

Bijlagen bij de toelichting

Aan:	AVANT Bouwpartners B.V.
T.a.v.:	Dhr. L. Immerzeel
Onderwerp:	Parkeerbalans Breda
Datum:	03-03-2016
Referte:	Walter Swolfs en Guido van Loenen

Inleiding

Building Breda heeft bij de gemeente Breda een initiatiefplan ingediend voor uitbreiding van het Mencia de Mendoza Lyceum (gevestigd aan de Mendelssohnlaan) en nieuwbouw van de Internationale School Breda (ISB) (gevestigd aan de Mozartlaan). Beide scholen vormen samen de Internationale Campus. In beide gevallen is sprake van een toename van het aantal lokalen, waardoor ook de parkeervraag van beide scholen zal wijzigen. Op basis van de gemeentelijke parkeernorm is door de opdrachtgever voor de gehele Internationale Campus een parkeerbehoefte bepaald van 60 parkeerplaatsen. De gemeente Breda heeft aangegeven dat de extra benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein moeten worden aangelegd. Het schoolbestuur heeft aangegeven dat de realisatie van parkeergelegenheid op eigen terrein stuit op forse bezwaren en dat op de parkeerterreinen aan de Ruitersboslaan voldoende restcapaciteit aanwezig is om de parkeerbehoefte op te vangen. Aan Rho Adviseurs voor leefruimte is gevraagd een parkeerdrukmeting uit te voeren en, op basis daarvan, een passende parkeerbalans op te stellen. In deze memo zijn de resultaten hiervan toegelicht. Allereerst wordt, op basis van een gehouden parkeertelling, ingegaan op de huidige parkeersituatie. Daarna wordt kort ingegaan op de ontwikkeling en de afspraken die daaromtrent met de gemeente Breda zijn gemaakt. Op basis van de resultaten uit de parkeertelling is vervolgens bepaald of de realisatie van parkeergelegenheid op eigen terrein noodzakelijk is.

Huidige parkeersituatie

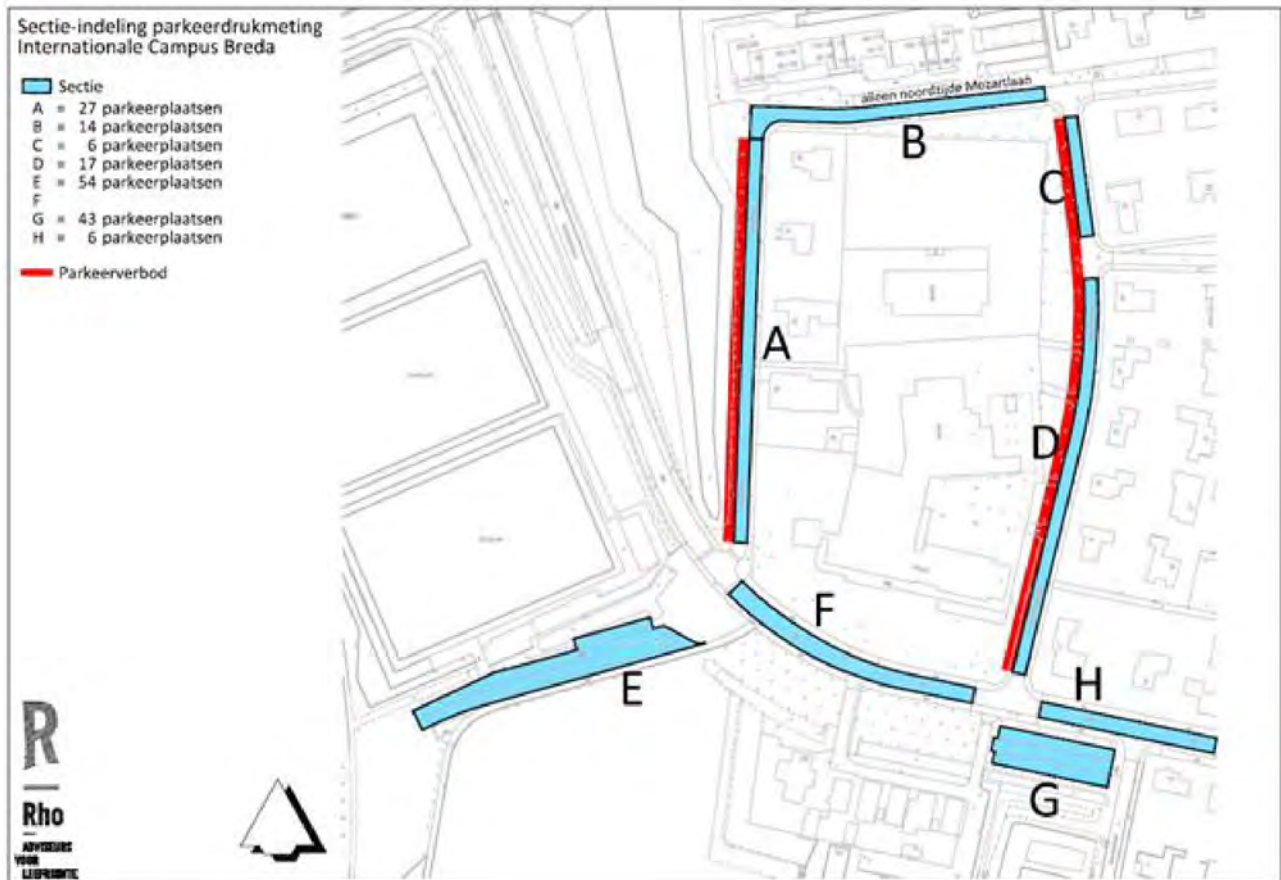
Door middel van een parkeertelling in de omgeving is de huidige parkeersituatie in kaart gebracht. Op deze manier is voor de bestaande situatie de parkeerdruk inzichtelijk gemaakt in het gebied rondom de Internationale Campus. Het onderzoeksgebied is afgebakend op een loopafstand van circa 150 meter. Het onderzoeksgebied is opgedeeld in acht secties, A tot en met H. Het onderzoeksgebied inclusief de sectie-indeling is opgenomen in figuur 1. Hierbij is tevens aangegeven dat binnen de secties A, C en D aan één zijde van de weg een parkeerverbod is ingesteld.

Om de parkeerdruk te kunnen bepalen is het aantal aanwezige parkeerplaatsen van belang (capaciteit). In de secties E en G zijn de parkeervakken op straat aangegeven. Bij deze secties zijn de parkeervakken geteld. Bij de overige secties is, op basis van de GBKN, gemeten hoeveel voertuigen daar gestald kunnen worden, waarbij 6 meter per voertuig is gerekend. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezigheid van uitritten, kruisingen, de wegbreedtes en ingestelde parkeerverboden. Per sectie is ook de geïnventariseerde parkeercapaciteit opgenomen in figuur 1.

Binnen de secties F en H (Ruitersboslaan) is langsparkeren op de rijbaan toegestaan. De weg heeft een (beperkte) doorgaande functie door de wijk Ruitersbos. Er geldt een maximum snelheid van 30 km/h. In de praktijk blijkt echter dat hier, als gevolg van de functie en inrichting van de weg (wegprofiel van circa 7 meter breed), harder wordt gereden. De gemeente Breda heeft aangegeven dat parkeren op de rijbaan uit veiligheidsoverwegingen hier niet gewenst is. Zodoende is de hier de beschikbare parkeercapaciteit op de rijbaan (uitgezonderd de beschikbare capaciteit in de langspareervakken in sectie H) niet meegewogen in de parkeerbalans.

Ook binnen sectie B is parkeren op de rijbaan toegestaan. Dit is echter, door het beperkte wegprofiel en de aanwezige erfaansluitingen aan de zuidzijde van de rijbaan, slechts aan één zijde van de rijbaan mogelijk. Zodoende is alleen de capaciteit aan de noordzijde van de rijbaan in de parkeerbalans meegewogen. Uit de uitgevoerde telling (zie hieronder) blijkt dat hier in de praktijk ook gebruik van wordt gemaakt. De weg kent door zijn functie binnen de wegenstructuur geen hoge verkeersintensiteit. Het parkeren aan één zijde van de rijbaan zal op basis daarvan niet

leiden tot beperkingen in de doorstroming. Wel draagt het parkeren op de rijbaan hier bij aan het beperken van de gereden snelheden door het gemotoriseerd verkeer.



Figuur 1: Sectie-indeling parkeerdrukmeting Internationale Campus Breda

Voor scholen geldt een parkeerpiek in voornamelijk de ochtendperiode. In een relatief kort tijdsbestek vinden veel parkeerbewegingen plaats door het brengen van kinderen naar school en door het personeel van de school. Ook in de middag is er sprake van een piek, echter is deze minder groot doordat het halen van kinderen meer gespreid over de tijd plaatsvindt. Zodoende heeft de parkeertelling in een ochtendperiode tussen 08:00 uur tot 10:00 uur (dinsdag 27 januari 2015) plaatsgevonden. Binnen deze periode is elk kwartier het aantal geparkeerde voertuigen geteld. Hierbij is onderscheid gemaakt in goed en fout geparkeerde voertuigen. De resultaten van de parkeertelling zijn opgenomen in de tabellen 1 en 2.

Tabel 1: parkeerdruk per sectie en tijdstip (08:00 uur tot 09:00 uur)

Sectie	Capaciteit	08:00	%	08:15	%	08:30	%	08:45	%
A	27	10 (1 fout)	37%	11 (1 fout)	41%	22 (2 fout)	81%	28 (6 fout)	104%
B	14	4	29%	4	29%	6	43%	5	36%
C	6	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D	17	0	0%	3	18%	9 (1 fout)	53%	6	35%
E	54	8	15%	12	22%	18	33%	17	31%
F	0	2	Fout	1 (bus)	Fout	0	0%	1 (bus)	Fout
G	43	22 (1 fout)	51%	30 (1 fout)	70%	32	74%	34	79%
H	6	2 (bussen)	0%	2 (bussen)	0%	1	17%	1	17%

		Buiten vakken		Buiten vakken					
--	--	---------------	--	---------------	--	--	--	--	--

Tabel 2: parkeerdruk per sectie en tijdstip (09:00 uur tot 10:00 uur)

Sectie	Capaciteit	09:00	%	09:15	%	09:30	%	09:45	%
A	27	15	56%	14 (1 fout)	52%	15 (1 fout)	56%	14 (1 fout)	52%
B	14	5	36%	5	36%	4	29%	4	29%
C	6	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D	17	8	47%	10	59%	10	59%	10	59%
E	54	15	28%	15	28%	15	28%	15	28%
F	13	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
G	43	35	81%	33	77%	34	79%	33	77%
H	6	2	33%	2	33%	1	17%	1	17%

In de tabellen is per sectie aangegeven hoeveel parkeerplaatsen aanwezig zijn en hoeveel voertuigen per telperiode gestald stonden. Op basis daarvan is vervolgens de parkeerdruk per sectie berekend. Een parkeerdruk van 85% of meer wordt vaak als druk beschouwd¹. Een parkeerdruk per sectie boven de 85% is in de tabellen rood weergegeven.

Uit de resultaten van de parkeertelling is te concluderen dat secties A, D, E en G het meest gebruikt worden. In de secties F en H stonden tijdens een aantal perioden bussen geparkeerd in verband met een buitenschoolse activiteit van een groep leerlingen van het Mencia de Mendoza Lyceum. In sectie C werd tijdens de telling niet op straat geparkeerd. Verdere bijzonderheden die zijn geconstateerd:

- In sectie A is de parkeerdruk op het drukste moment (tussen 08.45 uur en 09.00 uur) meer dan 100%. Hier werd het parkeerverbod genegeerd en werd, ter hoogte van de schoolingang van de ISB, aan de westzijde van de rijbaan in de berm geparkeerd;
- Tijdens de telling viel op dat binnen sectie A ter hoogte van de schoolingang van de ISB, naast het kort parkeren ten behoeve van het halen en brengen van kinderen, ook een aantal voertuigen gedurende de gehele telperiode staan geparkeerd. Verwacht wordt dat het hier om personeelsleden gaat, omdat deze voertuigen niet ter hoogte van woningen stonden gestald.

In tabellen 3 en 4 is te zien hoe hoog de parkeerdruk in het gehele onderzoeksgebied was. Deze bedraagt op het drukste (tussen 08.45 uur en 09.00 uur) moment 55%. Er zijn dan nog 75 parkeerplaatsen beschikbaar.

Tabel 3: parkeerdruk per tijdstip, alle secties samen (08:00 uur tot 09:00 uur)

Capaciteit	08:00	%	08:15	%	08:30	%	08:45	%
167	48	29%	63	38%	88	53%	92	55%

Tabel 4: parkeerdruk per tijdstip, alle secties samen (09:00 uur tot 10:00 uur)

Capaciteit	09:00	%	09:15	%	09:30	%	09:45	%
167	80	48%	79	47%	79	47%	77	46%

In tabellen 5 en 6 is ingezoomd op de secties A en E en de secties D en G. In de praktijk blijkt dat het parkeren ten behoeve van de ISB voornamelijk plaatsvindt aan de Mozartlaan (sectie A) en het parkeerterrein bij voetbalvereniging SAB (sectie E). Parkeren ten behoeve van het Mencia de Mendoza vindt voornamelijk plaats aan de Mendelssohnlaan en het parkeerterrein aan de zuidzijde van de Ruitersboslaan. Uit deze tabellen blijkt dat voor sectie A en E samen een maximale parkeerdruk geldt van 56% (tussen 08.45 uur en 09.00 uur). Binnen deze secties zijn dan nog 36 parkeerplaatsen beschikbaar. Deze restcapaciteit is beschikbaar op het parkeerterrein bij voetbalvereniging SAB. Aan de Mozartlaan is dan juist sprake van een overdruk. Voor de secties D en G blijkt op het drukste moment (tussen 09.30 uur en 09.45 uur) een maximale parkeerdruk van 73%. Hier zijn dan nog 16 parkeerplaatsen beschikbaar.

¹ Bij een parkeerdruk van 85% of meer neemt de kans op zoekverkeer toe. Dit kan tevens aanleiding zijn tot foutparkeren.

Tabel 5: parkeerdruk bij secties A en E en secties D en G per tijdstip (08:00 uur tot 09:00 uur)

Secties	Capaciteit	08:00	%	08:15	%	08:30	%	08:45	%
A+E	81	18	22%	23	28%	40	49%	45	56%
D+G	60	22	37%	33	55%	41	68%	40	67%

Tabel 6: parkeerdruk bij secties A en E en secties D en G per tijdstip (09:00 uur tot 10:00 uur)

Secties	Capaciteit	09:00	%	09:15	%	09:30	%	09:45	%
A+E	81	30	37%	29	36%	30	37%	28	35%
D+G	60	43	72%	43	72%	44	73%	43	72%

Toekomstige parkeerbehoefte en te realiseren aantal parkeerplaatsen conform afspraken gemeente Breda

In de toekomstige situatie wordt het Mencia de Mendoza Lyceum uitgebreid en krijgt de ISB nieuwbouw. Beide schoolgebouwen worden groter ten opzichte van de huidige situatie. Voor de toekomstige situatie is door AVANT Bouwpartners een berekening van de parkeerbehoefte gemaakt, gebaseerd op de parkeernormen van de gemeente Breda. Bij deze berekening is aangesloten bij de parkeernormen die gelden binnen het schilgebied van Breda. De parkeernorm voor basisonderwijsvoorzieningen bedraagt dan 1,5 parkeerplaatsen per leslokaal en voor het middelbaar onderwijs 0,6 parkeerplaatsen per leslokaal. In de toekomstige situatie zijn binnen het Mencia de Mendoza Lyceum 59 leslokalen voorzien (alle middelbaar onderwijs). Binnen de ISB zijn in totaal 23 leslokalen voorzien, waarvan 12 ten behoeve van basisonderwijs en 11 ten behoeve van middelbaar onderwijs. In tabel 7 is voor beide scholen de berekening van de parkeerbehoefte opgenomen.

Tabel 7: berekening parkeerbehoefte Mencia de Mendoza Lyceum en ISB

School	Aantal leslokalen toekomstige situatie	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Mencia de Mendoza Lyceum	59 middelbaar onderwijs	0,6 parkeerplaatsen per leslokaal	35,4 parkeerplaatsen
ISB	12 basisonderwijs	1,5 parkeerplaatsen per leslokaal	18 parkeerplaatsen
	11 middelbaaronderwijs	0,6 parkeerplaatsen per leslokaal	6,6 parkeerplaatsen
Totaal			60 parkeerplaatsen

Dit is de theoretisch parkeerbehoefte op basis van het aantal leslokalen, die bepaald wordt vanuit de geldende parkeernorm gemeente Breda. Vanuit de tellingen is gebleken dat er tijdens de schooltijden er nu een parkeerbehoefte is van 79 parkeerplaatsen.

De uitbreiding van het aantal lokalen vraagt om 10 extra parkeerplaatsen. De nieuwe parkeerbehoefte is daarmee (79 + 10) 89 parkeerplaatsen.

Parkeerplaatsen op eigen terrein niet gewenst vanuit schoolbestuur en omwonenden

Bij een opgesteld ontwerp van de nieuwbouwplannen (zie bijlage 1) is ruimte gemaakt voor een parkeerterrein, naast de sportterreinen. Dit parkeerterrein voorziet in de eis van de gemeente ten aanzien van het aantal te creëren parkeerplaatsen op eigen terrein. Vanuit het schoolbestuur en omwonenden bestaan bezwaren tegen het realiseren van dit parkeerterrein. Deze zijn toegelicht in een brief van het schoolbestuur ten aanzien van de verkeers- en parkeerproblematiek rondom de Internationale Campus Breda (zie bijlage 2). Onderstaand zijn kort de argumenten samengevat:

- De inrit (aan de Mozartlaan) conflicteert met de geplande ingang van de ISB Secondary. Deze ingang is gesitueerd aan de noordzijde van het schoolgebouw van de ISB. De inrit naar het parkeerterrein komt hier direct langs te liggen. Dit heeft gevolgen voor de veiligheid van leerlingen die deze ingang gebruiken;
- De inrit vanaf de Mozartlaan richting het parkeerterrein kan, door ruimtegebrek, slechts met een beperkte breedte worden gedimensioneerd. Hierdoor is de inrit niet breed genoeg voor tweerichtingsverkeer. Dit

- betekent dat er een extra uitrit moet worden gecreëerd aan naar de noordzijde van het perceel. Dit kost veel ruimte waardoor fietsenstallingen moeten worden opgeofferd;
- Een uitrit van het parkeerterrein in noordelijke richting naar de Mozartlaan, grenst om het verlies van het oppervlak van de sportvelden te beperken direct aan woonpercelen. Dit leidt tot overlast voor bewoners;

Mogelijkheden om parkeerbehoefte geheel op te vangen in openbaar gebied

De eis van de gemeente Breda is om, ten behoeve van de ontwikkelingen die rondom de Internationale Campus plaats zullen vinden, parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren. Deze parkeerplaatsen zijn dan met name bedoeld voor ISB-ouders die hun kinderen met de auto naar school brengen en daarvoor kort willen parkeren. Uit de parkeertelling blijkt echter dat in theorie in de omgeving voldoende restcapaciteit aanwezig is om deze parkeerbehoefte op te kunnen vangen. In het gehele onderzoeksgebied zijn op het drukste moment nog 75 parkeerplaatsen beschikbaar. Als alleen gekeken wordt naar de restcapaciteit op het parkeerterrein bij voetbalvereniging SAB, welke gebruikt kan worden voor het parkeren van ISB-ouders, blijkt dat daar nog 36 parkeerplaatsen vrij zijn. Ook is restcapaciteit aanwezig op het parkeerterrein aan de Ruitersboslaan en aan de Mendelssohnlaan.

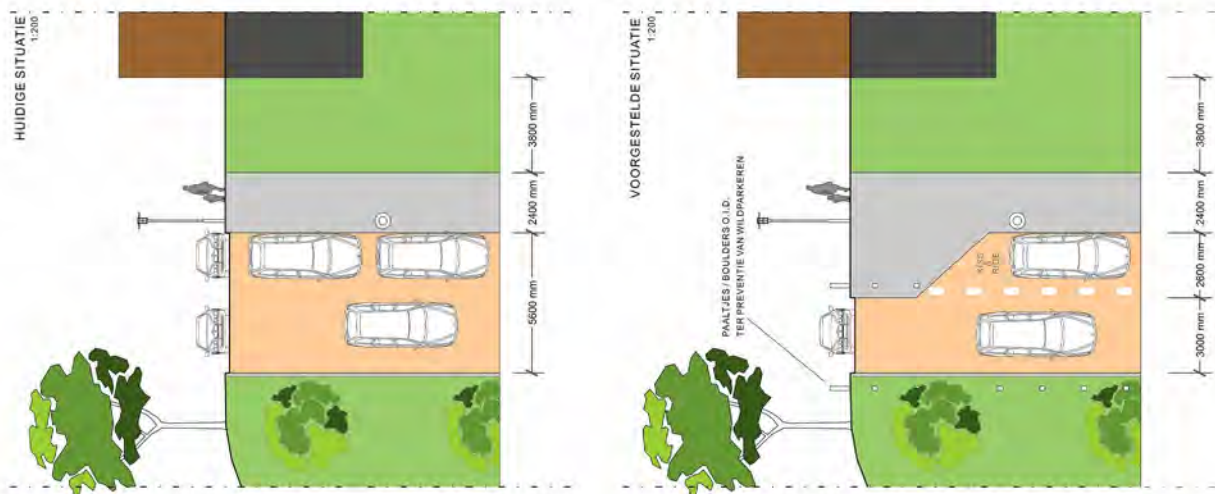
Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in theorie voldoende restcapaciteit aanwezig is in het omliggend gebied. In de praktijk blijkt echter wel dat sprake is van een parkeerprobleem op de Mozartlaan, direct voor de ingang van de ISB. Hier geldt een parkeerdruk van maximaal 104%. Het hier ingestelde parkeerverbod wordt dan genegeerd, waarbij geparkeerd wordt in de berm aan de westzijde van de rijbaan. Tevens is waargenomen dat aan de Mozartlaan een aantal voertuigen is geparkeerd door langparkeerders, waarschijnlijk personeel van de school. Hierdoor is er aan de Mozartlaan minder ruimte voor ouders om kort te parkeren.

De parkeerproblematiek aan de Mozartlaan zal worden opgelost door de restcapaciteit die wel degelijk aanwezig is in het omliggend gebied beter te benutten. Hier wordt op verschillende manieren sturing aan gegeven:

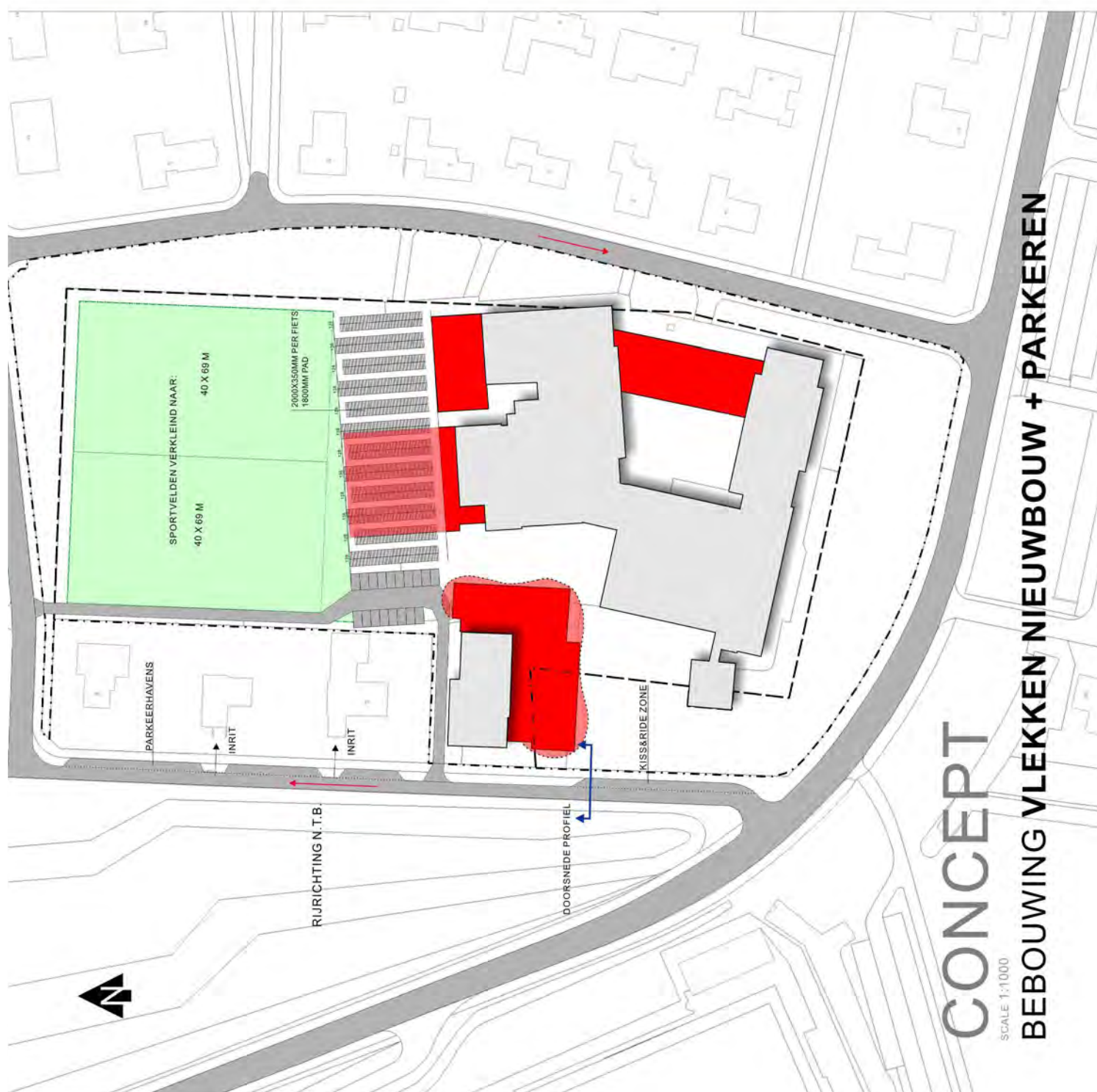
1. Lang parkeren ter hoogte van de school tegengaan, waardoor meer parkeercapaciteit beschikbaar komt voor kort parkeren ten behoeve van het halen en brengen van leerlingen. Binnen het inrichtingsvoorstel is hiermee rekening gehouden door aan de Mozartlaan een Kiss & Ride zone in te richten voor 6 parkeerplaatsen (zie bijlage 3). Hier geldt een beperkte parkeerdruk (maximale parkeerdruk van 15 minuten);
2. Het parkeren in de berm aan de westzijde van de Mozartlaan fysiek onmogelijk maken. Onderdeel van het inrichtingsvoorstel is het deels versmallen van de rijbaan van de Mozartlaan (zie bijlage 3). Hierdoor wordt parkeren op de rijbaan onmogelijk gemaakt. Echter blijkt in de huidige situatie vaak in de berm geparkeerd te worden, wat leidt tot bermschade. Door het versmallen van de rijbaan wordt, indien geen fysieke maatregelen worden genomen, de kans groter dat men gebruik maakt van de berm als parkeergelegenheid. Dit kan tegengegaan worden door aan de zijde van de berm paaltjes te plaatsen. Dit heeft vervolgens tot gevolg dat men op een andere plek dient te parkeren, waardoor restcapaciteit verder benut zal worden.

In de berekeningen is geen parkeercapaciteit meegewogen op de rijbaan van de Ruitersboslaan. Parkeren is hier echter wel toegestaan (geen parkeerverbod). Zoals eerder aangegeven geldt op de Ruitersboslaan een maximum snelheid van 30 km/h. De weg is echter niet geheel als zodanig ingericht (breed wegprofiel, asfaltverharding, op het wegvak tussen de Mozartlaan en Mendelssohnlaan voorzien van een asmarkering). Het in beperkte mate toestaan van parkeren op de rijbaan op punten waar dit niet tot overlast of verkeersveiligheidsknelpunten leidt, zorgt ervoor dat de relatief brede rijbaan wordt versmald. Dit kan bijdragen aan het naleven van de ingestelde maximum snelheid en zo overlast door te hard rijdende voertuigen beperken.

