specifiekere habitateisen uit het bronnenonderzoek niet verwacht.

Op basis van het locatiebezoek worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren zonder een vrijstelling verwacht.

Amfibieën en reptielen
De onderzoekslocatie is gedeeltelijk geheel verhard en gedeeltelijk bestaat deze uit een kleiige hellende bodem, waardoor geen geschikt leefgebied voor de meeste amfibieënsoorten aanwezig is. Op het terrein zullen door de goede afwatering geen plassen blijven staan, waardoor voortplantingshabitat voor padden afwezig is. Ook langs de randen van de verharding en langs de gevels zijn geen geschikte mogelijkheden aangetroffen om zich in te graven, waardoor een soort als de rugstreeppad in de huidige situatie niet verwacht wordt. Wel zijn struiken en enkele ophopingen van bladeren aanwezig, waardoor niet uitgesloten kan worden dat enkele kikkers en watersalamanders uit naastgelegen oppervlaktewater in het bosje zullen overwinteren. Op basis van het bronnenonderzoek en het locatiebezoek worden in de huidige situatie echter geen amfibieën en reptielen zonder vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen verwacht.

Vissen
In de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor de aanwezigheid van vissen kan worden uitgesloten.

Vogels
Tijdens het locatiebezoek zijn in en om de locatie enkele potentiële broedvogels gezien, zoals halsbandparkieten, merels, hout- en stadsduiven, kauwen, meeuwen en zwarte kraai. Ook is een wegvliegende houtsnip waargenomen. Met uitzondering van de halsbandparkieten zijn deze vogels als broedvogels beschermd tijdens het broedseizoen, maar hebben deze geen jaarrond beschermd nest (de soorten uit categorie 5 hebben in de omgeving voldoende andere mogelijkheden).
In het plangebied zijn geen huismussen en geen geschikte omstandigheden voor de huismus aangetroffen, met name door het ontbreken van groenblijvende bomen en struiken. Voor andere jaarrond beschermde soorten zijn geen geschikte holtes en nesten aangetroffen, waardoor bijvoorbeeld de gierzwaluw en roofvogels niet in het plangebied worden verwacht.

Op basis van het locatiebezoek worden in het plangebied geen vogels met een jaarrond beschermd nest verwacht. Wel zullen enkele soorten zonder een jaarrond beschermd nest in en om het plangebied broeden.

Overige soorten
Tijdens het locatiebezoek zijn geen bijzondere of beschermde insecten of andere overige soorten (zoals weekdieren) waargenomen. Op basis van het bronnenonderzoek, de gedeeltelijk verharde situatie en het ontbreken van soortspecifieke waardplanten worden in het plangebied geen beschermde soorten uit deze categorie verwacht. Enkele algemene insectensoorten, met name bijen, zweefvliegen en vlinders, kunnen wel gebruik maken van de planten op het terrein.

Op basis van het locatiebezoek wordt verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden geen effect op beschermde overige soorten zullen hebben.

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1. Conclusie

Op basis van het bronnenonderzoek en het oriënterend locatiebezoek worden behalve voor vleermuizen geen vaste rust- of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat een nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is om te bepalen of een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig is.

Verder moet bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd voldoende rekening gehouden worden met het broedseizoen en de zorgplicht.

6.2. Vervolg

Aangezien niet uitgesloten kan worden dat vleermuizen het plangebied gebruiken, wordt geadviseerd om nader onderzoek naar deze soorten uit te laten voeren.
Na afronding van het nader onderzoek kan worden bepaald of een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig is voor de voorgenomen werkzaamheden.

6.3. Aanbevelingen

<u>Algemeen</u>
Schade aan beschermde waarden moet altijd zo veel mogelijk vermeden en beperkt worden (mitigatie). Hiernaast is in de Wet natuurbescherming echter ook een algehele zorgplicht opgenomen, waarmee alle soorten worden beschermd. Deze zorgplicht houdt in dat zorgvuldig omgegaan moet worden met de omgeving, nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten zo veel mogelijk worden voorkomen. Deze zorgplicht geldt altijd en voor iedereen.

De volgende algemene maatregelen worden in het kader van de zorgplicht en mitigatie aanbevolen bij het uitvoeren van werkzaamheden:
- Werkzaamheden vanaf één kant beginnen, zodat dieren veilig weg kunnen komen.
- Bij de start van de werkzaamheden rekening houden met het broedseizoen (indicatie: half maart t/m juli), zodat eventuele broedende vogels niet verstoord worden.
- Werkzaamheden bij daglicht laten plaatsvinden en het gebruik van kunstlicht zo veel mogelijk beperken, eventueel aangepaste armaturen gebruiken zodat lichtbronnen alleen het strikt noodzakelijke verlichten.
- Het ontstaan van plassen zoveel mogelijk tegengaan, als preventieve maatregel zodat amfibieën het plangebied niet koloniseren.
- Tijdens de werkzaamheden alert zijn op (beschermde) dieren en deze de ruimte en tijd geven om te vluchten.
- Indien nodig, zoals wanneer het beschermde soorten betreft, het advies van een deskundige inwinnen.

<u>Natuurinclusief bouwen</u>
Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in de omgeving beschermde soorten zijn waargenomen, die in de huidige situatie geen gebruik maken van het plangebied. Ten behoeve van de beschermde of bijzondere soorten in de omgeving kan bij de werkzaamheden in het plangebied gekozen worden voor natuurinclusief bouwen. Natuurinclusief bouwen is geen verplichting vanuit de Wet natuurbescherming, maar dit sluit goed aan op de zorgplicht.

De Bouwecoloog kan u adviseren over geschikte maatregelen voor bijvoorbeeld insecten, vogels en vleermuizen.

7. Geldigheidstermijn en verantwoording

Onderzoeksgegevens van beschermde soorten mogen in het kader van de Wet natuurbescherming maximaal 3 jaar oud zijn. Hierbij is een voorwaarde dat in de afgelopen drie jaar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden. In gebieden waar dergelijke veranderingen wel plaats hebben gevonden, moeten deze gegevens recenter zijn.

De Bouwecoloog is een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau dat hierbij verklaart geen financiële of juridische belangen te hebben bij de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek. De Bouwecoloog is, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, niet verantwoordelijk voor eventuele afwijkingen en voor de eventuele gevolgen daarvan.

Het is niet toegestaan dit document zonder schriftelijke toestemming van de Bouwecoloog anders dan in zijn geheel te reproduceren.

Bijlage 7 Rapportage stikstof

MEES
RUIMTE & MILIEU

Stikstofdepositie berekening

Project	*Kameleon Rotterdam*
Versie	*Versie 1*
Projectnummer	*20379*
Datum	*15 september 2021*
Auteur	*K.A. van Duijn*



Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628

COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	projectgebied	4
1.3	Doel	5
1.4	Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
1.5	Leeswijzer	7
2	Wet- en Regelgeving	8
2.1	Inleiding	8
2.2	AERIUS-calculator	8
2.3	Wet stikstofreductie en natuurverbetering	8
2.4	Tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak ViA15	9
2.5	Toename van Stikstof (in de gebruiksfase)	10
2.5.1	Intern salderen	10
2.5.2	Passende beoordeling	10
2.5.3	Stikstof registratie systeem	11
3	Stikstofdepositie onderzoek	12
3.1	Onderzoeksopzet en afbakening	12
3.2	Emissies gebruiksfase	12
3.2.1	Emissie wegverkeer	12
3.2.2	Emissie gebouwen/functies	13
4	AERIUS-berekeningen	14
4.1	Berekening gebruiksfase	14
5	Conclusie	15
Bijlage 1		16
Uitdraai AERIUS-calculator Kameleon gebruiksfase, 13 september 2021		16

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In opdracht van stichting BOOR heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw van een basisschool van circa 3.100 m^2 bvo aan de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NOx (stikstofoxiden) en NH3 (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 PROJECTGEBIED

Het plangebied is gelegen in Carnisse, ook wel Carnissebuurt, nabij de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam. Carnisse is een vooroorlogse buurt/wijk in de wijk Charlois. Charlois ligt op de zuidelijke Maasoever in Rotterdam.

Aan de noordzijde van het plangebied zijn bomen en begroeiing gelegen met daarachter de Carnissedreef en Carnissesingel. Aan noordelijke zijde van deze wegen liggen woningen. Aan de oostzijde ligt wateroppervlak en een sportveld. Aan de zuidzijde van het plangebied is eveneens een sportveld gelegen. Daarnaast is ook sprake van groenvoorzieningen aan de zuidzijde. Op de gronden aan de westzijde van het plangebied staat momenteel de huidige bebouwing van OSBS de Kameleon en een parkeerterrein. De huidige bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Verder ligt het plangebied op loopafstand van de bushalte 'Rotterdam Carnissesingel' (hemelsbrede afstand van circa 100 meter). In de nabijheid van het plangebied zijn meerdere bushaltes gelegen, zoals 'Wielewaalstraat' op een hemelsbrede afstand van 325 meter en 'Ahoy Complex' op circa 414 meter afstand (hemelsbreed). Verder ligt het metrostation 'Zuidplein' op een hemelsbrede afstand van circa 560 meter. Hiermee is het plangebied vanaf het OV goed bereikbaar.

Figuur 1 Globale ligging projectlocatie (bron: QGis, eigen bewerking)