Bijlage 1: Ontwerp toekomstige situatie met parkeren op eigen terrein



3131 17 10 2014
INTERNATIONAL CAMPUS BREDA
ROOSROS ARCHITECTEN





Mencia de Mendoza Lyceum



INTERNATIONAL SCHOOL | BREDA

Verkeers- en parkeerproblematiek Mencia de Mendoza en ISB

In het kader van de nieuwbouwplannen voor de ISB en de voorgenomen uitbreiding van het schoolgebouw van Mencia de Mendoza Lyceum is meer dan eens, zowel met een vertegenwoordiging van omwonenden als met de Gemeente Breda, gesproken over de verkeers- en parkeerproblematiek rond ISB en Mencia.

Wettelijk uitgangspunt bij de huidige bouwplannen is realisatie van parkeerplekken op eigen terrein. Overleg met de Gemeente Breda heeft duidelijk gemaakt, dat dit er 18 zouden moeten zijn. Deze 18 plaatsen zijn dan bestemd voor ISB-ouders, die kort willen parkeren, om hun kind even in school te brengen en daar eventueel nog een kopje koffie te drinken. Deze parkeerders veroorzaken immers in de Mozartlaan de grootste overlast. De grote voorkeur van Mencia/ISB gaat uit naar parkeren op de bestaande parkeergelegenheid langs de Ruitersboslaan. Toch is er, volgens afspraak, gezocht naar parkeermogelijkheden op eigen terrein.

Een belangrijk thema in het programma van eisen dat Mencia de Mendoza en ISB opstelden voor de te realiseren bouw is de verkeersveiligheid. Ook de vertegenwoordiging van omwonenden geeft aan de verkeersveiligheid hoge prioriteit in de realisatie van de uitbreidings- en nieuwbouwplannen van Mencia en ISB. Dagelijks komen zo'n 1400 leerlingen op de fiets naar school. Een aantal, dat 's winters groter is dan in andere jaargetijden, komt met de bus. Een aantal leerlingen wordt met de auto gebracht. Bijzondere aandacht is nodig voor het parkeren voor de ISB. Relatief veel leerlingen van de ISB worden met de auto naar school gebracht. Vooral de jongere leerlingen worden door hun ouders vaak de school in begeleid. Dat vraagt om parkeerruimte voor kort parkeren. De ISB wil bovendien graag een ontmoetingsplaats zijn voor expats. Ook daartoe dient er parkeerruimte te zijn, die zich leent voor kort parkeren.

Al jaren stimuleren Mencia de Mendoza en ISB hun medewerkers te parkeren langs de Ruitersboslaan. Daar bevindt zich veel parkeergelegenheid in parkeerhavens en op twee parkeerterreinen. Medewerkers geven in het algemeen gehoor aan deze oproep: slechts een klein aantal collega's beroept zich op zijn recht te parkeren langs Mendelssohnlaan en/of Mozartlaan, waar inderdaad geen parkeerverbod geldt.

In de bestaande situatie (de huidige tijdelijke huisvesting van de ISB buiten beschouwing gelaten) ligt er ca. 7500m² sportveld op het terrein van Mencia. Uiteraard wil de school deze sportfaciliteiten zoveel mogelijk in stand houden; lichamelijke oefening is immers een vast, verplicht onderdeel in het curriculum van alle leerjaren in alle afdelingen van de school. Door de geplande uitbreiding van de binnensportfaciliteiten met twee gymzalen en een noodzakelijke verplaatsing van de fietsenstallingen, blijft van het huidige sportveld ca. 5500m² over, waar twee lesgroepen tegelijkertijd kunnen sporten.

De mogelijkheid die is onderzocht, nadat alternatieven in overleg met de Gemeente waren afgefallen, voorziet in 18 parkeerplaatsen juist achter het nieuw te bouwen ISB-gebouw. Om deze locatie te bereiken, moet het autoverkeer ver de Mozartlaan in rijden, langs de ingang van de ISB. De parkeerplaatsen worden bereikt via een nieuw te maken inrit langs de noordzijde van het te realiseren ISB-gebouw, dicht langs het naastgelegen perceel. Deze inrit conflicteert met een geplande ingang voor leerlingen van de secondary van de ISB aan de noordzijde van het gebouw.

De geparkeerde auto's staan op deze manier erg dicht bij het sportterrein, wat risico op schade betekent. Bovendien is de ruimte tussen het bestaande gebouw en het naastgelegen perceel te krap voor tweerichtingverkeer; er zal een andere uitrit gecreëerd moeten worden. Die zou het terrein kunnen oversteken naar de Mendelssohnlaan, of langs het sportveld in noordelijke richting naar de Mozartlaan kunnen leiden. Logistiek valt de eerste optie af. De tweede optie betekent autoverkeer direct achter de percelen van bewoners van de Mozartlaan. Beide opties vragen - ten opzichte van de 18 gewenste parkeerplaatsen - onevenredig veel oppervlak. Daarnaast gaat parkeren op deze plek ten koste van ruimte waar fietsen gestald kunnen worden.

In het overleg met de Gemeente is de suggestie gedaan, parkeren op eigen terrein te combineren met een andere functie. Een dergelijke combinatie ligt niet voor de hand, omdat de behoefte aan parkeerruimte zich niet tot een aanwijsbaar deel van de dag beperkt.

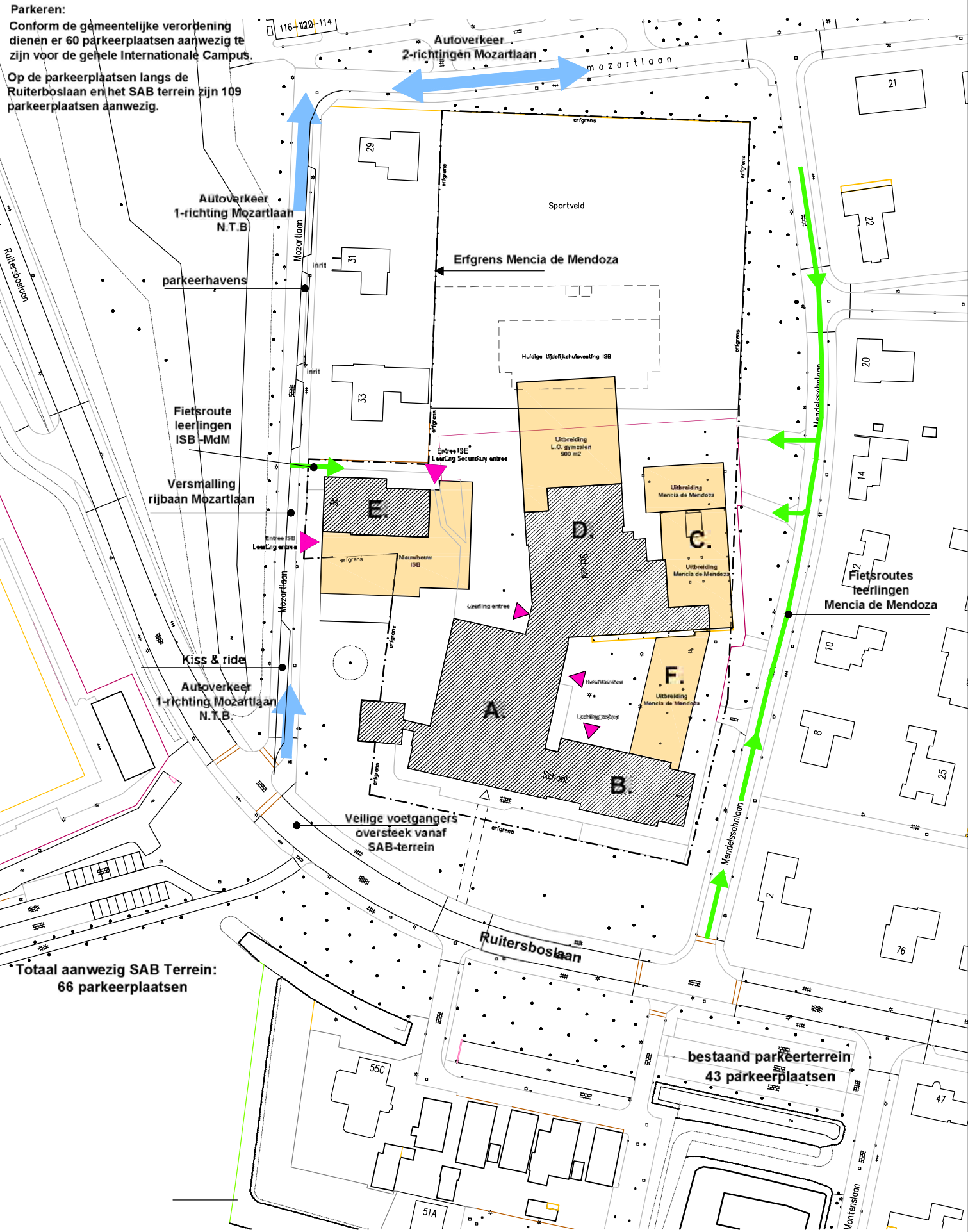
Aan een verbetering van de verkeerssituatie rond de schoolgebouwen van Mencia de Mendoza en ISB, zouden aanpassingen in de Mozartlaan en de Ruitersboslaan een bijdrage kunnen leveren. Besproken zijn de mogelijkheid om in de Mozartlaan eenrichtingverkeer in te stellen, daar parkeerhavens te creëren en een kiss-and-ridestrook te maken. Daarnaast zijn mogelijkheden besproken om de hoek Ruitersboslaan – Mozartlaan veiliger te maken, bijvoorbeeld door daar een rotonde te maken, die bussen en auto's de mogelijkheid geeft terug te rijden zonder door Mozartlaan en Mendelssohnlaan een rondje te maken en bovendien de snelheid van het verkeer over het viaduct beperkt.

Aan de realisatie van parkeergelegenheid op eigen terrein kleven forse bezwaren: het gaat ten koste van de sportmogelijkheden op eigen terrein, ten koste van de ruimte om fietsen te stallen en ten koste van de verkeersveiligheid. Daarnaast zou parkeren op eigen terrein autoverkeer direct achter de percelen van de bewoners van de Mozartlaan betekenen. Aan de Ruitersboslaan is ruim voldoende parkeergelegenheid. Daar is ook ruimte om eventueel extra parkeerruimte te creëren voor ISB-ouders, die kort willen parkeren om hun (kleine) kinderen de school in te brengen.

Ger Rombouts, Head of School International School Breda

Jan Hadders, rector Mencia de Mendoza

Bijlage 3: Inrichtingsvoorstel zonder parkeren op eigen terrein



werk	Uitbreiding Mencia de Mendoza & Nieuwbouw ISB te Breda		formaat	A3		schaal		1:1000	
			gew.	datum		tekenaar			LI
onderdeel	Nieuwe situatie Voorstel parkeren en verkeer		1	10-02-15		datum		28-11-14	
			2	03-03-15		werknr..		AT00493	
			3	02-03-16					
 Reactorweg 166 UTRECHT Telt: 030-2667328 Fax 030-2679461 E-mail : info@avant-bouwpartners.nl					bladnr.		0-14		wijz.
									3



Reactorweg 166 UTRECHT
Tel: 030-2667328
Fax 030-2679461
E-mail: info@avant-bouwpartners.nl



Kadastrale gemeente: Breda
Sectie: E
Perceelnummer: 5394

Breda

Internationale Campus Breda

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

1956900

projectleider:

ing. J. van Jole

auteur(s):

mw. ing. M. Seidel

planstatus

datum:

29-06-2015

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
2.3. Ontheffingenbeleid	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Akoestisch onderzoek	11
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen	11
4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet-gezoneerde wegen	12
4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting	13
4.4. Toetsing aan ontheffingsbeleid	14
4.5. Cumulatie	14
5. Conclusie	15

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten gezoneerde wegen.
4. Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen.
5. Maatregelenonderzoek

De Internationale Campus in Breda is voornemens de bestaande schoolgebouwen uit te breiden. Onderwijsgebouwen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige functies waarvoor, indien deze zijn gelegen binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

In onderhavige situatie is sprake van een geluidsbelaste situatie ten gevolge van wegverkeer. De nieuwe geluidsgevoelige functies zijn gelegen binnen de geluidszone van de Graaf Engelbertlaan en een gedeelte van de Ruitersboslaan.

De Mozartlaan, Mendelssohnlaan en een gedeelte van de Ruitersboslaan zijn 30 km/h-wegen en zodoende niet gezoneerd. In het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn deze wegen wel meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven. De geluidszone wordt gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Dosismaat L_{den}

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur). Op grond van artikel 1b, eerste lid Wgh kan bij de bepaling van de geluidsbelasting op de gevel van een schoolgebouw de avondperiode en/of de nachtperiode buiten beschouwing gelaten worden als de school in deze periode(n) niet in gebruik is.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wgh mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op alle in het rapport genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek conform artikel 3.4 toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Gezoneerde wegen

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 3.2 Bgh afhankelijk van de ligging van het onderwijsgebouw (binnen- of buitenstedelijk). In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande wegen, andere geluidsgevoelige gebouwen

	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Onderwijsgebouwen (binnenstedelijk)	48 dB	63 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

30 km/h wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

2.3. Ontheffingenbeleid

In het kader van de hogere waarde procedure worden enkele aanvullende eisen gesteld door het bevoegd gezag. De gemeente Breda heeft een ontheffingenbeleid Wet geluidhinder opgesteld waarin deze eisen zijn vastgelegd.

De hoofdcriteria van het ontheffingenbeleid komen overeen met de criteria die in de Wgh worden gehanteerd. Aan deze criteria wordt standaard bij maatregelenonderzoeken voldaan. Daarnaast heeft de gemeente Breda subcriteria opgesteld. Bij het verlenen van een hogere waarde moet de bebouwing aan ten minste één van deze criteria voldoen. De criteria zijn:

- Doelmatige afscherming;
- Grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- Opvullen open plaats;
- Vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast stelt het college van burgemeester en wethouders als voorwaarde bij ontheffingverlening dat in de volgende gevallen er bij het geluidgevoelige object minimaal één geluidluwe gevel aanwezig moet zijn (uitvoeringseis):

- wanneer de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden;
- er als maatregel een dove gevel wordt gecreëerd;
- een combinatie van beide.

3. Berekeningsuitgangspunten

9

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De verkeersintensiteiten die ten grondslag liggen aan dit akoestisch onderzoek staan vermeld in bijlage 1. De basis voor de gehanteerde verkeersintensiteiten is aangeleverd door de gemeente Breda. De gemeente Breda heeft verkeersintensiteiten aangeleverd voor het prognosejaar 2025.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De voertuigverdelingen van het verkeer zijn eveneens aangeleverd door de gemeente Breda, zie bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. De maximumsnelheid op de Graaf Engelbertlaan is gedeeltelijk 50 km/h en gedeeltelijk 70 km/h. De maximumsnelheid op de Ruitersboslaan is gedeeltelijk 50 km/h en gedeeltelijk 30 km/h. De maximumsnelheid op de Mozartlaan en de Mendelssohnlaan is 30 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en

middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. De Graaf Engelbertlaan en de Ruitersboslaan zijn uitgevoerd in dicht asfaltbeton. De Mozartlaan en de Mendelssohnlaan zijn uitgevoerd in klinkers (keperverband).

Obstakelcorrectie

De obstakelcorrectie wordt toegepast als ten gevolge van een obstakel de gemiddelde snelheid van het verkeer ten minste gehalveerd wordt en het verkeer ten gevolge van het obstakel afremt en weer optrekt. In onderhavige situatie zijn dergelijke situaties niet aan de orde.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Het bodemgebied van het model is ingesteld op 1,0 (akoestisch zacht) en de harde gebieden zijn ingetekend. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Het model is ingekocht bij iDelft. Vervolgens zijn de voor de locatie relevante rijlijnen en het bouwvlak ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Waarneempunten

De waarneemhoogten, waarop de waarneempunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Er is op verschillende waarneemhoogten gerekend, namelijk op een waarneemhoogte tussen de +1,5 m en +7,5 m.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Ten gevolge van het verkeer op de Ruiterboslaan bedraagt de maximale geluidsbelasting 46 dB, zie figuur 4.2. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.



Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Ruiterboslaan

4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet-gezoneerde wegen

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Uit figuur 4.3 blijkt dat ten gevolge van de Mendelssohnlaan/Mozartlaan de maximale geluidsbelasting 43 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.



Figuur 4.3 Geluidsbelasting ten gevolge van de Mendelssohnlaan/Mozartlaan

4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van het verkeer op de Graaf Engelbertlaan overschreden.

Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De Graaf Engelbertlaan is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h en voor een gedeelte 70 km/h. De weg dient deze functie te behouden om de bereikbaarheid te waarborgen. Er zijn derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. Op de weg ligt in de huidige situatie asfalt (referentiewegdek). Door het toepassen van een dunne deklaag B over een afstand van ongeveer 1,2 km, kan de geluidsbelasting tot de 48 dB worden teruggedrongen, zie bijlage 4. De kosten hiervoor bedragen circa €245.000. Vanwege de hoge kosten stuit het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding op bezwaren van financiële aard.

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de ontwikkeling niet mogelijk.

4.4. Toetsing aan ontheffingsbeleid

Zoals eerder gesteld zijn in het ontheffingsbeleid van de gemeente Breda criteria vastgelegd. De hoofdcriteria zijn behandeld in het maatregelenonderzoek. Daarnaast moet de bestemming voldoen aan tenminste één subcriteria. In dit geval is er sprake van grond- en/of bedrijfsgebondenheid, vanwege de onlosmakelijke relatie tussen het plan en de bebouwing die reeds aanwezig is. Dit is van toepassing omdat er sprake is van een uitbreiding van een school. Daarnaast is er altijd sprake van tenminste één geluidsluwe gevel. Bij gebouw 1 zijn de zuid- en oostgevels geluidsluw en bij gebouw 2 zijn de zuid- en westgevels geluidsluw: hier wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Bij gebouw 3 is op alle gevels geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Er wordt dan ook voldaan aan het ontheffingsbeleid van de gemeente.

4.5. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien maar ten gevolge van één bron (Graaf Engelbertlaan) een hogere waarde verleend moet worden kan cumulatie achterwege blijven.

Ten gevolge van de Ruitersboslaan, Mozartlaan en Mendelssohnlaan is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Graaf Engelbertlaan is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen niet mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren. Daarnaast voldoet het plan aan ontheffingsbeleid van de gemeente Breda.

Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
Internationale Campus Breda	51 dB	Graaf Engelbertlaan

De verleende hogere waarden zullen in het kadaster worden vastgelegd.

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Ruiters 30	Ruitersboslaan 30	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3700,00	6,88	3,45
Ruiters 50	Ruitersboslaan 50	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3700,00	6,88	3,45
Mozartlaan	Mozartlaan	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	400,00	7,00	2,65
Mendelssohn	Mendelssohnlaan	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	200,00	7,55	2,00
Graaf E 50	Graaf Engelbertlaan 50	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	34300,00	6,68	3,28
Graaf E 50	Graaf Engelbertlaan 50	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	34300,00	6,68	3,28
Graaf E 70	Graaf Engelbertlaan 70	W0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	34300,00	6,68	3,28
Graaf E 70	Graaf Engelbertlaan 70	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	34300,00	6,68	3,28

Invoergegevens

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

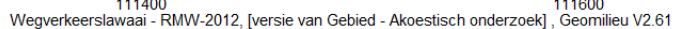
Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Ruiters 30	0,45	96,20	98,90	98,90	2,90	0,80	1,10	1,00	0,30	--
Ruiters 50	0,45	96,20	98,90	98,90	2,90	0,80	1,10	1,00	0,30	--
Mozartlaan	0,66	96,50	100,00	100,00	2,50	--	--	1,30	--	--
Mendelssohn	0,18	93,70	98,80	100,00	3,40	0,40	--	3,00	0,80	--
Graaf E 50	0,84	95,10	97,40	94,10	4,30	2,40	5,00	0,60	0,30	1,00
Graaf E 50	0,84	95,10	97,40	94,10	4,30	2,40	5,00	0,60	0,30	1,00
Graaf E 70	0,84	95,10	97,40	94,10	4,30	2,40	5,00	0,60	0,30	1,00
Graaf E 70	0,84	95,10	97,40	94,10	4,30	2,40	5,00	0,60	0,30	1,00

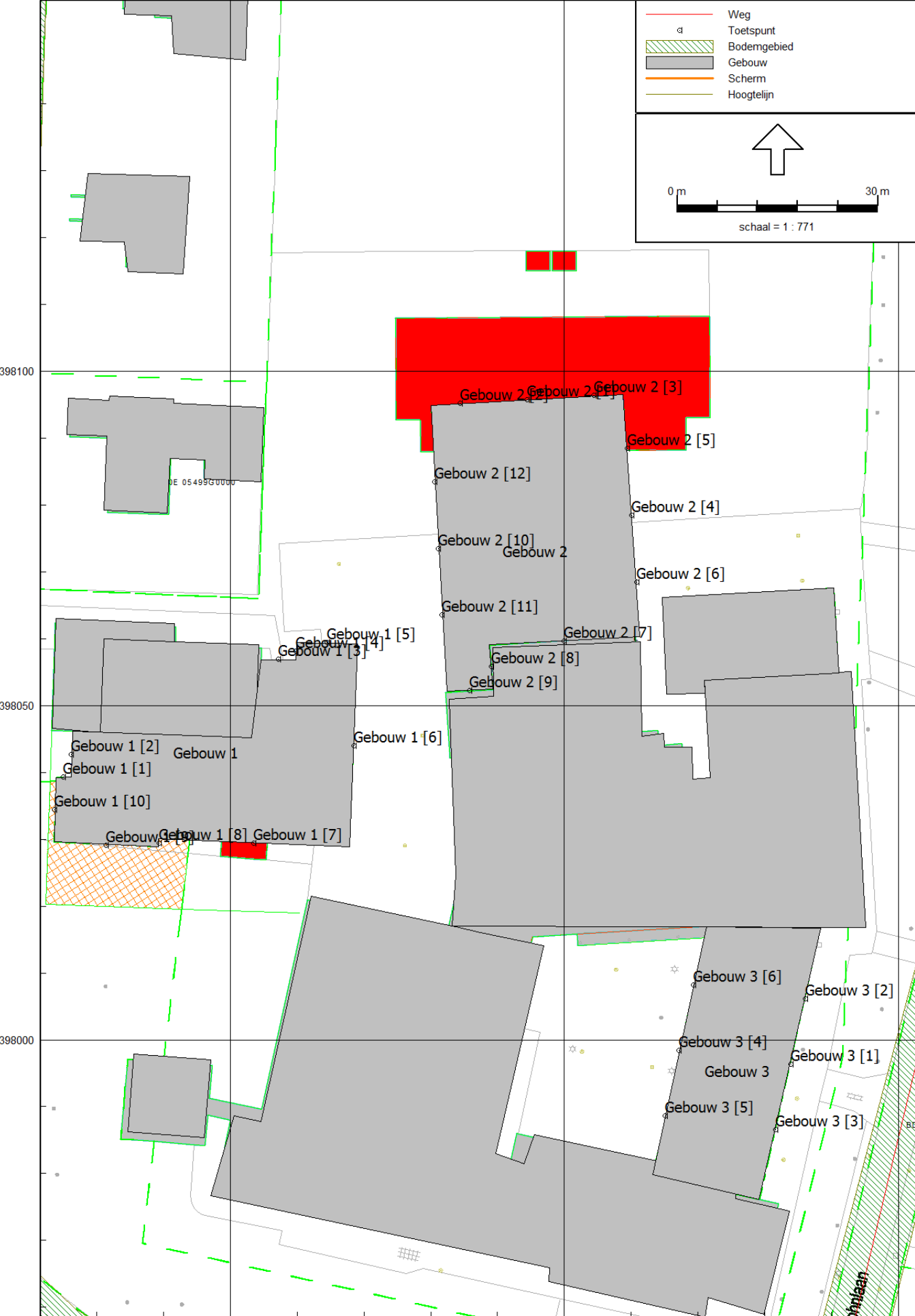
Bijlage 2 Invoergegevens

Modelinformatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek

Model eigenschap	
Omschrijving	Akoestisch onderzoek
Verantwoordelijke	mseidel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	mseidel op 2-6-2015
Laatst ingezien door	mseidel op 29-6-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00





Toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Gebouw 1	Gebouw 1 [1]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [2]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [3]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [4]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [5]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [6]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [7]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [8]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [9]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 1	Gebouw 1 [10]	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [1]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [2]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [3]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [4]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [5]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [6]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [7]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [8]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [9]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [10]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [11]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 2	Gebouw 2 [12]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [1]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [2]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [3]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [4]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [5]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
Gebouw 3	Gebouw 3 [6]	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Graaf Engelbertlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Engelbertlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [1]	1,50	49,51
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [10]	1,50	48,04
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [2]	1,50	47,06
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [3]	1,50	44,14
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [4]	1,50	43,35
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [5]	1,50	45,64
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [6]	1,50	36,66
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [7]	1,50	30,11
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [8]	1,50	28,80
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [9]	1,50	30,76
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [1]	4,50	50,16
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [10]	4,50	48,47
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [2]	4,50	47,93
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [3]	4,50	46,27
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [4]	4,50	45,57
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [5]	4,50	47,67
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [6]	4,50	42,06
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [7]	4,50	32,59
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [8]	4,50	31,84
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [9]	4,50	33,90
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [1]	7,50	51,30
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [10]	7,50	48,76
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [2]	7,50	50,13
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [3]	7,50	48,76
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [4]	7,50	48,83
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [5]	7,50	49,95
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [6]	7,50	47,22
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [7]	7,50	36,48
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [8]	7,50	37,93
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [9]	7,50	38,27
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [1]	1,50	48,38
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [10]	1,50	42,71
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [11]	1,50	43,40
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [12]	1,50	43,57
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [2]	1,50	48,52
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [3]	1,50	48,14
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [4]	1,50	46,42
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [5]	1,50	47,12
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [6]	1,50	45,30
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [7]	1,50	28,79
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [8]	1,50	28,47
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [9]	1,50	28,27
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [1]	4,50	50,29
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [10]	4,50	45,34
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [11]	4,50	45,38
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [12]	4,50	46,20
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [2]	4,50	50,24
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [3]	4,50	50,09
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [4]	4,50	49,32
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [5]	4,50	49,44
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [6]	4,50	49,00
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [7]	4,50	34,61
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [8]	4,50	31,69
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [9]	4,50	33,91
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [1]	4,50	42,84
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [2]	4,50	41,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Graaf Engelbertlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Engelbertlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [3]	4,50	44,14
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [4]	4,50	36,15
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [5]	4,50	35,20
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [6]	4,50	35,68
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [1]	7,50	46,72
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [2]	7,50	46,99
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [3]	7,50	46,62
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [4]	7,50	44,23
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [5]	7,50	42,54
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [6]	7,50	44,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Ruitersboslaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruitersboslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [1]	1,50	43,91
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [10]	1,50	44,80
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [2]	1,50	44,26
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [3]	1,50	34,63
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [4]	1,50	35,94
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [5]	1,50	36,16
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [6]	1,50	23,52
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [7]	1,50	36,60
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [8]	1,50	31,08
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [9]	1,50	40,96
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [1]	4,50	45,14
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [10]	4,50	46,05
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [2]	4,50	45,57
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [3]	4,50	36,55
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [4]	4,50	37,72
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [5]	4,50	38,46
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [6]	4,50	30,30
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [7]	4,50	38,21
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [8]	4,50	32,69
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [9]	4,50	42,59
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [1]	7,50	45,30
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [10]	7,50	46,21
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [2]	7,50	45,50
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [3]	7,50	38,07
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [4]	7,50	39,80
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [5]	7,50	39,16
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [6]	7,50	24,68
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [7]	7,50	39,11
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [8]	7,50	34,03
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [9]	7,50	42,91
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [1]	1,50	32,99
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [10]	1,50	34,59
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [11]	1,50	34,67
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [12]	1,50	34,95
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [2]	1,50	33,50
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [3]	1,50	32,58
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [4]	1,50	25,39
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [5]	1,50	26,36
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [6]	1,50	25,20
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [7]	1,50	18,21
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [8]	1,50	16,50
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [9]	1,50	18,28
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [1]	4,50	35,10
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [10]	4,50	37,39
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [11]	4,50	37,09
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [12]	4,50	37,56
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [2]	4,50	35,51
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [3]	4,50	34,62
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [4]	4,50	28,78
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [5]	4,50	28,76
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [6]	4,50	29,61
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [7]	4,50	24,60
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [8]	4,50	20,21
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [9]	4,50	24,33
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [1]	4,50	33,18
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [2]	4,50	32,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Ruitersboslaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruitersboslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [3]	4,50	33,25
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [4]	4,50	22,46
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [5]	4,50	21,13
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [6]	4,50	23,49
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [1]	7,50	34,30
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [2]	7,50	33,81
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [3]	7,50	34,04
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [4]	7,50	29,34
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [5]	7,50	26,15
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [6]	7,50	30,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Mendelssohnlaan/Mozartlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mendelssohnlaan/Mozartlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [1]	1,50	41,04
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [10]	1,50	43,00
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [2]	1,50	41,56
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [3]	1,50	26,60
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [4]	1,50	26,55
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [5]	1,50	27,16
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [6]	1,50	19,78
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [7]	1,50	29,15
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [8]	1,50	21,35
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [9]	1,50	36,06
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [1]	4,50	41,39
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [10]	4,50	43,23
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [2]	4,50	41,92
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [3]	4,50	28,72
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [4]	4,50	28,95
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [5]	4,50	29,23
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [6]	4,50	21,63
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [7]	4,50	31,26
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [8]	4,50	23,19
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [9]	4,50	36,85
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [1]	7,50	41,24
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [10]	7,50	42,81
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [2]	7,50	41,67
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [3]	7,50	29,96
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [4]	7,50	29,96
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [5]	7,50	30,13
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [6]	7,50	24,37
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [7]	7,50	31,65
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [8]	7,50	24,61
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [9]	7,50	36,79
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [1]	1,50	28,67
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [10]	1,50	25,34
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [11]	1,50	24,99
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [12]	1,50	26,20
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [2]	1,50	28,43
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [3]	1,50	28,77
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [4]	1,50	27,90
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [5]	1,50	28,11
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [6]	1,50	27,00
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [7]	1,50	12,80
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [8]	1,50	11,33
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [9]	1,50	12,05
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [1]	4,50	30,21
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [10]	4,50	27,03
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [11]	4,50	26,71
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [12]	4,50	27,86
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [2]	4,50	29,99
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [3]	4,50	30,34
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [4]	4,50	29,54
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [5]	4,50	29,82
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [6]	4,50	28,90
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [7]	4,50	17,67
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [8]	4,50	15,55
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [9]	4,50	16,59
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [1]	4,50	37,35
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [2]	4,50	37,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Mendelssohnlaan/Mozartlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Mendelssohnlaan/Mozartlaan
Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [3]	4,50	37,28
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [4]	4,50	15,63
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [5]	4,50	15,56
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [6]	4,50	15,46
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [1]	7,50	37,36
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [2]	7,50	37,30
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [3]	7,50	37,28
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [4]	7,50	20,49
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [5]	7,50	20,00
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [6]	7,50	21,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Maatregelenonderzoek

Geluidsbelasting ten gevolge van de Graaf Engelbertlaan met geluidsreducerend asfalt

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek - geluidsreducerend asfalt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Graaf Engelbertlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [1]	1,50	46,64
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [10]	1,50	45,09
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [2]	1,50	44,26
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [3]	1,50	40,59
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [4]	1,50	39,98
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [5]	1,50	43,19
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [6]	1,50	34,57
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [7]	1,50	27,48
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [8]	1,50	27,16
Gebouw 1_A	Gebouw 1 [9]	1,50	28,39
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [1]	4,50	47,33
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [10]	4,50	45,60
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [2]	4,50	45,17
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [3]	4,50	43,25
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [4]	4,50	42,50
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [5]	4,50	45,37
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [6]	4,50	40,05
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [7]	4,50	30,23
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [8]	4,50	30,40
Gebouw 1_B	Gebouw 1 [9]	4,50	31,92
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [1]	7,50	48,40
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [10]	7,50	45,90
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [2]	7,50	47,15
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [3]	7,50	46,11
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [4]	7,50	45,66
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [5]	7,50	47,77
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [6]	7,50	45,93
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [7]	7,50	34,84
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [8]	7,50	36,39
Gebouw 1_C	Gebouw 1 [9]	7,50	36,61
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [1]	1,50	46,23
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [10]	1,50	40,27
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [11]	1,50	41,44
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [12]	1,50	41,01
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [2]	1,50	46,43
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [3]	1,50	45,94
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [4]	1,50	44,56
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [5]	1,50	45,17
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [6]	1,50	43,32
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [7]	1,50	27,08
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [8]	1,50	26,89
Gebouw 2_A	Gebouw 2 [9]	1,50	26,55
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [1]	4,50	48,33
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [10]	4,50	42,83
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [11]	4,50	43,47
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [12]	4,50	43,58
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [2]	4,50	48,31
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [3]	4,50	48,14
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [4]	4,50	47,65
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [5]	4,50	47,72
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [6]	4,50	47,48
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [7]	4,50	32,75
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [8]	4,50	30,33
Gebouw 2_B	Gebouw 2 [9]	4,50	32,06
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [1]	4,50	42,10
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [2]	4,50	40,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de Graaf Engelbertlaan met geluidsreducerend asfalt

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek - geluidsreducerend asfalt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Engelbertlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [3]	4,50	43,40
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [4]	4,50	34,34
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [5]	4,50	33,01
Gebouw 3_A	Gebouw 3 [6]	4,50	33,88
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [1]	7,50	45,29
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [2]	7,50	45,39
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [3]	7,50	45,40
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [4]	7,50	41,74
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [5]	7,50	39,47
Gebouw 3_B	Gebouw 3 [6]	7,50	42,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Besluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten
hoogste toelaatbare geluidsbelasting (Wet geluidhinder)**

Bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan'

Het besluit van het College van burgemeester en wethouders van Breda om, gelet op de bevoegdheid volgend uit artikel 110a van de Wet geluidhinder, een hogere waarde vast te stellen bij het bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan' ten behoeve van de uitbreiding van het Mencia de Mendoza lyceum aan de Mendelssohnlaan, kadastraal bekend als gemeente Breda (BDA), sectie E, nummer 5394.

CONCEPT

Datum:

1. Aanleiding

Het Mencia de Mendoza Lyceum (MdM) aan de Mendelssohnlaan zal worden uitgebreid en huisvesting bieden aan de Internationale School Breda (ISB). De internationale school is momenteel gehuisvest in tijdelijke bebouwing op het terrein van het lyceum. Samen vormen het lyceum en de internationale school de Internationale Campus Breda (ICB).

De uitbreiding past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Ruitersbos' omdat de uitbreiding buiten het bouwvlak valt en (daardoor) deels is gelegen in de bestemming Groen. Tevens is het opgenomen bebouwingspercentage van 35% niet toereikend. Om de uitbreiding mogelijk te maken zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld, te weten bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan'.

Een onderwijsgebouw is in het kader van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder aangemerkt als een geluidsgevoelig gebouw. De school is gelegen in stedelijk gebied, binnen de geluidzone van de volgende wegen:

- Graaf Engelbertlaan
- Ruitersboslaan (deels 30 km/h-regime)
- Mozartlaan (30 km/h-regime)
- Mendelssohnlaan (30 km/h-regime)

2. Onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd door Rho adviseurs voor leefruimte vestiging Rotterdam ten behoeve van het bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan'. Het akoestisch onderzoek Internationale Campus Breda, projectnummer 1956900, d.d. 29 juni 2015 bevat voldoende gegevens voor een goede beoordeling en voldoet aan de wettelijke vereisten op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De rapportage maakt deel uit van het besluit.

3. Beoordelingskader

Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder (Bgh)

Geluidsgevoelig gebouw

Een onderwijsgebouw is aangemerkt als een geluidsgevoelig gebouw. Delen van een onderwijsgebouw die in een bestemmingsplan een ander bestemming hebben gekregen dan leslokaal, theorielokaal of theorievaklokaal worden niet aangemerkt als een deel van het geluidsgevoelige gebouw en zijn daardoor niet toetsingsplichtig, artikel 1.2 jo 1.1, onderdeel d. Bgh. In het bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan' wordt niet voorzien in verschillende bestemmingen voor de diverse ruimtes in het gebouw dus het gehele onderwijsgebouw wordt aangemerkt als geluidsgevoelig.

Toetsingsplichtig

De bedoeling van de wetgever is geweest om zuiver conserverende plannen of onderdelen daarvan uit te zonderen van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een groot deel van het onderwijsgebouw is reeds (planologisch) aanwezig. Enkel het nieuwe deel van het onderwijsgebouw, te weten de uitbreiding die niet past in het vigerende bestemmingsplan en die mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan', is toetsingsplichtig, artikel 76 lid 3 Wgh en 3.1 lid 2 Bgh.

Voorkeursgrenswaarde

Wanneer de bestemmingsplanprocedure nieuwe geluidsgevoelige gebouwen mogelijk maakt in de zone langs wegen die toetsingsplichtig zijn in het kader van artikel 74 Wgh dan moet ter

plaatse van de gevel van deze gebouwen voldaan worden aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB als bepaald in artikel 76 en 82 Wgh jo 3.1 Bgh. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan zijn geluidsgevoelige objecten op die locatie in beginsel niet toegestaan.

Hogere waarde

Het college van burgemeester en wethouders kan met toepassing van artikel 110a Wgh een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vaststellen. Voor een nieuw onderwijsgebouw langs bestaande wegen binnen de bebouwde kom mag een maximale hogere waarde 63 dB bedragen, artikel 3.2 Bgh.

30-km per uur wegen

Op basis van de Wgh zijn 30 km/uur wegen niet toetsingsplichtig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidsbelasting van deze wegen wel beoordeeld te worden, hierbij wordt vaak aansluiting gezocht bij de normering uit de Wgh.

Binnenwaarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet er worden voldaan aan een goed binnenklimaat. Bij nieuwbouw zijn de binnenwaarden uit het Bouwbesluit van toepassing.

Cumulatie

Op basis van artikel 110f Wgh (plangebied gelegen in twee of meer geluidszones) is inzicht vereist in de geluidsbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen, indien de geluidsbelasting van deze geluidbronnen in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt.

De cumulatieve geluidsbelasting is een indicator voor de te verwachten geluidhinder en vormt verder de basis voor berekeningen in het kader van het Bouwbesluit. De cumulatie wordt berekend met de rekenmethode van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De correctie van artikel 110g Wgh wordt niet toegepast op het wegverkeerslawaai in de cumulatieve geluidsbelasting. Cumulatie van geluidbelasting van geluidbronnen die niet onder de Wgh vallen zal in de Wro-procedure moeten worden beschouwd (in het kader van een goede ruimtelijke ordening).

Voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde

Het vaststellen van een hogere waarde is alleen toelaatbaar als voldaan wordt aan de vereiste uit de Wgh en het Bgh en na een afwegingsproces. Als basis voor het afwegingsproces dient het ontheffingenbeleid dat het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda in hun notitie "Ontheffingenbeleid geluidhinder, wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriewawaai" in augustus 2007 heeft vastgesteld (deze beleidsnotitie is te raadplegen via www.breda.nl).

Conform het ontheffingenbeleid moet onderzoek gedaan worden naar de toepasbaarheid van geluidsbeperkende maatregelen. Daarbij geldt de volgende volgorde:

- Bronmaatregelen
- Overdrachtsmaatregelen
- Gevelmaatregelen

Hoofdcriteria

Om ontheven te worden van de verplichting om de voorkeursgrenswaarde te realiseren, kan een beroep worden gedaan op een

vijftal wettelijke ontheffingscriteria (hoofdcriteria) uit artikel 110a lid 5 Wgh.:

1. Stedenbouwkundige overwegingen;
2. Verkeerskundige overwegingen;
3. Vervoerskundige overwegingen;
4. Landschappelijke overwegingen;
5. Financiële overwegingen.

Wanneer aangetoond wordt dat de te nemen maatregelen aan minimaal één van deze hoofdcriteria voldoen, kan ontheffing aan de orde zijn.

Subcriteria

De subcriteria zijn door het college van burgemeester en wethouders aangewezen als een aanvullende toetsingsgrond voor de te verlenen ontheffingen, naast de algemeen geldende wettelijk voorgeschreven hoofdcriteria.

- Indien er sprake is van nieuwe woningen/ geluidgevoelig bestemming of wijzigende bestemming:
 - doelmatige afscherming;
 - grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
 - opvullen open plaats;
 - vervanging bestaande bebouwing.
- Indien er sprake is van een nieuwe of wijzigende weg:
 - een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;
 - verkeersverzamel functie.

Uitvoeringseis – Geluidluwe gevel

Als bij een geluidgevoelige object de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden of wanneer dit object moet worden voorzien van een dove gevel dan stelt het ontheffingenbeleid de aanvullende eis dat het betreffende geluidgevoelige object dient te beschikken over een geluidsluwe gevel. Op deze gevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Bewoners of gebruikers van een geluidgevoelig object met een hoge geluidbelasting moeten namelijk een (verblijfs)ruimte hebben waar het akoestisch klimaat goed is.

4. Bevindingen akoestisch onderzoek

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn, behoudens de cumulatieve geluidbelastingen, inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh jo artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 berekend.

De geluidbelasting bedraagt maximaal:

- < 48 dB vanwege de Ruitersboslaan;
- < 48 dB vanwege de Mendelssohnlaan/Mozartlaan;
- 51 dB vanwege de Graaf Engelbertlaan op gebouw 1;
- 50 dB vanwege de Graaf Engelbertlaan op gebouw 2;

Cumulatie

Aangezien maar ten gevolge van één bron (Graaf Engelbertlaan) een hogere waarde verleend moet worden kan cumulatie achterwege blijven.

5. Afwegingen en beoordelingen

Hoofdcriteria

Bronmaatregelen aan de weg

Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De Graaf Engelbertlaan is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h en

voor een gedeelte 70 km/h. De weg dient deze functie te behouden om de bereikbaarheid te waarborgen. Er zijn derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. Op de weg ligt in de huidige situatie asfalt (referentiewegdek). Door het toepassen van een dunne deklaag B over een afstand van ongeveer 1,2 km, kan de geluidsbelasting tot de 48 dB worden teruggedrongen. Vanwege de hoge kosten stuit het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding op bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen langs de weg

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar en stuiten eveneens op bezwaren van financiële aard.

Gevelmaatregelen

Maatregelen aan de gevel, zoals het aanbrengen van geluidsschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels, zijn doorgaans niet wenselijk in verband met de consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities van een object. Dove gevels zijn namelijk gevels zonder te openen delen, of gevels waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte. Tevens worden met deze maatregelen de ontwerpvrijheden sterk ingeperkt en brengen, m.n. een gebouwgebonden geluidsscherm, relatief veel kosten met zich mee.

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit. Gelet hierop, en op het feit dat de geluidbelasting relatief beperkt is, worden geen in onderhavig besluit geen aanvullende gevelmaatregelen voorgeschreven.

Subcriteria

De internationale school wordt gevestigd nabij de locatie van de gebouwen van het Mencia de Medoza (MDM) lyceum. De locatie is gekozen vanwege de bedrijfsgebondenheid en versterking van de scholen onderling. Voor het bouwvlak wordt aangesloten bij het subcriterium grond- en/of bedrijfsgebondenheid. Daarnaast voldoet de uitbreiding van de school aan het opvullen van een lege plaats.

Geluidluwe gevel

De nieuwe onderwijsgebouwen kunnen beide beschikken over minimaal een gevel waar de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt.

6. Conclusie

Gelet op hetgeen onder 4. en 5. is opgenomen komt het college tot de conclusie dat ter plaatse van het plangebied geen sprake is van een onaanvaardbare geluidsbelasting die ertoe leidt dat niet besloten kan worden tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Hierbij neemt het college in overweging dat:

- de maximale geluidsbelasting vanwege de toetsingsplichtige weg Graaf Engelbertlaan de voorkeursgrenswaarde gering overschrijdt maar beneden de maximaal te verlenen hogere waarde blijft;
- de maximale geluidsbelasting vanwege de (deels) toetsingsplichtige weg Ruitersboslaan de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt;
- wordt voldaan aan de hoofd- en subcriteria uit de Wgh en het Ontheffingenbeleid gemeente Breda;

- de cumulatieve geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting;
- de nieuwe school moeten voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit, waarmee een binnenwaarde van 35 dB en dus een akoestisch goed binnenklimaat wordt gewaarborgd.

7. Rechtsbescherming

Het ontwerpbesluit zal gelijk met het ontwerpbestemmingsplan worden gepubliceerd en ter inzage worden gelegd. Belanghebbenden kunnen gedurende deze periode hun zienswijze naar keuze schriftelijk of mondeling indienen naar aanleiding van dit ontwerpbesluit. Uw schriftelijke zienswijze kunt u richten aan het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda, Postbus 3920, 4800 DX, Breda.

8. BESLUIT

Al het bovenstaande in overweging nemende en gelet op de bepalingen uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en het Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder gemeente Breda, besluit het college van burgemeester en wethouders ten behoeve van de uitbreiding van het Mencia de Mendoza lyceum aan de Mendelssohnlaan, kadastraal bekend als gemeente Breda (BDA), sectie E, nummer 5394 middels het ten bestemmingsplan 'Ruitersbos, Mendelssohnlaan – Mozartlaan' dat:

- A. De geluidsbelasting vanwege de Graaf Engelbertlaan mag:
 - i. maximaal 51 dB bedragen ter plaatse van de westzijde van het plangebied;
 - ii. maximaal 50 dB mag bedragen ter plaatse van de noordzijde van het plangebied;
 - iii. maximaal 49 dB mag bedragen ter plaatse van de oostzijde van het plangebied;
- B. Het akoestisch onderzoek 'Internationale Campus Breda' met projectnummer 1956900, d.d. 29 juni 2015, inclusief bijlagen deel uitmaakt van dit besluit.

Breda,
Burgemeester en wethouders van Breda,
Namens dezen,

G.J. van Herk
Directeur Directie Ontwikkeling



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Watertoets
Mendelssohnlaan 1 te Breda**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever:
Ver. O.V.O. Breda UA
te Breda**



Datum : 2 april 2015
Rapportnummer : 214137/AQT302deAW WT
Status : Eindrapportage

Colofon

Titel : **Watertoets Mendelssohnlaan 1 te Breda**
Opdrachtgever : **Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A.**
Contactpersoon : dhr. Ir. L. Immerzeel; Avant bouwpartners

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : ing. A.P. Wubben
Kwaliteitsborging : ing. R. Kleefman

Projectnummer : 214137

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager	Goedkeuring kwaliteitsborger
2 april 2015	Eindrapport		
30 januari 2015	Eindrapport		
27 november 2014	Eindrapport		

© 2015 Aqua-Terra Nova B.V.

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

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel watertoets.....	1
1.3	Beleid en regelgeving.....	1
1.4	Procedure.....	2
1.5	Leeswijzer	2
2	PROJECTGEBIED	3
2.1	Situatie projectgebied	3
3	PLANUITWERKING	6
3.1	Verhard oppervlak	6
3.2	Keur en waterkwantiteit	6
3.3	Wateroverlast en grondwaterpeil	6
3.4	waterkwaliteit en ecologie	7
3.5	Afvalwater en riolering	7
4	CONCLUSIE.....	8
4.1	Projectgebied.....	8
4.2	Waterkwantiteit.....	8
4.3	Wateroverlast en grondwaterpeil	8
4.4	Watersysteemkwaliteit & ecologie.....	8
4.5	Afvalwater en riolering	9
4.6	Procedure.....	9
5	REFERENTIES	10
BIJLAGE 1	FASEN WATERTOETS	11
BIJLAGE 2	PROJECTGEBIED.....	12
BIJLAGE 3	WATERSYSTEEMKAARTEN	14
BIJLAGE 4	OPPERVLAKTE EXTRA ONVERHARD T.O.V. UITGANGSSITUATIE	16
BIJLAGE 5	GRONDWATERONDERZOEK RUITERBOS	17
BIJLAGE 6	INFORMELE REACTIE WATERSCHAP BRABANTSE DELTA	19

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Avant Bouwpartners BV werkt, in opdracht van Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A. en in overleg met de gemeente Breda, aan de uitbreiding van Mencia de Mendoza en de International School Breda (De Internationale Campus) aan de Mendelssohnlaan 1 te Breda.

Om te voorkomen dat nieuwe ruimtelijke plannen een negatief effect hebben op het watersysteem, dient bij bestemmingswijzigingen een watertoets plaats te vinden. In dit kader is de onderhavige Watertoets uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV. De watertoets is een proces, waarbij vanaf het begin van de planvorming de verschillende wateraspecten worden beoordeeld op de gevolgen voor het watersysteem. In bijlage 1 wordt dit proces schematisch toegelicht.

1.2 Doel watertoets

Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen. Wanneer knelpunten wordenesignaleerd, moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering.

De initiatiefnemer is voornemens tot sloop, vervanging en uitbreiding van een school in Breda (zie bijlage 2). Voor het projectgebied is reeds een ontwerp gemaakt. Op basis van dit ontwerp zal voor het projectgebied een Wro-procedure worden doorlopen. De resultaten van onderhavige waterstudie in het kader van de watertoets wordt gebruikt als basis voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

1.3 Beleid en regelgeving

Algemeen

Het overheidsbeleid is er op gericht om het watersysteem op orde te brengen en vervolgens op orde te houden. Dit betekent dat zo min mogelijk wateroverlast ontstaat en dat de waterkwaliteit voldoende is. Provincies en gemeenten dragen zorg voor een integrale afweging van de ruimtebehoefte en leggen deze vast in beleidsplannen, structuur- en/of bestemmingsplannen.

Regelgeving

De Europese en nationale richtlijnen op het gebied van water zijn door de provincie Noord-Brabant doorvertaald in een regionaal waterplan "Provinciaal Waterhuishoudingsplan 2010-2015". Hierin staan op hoofdlijnen de doelen die de provincie wil bereiken op het gebied van water en op welke wijze zij deze wil realiseren. Op punten waar de provincie meer in detail wil regelen hoe met water om te gaan, is dit vastgelegd in de provinciale verordeningen: de Verordening water, Verordening ruimte en de Provinciale Milieuverordening.

Het Provinciaal Waterhuishoudingsplan is door het Waterschap Brabantse Delta geconcretiseerd in een Waterbeheerplan, de Beleidsregel toepassing Waterwet en de waterschapsverordening (Keur en de legger). Binnen het Waterbeheerplan wordt aandacht gevraagd voor de reductie van wateroverlast in de stad.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel hydraulische randvoorwaarden 2009'. Het Waterschap stelt op basis van de Beleidsregel toepassing Waterwet en de Keur onder andere hydraulische randvoorwaarden aan het lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater.

Het gebruik van uitlogende (bouw)materialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC wordt ten zeerste afgeraden in verband met de negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

De Structuurvisie Breda 2030, het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan en het Hemelwater- en grondwaterbeleid vormen het beleidskader voor water op gemeentelijk niveau. De zorgplichten

hemel- en grondwater zijn in het door de gemeenteraad vastgestelde Hemel- en grondwaterbeleidsplan uitgewerkt. Het hemel- en grondwaterbeleid is gericht op het nastreven van de oorspronkelijk natuurlijke situatie. Hiervoor gelden eisen ter voorkoming van (hemel- of grond) wateroverlast (veiligheidseisen) en eisen ter voorkoming van achteruitgang van het natuurlijk (hemel- of grond) watersysteem (duurzaamheidseisen). In alle gevallen geldt zuiveren waar het moet vanuit de gewenste waterkwaliteit.

Het hemel- en grondwaterbeleid van de gemeente Breda in een notendop:

1. Dit beleid is van toepassing voor lozing op de riolering én op oppervlaktewater. Bij lozing op oppervlaktewater is ook het beleid van Waterschap Brabantse Delta van toepassing.
2. Bij elke (her)ontwikkeling dient het water van kleine buien plaatselijk te worden verwerkt (in plaats van directe afvoer naar de riolering) in het kader van het duurzaamheidsprincipe.
3. Voor een toename van verhard oppervlak gelden zwaardere eisen, ook extreem zware buien moeten ter plaatse kunnen worden opgevangen om wateroverlast te beperken, het veiligheidsprincipe.
4. Grondwater leidt niet tot structurele grondwateroverlast en vormt geen belemmering voor het grondgebruik.
5. (Geo-)hydrologisch onderzoek is nodig en geeft inzicht in mogelijkheden en beperkingen.
6. De systeemkeuze en uitgangspunten worden in een rapportage vastgelegd en onderbouwd.

De perceeleigenaar is als eerste verantwoordelijk om te voorkomen dat door verwerking van hemel- en grondwater nieuwe problemen ontstaan op of nabij het perceel. Hiervoor gelden ten aanzien van zowel waterkwantiteit als waterkwaliteit algemene regels.

1.4 Procedure

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage, in overleg met de gemeente Breda, aan het Waterschap Brabantse Delta te worden voorgelegd. Deze zal op basis hiervan een informeel advies geven waarna de rapportage mogelijk wordt aangepast.

Op woensdag 1 oktober 2014 is een eerste telefonisch overleg gevoerd met de gemeente Breda en op 29 oktober is een concept versie ingediend bij de gemeente. Op basis van de reactie van de gemeente op 5 november is de rapportage aangepast en op 11 november ingediend voor informele beoordeling door het Waterschap Brabantse Delta. Hier is op 24 november 2014 door het waterschap op gereageerd (zie bijlage 6) en deze opmerkingen en suggesties zijn verwerkt in deze definitieve rapportage. Na reactie van de gemeente op 27 maart 2015 en de verwerking hiervan is onderhavig eindrapport tot stand gekomen.

1.5 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt op basis van de planuitwerking de nieuwe situatie weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het gemeentelijke beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan. In hoofdstuk 4 volgt tot slot de conclusie van de relevante wateraspecten.

2 PROJECTGEBIED

2.1 Situatie projectgebied

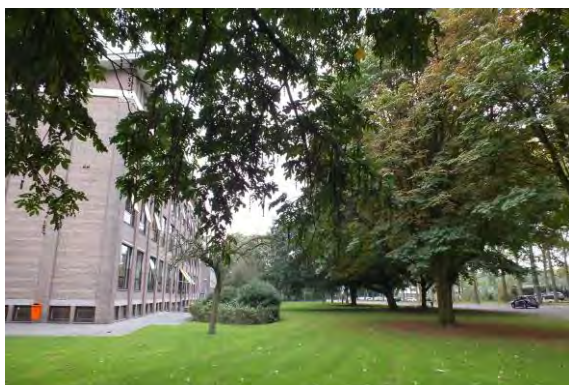
Het projectgebied is gelegen in een woonwijk ten zuidwesten van de kern van Breda. De locatie is kadastraal bekend in gemeente Breda onder sectie E, nummer 5394. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de globale begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1: Ligging projectgebied (google maps)

Beschrijving uitgangssituatie

Het gebied met de scholen is kadastraal ca. 2,5 ha groot en bestaat uit een schoolterrein met een middelbare school (Mencia de Mendoza) en een internationale school. Op het schoolterrein staan verschillende meerlaagse schoolgebouwen met platte daken (zie afbeelding 1 en 2), een gymzaal, voormalige woning, kapel en een tijdelijk pand van de internationale school (ISB). Hiernaast zijn op het terrein een aantal bestrate schoolpleinen met daaromheen hagen, aangelegde gazons, sportvelden en onverharde speeltuin aanwezig. Op het schoolterrein staan verschillende oudere bomen. Een groot deel van het terrein wordt omringd door bomen en struweel. De bestaande situatie is opgenomen in Bijlage 2.