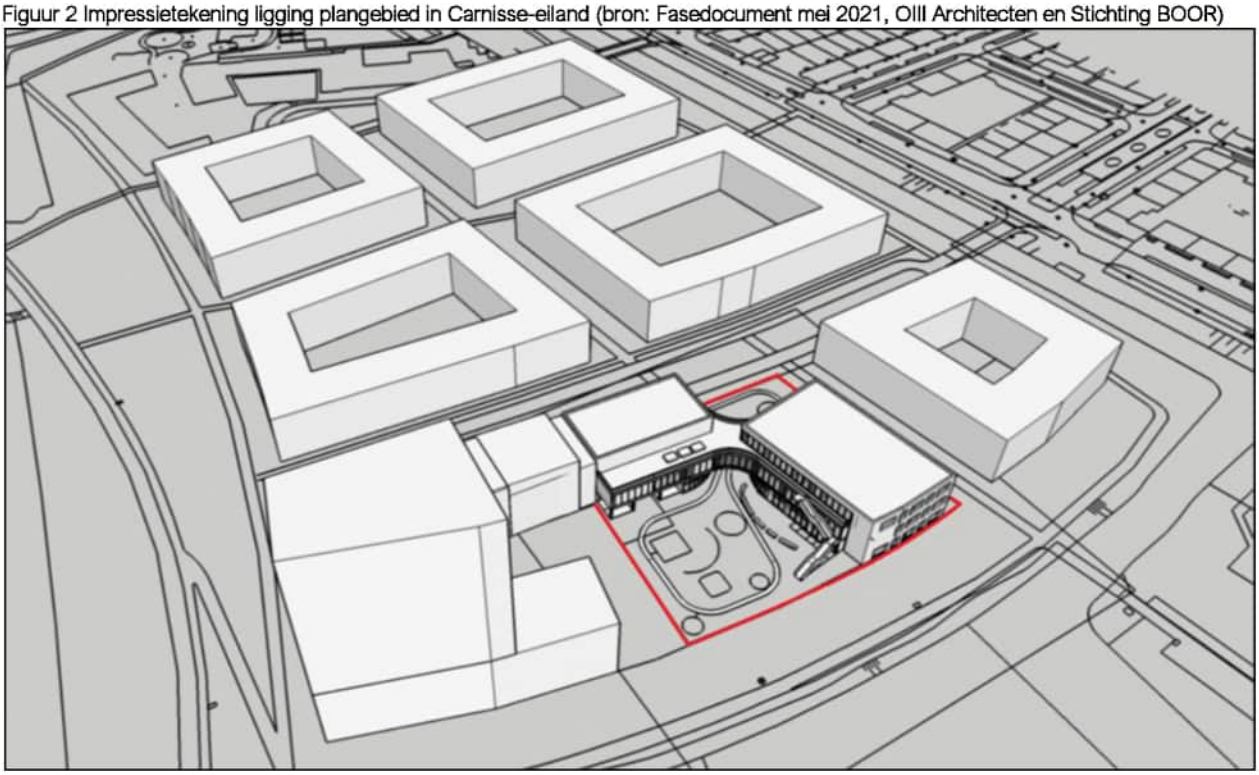


1.3 DOEL

Stichting BOOR is voornemens om naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4 te Rotterdam, nieuwbouw te realiseren. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool bestaande uit 18 klassen, 5 internationale schakelklassen (ISK), 2 voor- en vroegschoolse educatie (VVE) groepen en een gymzaal. De gymzaal wordt geïntegreerd in de nieuwbouw, maar is eveneens op zichzelf staand te gebruiken als sportschool voor de wijk. De omvang van de nieuwbouw betreft circa 3.100 m2 BVO. De maximale omvang van de gymzaal betreft circa 630 m2 BVO. Ten behoeve van de nieuwbouw zal bestaande bebouwing gesloopt worden.

Op de nieuwe school worden 424 leerlingen gehuisvest. Het aantal leerlingen op scholen neemt in de loop van het jaar normaliter toe, vanwege instroom in groep 1 en leerlingen die wisselen van school. In onderhavig geval wordt rekening gehouden met maximaal 450 leerlingen na toename.

Figuur 2 Impressietekening ligging plangebied in Carnisse-eiland (bron: Fasedocument mei 2021, OIII Architecten en Stichting BOOR)



1.4 SITUERING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

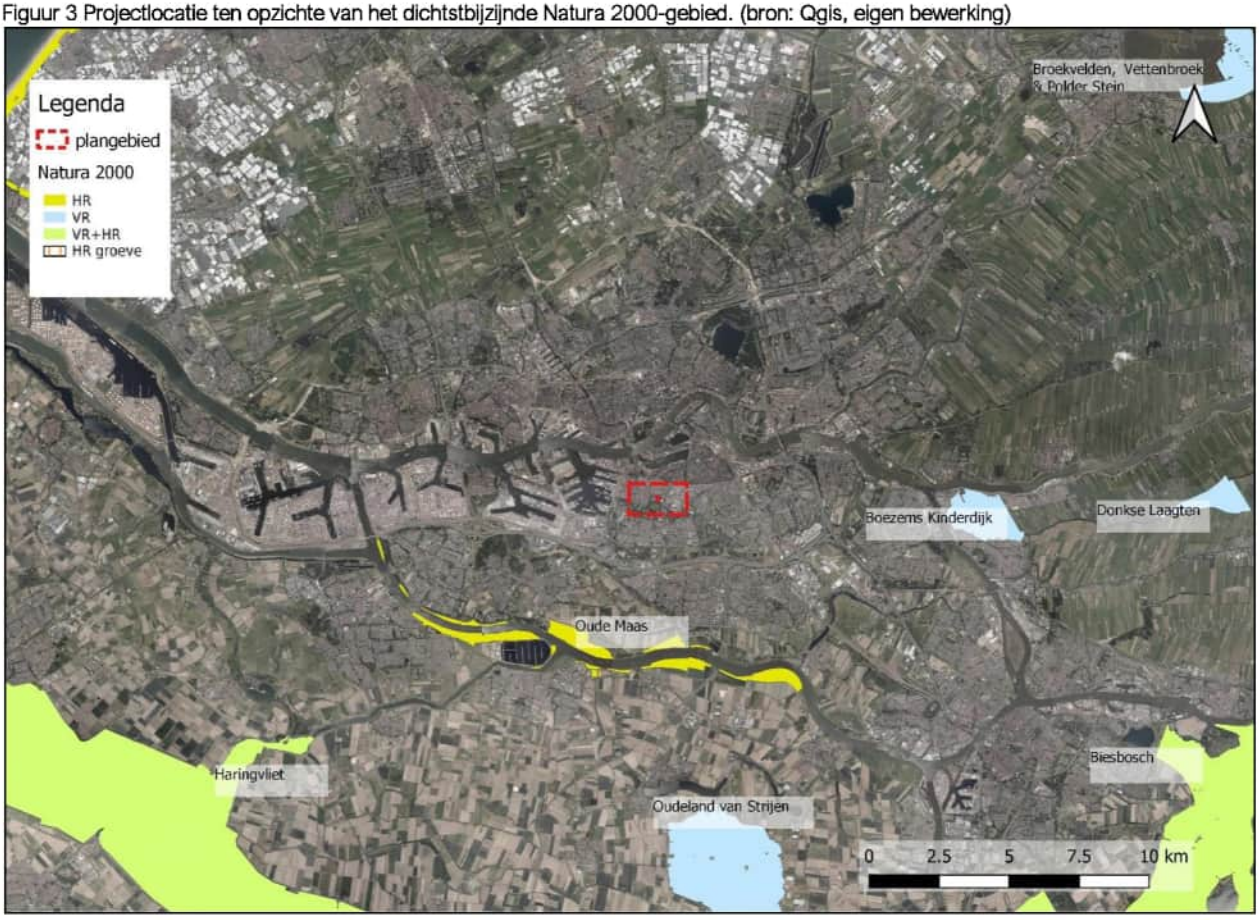
Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

- Oude Maas
- Boezems Kinderdijk
- Donkse Laagten
- Oudeland van Strijen
- Haringvliet
- Biesbosch

Alleen Natura 2000-gebied de Biesbosch is stikstofgevoelig en is gelegen op circa 19,5 kilometer

Overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In figuur 3 is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

Figuur 3 Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. (bron: Qgis, eigen bewerking)



1.5 LEESWIJZER

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft een toelichting op de onderzoeksopzet;
- Hoofdstuk 4 betreft de AERIUS-berekeningen;
- Hoofdstuk 5 betreft de conclusie.

2 WET- EN REGELGEVING

2.1 INLEIDING

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-CALCULATOR

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 WET STIKSTOFREDUCTIE EN NATUURVERBETERING

Per 1 juli is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet wijzigt de Wet natuurbescherming middels de toevoeging van een aantal artikelen. Belangrijke onderdelen van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn een zo ver mogelijke reductie van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en een partiële vrijstelling voor de bouwsector. Tegelijkertijd ziet de wet toe op het legaliseren van de projecten met een geringe stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die voldeden aan de voorwaarden van artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming, zoals dat luidde op 28 mei 2019. Hiermee wil de overheid invulling geven aan het rechtszekerheidsbeginsel voor bedrijven die op basis van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) te goeder trouw hebben gehandeld.

Belangrijk voor nieuwe bouwprojecten is dat in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor activiteiten in de bouwsector. Deze is middels artikel 2.9a opgenomen in de Wet Natuurbescherming. Dit is verder uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming. In artikel 2.5 van het besluit is opgenomen dat de vrijstelling geldt voor de tijdelijke bouw- of sloopwerkzaamheden aan een (bouw)werk inclusief de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. De vrijstelling geldt dus niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase of voor andere emissies dan stikstof. Daarmee is bepaald dat de aanlegfase in principe niet meegenomen hoeft te worden in stikstofdepositieberekeningen. Wel geldt er voor de aanlegfase wel een prestatieverplichting om met zo duurzaam mogelijk materieel te bouwen.

2.4 TUSSENUITSPRAAK VAN DE RAAD VAN STATE IN DE ZAAK VIA15

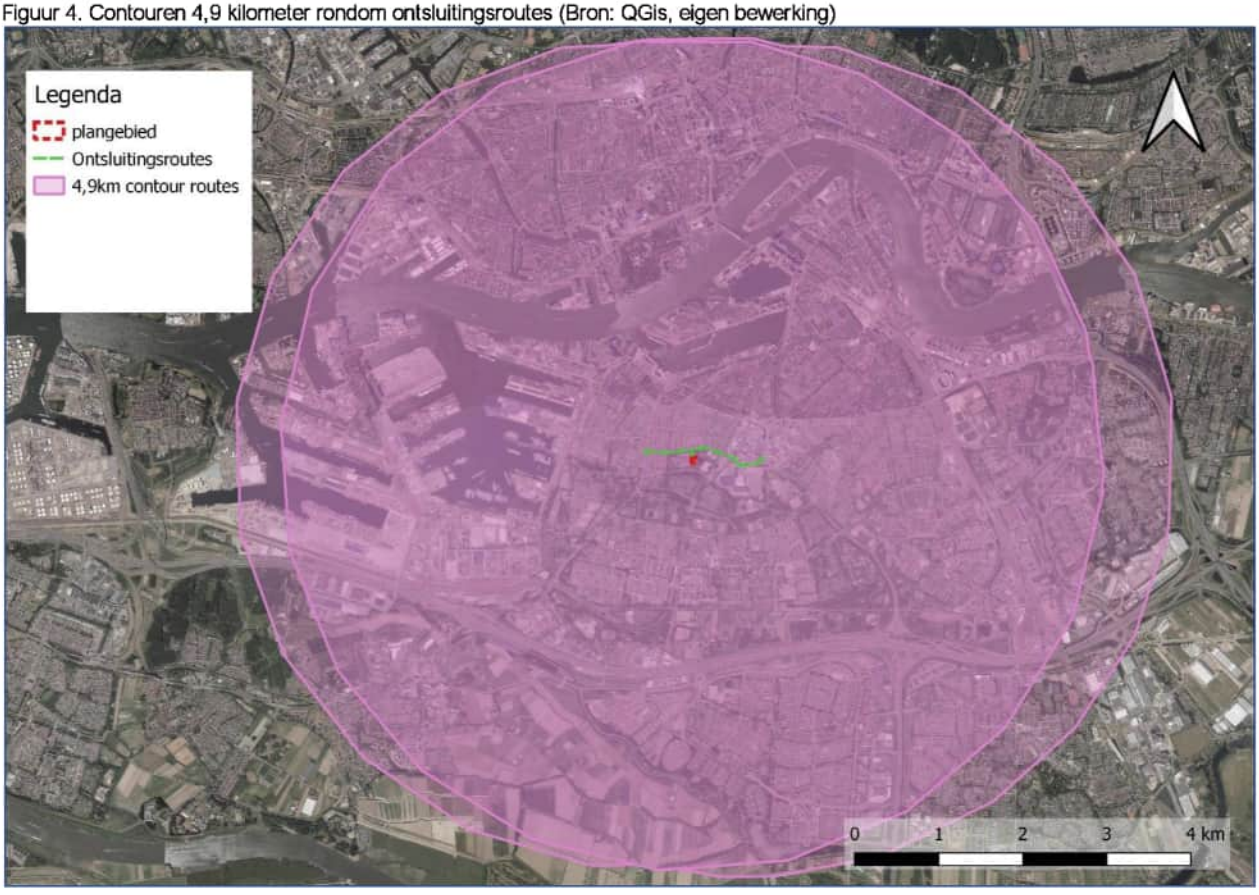
Op basis van de tussenuitspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 [ECLI:NL:RVS:2021:105] kan niet zonder nadere onderbouwing gebruik gemaakt worden van SRM2 in AERIUS Calculator bij de beoordeling van het depositie-effect van projecten waarin wegverkeer een rol speelt. Als gevolg van deze tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak ViA15 is een nadere onderbouwing nodig ten aanzien van berekeningen voor wegverkeer met SRM2 in AERIUS Calculator 2020. Buiten 5 km van de lijnbronnen met wegverkeer berekent de implementatie van SRM2 de hoeveelheid aan stikstofdepositie namelijk niet.