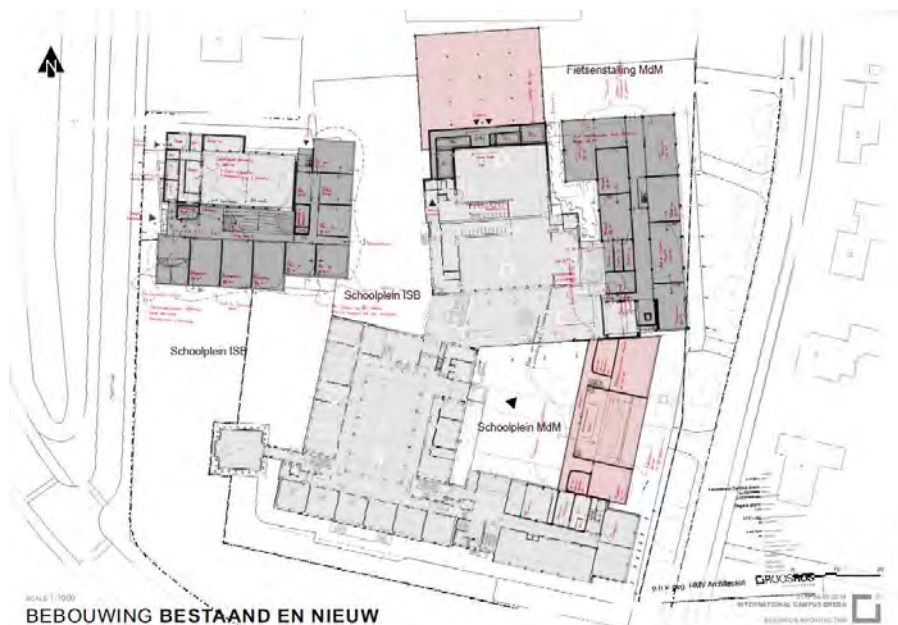
Afbeelding 1: Mencia de Mendoza richting Mozartlaan



Afbeelding 2: Tijdelijke huisvesting ISB

Toekomstige situatie

Het huidige school gebouw van Mencia de Mendoza zal worden uitgebreid met een overkappende vleugel tussen twee gebouwen als onderwijsgebouw en gymvoorzieningen. Daarnaast zal het huidige tijdelijke gebouw van de internationale school worden gesloopt en vervangen door een permanent gebouw. (zie figuur 2 en bijlage 2, nieuwe situatie).



Figuur 2; bebouwing bestaand en nieuw

Er komt een **nieuw gymlokaal** tegen de bestaand bebouwing tussen het te slopen ISB gebouw en de bestaande school (bovenaan in fig 2, lichtrood). Dit lokaal wordt deels geplaatst op de bestaande verharding van de fietsenstalling. Het deel dat buiten de fietsstalling op onverhard terrein komt wordt beschouwd als extra verhard oppervlak. Samen met de vervangende fietsenstalling komt hier 500 m² extra verhard oppervlak (zie berekening par. 3.1 en bijlage 4). De nieuwe overkapping (rechtsonder in fig 2, lichtrood) wordt niet beschouwd als extra verhard oppervlak aangezien boven bestaand verhard oppervlak (schoolplein) wordt gerealiseerd. De **nieuwe ISB locatie** komt op de plaats van de 'conciërgewoning' en wordt om het naastgelegen gymlokaal gebouwd (zie figuur 2, grijze en lichtgrijze deel aan de linker/oostkant en bijlage 2, nieuwe situatie). De te slopen huisvesting van het ISB is ten aanzien van de gevolgen voor de waterberging door toename van de verharding volgens de gemeente Breda nog niet gecompenseerd. De extra verharding van de verplaatsing zal moeten worden gecompenseerd. Dit betreft 550 m² extra verhard oppervlak. Verder zal er ten behoeve van de nieuwbouw ISB **extra schoolplein** en parkeerplaatsen worden aangelegd. Het gaat dan om 815 m² extra verhard oppervlak. De totale verharding zal met ca. 1.865 m² toenemen en wordt beschouwd als het plangebied voor de Watertoets

Bodem en grondwater

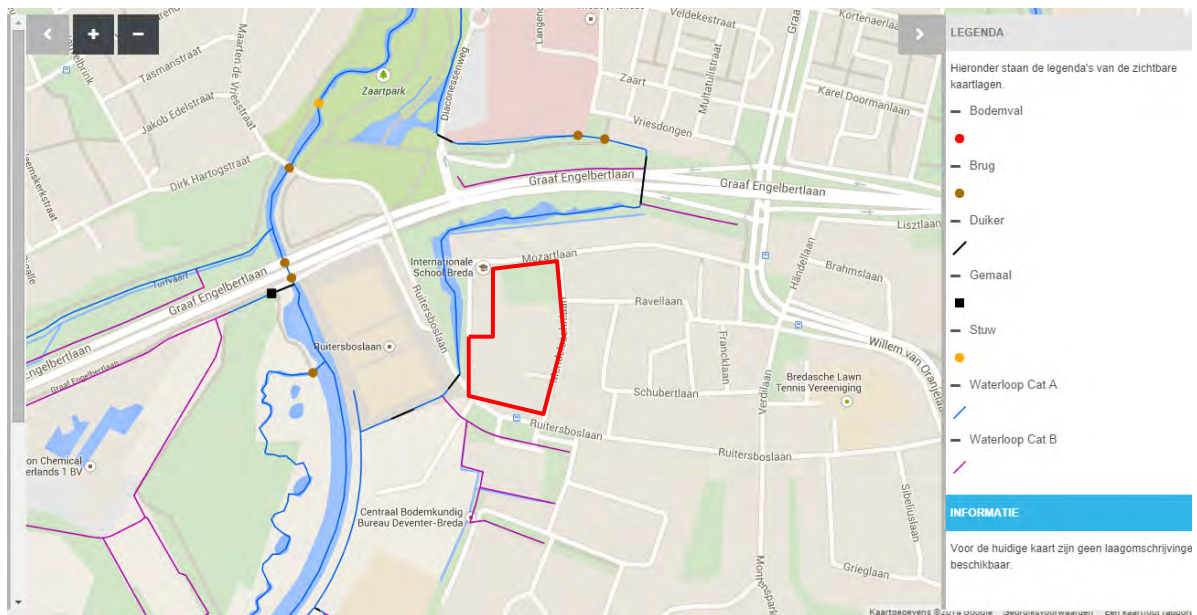
Het gebied is onderdeel van de westelijke zandgronden. De gemeente streeft naar zo min mogelijk verplaatsen van grondwater, een zogenaamde hydrologisch neutrale inrichting. De ontwateringssituatie in de gemeente Breda is over het algemeen goed. Volgens de gemeente kunnen er hoge grondwaterstanden optreden in de wijk. Het maaiveld heeft een licht verloop van 2,54+NAP (R07) in het noorden naar 2,42+NAP (R06) in het zuiden (zie tabel en kaartje in bijlage 5 met meetpunten Stijghoogten – GHG/GLG in het gebied). De ontwateringsdiepte bij R07 en R06 is resp. 1,79 en 0,71 m (GHG-MV) en voldoen aan de minimale norm voor ontwateringsdiepte voor bouwgrond en openbare wegen van 0,70m.

Er zijn geen problemen bekend met de grondwaterkwaliteit. Het projectgebied maakt geen deel uit van een beschermingszone van een drinkwaterwinning.

De huidige grondwatersituatie voor het plangebied lijkt hiermee op orde.

Oppervlaktewaterhuishouding

Het projectgebied valt binnen de beheergrenzen van de Waterschap Brabantse Delta. Tijdens een locatiebezoek zijn rondom het projectgebied geen sloten of greppels aangetroffen. De dichtstbijzijnde watergang (hoofdwaterloop) in de omgeving is de De Zart, welke ten westen van het projectgebied gelegen is. Deze watergang langs de Mozartlaan is een waterloop categorie A (vw) met meanderzone (zie bijlage 3).



Figuur 3: watersysteem projectgebied (www.brabantsedelta)

Voor de toepassing van de watertoets wordt uitgegaan van de notitie “Actualisatie werkafspraken Watertoets Noord Brabant” van september 2011, welke door de gezamenlijk gemeenten, provincie en waterschappen is opgesteld.

legger en beschermingszones oppervlaktewaterlichaam

Het project- (en plan)gebied maakt momenteel geen deel uit van een beschermingszone van een oppervlakte lichaam (zie bijlage 3).

Riolering

De huidige bebouwing en verharde oppervlak is aangesloten op een gemengd rioleringsstelsel (mondelinge mededeling gemeente Breda).

3 PLANUITWERKING

3.1 Verhard oppervlak

In de onderstaande tabel 1 staan de oppervlakten welke van onverhard naar verhard (deels waterdoorlatend, zie par 3.3) worden bestemd of gebouwd. De intentie van de initiatiefnemer is om zoveel mogelijk waterdoorlatende bestrating in de nieuwe situatie aan te leggen. Verwijzende naar de uitleg onder par 2.1 en de nummering in bijlage 4 zijn de oppervlakten bij welke de verharding optreedt ten opzichte van de uitgangssituatie bepaald op basis van de tekening van RoosRos Architecten.

Perceel nr en afmetingen (m)	m²
<i>perceel 1: extra fietsenstalling & bebouwing gymlokaal</i>	<i>500</i>
<i>Perceel 2: extra dakoppervlak tbv nieuwbouw ISB</i>	<i>550</i>
<i>Perceel 3: uitbreiding schoolplein tbv nieuwbouw ISB</i>	<i>815</i>
Totaal extra verhard oppervlak	1.865

Tabel 1: Oppervlakte verdeling extra verhard ten opzichte van uitgangssituatie

De totale toename van de verharding voor het plan bedraagt volgens deze berekening ongeveer 1.865 m².

3.2 Keur en waterkwantiteit

Waterschap Brabantse Delta stelt op basis van de Wet op de Keur hydraulische randvoorwaarden aan het lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater. Vanuit doelmatigheidsoverwegingen worden door het waterschap alleen eisen gesteld aan uitbreidingen met een toename van het verhard oppervlak groter of gelijk aan 2.000 m². Voor het projectgebied is uitgerekend dat het verhard oppervlak met ca. 1.865 m² wordt uitgebreid. Er is op basis van dit beleid dus geen retentie noodzakelijk, echter bij lozing op riool kunnen door de gemeente voorzieningen gevraagd worden omdat het riool veel kwetsbaarder is voor extra regenwater. Hieraan wordt deels al aan voldaan door water passerende verharding te realiseren.

Voor de nieuwbouw zal voor de afvoer van hemelwater zoveel mogelijk worden afgezien van lozing op het gemengde rioleringsstelsel. Voor het omgaan met hemelwater geldt de voorkeursvolgorde infiltreren in de bodem, vasthouden en afvoeren. Voor de verschillende onderdelen van het extra verharde oppervlakte worden de volgende afvoerroutes voorgesteld:

- perceel 1; dit bestaat uit een deel fietsenstalling (ca. 300 m²) en een deel dak van de nieuwe gymzaal (ca. 200 m²). Voor de fietsenstalling zal water passerende verharding worden aangelegd en het kleine extra deel dak zal, met het nieuwe dak, op de bestaande riolering worden aangesloten;
- Perceel 2 en 3; deze 2 delen extra verhard oppervlak (ca. 1.365 m²) zullen, in overleg met het waterschap, worden geloosd op oppervlaktewater.

Een lozing van hemelwater van meer dan 2.000 m² verhard oppervlak op oppervlaktewater is vergunning plichtig en is dus hier niet het geval. Het waterschap toetst altijd bij lozing op oppervlaktewater en er dient dan ook een vergunning te worden aangevraagd indien geloosd gaat worden op oppervlaktewater.

In de uitgangssituatie is op het projectgebied geen oppervlaktewater aanwezig. Het projectgebied grenst niet maar zit wel vlak aan een watergang, De Zaart. De Mozartlaan is gesitueerd tussen het projectgebied en de watergang. Indien er hemelwater afgekoppeld gaat worden op deze watergang dient de afwatering onder deze weg door te worden gegraven. Hierbij is van belang dat geen uitlogende of bitumineuze materialen worden gebruikt welke een negatief effect op de waterkwaliteit kunnen hebben. In overleg met de gemeente zal er voor de aansluiting naar oppervlaktewater door openbaar terrein door de gemeente een ontheffing moeten worden aangevraagd. Er dient door de initiatiefnemer rekening te worden gehouden met kosten voor de leiding en de uitstroombak.

3.3 Wateroverlast en grondwaterpeil

Het deel van het extra verhard oppervlak van fietsenstalling (ca. 300 m²) zal via waterdoorlatende bestrating worden geïnfiltreerd in de bodem. Gezien de ligging van het projectgebied en de eigenschappen van de zandbodem kan ter plekke van perceel 1 uit tabel 1 en daar waar de bestaande verharding wordt vernieuwd mogelijk een open (weg)verharding toegepast worden.

Hierdoor kan afstromend hemelwater snel in de bodem of het naastliggende groen infiltreren. Gezien de geringe toename van de verharding en de ontwateringsdiepte bij R07 en R06 is resp. 1,79 en 0,71 m (GHG-MV) wordt verwacht dat er goed voldaan kan worden aan de minimale norm voor ontwateringsdiepte voor bouwgrond en openbare wegen van 0,70m. In overleg met de gemeente zal een robuust systeem worden gerealiseerd. Om te voorkomen dat mettertijd de infiltrerende werking afneemt dienen de onderhoudsmogelijkheden goed in ogenschouw te worden genomen.

Hydrologisch gerelateerde bodemdaling of wateroverlast vormt geen risico voor het projectgebied.

3.4 waterkwaliteit en ecologie

Het plangebied bestaat momenteel uit verhard en onverhard terrein met grassen, struweel en bomen. Op het plangebied vinden geen activiteiten plaats die een risico vormen voor de grondwaterkwaliteit of de ecologie binnen de invloedssfeer van het projectgebied.

Criteria en richtlijnen

Bij de inrichting, bouw en beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de waterkwaliteitsrichts, 1. schoonhouden 2. scheiden 3. zuiveren, dienen de mogelijkheden voor bronmaatregelen (schoonhouden) te worden onderzocht. Denk hierbij bijvoorbeeld aan zorgvuldige materiaalkeuze (pakket duurzaam bouwen), geen blootstelling van uitloegbare bouwmaterialen zoals zink, koper en lood aan hemelwater en een verantwoord beheer van de openbare ruimte (weg- en groenbeheer). Als de bodem en/of grondwater verontreinigd is dient dit in de waterparagraaf te worden opgenomen. Als randvoorwaarde geldt dan dat verdere verspreiding van de verontreinig ten gevolge van de ontwikkeling niet is toegestaan.

Uitwerking op het projectgebied

De voorgenomen plannen vormen geen direct risico op de grondwaterkwaliteit of de ecologie. Hiervoor is ook een Quicksan Flora en Fauna uitgevoerd. Om mogelijke schadelijke effecten te voorkomen dienen geen uitlogende of bitumineuze materialen te worden gebruikt. De beoogde oprichting van de nieuwbouw zal naar verwachting een zeer marginaal effect hebben op de grondwaterstand en de ecologie binnen de invloedssfeer van het projectgebied.

3.5 Afvalwater en riolering

Criteria en richtlijnen

De gemeente verzoekt bij nieuwe plannen het hemelwater zoveel als mogelijk van de riolering af te infiltreren en/of in oppervlaktewater te brengen.

Uitwerking op het projectgebied

Vanuit de locatie wordt op een gemengd rioolstelsel geloosd. Dit zal voor het huishoudelijk afvalwater in de nieuwe situatie niet veranderen. Voor de nieuwbouw wordt het hemelwater zoveel mogelijk afgekoppeld en / of geïnfiltreerd.

4 CONCLUSIE

4.1 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen in een woonwijk ten zuidwesten van de kern van Breda en bestaat uit een schoolterrein met een middelbare school (Mencia de Mendoza) en een internationale school (ISB). Het huidige gebouw van Mencia de Mendoza zal worden uitgebreid en het huidige tijdelijke gebouw van het ISB zal worden gesloopt en vervangen door een permanent gebouw. De totale verharding zal toenemen. De tijdelijk huisvesting van het ISB is ten aanzien van de gevolgen voor de waterberging door toename van de verharding nog niet gecompenseerd.

Het projectgebied valt binnen de beheergrenzen van de Waterschap Brabantse Delta. Tijdens een locatiebezoek zijn rondom het projectgebied geen sloten of greppels aangetroffen. De dichtstbijzijnde watergang (hoofdwaterloop) in de omgeving is de De Zaat. Het projectgebied maakt geen deel uit van een beschermingszone van een oppervlakte lichaam. De huidige bebouwing is aangesloten op een gemengd rioleringsstelsel.

4.2 Waterkwantiteit

De intentie van de initiatiefnemer is om zoveel mogelijk waterdoorlatende bestrating in de nieuwe situatie aan te leggen. De totale toename van de verharding bedraagt volgens de berekening in de rapportage ongeveer 1.865 m². Waterschap Brabantse Delta stelt op basis van de Wet op de Keur hydraulische randvoorwaarden aan het lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater. Vanuit doelmatigheidsoverwegingen worden door het waterschap alleen eisen gesteld aan uitbreidingen met een toename van het verhard oppervlak groter of gelijk aan 2.000 m². Voor het projectgebied is uitgerekend dat het verhard oppervlak met ca. 1.865 m² wordt uitgebreid.

Voor de nieuwbouw zal voor de afvoer van hemelwater zoveel mogelijk worden afgezien van lozing op het gemengde rioleringsstelsel. Voor het omgaan met hemelwater geldt de voorkeursvolgorde infiltreren in de bodem, vasthouden en afvoeren. Voor de verschillende onderdelen van het extra verharde oppervlakte worden de volgende afvoerroutes voorgesteld:

- perceel 1; dit bestaat uit een deel fietsenstalling (ca. 300 m²) en een deel dak van de nieuwe gymzaal (ca. 200 m²). Voor de fietsenstalling zal water passerende verharding worden aangelegd en het kleine extra deel dak zal, met het nieuwe dak, op de bestaande riolering worden aangesloten;
- Perceel 2 en 3; deze 2 delen extra verhard oppervlak (ca. 1.365 m²) zullen, in overleg met het waterschap, worden geloosd op oppervlaktewater.

Een lozing van hemelwater van meer dan 2.000 m² verhard oppervlak op oppervlaktewater is vergunning plichtig en is dus hier niet het geval. Het waterschap toetst altijd bij lozing op oppervlaktewater en er dient dan ook een vergunning te worden aangevraagd indien geloosd gaat worden op oppervlaktewater.

In overleg met de gemeente zal er voor de afkoppeling door openbaar terrein door de gemeente een ontheffing moeten worden aangevraagd. Er dient door de initiatiefnemer rekening te worden gehouden met kosten voor de leiding en de uitstroombak.

4.3 Wateroverlast en grondwaterpeil

Het deel van het extra verhard oppervlak van fietsenstalling (ca. 300 m²) zal via waterdoorlatende bestrating worden geïnfiltreerd in de bodem. Gezien de ligging van het projectgebied en de eigenschappen van de zandbodem kan met de fietsenstalling waar de bestaande verharding wordt vernieuwd open (weg)verharding toegepast worden. Er wordt verwacht dat voldaan kan worden aan de minimale norm voor ontwateringsdiepte voor bouwgrond en openbare wegen van 0,70m. In overleg met de gemeente zal een robuust systeem worden gerealiseerd. Hydrologisch gerelateerde bodemdaling of wateroverlast vormt geen risico voor het projectgebied.

4.4 Watersysteemkwaliteit & ecologie

De voorgenomen plannen vormen geen direct risico op de grondwaterkwaliteit of de ecologie. Hiervoor is ook een Quickscan Flora en Fauna uitgevoerd. Om mogelijke schadelijke effecten te voorkomen dienen geen uitlogende of bitumineuze materialen te worden gebruikt. De beoogde oprichting van de nieuwbouw zal naar verwachting een zeer marginaal effect hebben op de grondwaterstand en de ecologie binnen de invloedssfeer van het projectgebied.

4.5 Afvalwater en riolering

Vanuit de locatie wordt op een gemengd rioolstelsel geloosd. Dit zal voor het huishoudelijk afvalwater in de nieuwe situatie niet veranderen. Voor de nieuwbouw wordt het hemelwater zoveel mogelijk afgekoppeld en / of geïnfiltreerd.

4.6 Procedure

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage, in overleg met de gemeente Breda, aan het Waterschap Brabantse Delta te worden voorgelegd. Op 29 oktober is een concept versie ingediend bij de gemeente. Op basis van de reactie van de gemeente op 5 november is de rapportage aangepast en op 11 november ingediend voor informele beoordeling door het Waterschap Brabantse Delta. Hier is op 24 november 2014 door het waterschap op gereageerd en deze opmerkingen en suggesties zijn verwerkt in de rapportage. Na reactie van de gemeente op 27 maart 2015 en de verwerking hiervan is onderhavig eindrapport tot stand gekomen.

5 REFERENTIES

- Waterbeleid 21^{ste} eeuw
- Structuurvisie Breda 2030 (oktober 2013)
- Digitale bestanden waterschap Brabantse Delta
- <http://brabantsedelta.webgispublisher.nl/?map=Watertoets#>
- provincie Noord-Brabant "Provinciaal Waterhuishoudingsplan 2010-2015".
- Actualisatie werkafspraken watertoets Noord-Brabant (september 2011)
- Wateratlas Provincie Noord-Brabant
- Nota Hemel- en grondwaterbeleid Breda (januari 2012)
- Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- Maps.Google.com

Bijlage 1 Fasen watertoets

In de startovereenkomst van het Waterbeleid van de 21^e eeuw hebben de verschillende overheden afgesproken dat vanaf 14 februari 2001 de watertoets zal worden toegepast in alle ruimtelijke plannen. Op 1 november 2003 is de waterparagraaf wettelijk verplicht gesteld bij ruimtelijke procedures. In de volgende tabel zijn de fasen van de watertoets opgenomen, die zijn vastgelegd in de Handreiking watertoets 2004.

Watertoets in ruimtelijke plannen

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

Bijlage 2 Projectgebied

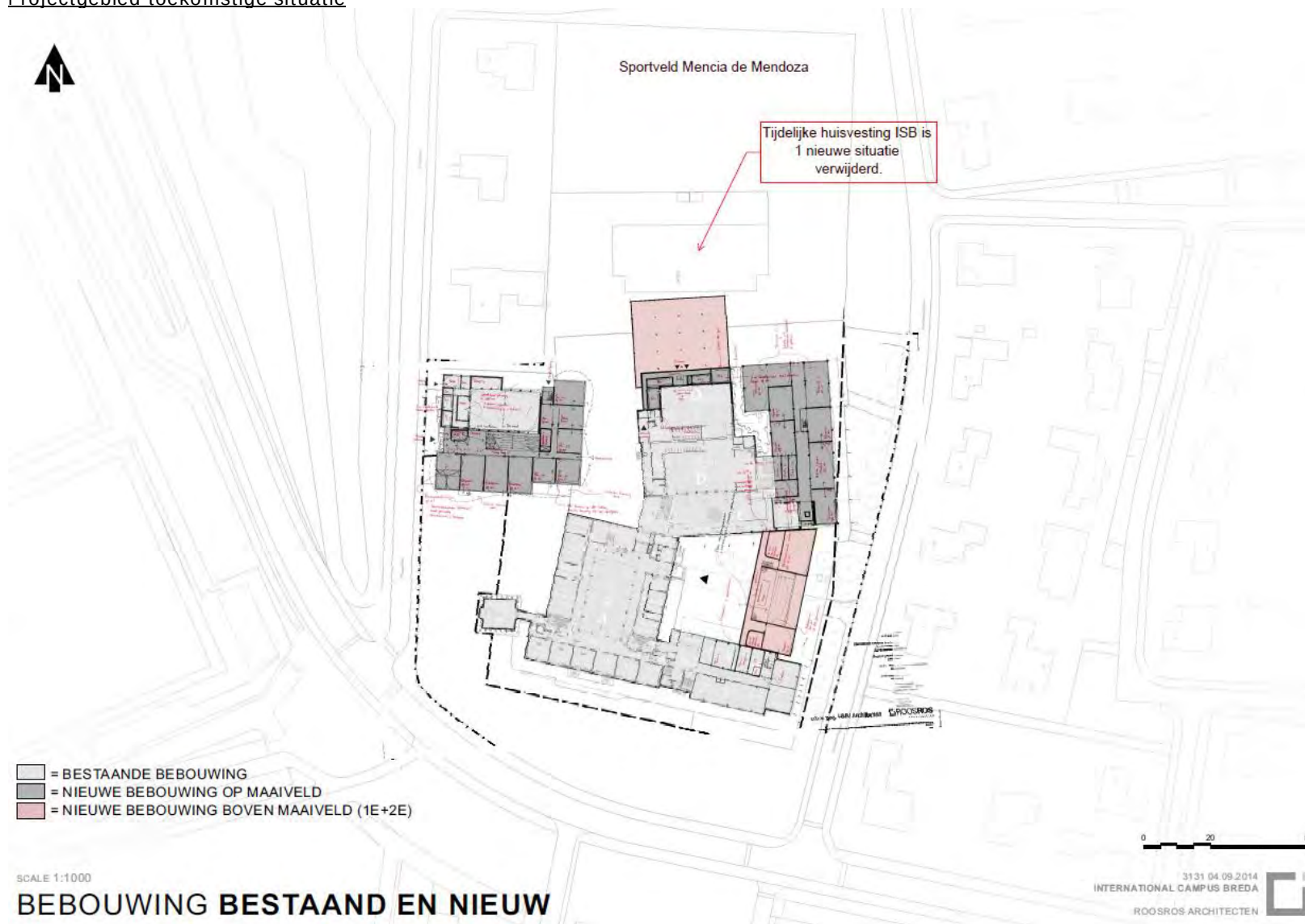
Projectgebied uitgangssituatie



 = projectgebied

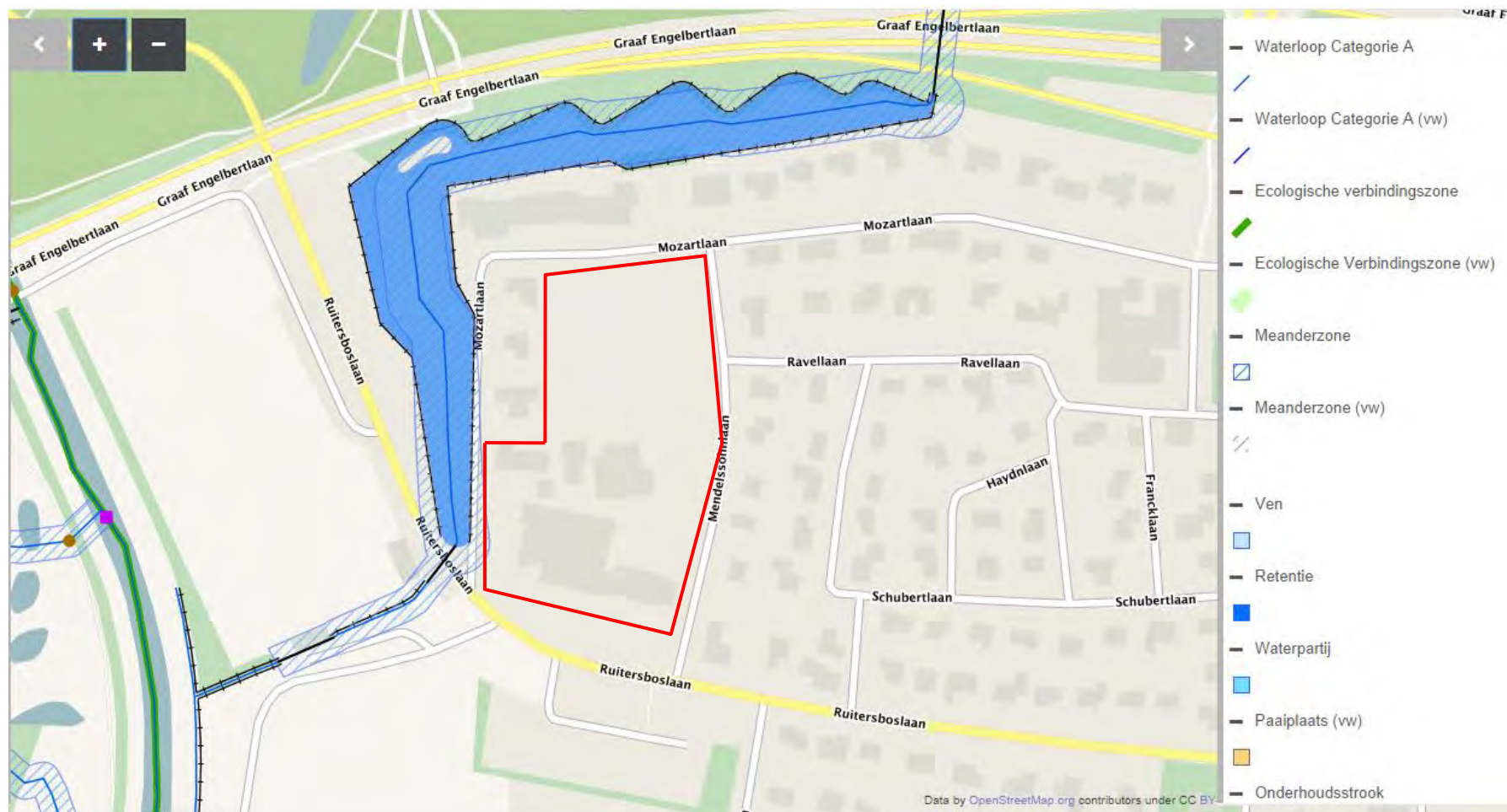
*Luchtfoto van de projectgebied
bron: google.maps*

Projectgebied toekomstige situatie

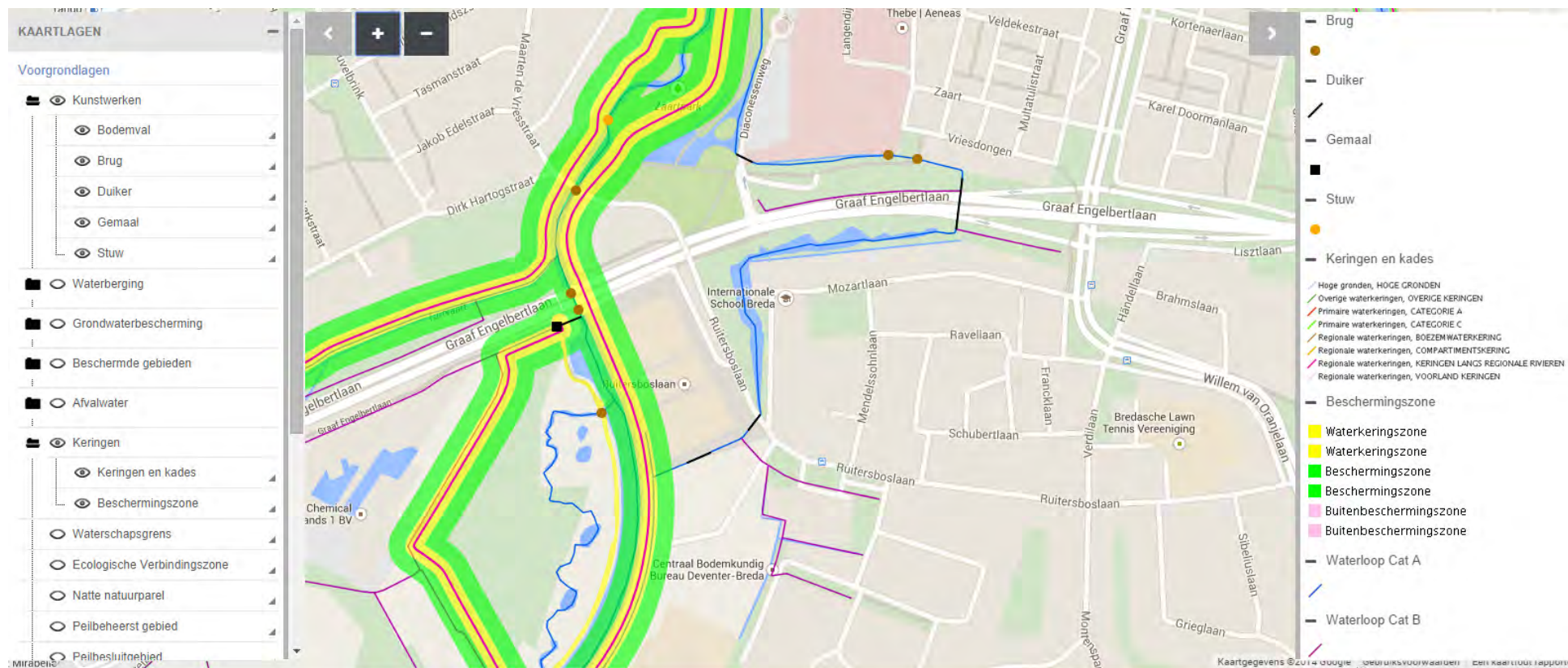


Bijlage 3 Watersysteemkaarten

Legger Oppervlaktewaterlichaam

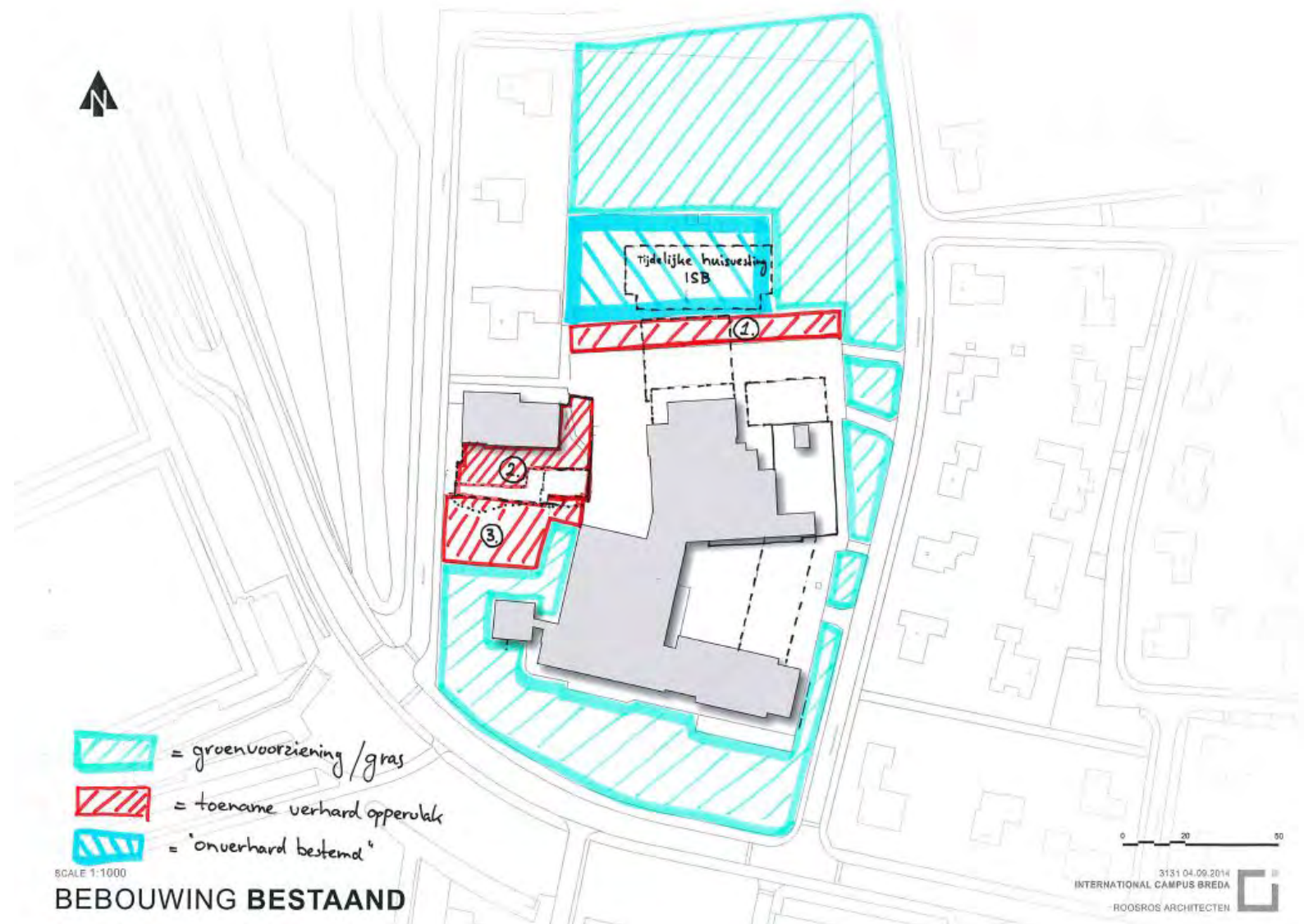


Oppervlaktewaterlichaam: waterkering en beschermingszones



Bron: <http://brabantsedelta.webgispublisher.nl/?map=Watertoets#>

Bijlage 4 Oppervlakte extra onverhard t.o.v. uitgangssituatie



Bijlage 5 Grondwateronderzoek Ruiterbos



Tabel: Stijghoogten - GHG/GLG

Mp	X-coor (m)	Y-coor (m)	Maaiveld	Filter	Ref.punt (m NAP)	BkF (m NAP)	OkF (m+NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)	GvG (m NAP)	Gwt	GHG-MV
R01	111697	397545	2,45	1	2,36	-0,64	-1,64	1,84	1,13	1,63	Vlo	0,61
R02	112100	397900	2,84	1	2,18	0,18	-0,82	1,35	0,3	1,18	VIIId	1,49
R03	112477	397955	2,33	1	2,36	1,36	0,36	1,98	1,36	1,66	IIIb	0,35
R04	112294	398145	2,45	1	2,37	0,37	-0,63	1,63	1,09	1,48	VIIo	0,82
R05	111915	398196	2,4	1	2,33	0,33	-0,67	1,62	0,89	1,36	Vlo	0,78
R06	111841	397964	2,42	1	2,35	0,35	-0,65	1,71	0,97	1,8	Vao	0,71
R07	111603	398184	2,54	1	2,54	-0,46	-1,46	0,75	-0,17	0,41	VIIId	1,79
R08	111874	397782	2,31	1	2,21	0,21	-0,79	1,66	0,75	1,51	Vlo	0,65
R09	112066	397640	2,36	1	2,31	0,31	-0,69	1,74	1,11	1,57	Vlo	0,62
R10	112268	397665	2,67	1	2,52	0,52	-0,48	2,06	1,4	1,9	Vlo	0,61

GHG gehele meetperiode

Bijlage 6 Informele reactie Waterschap Brabantse Delta

Van: Moll, Karin [mailto:k.moll@brabantsedelta.nl]
Verzonden: maandag 24 november 2014 14:31
Aan: Aad Wubben
CC: Knaap, Kathelijne van der
Onderwerp: FW: Watertoets Internationale Campus Breda

Beste heer van der Wubben,

In vervolg op uw verzoek heb ik naar de toelichting gekeken voor het plan Mendelssohnlaan 1 te Breda.

Ik heb hierop de volgende opmerkingen en/of suggesties:

- Het wordt niet duidelijk om hoeveel m2 het totale plan gaat. Graag opnemen en onderverdelen in m2 huidig verhard, m2 nieuw verhard, dit is inclusief alle aanwezige en toekomstige bestrating.
- Hoeveel m2 van het huidige verhard oppervlak dat op het gemengde rioleringsstelsel zit, gaat er afgekoppeld worden van het gemengde stelsel? En hoe zit het met het aanwezige gemengde rioleringsstelsel: worden er buizen verwijderd/vervangen? Een lozing van hemelwater afkomstig van meer dan 2000 m2 verhard oppervlak op oppervlaktewater is vergunning plichtig (dit is dus evt. afgekoppeld oppervlak + nieuw oppervlak).
- Op basis van deze gegevens ben ik het eens met de conclusie dat er waarschijnlijk geen retentie nodig is (op basis van de beperkte toename van het verhard opp. en de beperkte afkoppeling van verhard oppervlak irt het totale rioleringsgebied.)
- Voor het omgaan met hemelwater geldt de voorkeursvolgorde: infiltreren, vasthouden, afvoeren. Dus eerst graag kijken naar de mogelijkheden om het hemelwater in de bodem te brengen en/of tijdelijk te bergen en daarna pas de optie tot afvoeren op oppervlaktewater.
- Bij infiltratievoorzieningen raden wij u aan goed te kijken naar de onderhoudsmogelijkheden, om te voorkomen dat de werking mettertijd afneemt;
- Tenslotte wordt er gesproken over het gebruik van waterdoorlatende verharding. Let hierop goed op de aanleg, bijvoorbeeld niet de waterdoorlatende verharding aanleggen en vervolgens met zwaar materieel eroverheen moeten ivm andere werkzaamheden (ivm de verdichtende werking).

Met vriendelijke groet,

Karin Moll
Senior Adviseur Water- en Emissiebeheer
Beleid & Planadvies

T +31 76 564 10 56

E k.moll@brabantsedelta.nl

Aanwezig op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag

Waterschap Brabantse Delta

Bouvignelaan 5, 4836 AA Breda | Postbus 5520, 4801 DZ Breda

Kijk ook eens op www.brabantsedelta.nl of volg ons op [Twitter](#), [Facebook](#) en [LinkedIn](#).



ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
Postbus 207
4460 AE Goes

Vereniging onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs
Breda en omstreken in Coöperatief verband met uitsluiting
van Aansprakelijkheid
Mozartlaan 35
4837 EH Breda

Datum : 16 juni 2015
Ons kenmerk : ANL15-2929
Uw kenmerk : AT00493
Betreft : Rapportage verkennend
bodemonderzoek Mozartlaan 35 te
Breda

Behandeld door : Dhr. Ing. S.F.A. Vermunt
Telefoon: : 0113 – 362282
Email : sebastiaan.vermunt@ABO-group.eu

Geachte heer/mevrouw,

Bijgevoegd ontvangt u onze rapportage van het volgende onderzoek:

- Verkennend bodemonderzoek, Mozartlaan 35 te Breda, ABO-Milieuconsult B.V., kenmerk ANL15-2929, d.d. 16 juni 2015;



De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001/2002 (Versie 12 december 2013).

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met Sebastiaan Vermunt, te bereiken op tel. 0113-362282.

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.

Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
MOZARTLAAN 35 TE BREDA**



Opdrachtgever : Vereniging onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda
en omstreken in Coöperatief verband met uitsluiting van
Aansprakelijkheid
Mozartlaan 35
4837 EH Breda

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
Postbus 207
4460 AE Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : ANL15-2929
Periode onderzoek : Mei-juni 2015
Datum rapportage : 16 juni 2015

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	5
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	6
2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische informatie	6
2.2 Informatie bodemkwaliteitskaart	6
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
2.4 Calamiteiten.....	6
2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen.....	6
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	7
2.7 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	7
3 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	8
3.2 Resultaten veldonderzoek.....	8
4 LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	10
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	11
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Aanbevelingen	12
6 LITERATUUR.....	13

TABELLEN

TABEL 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

TABEL 3.2: peilbuisgegevens

TABEL 3.3: zintuiglijke waarnemingen

TABEL 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

TABEL 4.2: overschrijdingstabel grond

TABEL 4.3: overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie

BIJLAGE 3: Boorprofielen

BIJLAGE 4: Analyserapporten

BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

BIJLAGE 6: Toetsingskader

BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan Mozartlaan 35 te Breda is in de periode mei-juni 2015 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Vereniging onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken in Coöperatief verband met uitsluiting van Aansprakelijkheid. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie E nummer 6031 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat uit een groenstrook behorende bij een schoolgebouw en heeft een oppervlakte van circa 410 m². Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen grondtransactie. De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 4 boringen verricht. Boringen 2 en 4 zijn tot 0,5 m-mv, boring 3 tot 2 m-mv en boring P1 is tot circa 3,0 m-mv verricht. Deze boring laatste is afgewerkt als peilbuis (peilbuis P1; filterstelling 2,0-3,0 m-mv).

Conclusies

Ter plaatse van onderzoekslocatie worden tot een diepte van circa 0,8 m-mv sporen puin, glas en kolengruis aangetroffen. In de ondergrond van circa 0,8 m-mv tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond geconcludeerd worden dat in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK worden aangetoond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:

Dhr. V. Cheglov en dhr. T. Hoogerheide (Sialtech Europe B.V. erkend BRL 2001 en 2002)

Projectadviseur:

Dhr. Ing. S.F.A. Vermunt

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R.J. van der Helm', is written over a light blue rectangular stamp.

Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

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

1 INLEIDING

Door Vereniging onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken in Coöperatief verband met uitsluiting van Aansprakelijkheid is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Mozartlaan 1 te Breda.

Straat, Plaats : Mozartlaan 35 te Breda

Gemeente : Breda

Kadastrale gegevens

Sectie : E

Nummer : 6031 (gedeeltelijk)

Gemeente : Breda

Oppervlakte : Circa 410 m²

Omschrijving : De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie E nummer 6031 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat uit een groenstrook behorende bij een schoolgebouw (International School Breda) en heeft een oppervlakte van circa 410 m².

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

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen grondtransactie.

Rapportage

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

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

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

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een standaard vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Historische kaarten WatWasWaar.nl;
- Bodeminformatie gemeente Breda (www.gis.breda.nl);
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart;
- Bodemloket.nl

2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische informatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie E nummer 6031 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat uit een groenstrook behorende bij een schoolgebouw (International School Breda) en heeft een oppervlakte van circa 410 m². Direct ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie zijn schoolgebouwen gesitueerd (Mozartlaan 35 en Mendelssohnlaan 1). Langs de zuid- en oostzijde van de onderzoekslocatie is een groenstrook met daarachter de Mozartlaan en Ruiterboslaan gelegen.

Bij de gemeente Breda zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn geen bovengrondse en/of ondergrondse brandstoftanks aanwezig of aanwezig geweest. Ter plaatse van de locatie Mendelssohnlaan 1 is wel een ondergrondse tank aanwezig of aanwezig geweest (bron: Bodeminformatie gemeente Breda).

Op basis van de historische kaarten (periode 1967 – 1995) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de locatie nooit bebouwing heeft bestaan. De locatie heeft bestaan uit een groenstrook (bron: www.waswatwaar.nl).

2.2 Informatie bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Breda (BKK i-Brabant) kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond wordt tot klasse AW2000 (achtergrondwaarde) gerekend. De relevante informatie is opgenomen in bijlage 7.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, nooit eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van het adres Mendelssohnlaan 1 Breda is volgens het bodeminformatiesysteem wel een bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. De relevante informatie is opgenomen in bijlage 7.

Op de website www.bodemloket.nl zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken en/of bodembedreigende activiteiten bekend.

2.4 Calamiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, voor zover bekend, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoekslocatie is onverhard (gras). Er zijn naast de standaard huisaansluitingen geen ondergrondse kabels en leidingen aanwezig. Het is niet bekend of er op de onderzoekslocatie ophogingen hebben plaatsgevonden.

2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,2 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

De ondergrond in Westelijk Noord-Brabant is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Westelijk Noord-Brabant komen enkele watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door slecht doorlatende lagen. Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen op circa 2 meter boven N.A.P. De deklaag (Westland Formatie) is ter plaatse nagenoeg afwezig. Tussen ongeveer 2 meter boven N.A.P. tot 10 meter minus N.A.P. wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen (voornamelijk formatie van Twente). Dit pakket bestaat uit grof-korrelige zanden. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket behoort tot de formatie van Kedichem en Tegelen en is ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 30 meter dik. Deze scheidende laag wordt aangetroffen tot een diepte van ca. 50 meter minus N.A.P. en wordt gevormd door overwegend fijne leemhoudende zanden en kleilagen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de formatie van Maassluis.

Op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, is de stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket globaal noordwestelijk. Het freatisch grondwater zal onder invloed staan van de noordelijk gelegen singel.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn in de nabij omgeving geen gegevens bekend omtrent (particuliere) grondwateronttrekkingen.

2.7 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: "De onderzoekslocatie is onverdacht voor bodemverontreiniging"

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdacht locatie' gehanteerd. (strategie ONV, paragraaf 5.1 NEN5740).

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie 12 december 2013). De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech Europe B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 29 mei 2015 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V. (dhr. V. Cheglov). Het grondwater is bemonsterd op 5 juni 2015 door dhr. T. Hoogerheide van Sialtech Europe B.V. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
gehele terrein (410 m ²)	2 boringen tot 0,5 m-mv (boring 2 en 4) 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 3)	1 peilbuis (P1), filterstelling 2,0-3,0 m-mv

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
P1	2,00 - 3,00	1,70	6,4	330	38,4

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

De troebelheid is verhoogd. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond tot circa 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden in de bovengrond ter plaatse van boring 2, 3 en 4 sporen puin, glas en kolengruis aangetroffen. In de ondergrond van 0,8 tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend
3	2,00	0,00 - 0,80	Zand	zwak wortelhoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen
		0,80 - 1,10	Zand	zwak roesthoudend, sporen wortels
		1,10 - 1,60	Zand	sporen wortels
		1,60 - 2,00	Zand	sporen roest
4	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, sporen kolengruis, sporen glas
P1	3,00	0,00 - 0,90	Zand	zwak wortelhoudend
		0,90 - 1,10	Zand	zwak roesthoudend, sporen grind

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen..

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organisch stof
MM2	0,80 - 1,50	3 (0,80 - 1,10) P1 (1,10 - 1,50)	Standaard stoffenpakket bodem (nieuw) incl. lutum en organisch stof
P1	2,0-3,0	filterstelling	Standaard stoffenpakket grondwater

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

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

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters, het grondwatermonster en het asbestverdacht materiaalmonster opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Voor een aantal verschillende grondlagen is het organische stof en lutumgehalte bepaald (zie bijlage 5)

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

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

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Koper [Cu] (0,06) Zink [Zn] (0,03) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,11)	-
MM2	0,80 - 1,50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie:

In grondmengmonster MM1 (boringen 2, 3 en 4, traject 0,0-0,5 m-mv) wordt de achtergrondwaarde voor PCB, koper, zink, kwik en lood overschreden. In grondmengmonster MM2 (boringen P1 en 3, traject 0,8-1,5 m-mv) worden geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
P1	2,00 - 3,00	Barium [Ba] (0,04)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie:

In het grondwater wordt de streefwaarde overschreden voor barium. De overige van de geanalyseerde parameters worden niet verhoogd aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond tot circa 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden in de bovengrond ter plaatse van boring 2, 3 en 4 sporen puin, glas en kolengruis aangetroffen. In de ondergrond van 0,8 tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond geconcludeerd worden dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met PCB, koper, zink, kwik en lood worden aangetoond.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht voor bodemverontreiniging" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen. Er worden namelijk lichte verontreinigingen met PCB en zware metalen in de grond en barium in het grondwater aangetoond. Deze lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

5.2 Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

6 LITERATUUR

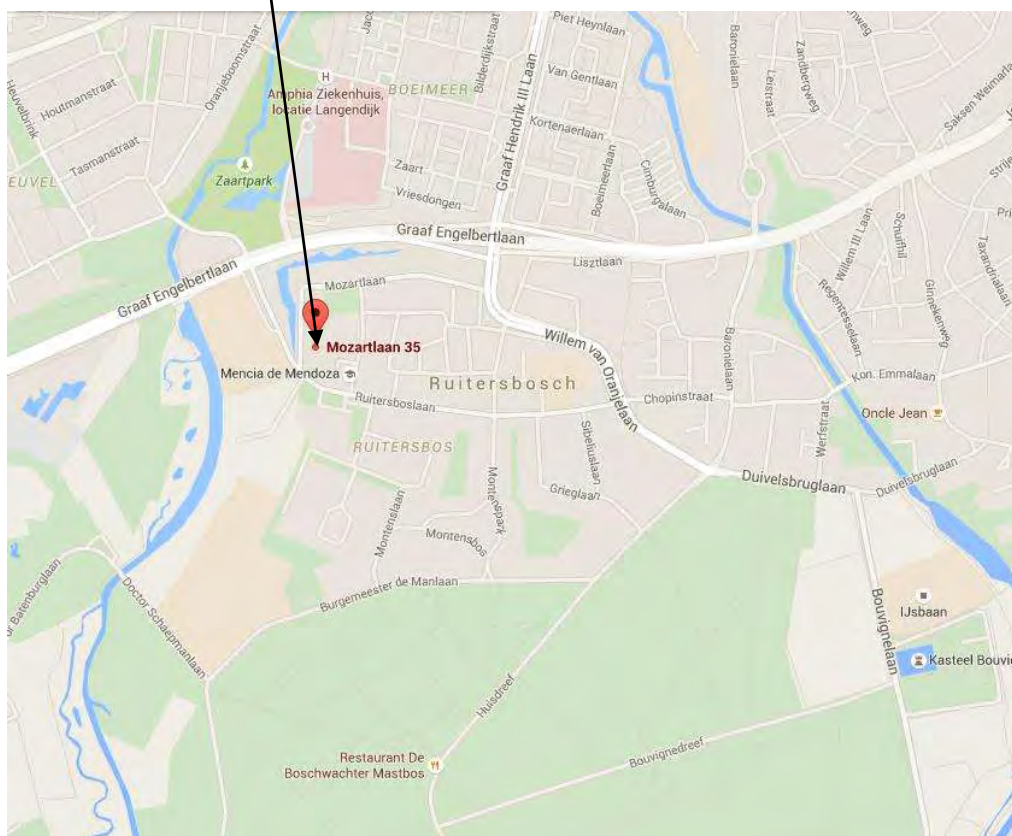
1. **VROM, Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013.**
2. **NEN 5740 BODEM, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
3. **NEN 5725, BODEM- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
4. **NEN 5744 BODEM- Monsterneming van grondwater**, Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, maart 2011
5. **BRL SIKB 2000**, Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
6. **VKB-PROTOCOL 2001**, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.2, 12 december 2013.
7. **VKB-PROTOCOL 2002**, Het nemen van grondwatermonsters, versie 4, 12 december 2013.
8. **GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND**, schaal 1:50.000, TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Delft.

BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Mozartlaan 35 te Breda
 Projectnummer : ANL15-2929
 Bron : Topografische dienst Kadaster

Bijlage 1^b: foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 2: Foto van de onderzoekslocatie

BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen

project: V.B.O. Mozartlaan 35 , Breda

opdrachtgever: Avant Bouwpartners

opdrachtnummer: ANL15-2929



vestiging: Goes
adres: Amundsenweg 29
telefoon: 0113-362280

schaal: 1:500

bijlage: 2

datum: 04.06.2015

formaat: A4

get: JKI

**Eco-effectscan
Internationale Campus
te Breda**

**Opdrachtgever
Ver. O.V.O. Breda U.A.
te Utrecht**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Eco-effectscan
Internationale Campus
te Breda**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Ver. O.V.O. Breda U.A.
te Breda**



Datum: 31 maart 2015
Rapportnr: 214137/AQT301d FF/ML
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : *Eco-Effectscan Mendelssohnlaan 1 te Breda*

Opdrachtgever : *Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A.*

Contactpersoon : dhr. Ir. L. Immerzeel

Projectteam

Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : mw. ing. M. Langstraat
Auteur : mw. ing. M. Langstraat
Kwaliteitsborging : dhr. ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **214137**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager	Goedkeuring kwaliteitsborger
31 maart 2015	Definitief		

© 2015 Aqua-Terra Nova B.V.

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doelstelling	2
1.3	Leeswijzer	2
1.4	Verantwoording	2
2	METHODE.....	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Projectbeschrijving	3
2.3	Beoordeling beschermde natuurgebieden	3
2.4	Wettelijk kader Flora- en Faunawet	3
2.5	Aanwezigheid beschermde planten en dieren	3
2.6	Effectbeoordeling en toetsing.....	4
3	PROJECTGEBIED	6
3.1	Ligging	6
3.2	Bestaande situatie.....	6
3.3	Beoogde situatie en activiteiten	6
4	RESULTATEN.....	8
4.1	Beschermde natuurgebieden.....	8
4.2	Vaatplanten.....	10
4.3	Vogels	10
4.4	Grondgebonden zoogdieren	11
4.5	Vleermuizen	11
4.6	Amfibieën en reptielen	12
4.7	Vissen.....	12
4.8	Overige beschermde soorten	12
5	CONCLUSIE EN MAATREGELEN	13
5.1	Beschermde natuurgebieden.....	13
5.2	Beschermde soorten	13
5.3	Maatregelen	13
6	REFERENTIES	14
BIJLAGE 1	WETTELIJK KADER	15
BIJLAGE 2	PROJECTGEBIED.....	17
BIJLAGE 3	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	18
BIJLAGE 4	BESTAANDE EN NIEUWE BEBOUWING.....	1
BIJLAGE 5	STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENINGEN	1

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Avant Bouwpartners BV (hierna te noemen Avant) werkt, in opdracht van Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A. en in overleg met de gemeente Breda, aan de uitbreiding van Mencia de Mendoza en de International School Breda (De Internationale Campus) aan de Mendelssohnlaan 1 te Breda. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project in strijd zou kunnen zijn met de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt en wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie Bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het projectgebied beschreven. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies en worden de maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht, zijn kaarten van het projectgebied opgenomen en is een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

1.4 Verantwoording

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient gezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het projectgebied onvoorspelbaar ontwikkelt. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en Faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het projectgebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het projectgebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden in de Natuurbeschermingswet en in de Ecologische Hoofdstructuur. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 3 km van het projectgebied gelegen zijn, wordt de wettelijke status beschreven en wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

2.4 Wettelijk kader Flora- en Faunawet

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie Bijlage 1. In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie box 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 1. Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevergd kan worden;
Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten;
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren;
Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren;
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van tabel 1, 2 en 3-soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten welke in de omgeving van het projectgebied zijn waargenomen. De lijst met beschermde soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend de geschiktheid van biotopen in het projectgebied beoordeeld. Dit locatie bezoek is uitgevoerd op 29 september 2014 door een ter zake kundige met behulp van een verrekijker. In tabel 1 is een niet-limitatieve lijst van te beoordelen biotoopkenmerken weergegeven. Tijdens het locatiebezoek waargenomen beschermde soorten worden eveneens genoteerd.