In het geval stikstofgevoelige habitattypen zich buiten een straal van 5 kilometer vanaf de ontsluitingswegen gelegen zijn, kan het nodig zijn met een alternatieve rekenwijze te berekenen of er een significant negatief effect op deze habitattypen verwacht wordt. De alternatieve berekeningswijze is opgenomen in de 'Handreiking - Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km' van Bij12, uitgebracht op 6 mei 2021.

De ontsluitingswegen zijn op een afstand groter dan 5 kilometer gelegen vanaf stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Er zal gebruik gemaakt worden van alternatieve rekenwijze met rekenpunten. Deze rekenpunten worden op een afstand van circa 4,9 kilometer vanaf de ontsluitingsroutes in acht windrichtingen geplaats. Wanneer op deze rekenpunten geen sprake is van stikstofdepositie, wordt aangenomen dat dat voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op grotere afstand (in dit geval 19,5 kilometer) ook niet het geval is.

Rondom de ontsluitingsroutes worden contouren van 4,9 kilometer getrokken. De rekenpunten worden geplaatst op de randen van het overlag gebied van beide contouren. Zo wordt met zekerheid gesteld dat alle verkeersbewegingen op een rekenpunt worden meegewogen.

Figuur 4. Contouren 4,9 kilometer rondom ontsluitingsroutes (Bron: QGis, eigen bewerking)

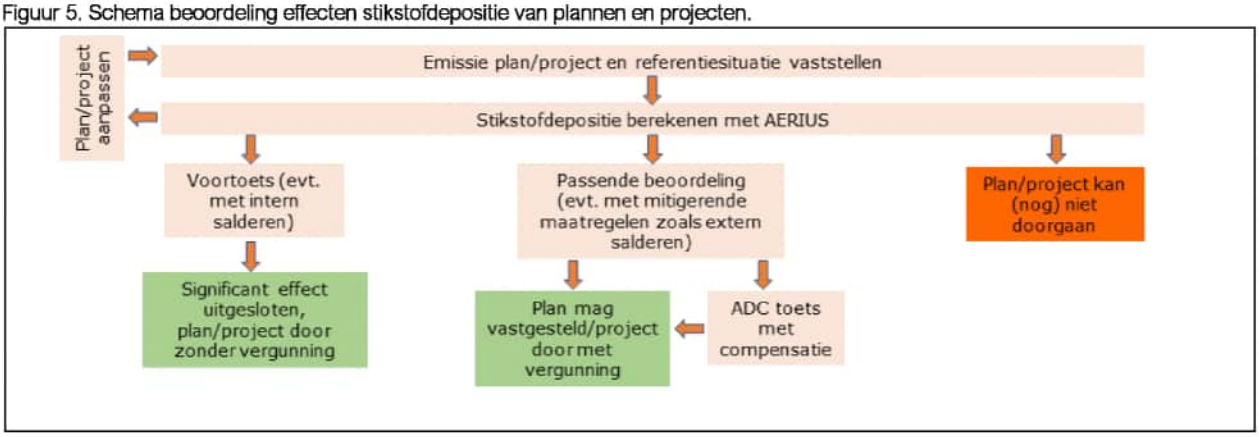


2.5 TOENAME VAN STIKSTOF (IN DE GEBRUIKSFASE)

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Indien een vergunningplicht geldt zal voor het initiatief een individuele Passende Beoordeling gemaakt moeten worden op basis waarvan bepaald wordt of een vergunning wordt afgegeven. Om te bepalen of er überhaupt een vergunningplicht geldt moet allereerst vastgesteld worden of het project of plan kan leiden tot significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van een of meer Natura 2000-gebieden. Dat gebeurt in de eerste plaats in de Voortoets. In deze rapportage is die Voortoets gedaan op basis van de AERIUS-calculator.

Figuur 5. Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten.



In de Voortoets wordt eerst gekeken of er sprake is van stikstofdepositie en – wanneer een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten – of intern salderen een optie is. Beide stappen worden veelal al doorlopen bij het opstellen van een AERIUS-berekening. Wanneer uit de AERIUS-calculator blijkt dat het project een bijdrage heeft die niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, kan het project zonder vergunningplicht doorgang vinden.

2.5.1 Intern salderen

Als uit de berekening van de gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een (te hoge) toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit wordt intern salderen genoemd. In twee recente uitspraken (ECLI:NL:RVS:2021:71 en ECLI:NL:RVS:2021:175) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak bevestigd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (“Wnb”) nodig is als met succes het principe van intern salderen wordt toegepast.

2.5.2 Passende beoordeling

Indien significante negatieve effecten op basis van intern salderen niet uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie door ecoloog

- Mitigatie
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratiesysteem
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt onderzocht in hoeverre bovenstaande stappen ingezet kunnen worden.

2.5.3 Stikstof registratie systeem

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte heeft opgeleverd.

Voor woningbouw is het mogelijk om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. Er wordt een conceptaanvraag ingediend bij de omgevingsdienst. Wanneer een conceptaanvraag als voldoende is beoordeeld en er sprake is van een formele aanvraag voor een vergunning of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming, dient binnen een termijn van 13 weken, die kan worden verlengd met 7 weken, te worden beslist.

Het kan voorkomen dat de omgevingsdienst de beoogde ontwikkeling bestempeld als een complex project. Op grond van artikel 2.7 van de Wnb geldt dan een beslis termijn van 6 maanden. Deze termijn kan met 6 weken verlengd worden. Dit wordt binnen de eerste 8 weken na indiening van de aanvraag besloten. Binnen de beslistermijn van 6 maanden legt de omgevingsdienst een ontwerpbesluit 6 weken ter inzage. In deze periode kunnen belanghebbenden schriftelijk of mondeling reageren. Na de inzagetermijn worden de aanvraag en de definitieve vergunning gepubliceerd en nogmaals 6 weken ter inzage gelegd.

3 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSOPZET EN AFBAKENING

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH_3 emissies van de gebruiksfase in kaart gebracht. De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 EMISSIES GEBRUIKSFASE

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Daarnaast door het eventuele gebruik van fossiele brandstoffen in de gebouwen zelf.

3.2.1 Emissie wegverkeer

De exacte verkeersgeneratie bij onderwijsfuncties is moeilijk te bepalen. Voor basisscholen zijn in de CROW-publicatie 381 dan ook geen kengetallen opgenomen om de verkeersgeneratie te berekenen. Daarnaast geeft de online CROW-rekentool hier ook geen kengetallen voor.

Het aantal kinderen dat met de auto wordt gebracht en opgehaald is sterk afhankelijk van verschillende externe factoren zoals weersomstandigheden, het haal- en brengbeleid van de school of opvang en de agenda van ouders (gaan ze bijvoorbeeld meteen door naar hun werk). Uit onderzoek in opdracht van het CROW-KpVV blijkt dat gemiddeld 1/3 deel van de kinderen in Nederland met de auto naar school wordt gebracht. Het aantal voertuigen dat in dit bestemmingsplan is aangehouden voor de verkeersgeneratie is een verwachting op basis van 1/3 van het aantal leerlingen. Het aantal kan door omstandigheden in de feitelijke situatie afwijken.

Om de toename in verkeersgeneratie inzichtelijk te maken, is een vergelijking gemaakt tussen de huidige en toekomstige situatie. In de huidige situatie worden 275 leerlingen gehuisvest op OSBS de Kameleon aan de Carnissedreef 2-4. 1/3 van 275 leerlingen is 92 leerlingen. De leerlingen worden gebracht en opgehaald. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 184 motorvoertuigen op een doordeweekse dag ((275*1/3)*2=184).

Op de nieuwe school worden 424 leerlingen gehuisvest. Het aantal leerlingen op scholen neemt normaliter in de loop van het jaar toe, vanwege instroom in groep 1 en leerlingen die wisselen van school. In onderhavig geval wordt rekening gehouden met maximaal 450 leerlingen na toename. 1/3 van 450 leerlingen is 150 leerlingen. De leerlingen worden gebracht en opgehaald. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 300 motorvoertuigen op een doordeweekse dag ((450*1/3)*2=300). Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een toename in verkeersgeneratie van 116 motorvoertuigen op een doordeweekse dag.

Worst-case wordt in de stikstofdepositieberekening uitgegaan van 300 voertuigbewegingen. De ontsluitingsroute bij de verkeersgeneratie zal naar verwachting kort in afstand zijn omdat basisschoolleerlingen op korte afstand van de woning naar school gaan.

Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

Route 1: Carnissedreef – Carnissesingel – Wielewaalstraat - Fuutstraat – aansluiting S102
Route 2: Carnissedreef – Carnissesingel – Zuiderparkweg – aansluiting S103

De totale verkeersgeneratie wordt evenredig over beide ontsluitingswegen geleid. Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Op route 1 is de stagnatiefactor op de wegen maximaal 25%. Op route 2 is dit maximaal 50%. In de AERIUS-calculator is derhalve een filepercentage respectievelijk 25% en 50% opgenomen.

Figuur 6 Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie (Bron: NSL-Monitoring tool)



3.2.2 Emissie gebouwen/functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen.

4 AERIUS-BEREKENINGEN

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

4.1 BEREKENING GEBRUIKSFASE

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:
- 3.100 m^2 bvo Basisschool (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 300 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal

Voor de ontsluiting in de gebruiksfase wordt uitgegaan van twee routes. Deze routes zijn aangegeven als lijnbron. Over beide routes is de maximale verwachte verkeersgeneratie evenredig verdeeld.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

5 CONCLUSIE

De AERIUS-calculator 2020 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Het is dan ook niet nodig gebruik te maken van eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstof registratie systeem.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van een alternatieve rekenwijze op basis van rekenpunten omdat stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op een grotere afstand dan 5 kilometer van de ontsluitingsroutes gelegen zijn.

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:
- AERIUS_bijlage_Kameleon gebruiksfase 2022

Deze bestanden kunnen ter beschikking worden gesteld aan het bevoegd gezag.