Tabel 1. Beoordeling geschiktheid biotoop per soortgroep (niet limitatief)

Soortgroep	Biotoopkenmerken	Relevante biotoopfunctie
Planten	Vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, voedselrijkheid, begroeiing watergang, etc.	Standplaats
Vogels	Vegetatiestructuur, boomholten, holten onder dakpannen of in gebouwen, etc.	Vaste verblijfplaats of voortplantingslocatie c.q. nest
Reptielen en grondgebonden zoogdieren	Droge biotoop: vegetatiestructuur, bodemtype, vochtigheid, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats
Vleermuizen	Vegetatiestructuur, holten in bomen of in gebouwen, lijnvormige elementen, etc.	Vaste verblijfplaats, vliegroute, foerageergebied
Amfibieën	Vegetatiestructuur, begroeiing, doorzicht en uitklimbaarheid watergang, beschutting, etc.	Vaste verblijfplaats, migratieroute
Vissen	Vegetatiestructuur watergang en oevers, sliblaag, doorzicht, etc.	Vaste verblijfplaats
Overige soorten	Alle bovenstaande kenmerken, etc.	Vaste verblijfplaats

De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten of dieren in het projectgebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het projectgebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het projectgebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig; de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het projectgebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie. Zie tabel 2 voor een niet-limitatief toetsingskader per soortgroep.

Tabel 2. Toetsing handelingen per soortgroep (indicatief en niet limitatief)

Soortgroep	Bovengrond Vergraven/ Klepelen/ Verwijderen	Watergang Vergraven/ Dempen	Behouwing Renoveren/ Slopen	Kappen/ Snoeien Bomen	Toetsing gericht op
Planten	X	X	X		Verlies standplaats
Vogels	X	X	X	X	Verlies of verstoring nest
Grondgebonden zoogdieren	X			X	Verlies of verstoring verblijfplaats
Vleermuizen	X	X	X	X	Verlies of verstoring verblijfplaats, vliegroute of foerageergebied
Amfibieën	X	X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Reptielen	X				Verlies of verstoring verblijfplaats
Vissen		X			Verlies of verstoring verblijfplaats
Overige soorten	X	X			Verlies of verstoring verblijfplaats

X = toetsing van de handeling op overtreding van verbodsbepaling of de zorgplicht

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 3).

Tabel 3. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 1 (Algemene soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen.
Tabel 2 (Overige soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Tabel 3 (Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit tabel 3 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PROJECTGEBIED

3.1 Ligging

Het projectgebied is gelegen aan de Mendelssohnlaan 1 in Breda te Noord Brabant. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1. Ligging projectgebied

3.2 Bestaande situatie

Het projectgebied bestaat uit een schoolterrein met een middelbare school (Mencia de Mendoza) en een internationale school (zie figuur 2). Op het schoolterrein staan verschillende meerlaagse schoolgebouwen met platte daken, een gymzaal, voormalige woning, kapel en een tijdelijk pand voor de internationale school. Hiernaast zijn op het terrein een aantal bestrate schoolpleinen met daaromheen hagen, aangelegde gazons, sportvelden en onverharde speeltuin aanwezig. Op het schoolterrein staan verschillende oudere bomen. Een groot deel van het terrein wordt omringd door bomen en struweel.

Een weergave van de bestaande situatie is opgenomen in Bijlage 2.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Het huidige school gebouw van Mencia de Mendoza zal worden uitgebreid met 1.585 m² BVO aan onderwijsgebouw en 880 m² BVO aan gymvoorzieningen. Daarnaast zal het huidige tijdelijke gebouw van de internationale school worden gesloopt en vervangen door een permanent gebouw van 2.535 m² BVO (zie bijlage 4).

Voor de realisering van de uitbreiding dienen de woning aan de oostzijde van het schoolgebouw (zie foto 3) en de huidige internationale school (zie foto 5) gesloopt te worden. Tevens zullen de bomen bij de ingang van het schoolplein (zie foto 1) verwijderd worden. De fietsenstalling onder het pand C zal verwijderd worden. De onderzijde van het pand zal gesloten worden. Tussen de panden A en C (zie foto 1) zal een loopbrug gerealiseerd worden. Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.



Foto 1. Ingang Mencia de Mendoza richting Mozartlaan



Foto 2. Gebouw C van Mencia de Mendoza



Foto 3. Te slopen woning aan oostzijde schoolgebouw



Foto 4. Plein aan oostzijde Mencia de Mendoza



Foto 5. Tijdelijke pand internationale school



Foto 6. Voorzijde Mencia de Mendoza aan Bosruiterpad

Figuur 2. Impressie projectgebied

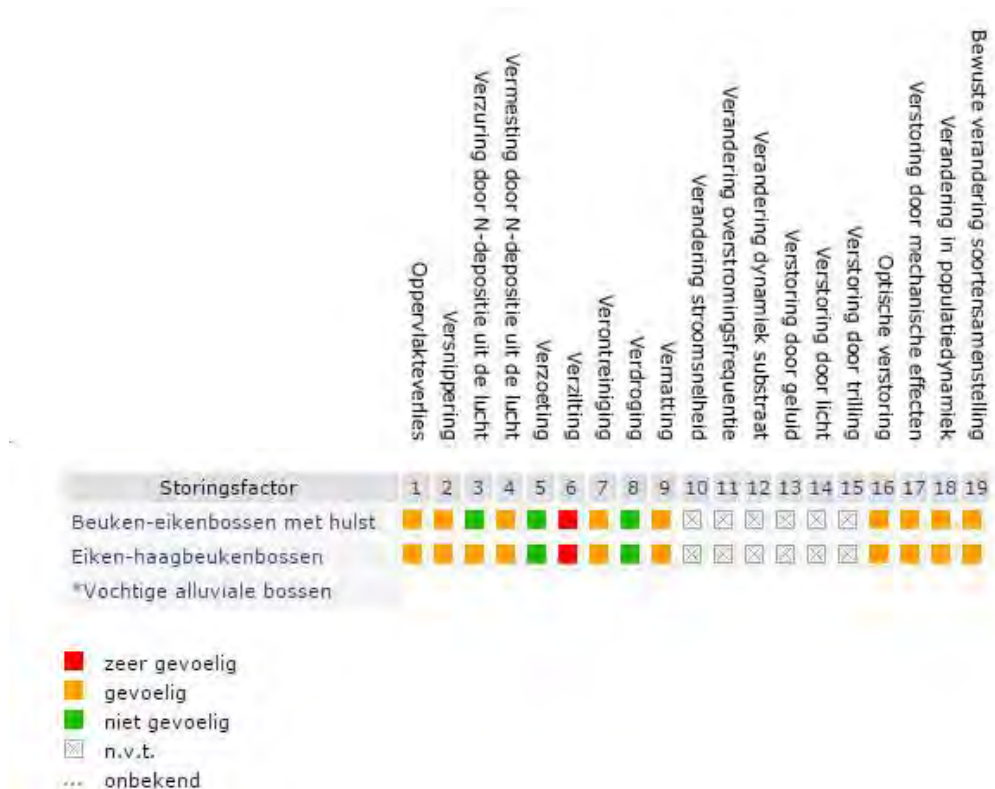
4 RESULTATEN

4.1 Beschermde natuurgebieden

4.1.1 Natuurbeschermingswet

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het Ulvenhoutse Bos en is gelegen op circa 3 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden).

In het Ulvenhoutse Bos zijn de beschermde habitatten Beuken-eikenbossen met hulst, Eiken-haagbeukenbossen en Vochtige alluviale bossen aanwezig. De versturende factoren voor deze beschermde habitattypen zijn opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 3: versturende factoren Ulvenhoutse Bos.

Effecten op habitattypen Ulvenhoutse Bos

Gezien de geplande activiteiten, afstand, tussenliggende wegen, nabijgelegen snelweg en de nabijheid van de stad Breda, wordt geen oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verzuring, vernatting, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten of verandering in populatiedynamiek verwacht. Er vindt tevens geen bewuste verandering van soortensamenstelling plaats. Door een vervanging van CV ketels en een toename van verkeersbewegingen door de mogelijke toename van leerlingen en leraren kan er een verandering in stikstofdepositie uit de lucht plaats vinden.

Stikstof depositie

Door de uitstoot van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)) in de omgeving van Natura-2000 gebieden kan verzuring optreden van bodem of water. Op lange termijn leidt dit tot een dalende zuurgraad van de bodem of het water, met als gevolg een verandering in habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Een hogere aanvoer van stikstof heeft tevens verrijking van ecosystemen tot gevolg. Door het voedselrijker worden van bodem en water wordt extra groei van bepaalde soorten gestimuleerd. Als gevolg worden de soorten die op armere gronden voorkomen weggeconcentreerd door de plantensoorten die op voedselrijke gronden groeien en vind er een verandering van flora en daarmee habitattype plaats. Uiteindelijk kan dit leiden tot het ongeschikt worden van een gebied voor specifieke flora en fauna soorten. Hiernaast kunnen vermesting (en verzuring) leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

De belangrijkste bronnen van stikstof emissie zijn de landbouw, het verkeer (transportsector) en de industrie.

Toename van stikstof emissies door uitbreiding scholencomplex

Door de uitbreiding van het scholencomplex kan mogelijk een toename plaatsvinden van stikstofemissies. Dit door een toename van ruimtes die verwarmt dienen te worden (CV ketels) en een toename van leerlingen en leraren. Hierdoor zullen er meer autoritten plaatsvinden van en naar de school.

Met behulp van het AERIUS Calculator van het Ministerie van EZ is de stikstofdepositie van de uitbreiding van het scholencomplex op het Natura-2000 gebied Ulvenhoutse Bos berekend. Het rekeninstrument kan met voldoende nauwkeurigheid laten zien wat het effect is van een nieuwe stikstofbron op een bepaalde plaats, gerelateerd aan de plekken waar te beschermen habitattypen voorkomen ^(bron: 19).

Tijdens de uitbreiding van het schoolpand zullen de huidige CV-ketels vervangen worden door nieuwe, moderne ketels. De nieuw te plaatsen cv ketels betreffen de Remeha GAS 610 ECO PRO 1150 (Remeha 1150) en de Remeha GAS 310 ECO PRO 430 (Remeha 430). Van de Remeha 1150 zullen 2 exemplaren geplaatst worden. Van de Remeha 430 zal 1 exemplaar geplaatst worden (zie bijlage 5).

Op basis van het vermogen, de emissiefactor van de ketels en de vollasturen van de ketels (1300 uur per jaar) is de stikstof emissie van de drie ketels per jaar berekend. Deze betreft 191,6 kg/jaar (zie bijlage 5). Wat de huidige stikstofemissie van de oude ketels is, is niet bekend. Uit overleg met de CV ketel producent Remeha blijkt dat de opgave van NOx emissies van de oudere ketels niet conform de huidige maatstaven en regels gemeten zijn en hierdoor niet bruikbaar zijn in berekeningen. Om deze reden is in dit rapport de stikstofdepositie van de nieuwe situatie op het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos berekend met als uitgangspunt dat er in de huidige situatie geen stikstofdepositie vanuit de cv ketels plaats vindt (worst-case scenario).

Door de uitbreiding van de middelbare school Mencia de Mendoza en de Internationale School Breda zal het aantal leerlingen en leraren toenemen met:

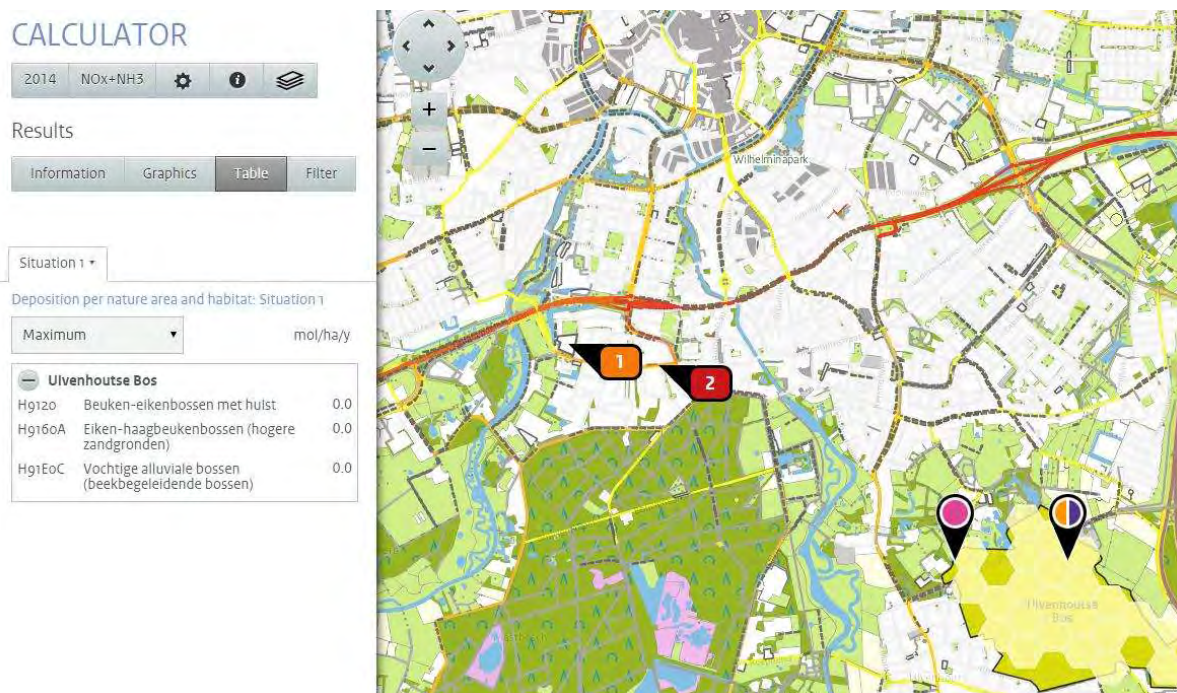
- 140 middelbare scholieren op de Mencia de Mendoza;
- 100 middelbare scholieren op de Internationale School Breda;
- 80 basisschool leerlingen Internationale School Breda;
- 5 leraren op de Mencia de Mendoza;
- 10 parttime leraren op de Internationale School Breda.

Op de Mencia de Mendoza zitten momenteel circa 1400 leerlingen. Op de Internationale School Breda zitten circa 200 leerlingen. Na de uitbreiding zullen er in het gehele scholencomplex circa 2000 leerlingen en leraren op de scholen aanwezig zijn. Indien de helft van deze personen dagelijks met de auto naar school komt houdt dit in dat het verkeer van en naar het scholencomplex jaarlijks circa 208,6 kg stikstof uitstoot. In de huidige situatie is dit circa 166,8 kg/jaar (toename van 41,8 kg/jaar.)

Op basis van een stikstofemissie van 191,6 kg/jaar door de CV ketels en stikstofemissie van 208,6 kg/jaar vanuit verkeer van en naar de school is berekend dat de maximale stikstofdepositie vanuit het scholencomplex Mencia de Mendoza en Internationale School Breda op het Ulvenhoutse Bos 0,0 mol/ha/jaar bedraagt (zie figuur 4). Er zal op basis van de geplande uitbereiding geen stikstofdepositie in het Ulvenhoutse Bos plaatsvinden.

Uit het AERIUS model blijkt dat er pas een stikstofdepositie vanuit de scholengemeenschap op het Ulvenhoutse Bos verwacht kan worden bij een NOx emissie van circa 1900 kg/jaar. De verwachte stikstofemissie is 400 kg/jaar. De NOx emissie zouden met bijna een vijfvoud moeten toenemen voor depositie van NOx op het Ulvenhoutse Bos plaatsvindt

Tabellen van bovenstaande berekeningen en specificaties van de stikstofemissies zijn opgenomen in bijlage 5.



Figuur 4. screenshot van de resultaten van het AERIUS model op basis van de maximale verwachte stikstofdepositie op het Ulvenhoutse Bos. Source 1: Uitstoot CV ketel, Source 2: uitstoot verkeersbewegingen.

4.1.2 Ecologische hoofdstructuur

Nabij het projectgebied zijn de EHS gebieden Aa of Weerij, Mastbos en de Mark gelegen (zie bijlage 3 voor een kaart met de omliggende natuurgebieden). Het projectgebied bevindt zich buiten de begrenzing van deze EHS gebieden. Het EHS-beleid kent, in tegenstelling tot de Natuurbeschermingswet, geen externe werking. Hiernaast zullen de uitbreidingswerkzaamheden geen effect hebben op de EHS gebieden. Effecten op gebieden in de EHS worden uitgesloten.

4.1.3 Toetsing

Het project ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden of ecologische verbindingzones. Een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur is niet nodig.

4.2 Vaatplanten

4.2.1 Aanwezige soorten

Het plangebied is grotendeels verhard of bestaat uit intensief onderhouden gazon. Tijdens het veldbezoek op 29 september 2014 zijn geen beschermde (muur)flora aangetroffen binnen het plangebied. Op basis van gebiedskenmerken kan gesteld worden dat het voorkomen van beschermde flora is uitgesloten.

4.3 Vogels

4.3.1 Aanwezige soorten

In het projectgebied zijn algemeen voorkomende vogels aanwezig. De aanwezigheid van nesten van algemeen voorkomende broedvogels kan niet uitgesloten worden in bomen in het projectgebied.

Het schoolpand beschikt over een plat dak, welke niet geschikt is voor huismussen of gierzwaluwen. De voormalig woning heeft een dak met een geschatte hellingshoek van minder dan 30°. Daken met een hellingshoek minder dan 45° zijn niet geschikt voor gierzwaluwen omdat de nesten dan steeds in de felle zon komen te liggen gedurende de dag. Tevens worden dan ook de uitvliegmogelijkheden te veel beperkt (*bron: Soortenstandaard Gierzwaluw*)

Het pannendak en de dakgoten van de voormalige woning vertonen geen verval. Hierdoor zijn geen openingen aanwezig die geschikte holtes bieden voor nestelende huismussen. Echter biedt de klimop langs de woning wel een geschikte broedlocatie voor huismussen. Verblijfplaatsen van huismussen zijn jaarrond beschermd.

In bomen zijn geen potentieel jaarrond beschermde nesten van roofvogels waargenomen.

4.3.2 Toetsing

Met het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied kunnen nesten van huismus verstoord worden of verloren gaan. Nesten van huismussen zijn jaarrond beschermd conform de Flora- en faunawet. Nader onderzoek naar het voorkomen van de huismus binnen het projectgebied is noodzakelijk.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

4.4.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van tabel 1 kan niet uitgesloten worden in het projectgebied, vanwege de aanwezigheid van onverharde delen. Het betreft hoofdzakelijk muizen, egel en mol.

Strikt beschermde soorten grondgebonden zoogdieren, zoals strikt beschermde muizen en marters, worden niet verwacht, vanwege het ontbreken van nabijgelegen waarnemingen en geschikt biotoop.

4.5 Vleermuizen

4.5.1 Aanwezige soorten

In de spouwmuuren en achter de dakgoten zijn geschikte invliegopeningen voor vleermuizen aanwezig (zie figuur 4). Deze openingen kunnen alle functies van verblijfplaatsen als kraam-, zomer- paar- of winterverblijf vervullen. In de stenen bebouwing kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis, niet uitgesloten worden. Vleermuizen zijn strikt beschermde dieren.

De te kappen bomen zijn met behulp van een verrekijker gecontroleerd op aanwezige holtes, spleten en loszittend schors welke geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen. De delen van de stam die voldoende omvang hadden voor verblijfsplaatsen waren tijdens het veldbezoek goed zichtbaar. Geschikte holtes, spleten en/of loszittend schors zijn niet aangetroffen. Vanwege de afwezigheid van holtes in bomen kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen uitgesloten worden.

Het plangebied is geschikt als foerageerlocatie voor vleermuizen. Echter zijn er voldoende alternatieven in de omgeving. De aanwezigheid van essentiële foerageergebieden kan uitgesloten worden. De bomenrijen, groenstructuren en waterpartijen om het schoolterrein zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen (zie figuur 5). Deze doorgaande groene structuren zullen in stand blijven, de te kappen bomen maken geen deel uit van deze doorgaande groenstructuren.



Figuur 4. Geschikte invliegopeningen voor vleermuizen in de bestaande bebouwing (links spouwmuur ter hoogte van nieuwe loopbrug, rechts spouwmuur te verwijderen woning).

4.5.2 Toetsing

Met het uitvoeren van de geplande werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd en mogen niet verstoord, aangetast of verwijderd worden.



Figuur 5: Potentiele vliegroutes (groene pijlen) in en direct om het plangebied Internationale Campus en de te kappen bomen (rood omcirkeld).

4.6 Amfibieën en reptielen

4.6.1 Aanwezige soorten

In het projectgebied kan de aanwezigheid van algemeen voorkomende amfibieën van tabel 1 niet uitgesloten worden, vanwege aanwezigheid van onverharde delen. Het betreft hoofdzakelijk gewone pad.

Vanwege het ontbreken van geschikt habitat (waterpartijen, extensief onderhouden grasland of braakliggend terrein) worden strikt beschermde soorten amfibieën en reptielen niet verwacht.

4.7 Vissen

4.7.1 Aanwezige soorten

Vanwege de afwezigheid van waterpartijen, kan het voorkomen van vissen in het projectgebied uitgesloten worden.

4.8 Overige beschermde soorten

4.8.1 Aanwezige soorten

De aanwezigheid van overige beschermde soorten wordt uitgesloten, vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing voor overige beschermde soorten.

5 CONCLUSIE EN MAATREGELEN

5.1 Beschermde natuurgebieden

Het project ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden of ecologische verbindingzones. De stikstof emissie van de te plaatsen cv-ketels en de mogelijke toename van verkeersbewegingen veroorzaakt geen stikstof depositie in het nabijgelegen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur is niet nodig.

5.2 Beschermde soorten

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het projectgebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of het project in strijd is met de Flora- en faunawet. De conclusie van de toetsing worden hieronder weergegeven. De onderstaande tabel geeft een beknopte weergave van de effecten van het project op beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet, Habitatrictlijn of Vogelrichtlijn.

Tabel 4. Resultaten beschermde soorten

Soort	Wet*	Aanwezig	Effecten op functionaliteit
Vaatplanten			
n.v.t.	n.v.t.	Afwezig	n.v.t.
Vogels			
Huismus	FF (cat 2)	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Zoogdieren			
Vleermuizen	FF3, HRIV	Potentieel	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Amfibieën			
Niet aanwezig	n.v.t.	Afwezig	n.v.t.
Vissen			
Niet aanwezig	n.v.t.	Afwezig	n.v.t.
Overige soorten			
Niet aanwezig	n.v.t.	Afwezig	n.v.t.

* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5, HR = Habitatrictlijn, Bijlage IV

5.3 Maatregelen

Per (potentieel) aanwezige beschermde soortgroep wordt de vervolgpcedure aangegeven.

5.3.1 Vleermuizen

Alle verblijfplaatsen van vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd. Met het uitvoeren van het project kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan of verstoord worden. Om inzichtelijk te maken of het project ontheffingsplichtig is ingevolge de Flora- en faunawet dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen en het gebruik van het projectgebied door vleermuizen. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in het projectgebied, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project uit te kunnen voeren.

5.3.2 Vogels

Verblijfplaatsen van huismus zijn jaarrond strikt beschermd. Met het uitvoeren van het project kunnen verblijfplaatsen van huismus verloren gaan of verstoord worden. Het verstoren of verwijderen van verblijfplaatsen van de huismus is in strijd met de Flora- en faunawet. Om inzichtelijk te maken of het project ontheffingsplichtig is ingevolge de Flora- en faunawet dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van nesten van huismus. Indien verblijfplaatsen van huismus worden aangetroffen in het projectgebied, dient ontheffing van de Flora- en faunawet verkregen te worden om het project uit te kunnen voeren.

5.3.3 Algemeen voorkomende dieren van tabel 1

Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van de potentieel aanwezige tabel 1-soorten geldt een vrijstelling. Vanwege de beperkte omvang van de activiteiten en de beperkte geschiktheid van het projectgebied wordt het niet noodzakelijk geacht om gerichte maatregelen voor tabel 1-soorten te treffen in het kader van de Zorgplicht.

6 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Natuurbeschermingswet 1998', Ministerie van LNV, 1 oktober 2005.
4. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
5. 'Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998', ministerie van LNV, www.minInv.nl.
6. 'Handreiking Bestemmingsplan en Natuurwetgeving', Directie Natuur, Ministerie van LNV, www.minInv.nl.
7. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
8. 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep', Dienst Regelingen, Den Haag, september 2009.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

9. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
10. www.waarneming.nl
11. www.ravon.nl
12. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
13. www.zoogdiervereniging.nl
14. www.sovon.nl
15. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

16. Waarneming Aqua-Terra Nova tijdens het locatiebezoek ten behoeve van deze Eco-effectscan.
17. 'Gedragscode Flora- en Faunawet, Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting', Stadswerk, augustus 2010.
18. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
19. <http://pas.natura2000.nl/pages/home.aspx>, 16 december 2014
20. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k129&topic=gevoeligheid>

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Natuurbeschermingswet 1998

De natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Hierin kan onderscheid worden gemaakt in Beschermde Natuurmonumenten en Natura2000-gebieden (zie box). Beschermde Natuurmonumenten omvatten zowel particuliere als staatseigendommen.

Handelingen binnen de beschermde gebieden worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Ecologische Hoofdstructuur

In de EHS worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de EHS wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de EHS-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de EHS. Dit betreft, conform de Spelregels EHS, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen beperkt en gecompenseerd worden."

Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Flora- en Faunawet per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Aanvullend is in de Flora- en faunawet een zorgplicht opgenomen (artikel 2 Flora- en Faunawet). Uit de zorgplicht volgt dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelingen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem geveerd kunnen worden om de gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een projectgebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

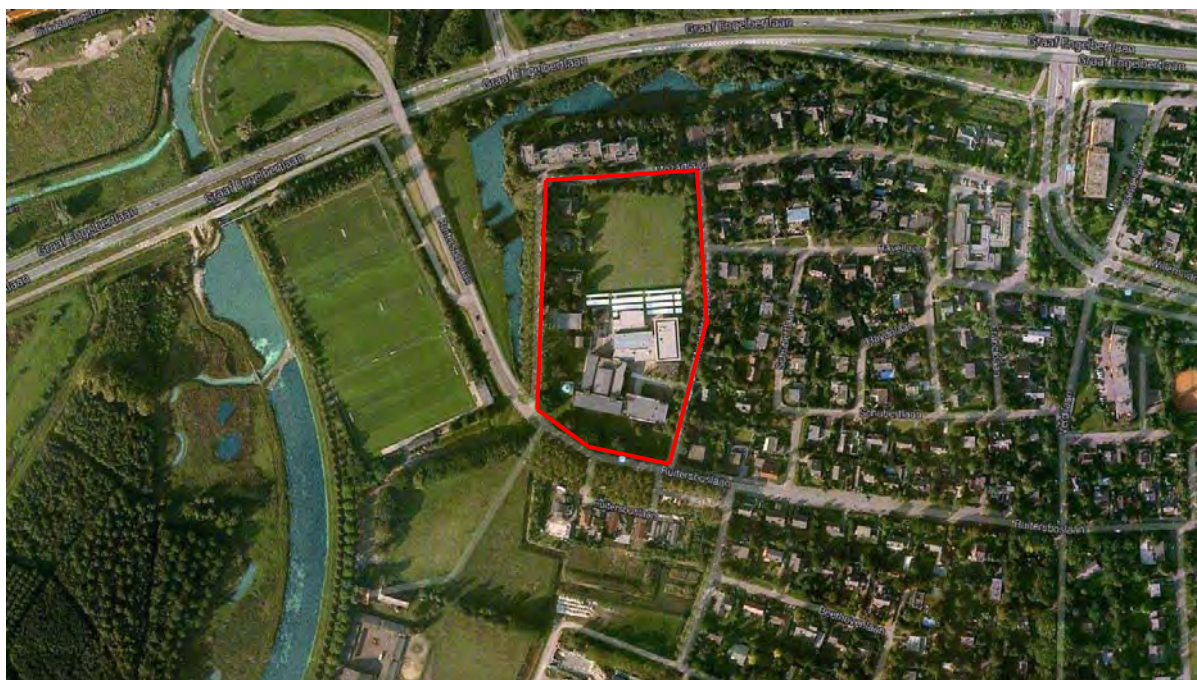
Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode

In een gedragscode is beschreven hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geldt voor bepaalde activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 een vrijstelling. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED

Bron: Google-maps



Bestaande situatie



 = projectgebied

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Kaarten van <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

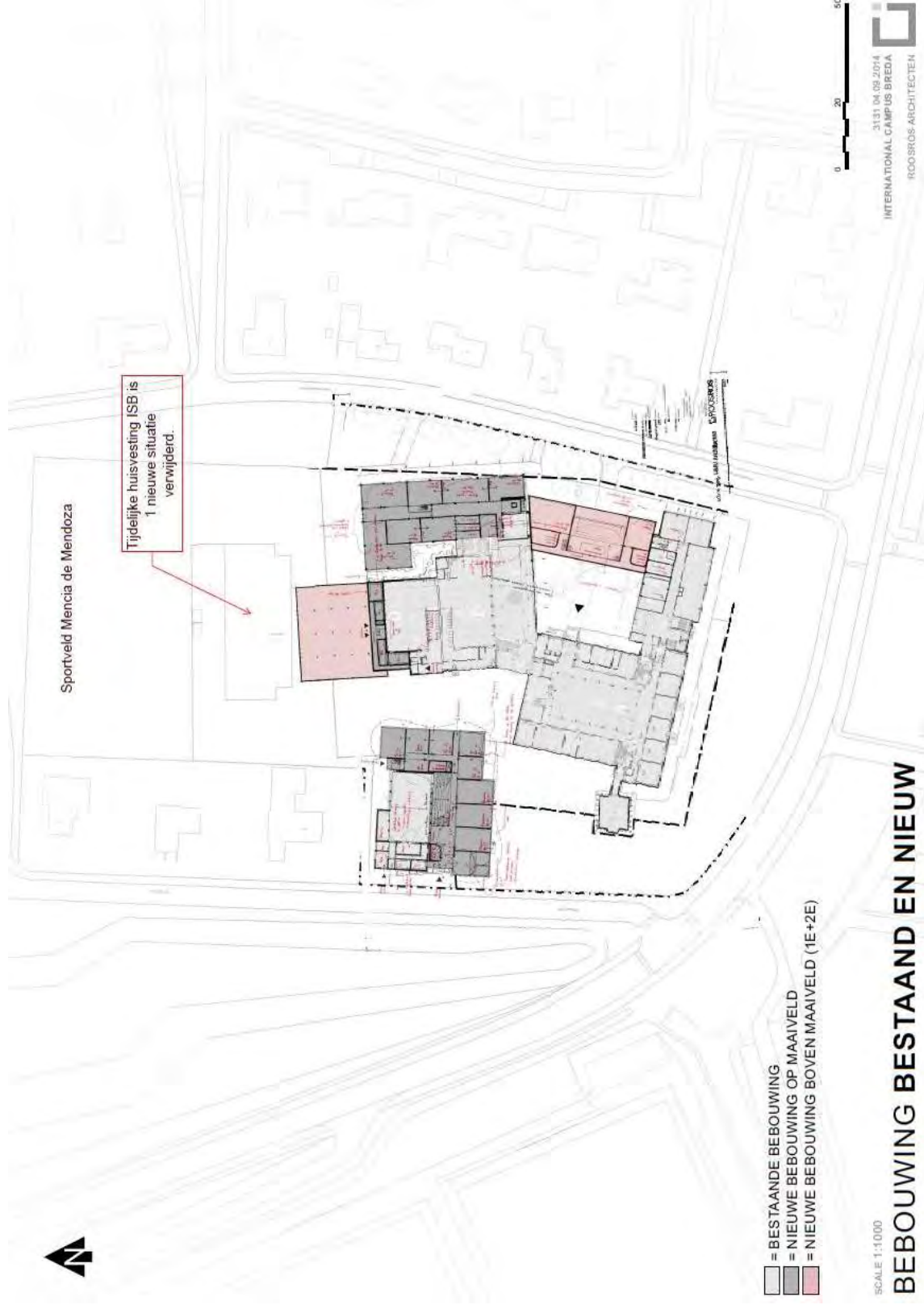


○ = Projectgebied indicatief

■ = Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos

■ = Ecologische Hoofdstructuur

BIJLAGE 4 BESTAANDE EN NIEUWE BEBOUWING



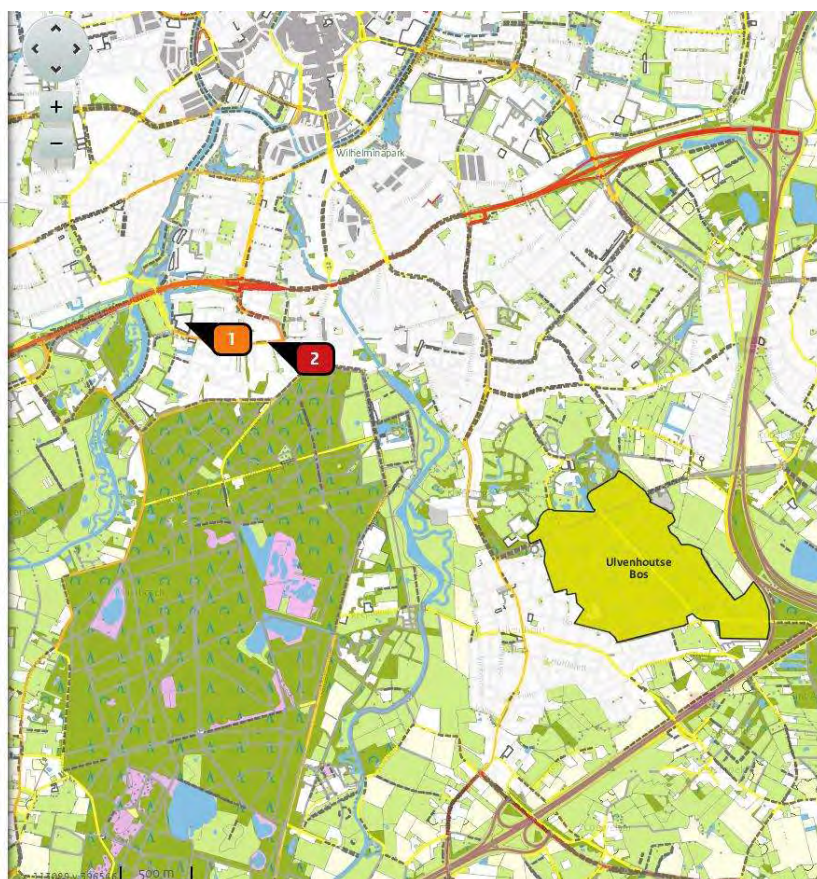
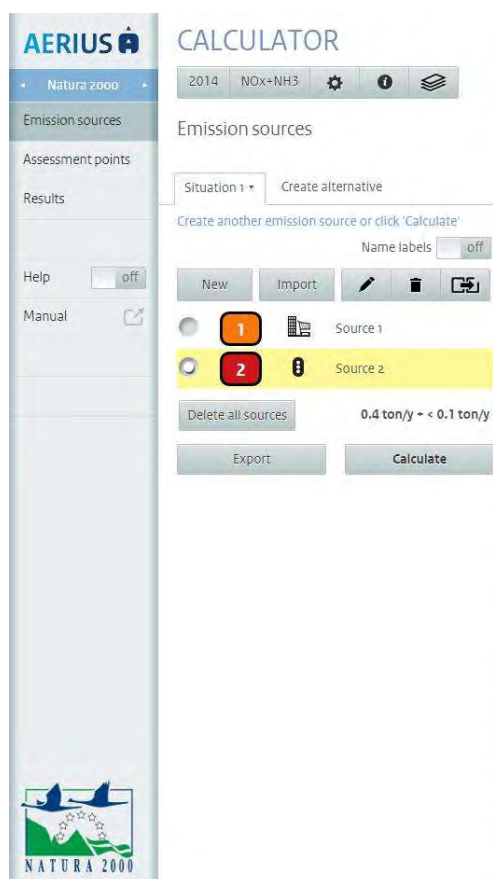
BIJLAGE 5 STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENINGEN

Type ketel	Aantal	Vermogen (kW)*	Emissie factor NOx* (g/kWh)	Jaarlijkse emissie (kg/j)**
Remeha GAS 610 ECO PRO 1150	2	1150	0,0557	166,65
Remeha GAS 310 ECO PRO 430	1	430	0,0449	25,10

*Op basis van gegevens producent Remeha betreffende de ketels

**Formule berekening: Jaarlijkse emissie= ((Emissiefactor*vermogen)/1000) * 1300

1300= aantal vollasturen per jaar



Screenshot AERIUS model: Source 1 betreft emissies NOx uitstoot door CV ketels. Source 2 betreft NOx uitstoot door verkeer van en naar school over de nabijliggende wegen Ruitersboslaan en Willem van Oranjelaan.

**Vogel- en vleermuisonderzoek
Internationale Campus
te Breda**

**Opdrachtgever
Ver. O.V.O. Breda U.A.
te Breda**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Vogel- en vleermuisonderzoek
Internationale Campus
te Breda**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Ver. O.V.O. Breda U.A.
te Breda**



Datum: 22 september 2015
Rapportnr: 214137/AQT 304 FF/ML
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : *Vogel- en vleermuisonderzoek Internationale Campus te Breda*

Opdrachtgever : *Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A.*

Contactpersoon : dhr. Ir. L. Immerzeel

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben

Auteur : ing. M. Langstraat

Veldwerk : ing. M. Langstraat

Borging : ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **214137**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager	Goedkeuring kwaliteitsborger
29 september 2015	Definitief		

© 2015 Aqua-Terra Nova B.V.

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

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doelstelling	2
1.3 Leeswijzer	2
1.4 Verantwoording	2
2 WERKWIJZE	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Projectbeschrijving	3
2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet	3
2.4 Inventarisatie vogels met jaarrond beschermde nesten	3
2.5 Inventarisatie vleermuizen	3
2.6 Effectbeoordeling en toetsing	4
3 PROJECT	5
3.1 Ligging	5
3.2 Bestaande situatie	5
3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden	5
4 RESULTATEN.....	7
4.1 Huismus.....	7
4.1.1 Locatiebezoeken.....	7
4.1.2 Waarnemingen.....	7
4.1.3 Functionaliteit projectgebied	7
4.1.4 Effecten en toetsing	7
4.2 Vleermuizen	7
4.2.1 Locatiebezoeken.....	7
4.2.2 Waarnemingen vleermuisonderzoek voorjaar	7
4.2.3 Waarnemingen vleermuisonderzoek najaar	8
4.2.4 Functionaliteit projectgebied	10
5 EFFECTEN	11
5.1 Huismus.....	11
5.2 Vleermuizen	11
6 CONCLUSIE.....	13
6.1 Aanwezigheid beschermde soorten	13
6.1.1 Huismus.....	13
6.1.2 Vleermuizen.....	13
6.2 Maatregelen	14
6.2.1 Mitigerende maatregelen m.b.t. de gewone dwergvleermuis	14
6.2.2 Zorgplicht.....	15
7 BRONVERMELDING	17
BIJLAGE 1 VIGERENDE WETGEVING	18
BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN VOGELS.....	20
BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN.....	21
BIJLAGE 4 KAARTEN WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN	23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Avant Bouwpartners BV (hierna te noemen Avant) werkt, in opdracht van Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A. en in overleg met de gemeente Breda, aan de uitbreiding van Mencia de Mendoza en de International School Breda (De Internationale Campus) aan de Mendelssohnlaan 1 te Breda.

Uit de eco-effectscan (214137/AQT301dFF/ML d.d. 31 maart 2015) en een bureaustudie naar het voorkomen van vleermuizen in de omgeving Breda (214137/AQT303FF/ML d.d. 22 december 2014) is gebleken dat het schoolpand potentieel geschikte verblijfplaatsen biedt voor vleermuizen en huismus. Op basis van deze conclusies is nader onderzoek gestart naar het daadwerkelijk voorkomen van vleermuizen en huismus in en in de directe omgeving van het projectgebied en de functie van het schoolpand voor deze soorten.

In dit onderzoek wordt de aanwezigheid van vleermuizen en huismus in het projectgebied onderzocht door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van dhr. Immerzeel namens Ver. Onderwijshuisvesting voortgezet onderwijs Breda en omstreken U.A.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of huismus en vleermuizen in het projectgebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het projectgebied is voor de aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgpprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 4 tot een conclusie over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova bv hebben ruime veldervaring in onderzoek naar de beschermde soortgroepen en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient gezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het projectgebied onvoorspelbaar ontwikkelt. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en Faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het projectgebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet

In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie box 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 1. Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevergd kan worden;
Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten;
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren;
Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren;
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

2.4 Inventarisatie vogels met jaarrond beschermde nesten

De vogelinventarisatie naar de potentieel voorkomende huismus is uitgevoerd conform de Broedvogelmonitoringsmethode van SOVON⁽⁵⁾ en de soortenstandaard⁽⁷⁾. In de soortenstandaard is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van de soortenstandaard worden onderbouwd bij de resultaten.

In totaal zijn 2 vogelinventarisaties in de ochtend bij droog weer uitgevoerd door één ervaren veldwerker met verrekijker. Tijdens de inventarisaties worden waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd. De resultaten van de inventarisaties worden weergegeven op een kaart. Aan de hand van de resultaten wordt de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

2.5 Inventarisatie vleermuizen

De vleermuizeninventarisatie wordt uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol⁽⁶⁾ en de Soortenstandaards voor vleermuizen⁽⁷⁾. In het protocol en soortenstandaards is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en soortenstandaards worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties worden uitgevoerd door een ervaren veldwerker met batdetector (Pettersson D100 en D240x) en opnameapparatuur. Tijdens de inventarisaties worden waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd. De resultaten van de inventarisaties worden weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten wordt de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplekken, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10°C en zonder harde wind of regen.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 3).

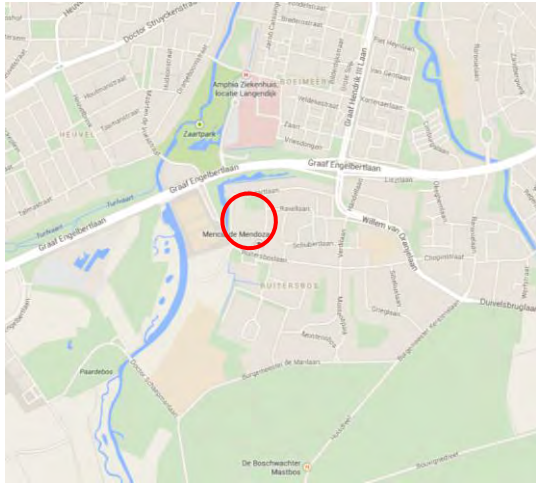
Tabel 1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 3 Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Voor het verwijderen of verstoren van verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes of essentieel foerageergebied is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PROJECT

3.1 Ligging

Het projectgebied is gelegen aan de Mendelssohnlaan 1 in Breda te Noord Brabant. Zie figuur 1 voor de ligging en begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1. Ligging projectgebied

3.2 Bestaande situatie

Onderstaande beschrijving is overgenomen uit de eco-effectscan. Het projectgebied bestaat uit een schoolterrein met een middelbare school (Mencia de Mendoza) en een Internationale Campus. Op het schoolterrein staan verschillende meerlaagse schoolgebouwen met platte daken, een gymzaal, voormalige woning, kapel en een tijdelijk pand voor de Internationale Campus. Hiernaast zijn op het terrein een aantal bestrate schoolpleinen met daaromheen hagen, aangelegde gazons, sportvelden en onverharde speeltuin aanwezig. Op het schoolterrein staan verschillende oudere bomen. Een groot deel van het terrein wordt omringd door bomen en struweel.

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

Deze projectomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijke door de opdrachtgever verstrekte informatie. Het project betreft volgens de Flora- en faunawet een ruimtelijke ingreep.

Het huidige school gebouw van Mencia de Mendoza zal worden uitgebreid met 1.585 m² BVO aan onderwijsgebouw en 880 m² BVO aan gymvoorzieningen. Daarnaast zal het huidige tijdelijke gebouw van de Internationale Campus worden gesloopt en vervangen door een permanent gebouw van 2.535 m² BVO (zie figuur 2).

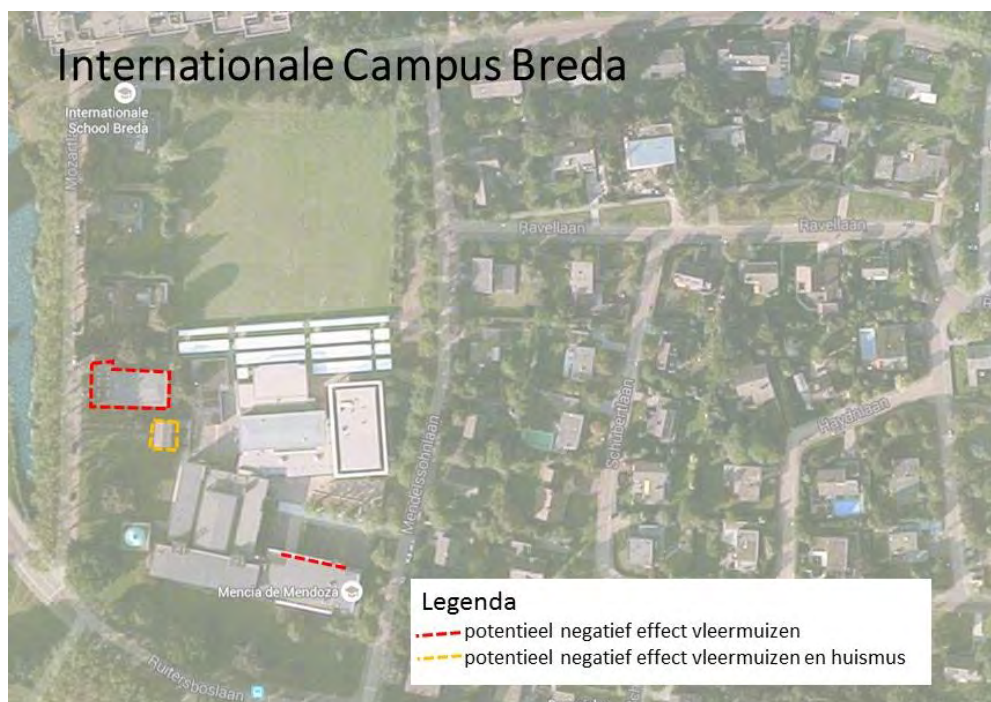
Voor de realisering van de uitbreiding dienen de woning aan de oostzijde van het schoolgebouw en de huidige Internationale Campus gesloopt te worden. Tevens zullen de bomen bij de ingang van het schoolplein verwijderd worden. De fietsenstalling onder het pand C zal verwijderd worden. De onderzijde van het pand zal gesloten worden. Tussen de panden A en C zal een loopbrug gerealiseerd worden.

Uit de eco effectscan is gebleken dat de spouwmuur van de huidige gymzaal en het hoofdgebouw geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Hiernaast is de te slopen woning naast de gymzaal geschikt voor zowel vleermuizen als huismussen. Indien in deze panden verblijfplaatsen aanwezig zijn kan de geplande uitbreiding mogelijk negatieve effecten hebben op deze soorten. De locaties die mogelijk effect ondervinden zijn aangegeven in figuur 3. Om te bepalen of er daadwerkelijk verblijfplaatsen van vleermuizen en/of huismussen aanwezig zijn en of er negatieve effecten optreden op deze soorten is onderstaand onderzoek in het kader van de Flora- en Faunawet uitgevoerd.

De activiteiten vormen de basis voor de toetsing aan de Flora- en Faunawet.



Figuur 2: bestaande en nieuwe bebouwing Internationale Campuscampus.



Figuur 3: potentieel geschikte locaties die mogelijk negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden. Rood: vleermuizen. Oranje: vleermuizen en huismus.

4 RESULTATEN

4.1 Huismus

4.1.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 2 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken.

Tabel 2. Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Onderzoek	Weersomstandigheden
15 april 2015	06:50-08:00	Huisumus	Onbewolkt, droog, 8°C, windstil
14 mei 2015	06:00-07:30	Huisumus	Bewolkt, droog, 14 °C, windstil

4.1.2 Waarnemingen

Binnen de begrenzing van het projectgebied Internationale Campus zijn geen huismussen aangetroffen. Tijdens de inventarisaties is tevens een ronde door de wijk gelopen en ook daar bleek de huismus opvallend afwezig. Een lijst van alle waargenomen vogels in en in de directe omgeving van het plangebied is opgenomen in bijlage 2.

4.1.3 Functionaliteit projectgebied

Het projectgebied heeft geen functie als foerageergebied of verblijfplaats.

4.1.4 Effecten en toetsing

Het project heeft geen effect op huismussen. Een nadere toetsing voor huismussen is niet van toepassing.

4.2 Vleermuizen

4.2.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 3 voor de data en weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken.

Tabel 3. Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
14 mei 2015	04:00 – 06:00 uur (zon op: 05:48 uur)	Bewolkt, droog, 14 °C, windstil
10 juni 2015	22:00 uur – 00:00 uur (zon onder: 21:58 uur)	Helder, droog, 17°C, wind 2 Bft
18 augustus 2015	23:00-00:30 uur (zon onder 20:58)	Bewolkt, af en toe lichte regen, 13°C, wind 2 Bft (na 00:30 toenemende regen, vleermuizen verdwenen)
11 september 2015	20:00 uur – 22:00 uur (zon onder: 20:04 uur)	Helder, droog, 15°C, windstil

4.2.2 Waarnemingen vleermuisonderzoek voorjaar

De waarnemingen per inventarisatieronde zijn in bijlage 3 en 4 in tabellen en op kaarten weergegeven. Zie tabel 4 en 5 voor een beknopt resultatenoverzicht van de inventarisatie rondes in het voorjaar, zomer en najaar van 2015.

In het projectgebied zijn drie soorten vleermuizen waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In de directe omgeving van het projectgebied (boven de watergang langs de Mozartlaan) is tevens de watervleermuis aangetroffen.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in het voorjaar vrijwel continu in het westelijke deel van het plangebied waargenomen. Met name rond de gymzaal, de woning en het grasveld westelijk van het schoolpand Mencia de Mendoza. Ook ten zuiden van de school, langs de Ruitersboslaan, zijn bij ieder veldbezoek gewone dwergvleermuizen aangetroffen.

In het voorjaar zijn op drie locaties aantikkende of uitvliegende dieren waargenomen. Dit betreft de twee open stootvoegen aan de zuid- en de westzijde van de gymzaal en aan de bovenzijde van de zuidgevel (aan de Ruitersboslaan) van het schoolpand.

Buiten de begrenzing van het plangebied werd de naastliggende watergang intensief gebruikt door foeragerende en migrerende dieren. Hiernaast zijn veel waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen rond de woningen Mendelssohnlaan 10 en 12 en omliggende tuinen. Op 10 juni zijn bij de woning Mendelssohnlaan nummer 12 sociale geluiden van de gewone dwergvleermuis gehoord.

Laatvlieger

In het voorjaar zijn geen waarnemingen gedaan van de laatvlieger binnen de begrenzing van het projectgebied. Wel zijn verschillende overvliegende en foeragerende dieren waargenomen ten oosten van het plangebied.

Op 14 mei zijn overvliegende laatvliegers waargenomen langs de bomen langs de Mendelssohnlaan en de achtertuinten van de woningen aan de Mendelssohnlaan. Ook op 10 juni werd de bomenrij langs de Mendelssohnlaan gebruikt als vliegroute. Echter werden nu meer dieren waargenomen die over de tuinen achter de woningen aan de Mendelssohnlaan vlogen. Eén dier is foeragerend aangetroffen achter de woning Mendelssohnlaan 12. Er zijn geen verblijfplaatsen waargenomen.

Watervleermuis

Binnen de begrenzing van het plangebied Internationale Campuscampus zijn geen waarnemingen gedaan van de watervleermuis.

Op 10 juni is boven de naastliggende watergang aan de Mozartlaan een foeragerende watervleermuis waargenomen. Dit betreft buiten de begrenzing van het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen.

4.2.3 Waarnemingen vleermuisonderzoek najaar

Gewone dwergvleermuis

In het najaar zijn binnen de begrenzing van het plangebied zijn sociaal roepende dieren waargenomen rondom de gymzaal, boven het veld aan de westzijde van het schoolpand Mencia de Mendoza en aan de zuidgevel van de Mencia de Mendoza. Rondom de gymzaal betrof het één dier dat bij beide bezoeken vrijwel continue aan de zuidzijde van de gymzaal vloog. Op 11 september is dit dier uitvliegend waargenomen vanuit de zuidzijde van het gymzaal. Dit betrof dezelfde locatie als het zomerverblijf.

Aan de zuidzijde van de Mencia de Mendoza, langs de Ruitersboslaan, is op 18 augustus een sociaal roepend dier al vliegend waargenomen. Op 11 september is korte tijd een sociaal roepend dier vliegend boven het veld aan de westzijde van het schoolpand waargenomen. Dit betrof waarschijnlijk hetzelfde dier. De kans is aanwezig dat deze een verblijfplaats heeft in de zuidgevel van de school, waar zich tevens een zomerverblijf bevindt. Echter is tijdens beide bezoeken geen aantikkend gedrag waargenomen en is het dier niet uitvliegend waargenomen.

Foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen zijn bij beide najaarbezoeken gedurende het gehele bezoek waargenomen. Vooral aan de zuid- en zuidwestzijde van het plangebied waren continue foeragerende dieren aanwezig. Naast de zuid- en westzijde van de Mencia de Mendoza zijn tevens foeragerende gewone dwergvleermuizen buiten het plangebied waargenomen. Dit betrof boven de watergang en langs de woningen aan de Mendelssohnlaan. Ter hoogte van de woning Mendelssohnlaan 10 is op 18 augustus een sociaal roepend dier waargenomen. Dit dier vloog rond boven de tuin van de woning.

Laatvlieger

De laatvlieger is in het najaar eenmaal binnen de begrenzing van het plangebied waargenomen. Dit betrof een overvliegend dier op 11 september boven de westzijde van het plangebied. Op 18 augustus zijn tevens 2 overvliegende dieren langs de bomen en tuinen aan de Mendelssohnlaan waargenomen. Verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen.

Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is eenmaal binnen het plangebied en tweemaal buiten de begrenzing van het plangebied waargenomen. Op 11 september is een overvliegend dier boven het schoolplein waargenomen. Op 18 augustus is de ruige dwergvleermuis alleen buiten de begrenzing van het plangebied waargenomen. Dit betrof een foeragerende dier ter hoogte van de woning Mendelssohnlaan 12. Op 18 augustus is tevens een losse waarneming van de ruige dwergvleermuis gedaan aan de Ruitersboslaan. Er zijn geen verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis aangetroffen.

Watervleermuis

Er zijn geen waarnemingen van de watervleermuis binnen de begrenzing van het plangebied. Op 11 september is een foeragerend dier waargenomen boven de watergang langs de Mozartlaan.

Tabel 4. Waarnemingen vleermuizen voorjaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Rond gymzaal	Ca. 5
		Zuidzijde plangebied	4
		Bomen Mozartlaan	2
		<i>Boven watergang</i>	<i>Ca. 8</i>
		<i>Rond woningen aan Mendelssohnlaan</i>	<i>5</i>
	In- /uitvliegend	Zuidzijde gymzaal	Ca. 2 a 3 aantikkend 1 uitvliegend
		Westzijde gymzaal	1
		Zuidgevel Mencia de Mendoza	1 aantikkend
	Sociale roep	<i>Woning Mendelssohnlaan 12</i>	<i>1</i>
Laatvlieger	<i>Overvliegend</i>	<i>Bomenrij Mendelssohnlaan</i>	<i>4</i>
		<i>Achter woningen Mendelssohnlaan</i>	<i>3</i>
Watervleermuis	<i>Foeragerend</i>	<i>Boven watergang Mozartlaan</i>	<i>1</i>

Waarnemingen buiten het plangebied staan cursief in het grijs weergegeven. Rechter kolom betreft het totaal aantal waarnemingen, niet het aantal dieren.