BIJLAGE 1

Uitdraai AERIUS-calculator Kameleon gebruiksfase, 13 september 2021

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
MEES Ruimte & Milieu	Carnissedreef 2-4, XXXX Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kameleon	S6Sf6te1Hp5F

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 september 2021, 12:35	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,88 kg/j
NH3	2,30 kg/j

Resultaten

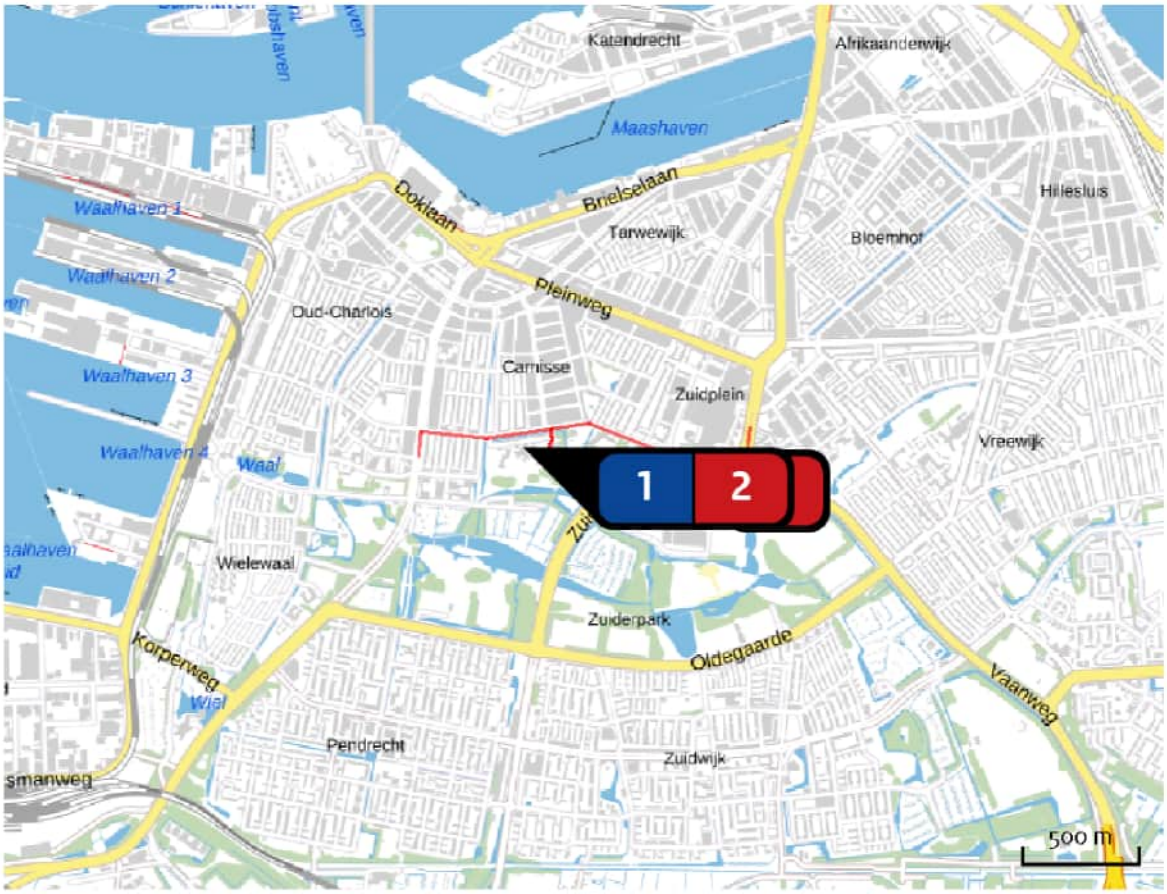
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase 2022 rekenpunten

Locatie
Gebruiksfase



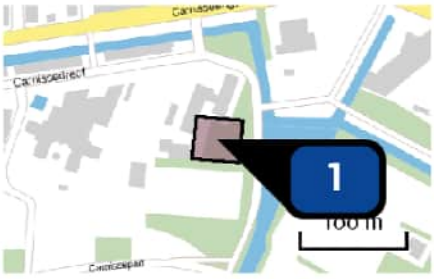
Emissie
Gebruiksfase

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Projectlocatie Anders... | Anders...	-	-
2	Ontsluitingsroute 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,27 kg/j
3	Ontsluitingsroute 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,40 kg/j	23,62 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	N4,9km	92518, 438308	0,00	4.835 m
b	NO 4,9km	96145, 436672	0,00	4.238 m
c	O 4,9km	97397, 433338	0,00	4.016 m
d	ZO 4,9km	95823, 429785	0,00	4.308 m
e	Z 4,9km	92518, 428478	0,00	4.819 m
f	ZW 4,9km	88948, 430056	0,00	4.449 m
g	W 4,9km	87658, 433338	0,00	4.294 m
h	NW 4,9km	89153, 436957	0,00	4.502 m

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	Projectlocatie
Locatie (X,Y)	92545, 433333
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Ontsluitingsroute 1
Locatie (X,Y)	92260, 433414
NOx	14,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx	14,27 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Ontsluitingsroute 2
Locatie (X,Y)	92976, 433363
NOx	23,62 kg/j
NH3	1,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx	23,62 kg/j
			NH3	1,40 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 8 Nader onderzoek vleermuizen

Vervolgonderzoek vleermuizen Carnissedreef 4 te Rotterdam



april 2022

Eco-Niche

wrvanesch@eco-niche.nl
www.eco-niche.nl

Inhoudsopgave

1: Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doelstelling 3
1.3 Leeswijzer 3
2: Project en planlocatie 4
2.1 Project 4
2.2 Planlocatie 4
3: Methode 5
3.1 Vleermuizen 5
4: Resultaten 5
4.1 Vleermuizen 7
5: Conclusie 10
5.1 Effecten op beschermde soorten 10
5.2 Vervolgstappen 10
Bronnen 12
Bijlage 1: Functies voor beschermde soorten 13
Bijlage 2: Uitleg Wet natuurbescherming 14

1: Inleiding

1.1 Aanleiding

In verband met de sloop de school aan de Carnissedreef 4 te Rotterdam is een ecologische quickscan uitgevoerd in het kader van de natuurwetgeving (De Bouwecoloog, maart 2021). Uit de quickscan bleek dat de aanwezigheid van vleermuizen en negatieve effecten op deze soortgroep op voorhand niet kon worden uitgesloten. Deze soortgroep is wettelijk beschermd in de Wet natuurbescherming en de *functionaliteit* van de planlocatie mag daarom niet afnemen.

De volgende soorten en functies worden op de planlocatie verwacht of kunnen er niet worden uitgesloten:
- Van gebouwbewonende vleermuizen zijn kraam-, zomer-, paar- en kleine winterverblijfplaatsen in het gebouw niet uit te sluiten.
- Omdat laatvliegers niet op voorhand uitgesloten konden worden, is ook hiervoor een bezoeksmoment ingelast.
- Het gebouw is niet robuust genoeg voor een massawinterverblijf en tevens niet hoog genoeg om als paarverblijf voor de tweekleurige vleermuis te dienen.
- Van boombewonende vleermuizen zijn kraam-, zomer-, paar- en kleine winterverblijfplaatsen in een viertal bomen niet ut te sluiten.

Daarom is Eco-Niche, in opdracht van stichting Boor gevraagd een vervolgonderzoek naar vleermuizen uit te voeren. Voorliggende rapportage vormt het resultaat van dit vervolgonderzoek.

1.2 Doelstelling

De doelstellingen van het vervolgonderzoek zijn:
- Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van vleermuizen;
- Bij aanwezigheid: het vaststellen van de functionaliteit van de planlocatie voor de aangetroffen soorten;
- Het bepalen van de vervolgstappen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een omschrijving van het project en de planlocatie en hoofdstuk 3 gaat in op de toegepaste onderzoeksmethode(s). De resultaten van de onderzoeken komen aan bod in hoofdstuk 4, waarna in de effecten van het project worden beoordeeld in het laatste hoofdstuk. Op basis van de conclusie van de onderzoeken, in hoofdstuk 5, worden in hetzelfde hoofdstuk de te nemen vervolgstappen gepresenteerd.

2: Project en planlocatie

Dit hoofdstuk definieert alleen de ecologisch relevante uitgangspunten van het project.

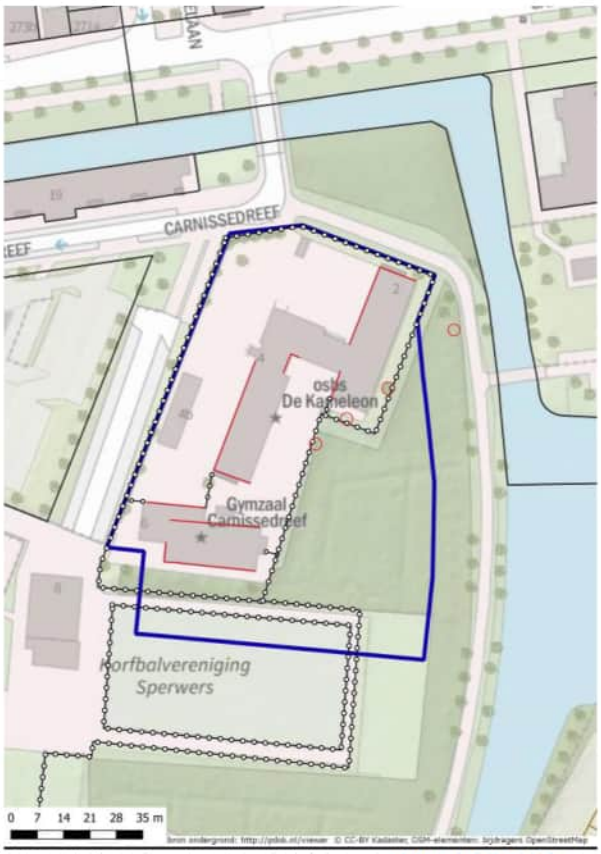
2.1 Project

De planlocatie wordt herontwikkeld, waarbij ter plaatse van een boomrijk terreindeel naast de huidige locatie van OSBS de Kameleon nieuwbouw wordt gerealiseerd. Het betreft de nieuwbouw van een basisschool met een geïntegreerde gymzaal die tevens te gebruiken zal zijn als sportschool voor de wijk. Ten behoeve van de nieuwbouw zal de bestaande sporthal gesloopt worden, na voltooiing van de nieuwbouw zal de bestaande school tevens worden gesloopt.

In de beoordeling van de effecten gaan we uit van een worst case-scenario: namelijk dat de planlocatie kaal wordt opgeleverd; de bebouwing wordt gesloopt en begroeiing wordt gerooid.

2.2 Planlocatie

De planlocatie ligt op de hoek van de Carnissedreef te Rotterdam en bestaat uit het schoolgebouw, een schoolplein en een groenstrook met bomen van de school OSBS de Kameleon, zie onderstaande afbeelding. Geschikte locaties voor vleermuizen zijn in de onderstaande afbeelding in het rood aangegeven: de rode cirkels betreffen bomen, de rode lijnen zijn locaties van regenpijpen en open stootvoegen.



Afbeelding 1: planlocatie binnen blauwe kader met in het rood aangegeven de kansrijke locaties voor vleermuizen (bron: De Bouwecoloog, 2021)

3: Methode

Eco-Niche houdt, als lid van Netwerk Groene Bureaus, de inventarisatiemethodes en protocollen aan, die algemeen aanvaard danwel vereist worden door het bevoegd gezag. Deze methodes leiden doorgaans tot een goed beeld van de te onderzoeken soort(groep)en op de planlocatie en zijn onderdeel van de kwaliteitsborging van onze fauna-onderzoeken. Indien we hier van afwijken is het om ecologische redenen en zullen we dit nader onderbouwen.

3.1 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen voeren we uit conform het 'Vleermuisprotocol 2021' (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Het protocol stelt onder meer eisen aan het weer, materiaal, het tijdstip, de geschikte onderzoeksperiode, het aantal bezoeken en de benodigde inspanning (aantal onderzoekers). Deze eisen zijn gekoppeld aan de functies die een planlocatie voor vleermuizen kan hebben (zie **bijlage 1**). Vooraf is vastgesteld welke functies onderzocht dienen te worden en op basis daarvan en het formaat van de planlocatie wordt de inspanning bepaald.

Bij grotere planlocatie dienen al snel meerdere onderzoekers te worden ingezet, omdat minimaal 75% van het gebied moet worden overzien. De inspanning wordt bij Eco-Niche bepaald door de meest ervaren personen op dit onderwerp.
Tussen twee avondbezoeken en tussen één avond- en één ochtendbezoek zit minimaal 20 dagen. Het onderzoek naar vleermuizen vindt plaats met behulp van een batdetector van het type Petterson D240x en opnameapparatuur. Tijdens de veldbezoeken wordt op de planlocatie gekeken naar in- en uitvliegende vleermuizen, territorium- en zwermgedrag, sporen (uitwerpselen) en de aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en vleermuizen op route.

Tabel 1: benodigde bezoeken en inspanning volgens offerte

Bezoek:	*Onderzoeksperiode:*	*Gericht op:*	*Aantal onderzoekers*
Zomeravond	15 mei - 15 juli	Zomer-/kraamverblijf alle soorten	2
Zomeravond LV	15 mei - 15 juli	Zomer-/kraamverblijf laatvlieger	2
Zomerochtend	15 mei - 15 juli	Zomer-/kraamverblijf alle soorten	2
Massawinterverblijf 1	1 aug - 10 sept	gewone dwergvleermuis	n.v.t.
Massawinterverblijf 2	1 aug - 10 sept	gewone dwergvleermuis	n.v.t.
Najaar 1	15 aug - 1 okt	Paarverblijf alle soorten	2
Najaar 2	15 aug-1 okt	Paarverblijf alle soorten	2
Najaar 3 TV	1 okt - 1 dec	Paarverblijf tweekleurige vleermuis	n.v.t.
Najaar 4 TV	1 okt - 1 dec	Paarverblijf tweekleurige vleermuis	n.v.t.

<u>Minder algemene soorten</u>
Het vleermuisprotocol kent voor elke soort een voorgeschreven tijdsinspanning. Belangrijk is om dan in ieder geval te voldoen aan de voorgeschreven inspanning van de te verwachten (doorgaans algemene) soorten. Dit is minimaal twee uur per bezoek. Indien een minder algemene soort zoals meervleermuis verwacht wordt, dient deze inspanning te worden opgehoogd. Echter, soms kunnen bijzondere soorten, niet 100% worden uitgesloten, maar worden ze ook niet verwacht. In dat geval wordt de tijdsinspanning aangehouden van de te verwachten soorten en wordt deze pas verlengd wanneer tijdens deze bezoeken een minder algemene soort wordt waargenomen. Dit is echter alleen nodig wanneer nog onduidelijk is wat de functie van de planlocatie is voor deze soort.

In dit geval is de tijdsinspanning niet verlengd, aangezien het tijdens het onderzoek duidelijk was dat de aangetroffen meervleermuizen geen binding hadden met het plangebied.

Interpretatie paarverblijfplaatsen en kleine winterverblijfplaatsen

Gewone dwergvleermuizen baltsen al vliegend in hun territorium. Ergens binnen dit territorium ligt de paarverblijfplaats, maar deze is echter niet altijd te lokaliseren. Indien binnen dit territorium tijdens de zomer al een zomerverblijfplaats is vastgesteld dan wordt de paarverblijfplaats aan deze verblijfplaats toegekend. Een paarverblijfplaats wordt ook als winterverblijfplaats voor een kleine groep of solitair overwinterende vleermuizen beschouwd op basis van het voorzorgsbeginsel. Kleine winterverblijfplaatsen in gebouwen zijn namelijk niet tot nauwelijks te onderzoeken en tijdens milde winters voldoen hiervoor ook de kleinere, weinig beschutte verblijfplaatsen, zoals achter dakranden.

4: Resultaten

In dit rapport worden alleen waarnemingen genoemd die bepalend zijn voor de te onderzoeken functies, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Functies van beschermde soorten die tijdens het onderzoek 'toevallig' buiten de planlocatie zijn waargenomen worden ook vermeld. Dit geldt ook voor toevallige waarnemingen van andere dan de onderzochte beschermde soorten, zoals nestlocaties van algemene broedvogelsoorten, mits deze relevant zijn voor de effectbeoordeling. Van de resultaten worden eerst de bezoekdata weergegeven, waarna de totalen per bezoek en de aangetroffen functies gepresenteerd worden.

4.1 Vleermuizen

Bezoeken
Tabel 2 geeft de bezoekdata, start- en eindtijden en de weeromstandigheden op deze data weer. De bezoeken zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd conform het vleermuisprotocol.

Tabel 2: bezoekdata en weersomstandigheden vleermuizen

Bezoeknaam	*Datum*	*Tijd (uur)*	*Temperatuur*	*Wind*	*Bewolking*
Zomerochtend	20 mei 2021	03:35 – 05:40	10 °C	1 Bft	0% (mistig)
Zomeravond LV	26 mei 2021	21:30 – 23:40	11°C	2 Bft	90%
Zomeravond	16 juni 2021	21:55 – 00:05	20°C	2 Bft	10%
Najaar 1	01 sep 2021	22:00 – 00:00	16°C	2 Bft	90%
Najaar 2	27 sep 2021	21:15 – 23:15	13°C	2 Bft	30%

Totaal aanwezige vleermuizen per bezoek, ongeacht de functie
Tabel 3 geeft per bezoek en per soort het aantal aanwezige vleermuizen op de planlocatie en in de directe omgeving. Dit betreft een schatting op basis van de activiteit gedurende het gehele bezoek, ongeacht het gedrag. Tijdens de bezoeken zijn geen laatvliegers waargenomen.

Tabel 3: aantal aanwezige vleermuizen per bezoek op de planlocatie en in directe omgeving

Bezoek	*Gewone dwergvleermuis*	*Ruige dwergvleermuis*	*Laatvlieger*	*Meervleermuis*	*Overige soorten*
Zomerochtend	2-3	1-2	0	0	0
Zomeravond LV	3-7	0	0	0	0
Zomeravond	>10	1-5	0	>10	0
Najaar 1	6	0	1	0	0
Najaar 2	4	0	0	0	0

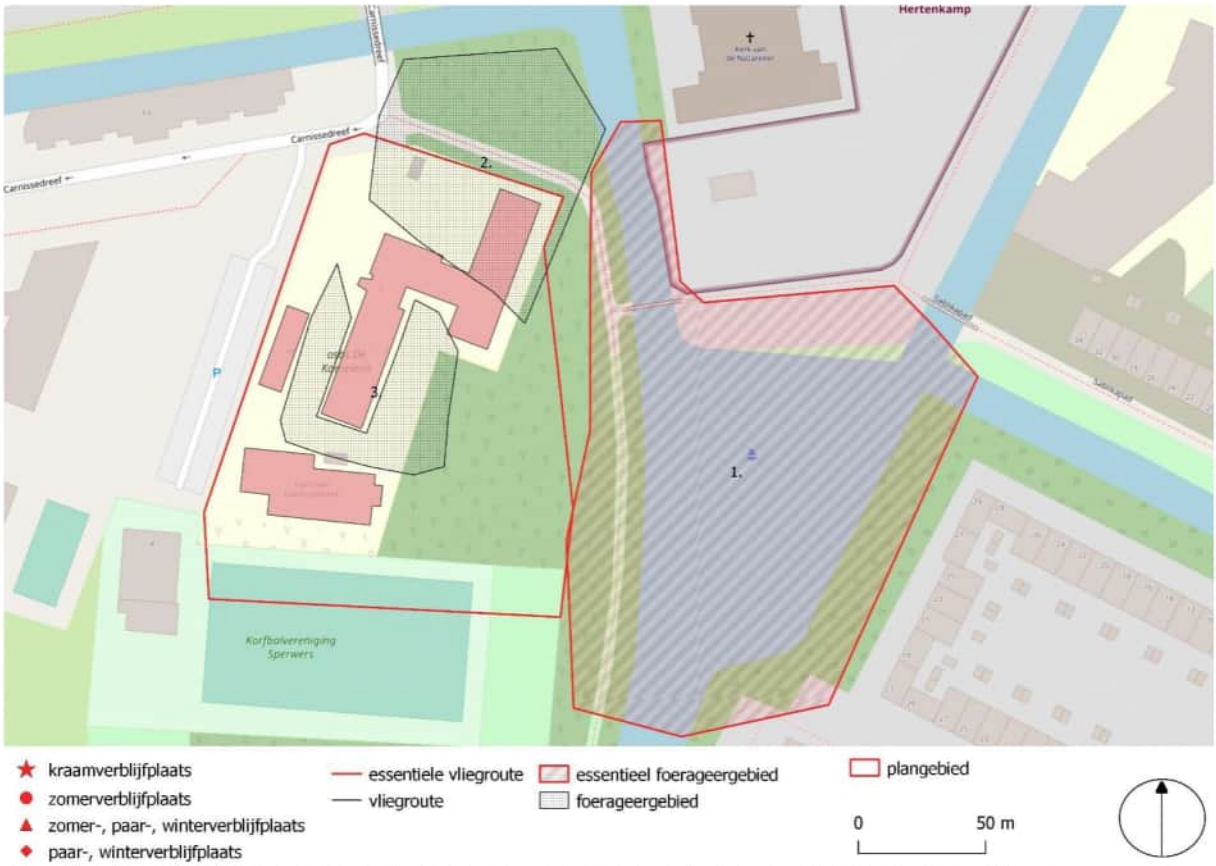
Verblijfplaatsen
De planlocatie heeft geen verblijfplaatsen van vleermuizen. In de onderstaande figuur worden de aangetroffen functies binnen en buiten de planlocatie weergegeven met symbolen en nummers en deze worden met dezelfde nummers in tabellen nader toegelicht.

De eerste activiteit van gewone dwergvleermuizen is buiten de planlocatie en later op de avond wordt er langs de gevels van de school en vervolgens ook op het schoolplein gefoerageerd. Tijdens het ochtendbezoek is geen zwermgedrag waargenomen en tijdens geen van de bezoeken zijn in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Ook tijdens de najaarsbezoeken zijn er geen vleermuizen met aan het gebouw gebonden baltsactiviteit waargenomen.

Tijdens het avondbezoek in juni is een groep foeragerende gewone dwergvleermuizen boven het water in het aangrenzende park (nummer 1 op de kaart) waargenomen. Buiten

de planlocatie wordt daarom een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis verwacht, maar dit hebben we niet kunnen vaststellen. We vermoeden de kerk (naast het hertenkamp), aangezien in de bosjes ten westen van de kerk (nummer 2 op de kaart) de eerste en laatste activiteit van gewone dwergvleermuizen is waargenomen.

Op de planlocatie zelf zijn geen meervleermuizen waargenomen. De meervleermuizen die tijdens het zomeravondbezoek boven de waterpartij foerageren, hebben geen binding met de planlocatie.



Afeelding 2: verblijfplaatsen van vleermuizen. Bron kaartondergrond: OpenStreetMaps.

Tabel 4: omschrijving functioneel leefgebied: foerageergebied

Nr.	*soort*	*Aantal exemplaren*	*Locatie (adres en positie)*
1.	Gewone dwergvleermuis	>10	Carnissedreef, waterpartij in park
	Meervleermuis	>10	
	Ruige dwergvleermuis	1-4	
2.	Gewone dwergvleermuis	1-4	Carnissedreef 4, schoolplein noord en bosjes ernaast
3.	Gewone dwergvleermuis	1-3	Carnissedreef 4, schoolplein en bosjes ernaast

<u>*Functionele leefomgeving: foerageergebieden*</u>

Buiten de planlocatie is een foerageergebied aanwezig, dat essentieel is voor meervleermuis en mogelijk essentieel voor gewone dwergvleermuis. Tijdens het bezoek zomeravond was de activiteit hier bijzonder hoog. Per e-mail heeft een ecologisch adviesbureau aangegeven dat er ten zuiden van het Zuiderpark een meervleermuiskolonie bekend is, die gebruikmaakt van deze waterpartij als essentieel foerageergebied:

'Ik heb deze zelfde locatie nog niet zo lang geleden zelf onderzocht en toen ook geregeld meervleermuizen daar waargenomen. ... Deze meervleermuizen konden wij toen

inderdaad herleiden tot een kolonie in Zuidwijk, ten zuiden van het Zuiderpark. Afgelopen juni heb ik daar opnieuw gestaan om meervleermuizen op te nemen op de locatie die je nu deelt' (A. De Baerdemaeker, 7 juli 2021).

Binnen de planlocatie zelf is alleen foerageergebied van een enkele of klein groepje gewone dwergvleermuis aanwezig. Dit betreffen geen essentiële foeraeergebieden, omdat er diverse alternatieven zijn. De waargenomen vleermuizen foerageren verspreid over de planlocatie en in de directe omgeving daarvan, zowel langs de gevels, boven het schoolplein als in het aangrenzende park. Op de planlocatie is de foerageeractiviteit tijdens alle bezoeken laag vergeleken met de omgeving.

Functionele leefomgeving: vliegroutes
De planlocatie heeft geen functie als essentiële vliegroute. Op de planlocatie en de directe omgeving zijn geen vliegroutes of migratieroutes vastgesteld. De vliegrichting van de aanwezige vleermuizen is niet eenduidig.

5: Conclusie

Van mei t/m september 2021 heeft Eco-Niche, in opdracht van stichting Boor, voor het project aan de Carnissedreef 4 te Rotterdam het vervolgonderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. De aan- of afwezigheid van de onderzochte beschermde soorten en de functies van de planlocatie dienden te worden vastgesteld. Hieronder de conclusie inclusief de te nemen vervolgstappen.

5.1 Effecten op beschermde soorten

In tabel 6 is samengevat van welke waargenomen beschermde soorten de planlocatie beschermde functies heeft en of het project hier negatieve effecten op heeft.

Tabel 6: totaal beschermde soorten, functies en effecten

Soort(groep)	Beschermde functie	Negatieve effecten
Gewone dwergvleermuis	Twee foerageergebieden	Nee
Meervleermuis en gewone dwergvleermuis	Één essentieel foerageergebied buiten planlocatie	Ja, tenzij

Als gevolg van het project gaan er op de planlocatie geen verblijfplaatsen verloren, omdat deze ontbreken. Wel kan het project een externe werking hebben, welke leidt tot verstoring of kwaliteitsverlies van een essentieel foerageergebied buiten de planlocatie (Art 3.5). De meervleermuis is namelijk één van de vleermuissoorten die gevoelig is voor verstoring door verlichting. Indien het project leidt tot vermindering van de verduistering van de waterpartij, kan het essentiële foerageergebied - al dan niet tijdelijk - in kwaliteit achteruitgaan. Van vermindering van de verduistering is sprake indien de mate van verlichting aanzienlijk toeneemt ten opzichte van de huidige situatie.

De opdrachtgever is voornemens een aanzienlijk deel van de groenstrook tussen het schoolgebouw en de waterpartij te rooien ten behoeve van de geplande nieuwbouw. Hierdoor resteert minder begroeiing om een eventuele lichtuitstraling vanaf de planlocatie op de waterpartij af te schermen.

Om lichtverstoring richting de waterpartij te voorkomen dienen maatregelen te worden genomen.

5.2 Vervolgstappen

Vervolgstappen zijn nodig om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen:
- Behoud van een dichte groenstrook met bomen en struiken tussen de nieuwe sporthal en de waterpartij, zodat de waterpartij verduisterd blijft.
- Of tref alternatieve maatregelen om lichtuitstraling te voorkomen, waaruit blijkt dat de mate van verduistering van de waterpartij niet afneemt, zowel tijdens de bouw als tijdens de gebruiksfase.
- Werk bovenstaande maatregelen uit in een ecologisch werkprotocol.

Indien bovenstaande op voorhand niet gegarandeerd kan worden, zal een ontheffing van de Wet natuurbescherming alsnog nodig zijn om de in paragraaf 5.1 genoemde effecten te voorkomen of mitigeren. Daarnaast blijft de Zorgplicht (Art 1.11) altijd van toepassing.

Zorgplicht
De zorgplicht (Art 1.11) geldt voor alle soortgroepen, dus ook als ze niet beschermd zijn (zie **bijlage 2**). Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet

worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Dit kan door dieren de gelegenheid te geven om uit te wijken en ze niet opzettelijk te doden:

- overleg bij het aantreffen van gewervelde dieren met de ecoloog hoe er omheen gewerkt kan worden of hoe ze verplaatst kunnen worden tot op een veilige afstand van de werkzaamheden.
- behoud nesten van algemene broedvogelsoorten tijdens het broedseizoen, in de periode dat ze gebruikt worden.

Rapportage: Carolien van der Graaf (MSc.)

Borging: Willem van Esch (MSc.)

Eco-Niche heeft het onderzoek zo secuur en compleet als mogelijk uitgevoerd. Er kunnen echter geen rechten aan dit onderzoek worden ontleend. Natuur is dynamisch en daarmee niet altijd even voorspelbaar. We adviseren dan ook om indien er tijdens de werkzaamheden – ondanks alles – toch nog andere beschermde soorten op de planlocaties worden aangetroffen, hiervoor contact met ons op te nemen om adequate maatregelen te treffen.

© Eco-Niche 2022

Eco-Niche is lid van het Netwerk Groene Bureaus
en houdt zich daarmee aan de bijbehorende kwaliteitseisen,
richtlijnen en protocollen van dit netwerk

Bronnen

Onderzoeksmethodes

1. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.
2. BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0, juli 2017.
3. BIJ12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0, juli 2017.

Wetgeving

4. Wet natuurbescherming: www.rijksoverheid.nl
5. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming), Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 2016, nr34.
6. Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 16 oktober 2016, nr. WJZ / 16153443, houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming), Staatscourant nr 55791, 28 oktober 2016.
7. Ministerie van Economische Zaken (december 2016). Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, versie 1.3.

Lokaal

8. Perk, M. (29 maart 2021). Quickscan flora en fauna Carnissedreef 2-4 te Rotterdam, de Bouwecoloog.
9. E-mailwisseling d.d. 7 juli 2021 met A. De Baerdemaeker van bureau Stadsnatuur Rotterdam over de resultaten uit zijn vleermuisonderzoek naar de functie van de waterpartij in het park naast de planlocatie.

Bijlage 1: Functies voor beschermde soorten

Functies voor vleermuizen

De onderstaande definities zijn overgenomen uit het vleermuisprotocol (NGB, 2021).

Alle typen verblijfplaatsen zijn beschermd:

Zomerverblijfplaats: een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn, waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats: een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paarverblijfplaats: een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats: een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Het functioneel leefgebied is wettelijk beschermd indien aantasting van de onderstaande elementen het functioneren van een verblijfplaats aantast:

Vliegroute: een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute: een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied: een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Bijlage 2: Uitleg Wet natuurbescherming

De effecten van het project zijn getoetst aan de natuurwetgeving en daarmee aan hoofdstuk 2 en 3 uit de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de Wet natuurbescherming uitgelegd. De uitleg is gebaseerd op de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie Economische Zaken.

Doel van de wet
De Wet natuurbescherming is gericht op het beschermen, ontwikkelen en gebruiken van de natuur en waardevolle landschappen vanwege de intrinsieke waarde, de biologische diversiteit en de cultuurhistorische en maatschappelijke functies. De wet regelt in hoofdstuk 2 en 3 de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van natuurgebieden en de in het wild levende planten- en diersoorten.

Verboden
De Wet natuurbescherming bevat een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten en natuurgebieden zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten en gebieden in principe verboden zijn:

Verbodsbepalingen binnen de gebiedsbescherming:
Het is verboden een plan / project te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van het natuurlijk habitat of het habitat van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Verbodsbepalingen binnen de soortenbescherming per beschermingsregime:
De wet kent voor beschermde soorten drie verschillende beschermingsregimes: paragraaf 3.1 voor soorten uit de Vogelrichtlijn, paragraaf 3.2 voor soorten uit de Habitatrichtlijn en paragraaf 3.3 voor de overige nationaal beschermde soorten. Daarnaast geldt voor alle inheemse planten en dieren een zorgplicht.

Vogelrichtlijn §3.1	**Habitatrichtlijn §3.2**	**Nationaal beschermd §3.3**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	*Art 3.5 lid 1* Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	*Art 3.10 lid 1a* Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	*Art 3.5 lid 4* Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1b* Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	*Art 3.5 lid 3* Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing

Vogelrichtlijn §3.1	Habitatrichtlijn §3.2	Nationaal beschermd §3.3
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	*Art 3.5 lid 2* Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11) heeft betrekking op de intrinsieke waarde van natuur. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De zorg houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn of haar handelen of het nalaten daarvan nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt, dergelijke handelingen achterwege laat of maatregelen treft om de gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Ontheffing en vergunning

De initiatiefnemer blijft altijd verantwoordelijk voor (de gevolgen van) zijn/haar plan/project, maar van het verbod op schadelijke activiteiten ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. De bevoegdheid hiervoor ligt bij de provincie of het ministerie van Economische Zaken. Een vergunning-/ontheffingaanvraag kan ook, via de gemeente, aanhaken bij de procedure van de omgevingsvergunning (Omgevingswet). Hierbij legt de gemeente de aanvraag voor aan de provincie. De provincie geeft vervolgens op grond van de inhoudelijke toetsing al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) af.

Ontheffing soortenbescherming:

Van de verboden voor beschermde soorten kan met een ontheffing, vrijstelling, gedragscode of provinciale verordening worden afgeweken, mits aan 3 criteria wordt voldaan:

1. een andere bevredigende oplossing voor de activiteit is niet mogelijk.
2. de ingreep doet geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort.
3. het project / plan heeft een in de wet genoemd algemeen belang.

Voor de overige nationaal beschermde soorten (§3.3) zijn in de wet meer wettelijke belangen opgenomen dan voor de soorten uit Vogel- en Habitatrichtlijn (§3.1 en §3.2), waaronder het algemene belang van 'ruimtelijke ontwikkelingen'.

Vergunning gebiedsbescherming:

Van de verboden in beschermde natuurgebieden kan met een vergunning of provinciale verordening worden afgeweken, mits uit een *'passende beoordeling'* blijkt dat het plan / project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten, of als aan de ADC-criteria wordt voldaan:

- A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
- D: het plan/project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- C: de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Bijlage 9 Ecologisch werkplan

Ecologisch werkplan
School en sporthal
Carnissedreef 4
te Rotterdam



Planlocatie binnen het rode kader met het essentieel foerageergebied van meervleermuis in het rood gearceerd en bomen met holten met rode cirkels aangegeven (bron: Eco-Niche, 2021).

april 2022

Eco-Niche

wrvanesch@eco-niche.nl

www.eco-niche.nl

april 2022

Ecologisch werkplan Carnissedreef 4

A) Aanleiding en toelichting

Voorliggend werkplan beschrijft de concrete stappen die nog nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming tijdens de uitvoering van het verwijderen van (een deel van) de vegetatie / kappen van de bomen, de sloop van de bestaande school en de nieuwbouw van de school en sporthal te voorkomen. Wanneer al deze stappen opgevolgd worden, is overtreding niet aan de orde en een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet nodig.

Het gaat naast de zorgplicht voor alle, ook algemene soorten (de zorgplicht) vooral om de bescherming van strikt beschermde soorten en essentiële functies voor die soorten.

Uit het vleermuisonderzoek (Eco-Niche, 2022) blijkt namelijk dat er naast de planlocatie de Carnissedreef 4 te Rotterdam een essentieel foerageergebied van meervleermuis is aangetroffen. Deze functie moet volledig behouden blijven!

Vanwege de geplande werkzaamheden worden daarom mitigerende maatregelen voorgeschreven.

Het werkplan is opgesplitst in delen voor de projectleiding (A & B), een deel voor de uitvoerder en alle personen op de werklocatie (C) en een deel voor de ecoloog (D). Onderdeel C dient in de bouwkeet te worden gehangen wanneer de daadwerkelijke werkzaamheden op de locatie van start gaan.

Carolien van der Graaf
ecologisch adviseur

Eco-Niche
06 – 532 542 08
cvdgraaf@eco-niche.nl

Eco-Niche is lid van het Netwerk Groene Bureaus

april 2022

Ecologisch werkplan Carnissedreef 4

B) Voor de projectleiding

Doel

1) Juridisch kader: preventie van overtreding van de Wet natuurbescherming.
2) Praktisch: werk voorzichtig, dieren mogen niet gedood worden of gewond raken en nesten mogen niet worden beschadigd.

Algemeen

3) Zorg dat altijd een digitale of geprinte kopie dit ecologisch werkprotocol getoond kan worden.
4) Neem minimaal 1 maand van te voren contact op met de begeleidende ecoloog alvorens plannen te wijzigen die ecologische consequenties met zich mee kunnen brengen.
5) Bespreek A & B met de uitvoerder en iedereen die op de planlocatie werkzaamheden uitvoert.
6) Buiten de broedperiode (maart - juli) is er een lagere kans op aanwezigheid van nesten van vogels en daarmee op overtreding van de Wet natuurbescherming.

Vooraf aan rooiwerkzaamheden

Bij het verwijderen van bomen, struiken en overige vegetatie:

7) Behoud en groenstrook van tenminste 5-10 meter breed en hoog, aan de zijde waar de planlocatie aan de waterpartij grenst. Wanneer vegetatie te open wordt, zorg voor jonge, bijpassende aanplant om de strook te verdichten. Wanneer dit niet mogelijk is: zie punt 13.
8) Overleg de datum voor deze werkzaamheden minimaal twee weken van tevoren met de ecoloog en plan deze werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels. De broedperiode loopt globaal van maart t/m juli.
9) Let op: door vegetatie/ondergroei alvast buiten het broedseizoen te verwijderen kunnen broedende vogels voorkomen worden.

Ongeschikt maken gebouw vooraf aan de sloop

10) Het gebouw kan zonder het vooraf ongeschikt te maken gesloopt worden, maar alleen indien is vastgesteld dat er vlak voor dat moment geen vleermuizen aanwezig zijn. De ecoloog voert in de actieve periode van vleermuizen èn maximaal 2 dagen vooraf aan de sloop een controlebezoek op in- of uitvliegende vleermuizen uit. De actieve periode van vleermuizen is van 1 april t/m 31 oktober. Anders dient het gebouw eerst ongeschikt gemaakt te worden:
11) Laat het gebouw onder toezicht van een ecoloog ongeschikt maken, of door een partij met aantoonbare expertise op dit gebied, in de minst kwetsbare periode, dat wil zeggen de actieve periode van vleermuizen van 1 april t/m 31 oktober:

11a. Ongeschikt maken van gebouwen gebeurt door exclusionflaps over mogelijke uitvliegopeningen te plaatsen (zie afbeelding 1) en alle overige kieren en openingen af te dichten. De ecoloog bepaalt na een controle met endoscoop op basis van de aangetroffen vleermuizen of sporen van vleermuizen hoeveel exclusionflaps nodig zijn.

11b. Laat de ecoloog na minimaal 5 nachten met gunstige weersomstandigheden na het ongeschikt maken het gebouw controleren op afwezigheid van vleermuizen. Mochten er toch nog vleermuizen aanwezig zijn, overleg met de ecoloog hoe het gebouw opnieuw ongeschikt gemaakt wordt en/of gecontroleerd wordt op afwezigheid van vleermuizen. Het gebouw kan gesloopt worden als afwezigheid van vleermuizen gegarandeerd is.



Afbeelding 1: voorbeelden exclusionflap (bron: vivara.nl en unitura.nl).

Gedurende de werkzaamheden

12) Pas verlichting uitsluitend op de bouwplaats toe en scherm verlichting richting het foerageergebied boven de waterpartij af. Het foerageergebied boven de waterpartij is op het voorblad aangegeven met een rode archering.

Nieuwbouw

13) Neem in het ontwerp aan de parkzijde van de planlocatie (van de school t/m het parkeerterrein) een groene bufferstrook op. Deze kan bijvoorbeeld bestaan uit een rij bomen met een dichte ondergroei van struiken, een dichte heg van minimaal 2 meter hoog, groenblijvende bomen/struiken (bv taxus, liguster, coniferen) of een hek met klimopbegroeiing: zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 26: bufferzone.

14) Neem in het ontwerp voor de ramen aan de parkzijde (oostgevel van het schoolgebouw) luiken of screens op met een tijdschakelaar om 's avonds en 's nachts de uitstraling van verlichting te weren.
15) Laat buitenverlichting bij voorkeur achterwege. Indien buitenverlichting en/of lantaarnpalen (o.a. op het parkeerterrein) worden geplaatst, kies dan voor vleermuisvriendelijke armaturen. Dat wil zeggen een rode of amberkleurige verlichting, waarvan de uitstraling aan de bovenzijde wordt afgeschermd. Een voorbeeld is de 'Batlamp' die ook door Rijkswaterstaat wordt toegepast (rijkswaterstaat.nl); zie onderstaande afbeelding en opsomming producenten.



Afbeelding 27: Batlamp (www.avalite.nl).

<u>Voorbeelden van producenten van vleermuisvriendelijke ledverlichting</u>

- avalite.nl/producten/led-batlamp
- Philips (ClearField): https://www.signify.com/en-gb/our-company/news/press-release-archive/2017/20170601-philips-lighting-scientists-develop-led-road-lighting-that-wont-disturb-bats
- Schréder: gemeenteraad.heemstede.nl/fileadmin/RIS/bijlagen/94137a96-9280-4e19-9559-b77bb0ded15e.pdf
- timberlab.nl/vleermuisvriendelijke-houtenverlichting/
- www.ledlichtnederland.nl

april 2022

Ecologisch werkplan Carnissedreef 4

C) Voor de uitvoerder en personen werkzaam op de locatie

Doel

16) Juridisch kader: preventie van overtreding van de Wet natuurbescherming.
17) Praktisch: werk voorzichtig, dieren mogen niet gedood worden of gewond raken, nesten mogen niet worden beschadigd.

Algemeen

18) Bij aantreffen gewervelde dieren: overzetten naar beschut terrein (padden, egels, e.d.), maak er een foto van of bij twijfel: overleg met de uitvoerder, deze heeft de contactgegevens van de ecoloog.

Vogels

19) Let op, er kunnen nesten aanwezig zijn op of nabij de planlocatie. Mochten er vogels (gaan) broeden: meld dit aan de uitvoerder, deze heeft de contactgegevens van de ecoloog. Verstoor of beschadig het nest en de vogel niet. Het is verboden om levende dieren, nesten en eieren te vernietigen.

april 2022

Ecologisch werkplan Carnissedreef 4

D) Voor de begeleidende ecoloog

Doel

20) Juridisch kader: preventie van overtreding van de Wet natuurbescherming.
21) Praktisch: ecologische begeleiding op locatie en verstrekken ecologisch advies ter bescherming van (gewervelde) dieren, bomen en planten.

Algemeen

22) Bespreek het ecologisch werkplan met de projectleiding.
23) Verstrek ad hoc adviesmaatregelen ter preventie van overtreding van de Wet Natuurbescherming bij wijzigingen van de werkzaamheden en/of onvoorziene omstandigheden.
24) Houd in het ecologisch logboek de uitgevoerde maatregelen en contactmomenten bij en maakt een samenvatting van elk moment, ondersteund met foto's.

Vleermuizen, zorgplicht en algemene broedvogels

Bij het verwijderen van bomen, struiken en overige vegetatie:
25) De ecoloog bepaalt of nestcontroles nodig zijn (bijvoorbeeld als in het broedseizoen onverwachts alsnog rooiwerkzaamheden noodzakelijk zijn). Als er vogels nestelen worden de werkzaamheden uitgesteld, totdat de ecoloog de vegetatie vrijgeeft of een andere passende maatregel voorstelt.
26) De ecoloog controleert vooraf aan het kappen de bomen met holtes (zie rode cirkels op de afbeelding op het voorblad) met een endoscoop, om er zeker van te zijn dat er niet alsnog een vleermuis of vogel in is gekropen. In deze bomen zijn geen vaste verblijfplaatsen aangetroffen tijdens het onderzoek.

Ecologisch logboek

De ecoloog houdt het ecologisch logboek bij, zodat aantoonbaar is dat zorgvuldig en volgens de voorschriften uit de ontheffing gewerkt is. De benodigde onderdelen zijn:

Nr.	*Moment*	*datum*	*Uitgevoerd door:*	*paraaf*
1.	Startoverleg vooraf aan de werkzaamheden		Ecoloog & uitvoerder	
2.	Controle boomholten met endoscoop op vleermuizen vooraf aan rooien		Ecoloog	
3.	Ongeschikt maken gebouw voor vleermuizen		Ecoloog & uitvoerder	
4.	Controlebezoek vleermuizen (na ongeschikt maken)		Ecoloog	
5.	(Zo nodig) doorzoeken van de planlocatie op broedgevallen / nesten		Ecoloog	

OSBS de Kameleon

Ontwerpbestemmingsplan



Opgesteld door: Mees Ruimte & Milieu

Stadsontwikkeling
Ruimte & Wonen, Bureau Bestemmingsplannen

Postbus 6575
3002 AN, Rotterdam

datum: 3 oktober 2022

Vastgesteld d.d.: .....PM

Inhoudsopgave

Regels **3**

Hoofdstuk1 INLEIDENDEREGELS **4**

Artikel 1 Begrippen 4

Artikel 2 wijze van meten 7

Hoofdstuk2 BESTEMMINGSREGELS **8**

Artikel 3 Maatschappelijk 8

Artikel 4 Waarde - Archeologie 2 9

Hoofdstuk3 ALGEMENEREGELS **11**

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 11

Artikel 6 Algemene bouwregels 12

Artikel 7 Algemene aanduidingsregels 13

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 14

Artikel 9 Overige regels 15

Hoofdstuk4 OVERGANGS-EN SLOTREGELS **16**

Artikel 10 Overgangsrecht 16

Artikel 11 Slotregel 17

Regels

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

Het bestemmingsplan 'OSBS de Kameleon' met identificatienummer NL.IMRO.0599.BP21146-0001 van de gemeente Rotterdam.

1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

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

1.4 Archeologisch deskundige

Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam of een andere deskundige op het gebied van archeologie.

1.5 Bebouwing

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

1.6 Bouwen

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

1.7 Bouwvlak

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

1.8 Bouwwerk

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

1.9 Bruto vloeroppervlak (b.v.o.)

Het vloeroppervlak van een bouwwerk, inclusief de niet direct voor het hoofddoel bruikbare ruimten (bijvoorbeeld bij een productiebedrijf of winkel, de magazijn-, expeditie-, kantoorruimten). Gebouwde parkeervoorzieningen worden niet tot het b.v.o. gerekend.

1.10 Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.11 Dakterras

Een bouwkundige voorziening op het platte dak van een gebouw dat bestaat uit een te betreden vlak, geheel of gedeeltelijk omgeven door een hekwerk waarvan de bouwhoogte minimaal 1,2 meter bedraagt.

1.12 Erf

Terrein ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende bebouwing, voor parkeren, groenvoorzieningen, waterlopen en bouwwerken van lichte constructie (carports, slagbomen, fietsenstallingen e.d.).

1.13 Gebouw

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

1.14 Geluidsgevoelige objecten

Hieronder worden verstaan de in de Wet geluidhinder aangewezen objecten: woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

NB: Delen van deze gebouwen kunnen worden uitgezonderd wanneer deze een bestemming krijgen voor een functie die niet als geluidsgevoelig kan worden beschouwd.

1.15 Maaiveld

De bovenkant van het aansluitende, afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden.

1.16 Maatschappelijke voorzieningen

Voorzieningen op het gebied van onderwijs, religie, gezondheidszorg, cultuur, maatschappelijke dienstverlening en publieke dienstverlening.

1.17 NAP

Het Normaal Amsterdams Peil is de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.

1.18 Openbaar nutsvoorzieningen

Op het openbaar leidingen net aangesloten voorzieningen op het vlak van gas-, water-, elektriciteitsdistributie, blokverwarming, (riool)gemalen (een gasdrukregelstation wordt niet hieronder begrepen).

1.19 Openbaar toegankelijk gebied

Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder b. van de Wegenverkeerswet 1994, openbaar water, alsmede ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van de zogenaamde brandpaden voor de achterontsluiting van tuinen voor langzaam verkeer.

1.20 Peil (straat-)

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang, na voltooiing van de aanleg van dat terrein.

Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

1.21 Water

Waterlopen (sloten, singels, vijvers e.d.) ten behoeve van de waterberging, alsmede de aan- en afvoer van oppervlaktewater.

1.22 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

Artikel 2 wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk

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

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, technische installaties zoals: liftopbouwen, lichtkoepels, luchtverversingsapparatuur, glazenwas installatie e.d.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

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

2.6 de breedte van een gebouw

Van en tot de buitenkant van een zijgevel dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels verspringen of niet evenwijdig lopen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste breedte.

2.7 de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens

Vanaf het punt van de gevel van een gebouw welke het dichtst bij de perceelsgrens is gelegen, haaks op de perceelsgrens.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Maatschappelijk

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. maatschappelijke voorzieningen met het daarbij behorende erf:
b. indoor sportvoorzieningen, zoals een gymzaal;

met daarbij behorende

c. speelvoorzieningen
d. groenvoorzieningen;
e. fiets- en voetpaden;
f. dakterassen;
g. bouwwerken voor kleinschalige (openbare) nutsvoorzieningen;

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de 'Maatschappelijk' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

3.2.2 Bebouwingsnormen

a. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak;
b. bergingen met een bouwhoogte van 3 meter zijn buiten het bouwvlak toegestaan;
c. de maximum bouwhoogte van gebouwen bedraagt niet meer dan met de aanduiding "maximum bouwhoogte (m)" op de verbeelding is aangegeven;
d. de maximum bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt niet meer dan 2 meter;
e. de maximum bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt niet meer dan 7 meter;
f. ter plaatse van de aanduiding 'vluchttrappen' zijn vluchttrappen toegestaan, waarvan de maximum bouwhoogte niet meer bedraagt dan 12 meter;
g. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' mag tot aan de vloer van de tweede bouwlaag geen bebouwing worden opgericht behoudens de voor de hoger opgaande bebouwing benodigde ondersteuningsconstructies;
h. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde) niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor (openbaar) nut, welke gebouwen niet groter mogen zijn 80 m^3.

Artikel 4 Waarde - Archeologie 2

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 4.3.1.

4.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

4.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hiema onder 4.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die dieper reiken dan 2,5 meter beneden NAP en die tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m^2 beslaan.

4.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

4.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of voor werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

4.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

4.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Afdekking van gebouwen

Ingeval noch de regels, noch de verbeelding (plankaart) duidelijkheid verschaffen over de wijze van afdekking van gebouwen, mogen gebouwen zowel met een kap als plat worden afgedekt.

6.2 Bouwvlak

Indien voor gronden welke voor bebouwing in aanmerking komen op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, komen uitsluitend de gronden binnen het bouwvlak voor bebouwing in aanmerking, met dien verstande dat bouwwerken geen gebouwen zijnde, ook buiten het bouwvlak zijn toegestaan.

6.3 Toegestane overschrijdingen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouwhoogte te overschrijden ten behoeve van trappenhuizen, liftinstallaties, zonnepanelen en andere duurzaamheidsmaatregelen en technische installaties, mits de overschrijding van de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 5 meter en deze worden gebouwd op tenminste 2 meter afstand van de gevellijn.

6.4 Dakkapellen

Tenzij in de regels in hoofdstuk 2 anders is bepaald, is op een kap/schuin dakvlak een dakkapel toegestaan, onder de volgende voorwaarden:

a. ingeval zij geplaatst wordt op het voordakvlak of een naar het openbaar toegankelijke gebied gekeerd dakvlak, mag zij niet breder zijn dan 2/3 deel van bedoeld dakvlak; niet meer dan één dakkapel mag op elk van bedoelde dakvlakken worden gerealiseerd;
b. op een ander dakvlak dan de onder sub a. genoemde, zijn meerdere dakkapellen toegestaan, waarbij de dakkapellen in totaal niet breder mogen zijn dan 2/3 deel van het bedoeld dakvlak;
c. op een aanbouw aan een hoofdgebouw is een dakkapel alleen toegestaan op het achterdakvlak;
d. in alle gevallen geldt dat een dakkapel dient te voldoen aan de volgende eisen:
    1. voorzien van een plat dak;
    2. gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,50 meter;
    3. onderzijde meer dan 0,5 meter en minder dan 1 meter boven de dakvoet;
    4. bovenzijde meer dan 0,5 meter onder de daknok;
    5. zijkanten meer dan 0,5 meter van de zijkanten van het dakvlak.

6.5 Dakterassen

Indien de maximum bouwhoogte van een gebouw is bereikt, dan is ten behoeve van het realiseren van een dakterras voor de daktoegang op het dak een gebouwde voorziening toegestaan, met een maximum oppervlak van 6 m^2 en een maximum hoogte van 2,5 meter. Deze voorziening dient minimaal 2,5 meter uit de dakrand te liggen.

6.6 Geluidsgevoelige objecten

Bij de realisatie van geluidsgevoelige functies zoals bedoeld in de Wet geluidhinder moet, voor zover de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder worden overschreden, worden voldaan aan het besluit hogere grenswaarden dat aan dit bestemmingsplan is toegevoegd, met inbegrip van de in dat besluit opgenomen voorwaarden en maatregelen.

Artikel 7 Algemene aanduidingsregels

7.1 geluidzone - industrie

Ter plaatse van de aanduiding "geluidzone - industrie" zijn geen geluidsgevoelige objecten toegestaan, tenzij:

a. de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van geluidsgevoelige objecten niet meer bedraagt dan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeurswaarde of,
b. op grond van de Wet geluidhinder voor die hoogst toelaatbare geluidsbelasting hogere waarden kunnen worden vastgesteld of,
c. anderszins aan de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijking toegestane afmetingen, maten en percentages

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor afwijkingen van toegestane afmetingen, maten (waaronder minimale en maximale afstanden) en percentages tot niet meer dan 10% van die afmetingen, maten en percentages, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken en de milieusituatie.

Artikel 9 Overige regels

9.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen of een omgevingsvergunning voor het gebruik van gronden of bouwwerken kan uitsluitend worden verleend als voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen, overeenkomstig de 'Beleidsregeling parkeernormen voor auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Indien dit beleid wordt gewijzigd of herzien, wordt een aanvraag voor een omgevingsvergunning getoetst aan het op dat moment geldende beleid.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

10.1.1 Aanwezige bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

10.1.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

10.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

10.2.1 Bestaand gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

10.2.3 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

10.2.4 Uitzonderingen op het overgangsrecht gebruik

Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'OSBS de Kameleon'.