Tabel 5. Waarnemingen vleermuizen najaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Rond gymzaal	Ca. 7
		Westzijde Mencia de Mondoza	2
		Zuidzijde plangebied	2
		Noordoostzijde plangebied	1
		<i>Boven watergang</i>	<i>Circa 11</i>
		<i>Woningen Mendelssohnlaan</i>	<i>2</i>
	Balts/sociale roep	Rond gymzaal	6 (waarschijnlijk 1 dier)
		Westzijde Mencia de Mondoza	1
		Zuidgevel Mencia de Mendoza	1
		<i>Woning Mendelssohnlaan 10</i>	<i>1</i>
	uitvliegend	Zuidzijde gymzaal	1
	Overvliegend	Boven schoolterrein	1
		Langs zuidelijke gevel	1
		<i>Bomenrij Mendelssohnlaan</i>	<i>1</i>
		<i>Over watergang</i>	<i>1</i>
Ruige dwergvleermuis	Overvliegend	Over de school Mencia de Mendoza	1
	<i>Foeragerend</i>	<i>Woning Mendelssohnlaan 12</i>	<i>1</i>
Laatvlieger	Overvliegend	Westelijke zijde plangebied	1
		<i>Bomenrij Mendelssohnlaan</i>	<i>2</i>
Watervleermuis	<i>Foeragerend</i>	<i>Boven watergang</i>	<i>1</i>

Waarnemingen buiten het plangebied staan in grijs en cursief weergegeven. Rechter kolom betreft het totaal aantal waarnemingen, niet het aantal dieren.

4.2.4 Functionaliteit projectgebied

Onderstaand de functie van het plangebied per aangetroffen soort op basis van de waarnemingen en de gebiedskenmerken. Zie bijlage 4 voor een overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen en territoria.

Gewone dwergvleermuis

Het projectgebied heeft een functie als baltslocatie, zomerverblijfplaats en foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Binnen het plangebied zijn 3 zomerverblijfplaatsen en een paarverblijfplaats aangetroffen. Twee zomerverblijfplaatsen en het paarverblijf bevinden zich op de westelijke en zuidelijke gevel van de gymzaal. De zomerverblijfplaats op de zuidelijke gevel en de paarverblijfplaats bevinden zich op dezelfde locatie en wordt mogelijk jaarrond gebruikt door één of enkele individuen. Dit betreft dus 1 verblijfplaats welke zowel in het voorjaar als in het najaar gebruikt wordt. Er zijn geen aanwijzingen dat deze locatie in de winter door een grotere groep gebruikt wordt als overwinterlocatie. Het laatste zomerverblijf bevindt zich in de zuidelijke gevel van de Mencia de Mendoza aan de Ruitersboslaan. Ook dit betreft een verblijf van één of enkele individuen.

De zuidwestkant van het plangebied en het groen langs de Ruitersboslaan wordt intensief gebruikt als foerageerlocatie door enkele gewone dwergvleermuizen.

Buiten het plangebied hebben met name de woningen Mendelssohnlaan 8, 10 en 12 en de tuinen rondom deze woningen een functie voor de gewone dwergvleermuis. Mogelijk bevinden zich verblijfplaatsen van individuen in de woningen. Door afwezigheid van zwermende of grotere aantallen uitvliegende dieren betreffen dit waarschijnlijk geen grotere verblijfplaatsen van een kolonie. De tuinen rond deze woningen en de watergang langs de Mozartlaan hebben een functie als foerageergebied en vliegroute.

Laatvlieger

Binnen de begrenzing is eenmaal een overvliegend dier waargenomen. Het plangebied zelf heeft geen specifieke functie voor de laatvlieger.

Langs de bomenrij aan de Mendelssohnlaan zijn met name in het voorjaar migrerende laatvliegers waargenomen. Deze bomenrij behoort niet tot het plangebied. Ook boven de tuinen bij de woningen Mendelssohnlaan 8, 10 en 12 zijn meerdere malen migrerende en eenmaal een foeragerend dier waargenomen. De bomenrij langs de Mendelssohnlaan heeft een functie als vliegroute voor de laatvlieger. Er zijn geen aanwijzingen dat in de woningen Mendelssohnlaan 8, 10 en 12 een verblijfplaats aanwezig is. Omdat de meeste dieren in de vroege avond in noord-zuidelijke richting vlogen is vermoedelijk ten noorden van het plangebied een verblijfplaats van de laatvlieger aanwezig. Laatvliegers hebben een actieradius tussen verblijfplaats en foerageergebied van maximaal 5 km ^{bron: 14}, echter vanwege het relatief vroege tijdstip van waarnemen is de verblijfplaats vermoedelijk dichterbij gelegen. Mogelijk betreft dit een woning of ander pand aan of nabij de Mark aan de noordzijde van het plangebied.

Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is eenmaal overvliegend over het schoolterrein en eenmaal foeragerend buiten het plangebied bij de Mendelssohnlaan 12 waargenomen. Er is geen sociaal gedrag waargenomen. Het plangebied heeft geen functie voor de ruige dwergvleermuis en verblijfplaatsen is of in de directe omgeving zijn niet aangetroffen.

Watervleermuis

De watervleermuis is zowel in het voorjaar als in het najaar foeragerend boven de watergang langs de Mozartlaan waargenomen. Bij ieder veldbezoek werd het dier pas later op de avond waargenomen. Het dier gebruikt de watergang als vliegroute en foerageergebied. Het plangebied Internationale Campus heeft geen functie voor de watervleermuis.

5 EFFECTEN

5.1 Huismus

Tijdens het onderzoek in 2015 zijn geen waarnemingen gedaan van huismus binnen de begrenzing van het projectgebied of in de directe omgeving van het plangebied. Het projectgebied heeft geen functie als foerageergebied, vliegroute of verblijfplaats. De geplande uitbreiding heeft geen effect op huismussen. Een nadere toetsing voor huismussen is niet van toepassing.

5.2 Vleermuizen

Gewone dwergvleermuis

Door de uitbreiding van de Internationale Campus kunnen meerdere verblijven van de gewone dwergvleermuis verstoord worden (zie figuur 4). Het gaat hierbij om een verblijfplaats dat door enkele individuen als zomerverblijfplaats en als paarverblijfplaats gebruikt wordt en een zomerverblijfplaats van één of enkele individuen.

Door de uitbreiding zal het zomer- en paarverblijf op de zuidelijke gevel van de gymzaal verstoord worden. De uitbreiding van de gymzaal wordt aan deze zijde van het pand gerealiseerd. Het zomerverblijf aan de westelijke zijde van de gymzaal wordt niet direct beïnvloed, maar verstoring door trillingen, tocht en stof in de spouwmuur kunnen niet uitgesloten worden. Beide verstoringen zijn van tijdelijke aard. In de nieuwe situatie zullen nieuwe verblijfplaatsen in de vorm van een spouwmuur met open stootvoegen aanwezig zijn als alternatief voor de zomer- en paarverblijfplaats op de zuidelijke zijde en na afronding van de werkzaamheden zal de westelijke gevel niet meer verstoord worden door de werkzaamheden.

Beide verblijfplaatsen betreffen verblijven van enkele individuen. Gezien het grote aantal foeragerende vleermuizen langs en in de directe omgeving van de Internationale Campus zijn er met zekerheid meerdere verblijven in de omgeving aanwezig. Gezien de hoge concentratie vleermuizen rond de woningen Mendelssohnlaan 8, 10 en 12 bevinden een aantal hiervan zich mogelijk in deze woningen. Deze woningen ondervinden geen effecten van de geplande werkzaamheden.

Ook de verblijfplaats op de zuidelijke gevel van de Mencia de Mendoza ondervindt geen negatief effect van de geplande werkzaamheden (zie figuur 4). Het verblijf bevindt zich aan de andere zijde van de school, buiten zicht en voldoende beschermt door de oude bomen tussen het schoolpand en de Ruitersboslaan.

Op 10 juni 2015 zijn reeds 8 vleermuiskasten voor de gewone dwergvleermuis opgehangen aan gevels van de Mencia de Mendoza waar geen werkzaamheden uitgevoerd worden (zie figuur 4). De kast aan de gymzaal zal minder hinder van de werkzaamheden ondervinden als de reeds aanwezig verblijfplaats in de spouwmuur, omdat de kast niet in directe verbinding staat met de spouwmuur. Naast de aanwezige kasten bevinden zich in de directe omgeving verschillende alternatieven voor gewone dwergvleermuizen. Dit betreffen onder andere de zuidgevel van de Mencia de Mendoza en de woonwijk ten oosten van de Mendelssohnlaan. Negatieve effecten op de populatie gewone dwergvleermuizen worden vanwege de geringe impact en tijdelijke aard van de verstoring uitgesloten.

De foerageergebieden boven de watergang en langs de Mendelssohnlaan blijven gedurende de werkzaamheden in stand. Er vindt geen verstoring plaats. De werkzaamheden aan de school zullen in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis (circa 15 maart tot 1 november) overwegend bij daglicht uitgevoerd worden. Hiernaast is het gebied langs de Mendelssohnlaan reeds verlicht door lantarenpalen. De foerageergebieden hebben geen essentiële functie voor de dieren. Er zijn voldoende alternatieven in de directe omgeving.

Door de uitbreiding van de Internationale Campus Breda worden meerdere verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis tijdelijk verstoord. Deze verblijfplaatsen betreffen;

- 1 zomerverblijfplaatsen van enkele individuen gewone dwergvleermuis;
- 1 zomer- en paarverblijfplaats van één of enkele individuen gewone dwergvleermuis.

Ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet in het kader van tijdelijke verstoring van verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis is voor uitvoering van de werkzaamheden noodzakelijk.

Laatvlieger

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van de laatvlieger aangetroffen. De bomenrij langs de Mendelssohnlaan wordt intensief gebruikt als vliegroute door laatvliegers. Aangezien tevens migrerende dieren zijn aangetroffen boven de achtertuinen van de naastgelegen woningen heeft deze geen essentiële functie. De bomenrij is gelegen buiten de begrenzing van het plangebied en blijft behouden.

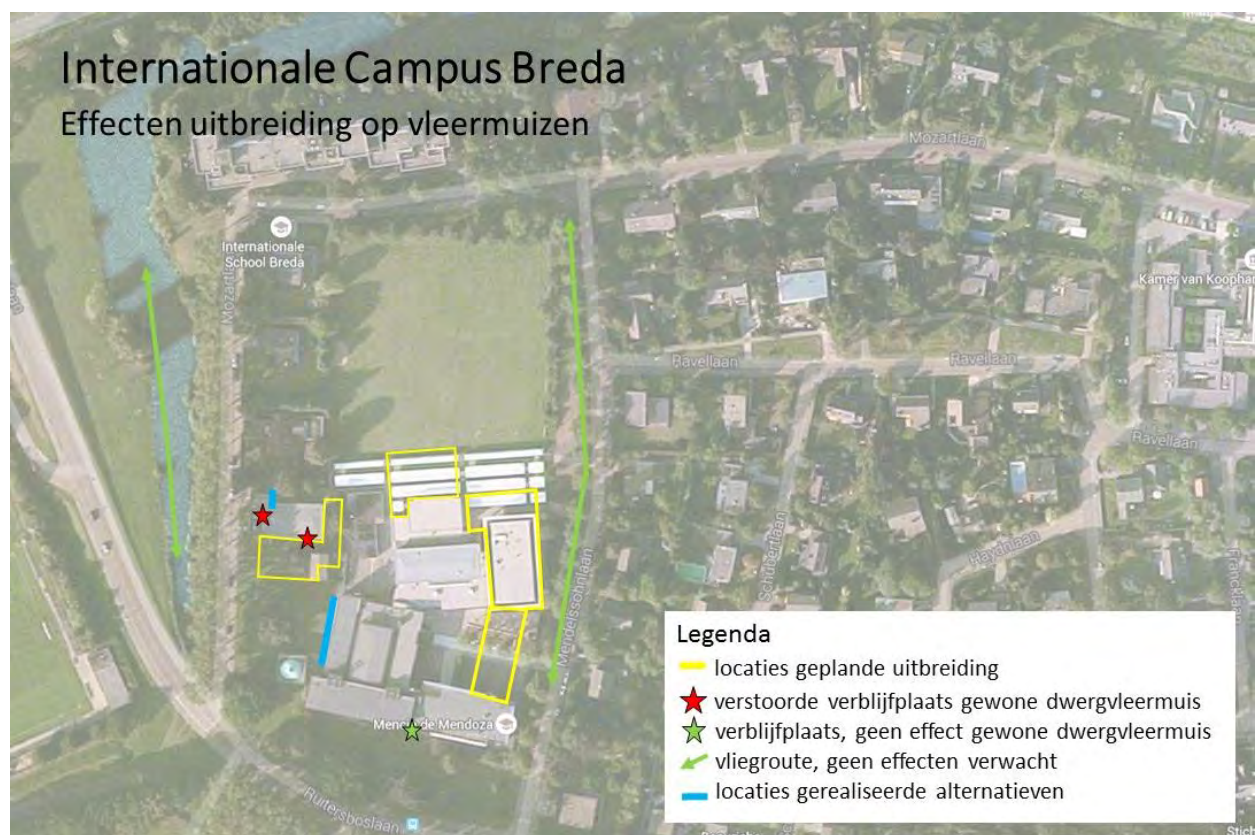
Omdat de werkzaamheden in de actieve periode van de laatvlieger (circa 15 maart-1 november) overwegend bij daglicht uitgevoerd worden negatieve effecten op migrerende dieren uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Ruige dwergvleermuis

Het plangebied en zijn directe omgeving hebben geen belangrijke functie voor de ruige dwergvleermuis. Negatieve effecten worden uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Watervleermuis

Het plangebied en zijn directe omgeving hebben geen belangrijke functie voor de watervleermuis. De naastgelegen watergang heeft een functie als foerageergebied voor een watervleermuis. Watervleermuizen zijn zeer gevoelig voor verstoring door verlichting. Echter zullen de werkzaamheden in de actieve periode van de watervleermuis (circa 15 maart-1 november) overwegend bij daglicht worden uitgevoerd en zijn er bomen aanwezig tussen de watergang en de Mozartlaan die eventuele uitstraling van licht afschermen. Negatieve effecten worden uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.



Figuur 4: Effecten van de geplande uitbreiding op de aangetroffen functies voor vleermuizen.

6 CONCLUSIE

6.1 Aanwezigheid beschermde soorten

6.1.1 Huismus

Het projectgebied maakt geen deel uit van de leefomgeving van de huismus. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

6.1.2 Vleermuizen

In het projectgebied zijn verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig. De aanwezige verblijfplaatsen betreffen:

- 2 zomer verblijfplaatsen van enkele individuen gewone dwergvleermuis;
- 1 verblijfplaats van gewone dwergvleermuis die zowel als zomer- als paarverblijf in gebruik is.

Eén zomerverblijfplaats en de zomer- en paarverblijfplaats zijn aangetroffen op de westelijke en zuidelijke gevel van de gymzaal. De andere zomerverblijfplaats is aangetroffen op de zuidelijke gevel van het schoolpand Mencia de Mendoza.

De uitbreiding van de Internationale Campus heeft een tijdelijk verstorend effect op de twee verblijfplaatsen in de spouwmuur van de gymzaal. Conform de Flora- en Faunawet zijn de leefgebieden van alle vleermuizen strikt beschermd (Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn). Dit houdt in dat zowel de verblijfplaatsen, vliegroutes als foerageergebieden in stand gehouden dienen te worden. Voor het verstoren van een verblijfplaats van een vleermuis is te allen tijde een ontheffing in het kader van artikel 11 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Naar aanleiding van de resultaten van het voorjaarsonderzoek naar vleermuizen zijn op 10 juni 2015 reeds 8 platte vleermuiskasten opgehangen als alternatief op de te verstoren verblijfplaatsen (zie figuur 4 en 5).

Vanwege de afstand en locatie worden geen effecten verwacht op het zomerverblijf aan de zuidgevel van de Mencia de Mendoza.

De naastgelegen watergang en de bomenrij langs de Mendelssohnlaan (buiten begrenzing plangebied) worden door de gewone dwergvleermuis en laatvlieger intensief gebruikt als vliegroute. De watergang wordt tevens door een watervleermuis gebruikt als foerageerlocatie. Aan deze elementen vinden geen werkzaamheden plaats. Negatieve effecten van de uitbreiding van de schoolcampus op deze functies worden niet verwacht.

Tabel 6. Aangetroffen functies, effecten en ontheffingsplicht

Soort	Locatie	Functie	Negatief effect	Ontheffing FF-wet
Gewone dwergvleermuis	Gymzaal westgevel	Zomerverblijfplaats	Ja	Ja
	Gymzaal zuidgevel	Zomer- en paarverblijfplaats	Ja	Ja
	Zuidgevel Mencia de Mendoza	Zomerverblijfplaats	Nee	Nee
	Watergang Mozartlaan	Vliegroute	Nee	Nee
Laatvlieger	Bomenrij Mendelssohnlaan	Vliegroute	Nee	Nee
Watervleermuis	Watergang Mozartlaan	Foerageergebied	Nee	Nee

Voor werkzaamheden aan de gymzaal is ontheffing in het kader van artikel 11 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Om ontheffing te krijgen zullen mitigerende maatregelen genomen moeten worden om de verstoring tot een minimum te beperken en alternatieven te bieden tijdens de werkzaamheden (zie paragraaf 6.2).

6.2 Maatregelen

Conform de Flora- en faunawet dient de functionaliteit van het leefgebied te aller tijde behouden te blijven. Om deze reden dienen de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd te worden en moeten vervangende (tijdelijke) alternatieve verblijfplaatsen tijdig aangeboden worden.

6.2.1 Mitigerende maatregelen m.b.t. de gewone dwergvleermuis

Om de functionaliteit van de zomerverblijfplaatsen en het paarverblijf te behouden dienen ter vervanging een tijdelijke of een blijvende voorziening gerealiseerd te worden. Voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden aan de gymzaal dienen de volgende maatregelen genomen te zijn om het aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden te garanderen (overgenomen uit de '*Soortenstandaard gewone dwergvleermuis*'^{bron: 7}):

1. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten vier nieuwe (tijdelijke) verblijfplaatsen worden gecreëerd in de vorm van platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen:
2. Deze verblijfplaatsen moeten
 - Binnen het kerngebied van de groep, en dan zo mogelijk binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en dit buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
 - Verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen).
 - Een locatie hebben die gelijk of beter van kwaliteit is aan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute, vrije vliegruimte en lichtvrij en vrij zijn van verstoring en buiten bereik van predatoren.
 - Bij voorkeur aan gebouwen geplaatst worden,
 - Wat betreft locaties van tijdelijk vervangende paarverblijfplaatsen worden afgestemd op relatie met functies die het gebied tot geschikt paargebied maken.
 - Wat betreft locaties van tijdelijk vervangende paarverblijven worden afgestemd met reeds ingenomen territoria van mannetjes.
3. Deze verblijfplaatsen moeten tijdig voor de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen:
 - Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met < 10 dieren geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn.
 - Voor tijdelijke vervanging van paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan het paarseizoen.
4. Tijdig voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden moeten de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden. In geval van wanneer kolonies aanwezig zijn, moeten minimaal 5 dagen (met avondtemperaturen van meer dan 10 graden Celsius) voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden van het gebouw de oorspronkelijke verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden, in andere gevallen minimaal 3 dagen van te voren. De basis van het ongeschikt maken is het verstoren van het microklimaat door het creëren van tocht; dit kan op verschillende manieren plaatsvinden. De beste manier om een spouw ongeschikt te maken is het eerst over de volledige hoogte van de muur of verdieping verwijderen van de hoeken van een gebouw waardoor er in de spouw een flinke tocht ontstaat en licht diep in de spouw kan doordringen. Een vleermuisdeskundige moet worden ingeschakeld om de best passende methode te bepalen, uit te voeren en te controleren.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te nemen maatregelen:

1. Werk buiten de periode dat het verblijf wordt gebruikt als kraamverblijf, paar- of winterverblijf. Als een locatie jaarrond wordt gebruikt is de paarperiode de minst kwetsbare periode om te werken, omdat de dieren dan het actiefst zijn.
2. Als vooraf tijdelijke voorzieningen zijn gerealiseerd en de dieren hebben voldoende tijd gehad om aan de nieuwe (tijdelijke) verblijfplaatsen te wennen, kan ook in de kwetsbare periode met uitzondering van de winterperiode, worden gewerkt. Hetzelfde geldt wanneer er bestaande alternatieven in de omgeving zijn en de locatie ongeschikt is gemaakt voordat de kwetsbare periode aanbreekt.

In de nieuwe situatie op te nemen voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis om permanent het aanbod en functioneren van verblijfplaatsen te garanderen:

1. Voor elke aangetaste of verwijderde verblijfplaats moeten vier nieuwe verblijfplaatsen worden gerealiseerd.
2. De permanente voorzieningen bevinden zich allen inwendig in het gebouw of als combinatie van inwendig en uitwendig, met uitzondering van de vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) van < 10 dieren of vervanging van paarplaatsen, waarbij deze permanente voorzieningen ook allen uitwendig aan het gebouw zich mogen bevinden.
3. Deze verblijfplaatsen moeten
 - een vergelijkbare spreiding in het gebouw hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen
 - zo veel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen
 - verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen) en van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaalsoort en volume zijn met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen
 - een locatie hebben die gelijk of beter van kwaliteit is aan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute, vrije vliegruimte en moeten lichtvrij en vrij zijn van verstoring en buiten bereik van predatoren.

6.2.2 *Zorgplicht*

Er moeten maatregelen worden genomen om doden en verwonden van exemplaren van gewone dwergvleermuizen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. Gedurende de werkzaamheden moet verstoring van bewoonde verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen voorkomen worden. Ook moet tijdens kwetsbare perioden, met name de kraamperiode, aantasting van vliegroutes en foerageergebieden voorkomen worden. Maatregelen om aan zorgplicht te voldoen (overgenomen uit de '*Soortenstandaard gewone dwergvleermuis*^{bron:7)} zijn:

1. Tijdens en na de werkzaamheden moet lichtverstoring van verblijfplaatsen en de in- en uitvliegopeningen voorkomen worden.
2. Steigers en vangnetten moeten niet in de nabijheid van in- en uitvliegopeningen opgesteld worden.
3. Als tijdens de werkzaamheden toch vleermuizen worden aangetroffen moeten de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet worden en moet direct een vleermuisdeskundige ingeschakeld worden.
4. Er moet een ecologisch werkprotocol opgesteld worden waarin alle ten behoeve van de gewone dwergvleermuis te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
5. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de gewone dwergvleermuis.

6.2.3 *Reeds genomen maatregelen*

In juni 2015 zijn naar aanleiding van de resultaten van het voorjaarsonderzoek reeds 8 platte vleermuiskasten opgehangen aan de noordelijke en westelijke gevel van de Mencia de Mendoza en de oost gevel van de gymzaal (zie figuur 4 en 5). Deze verblijfplaatsen voldoen aan de bovenstaande eisen ter vervangen van de twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis welke verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Beide gevels worden niet aangetast door de werkzaamheden en zullen tijdens en na de uitbreidingswerkzaamheden beschikbaar zijn als alternatief voor de gewone dwergvleermuis.

6.2.4 *Activiteitenplan*

Bovenstaande maatregelen zijn overgenomen uit de '*Soortenstandaard gewone dwergvleermuis*^{bron:7)}. Deze dienen verder toegepast te worden aan de situatie bij de Internationale Campus in het activiteitenplan. In dit plan zullen tevens de belangen, een onderbouwing van de geplande werkzaamheden en alternatieve afweging van de uitbreiding beschreven moeten worden. Het activiteiten plan is een verplicht onderdeel van de ontheffingsaanvraag. Deze wordt beoordeeld op basis van de informatie en onderbouwing die in het activiteitenplan beschreven wordt.



Figuur 5: Reeds opgehangen platte vleermuiskasten aan de west- en noordgevel van de Mencia de Mendoza op 10 juni 2015 (zie ook figuur 4)

7 BRONVERMELDING

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
4. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
5. 'Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek', SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2011.
6. 'Vleermuizenprotocol', Vakberaad vleermuizen & Netwerk Groene Bureaus. 24-01-2012.
7. 'Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, buizerd, gierzwaluw, huismus'. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
8. 'Heukels' Flora', Nationaal Herbarium Nederland, Universiteit Leiden, 2005.
9. www.zoogdiervereniging.nl
10. www.vleermuis.net
11. www.vleermuizenindestad.nl
12. www.minlnv.nl
13. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
14. Dietz. C., Helversen, O. von, Dietmar, N. maart 2009, Vleermuizen, Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, Biologie, kenmerken, bedreigingen, Tirion Natuur '

BIJLAGE 1 VIGERENDE WETGEVING

Flora- en faunawet

In 2002 is de nieuwe Flora- en faunawet in werking getreden. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet geldt voor de aangewezen beschermde soorten in heel Nederland, dus ook buiten beschermde natuurgebieden. Bij het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten wordt het 'nee, tenzij principe' gehanteerd. Dit betekent dat potentieel schadelijke handelingen per definitie verboden zijn. De schadelijke handelingen zijn opgenomen in de onderstaande verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. Artikel 75 moeten worden aangevraagd. De doelstelling van de wet is om van de beschermde soorten in Nederland duurzame populaties in stand te houden. Hiertoe dient de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort gewaarborgd te worden. Indien het behoud van de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten gegarandeerd is, zo nodig door het treffen van mitigerende maatregelen, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen. Indien hiertoe mitigerende maatregelen nodig zijn, dient aantoonbaar volgens een ecologisch werkprotocol of een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden. Een ontheffing zal dan niet nodig zijn.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een projectgebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode

In een gedragscode beschrijft een organisatie hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, hoeft men voor activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 geen ontheffing aan te vragen. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

Zorgplicht

Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) dient zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dieren- en plantensoorten geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN VOGELS

Waargenomen vogels omgeving Mendelssohnlaan op 15 april en 14 mei 2015

Datum	Soort	Locatie	Waarnemer
15 april 2015	Koolmees	Boschages en tuinen rondom gehele plangebied	ML
15 april 2015	Houtduif	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
15 april 2015	Gaai	Omgeving Schuberlaan 25	ML
15 april 2015	Kauw	Dak te slopen woning	ML
15 april 2015	Zwartkop	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
15 april 2015	Heggenmus	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
15 april 2015	Merel	Boschages en tuinen rondom gehele plangebied	ML
15 april 2015	Roodborst	Tuin Mendelssohnlaan 20	ML
15 april 2015	Wilde eend	Watergang langs Mozartlaan	ML
15 april 2015	Blauwe reiger	Watergang langs Mozartlaan	ML
15 april 2015	Zanglijster	Omgeving Schuberlaan 25	ML
15 april 2015	Winterkoning	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
14 mei 2015	Kauw	Dak te slopen woning	ML
14 mei 2015	Merel	Boschages en tuinen rondom gehele plangebied	ML
14 mei 2015	Wilde eend	Watergang langs Mozartlaan	ML
14 mei 2015	Meerkoet	Watergang langs Mozartlaan	ML
14 mei 2015	Blauwe reiger	Watergang langs Mozartlaan	ML
14 mei 2015	Roodborst	Tuin Mendelssohnlaan 20	ML
14 mei 2015	Zanglijster	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
14 mei 2015	Koolmees	Verspreid tuinen langs Mendelssohnlaan	ML
14 mei 2015	Vink	Ruitersboslaan	ML
14 mei 2015	Winterkoning	Omgeving Mendelssohnlaan 8	ML
14 mei 2015	Spreeuw	Kruising Mendelssohnlaan en Mozartlaan	ML
10 juni 2015	Gierzwaluw	Overvliegend projectgebied richting noord (22:10 uur)	ML

BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Locatie	Gedrag	Waarnemer
14-mei-15	04:05	GD	1	Mozartlaan t.h.v. gymzaal	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:15	GD	1	Mozartlaan t.h.v. gymzaal	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:17	GD	2	Watergang	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:29	GD	1	Ruitersboslaan	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:31	GD	1	Ruitersboslaan	Losse waarneming	ML
14-mei-15	04:35	LV	1	Mendelssohnlaan	Overvliegend	ML
14-mei-15	04:36	GD	2	Mendelssohnlaan 12	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:38	LV	1	Mendelssohnlaan 12	Overvliegend	ML
14-mei-15	04:41	GD	1	Mendelssohnlaan 12	Overvliegend	ML
14-mei-15	04:46	LV	1	Mendelssohnlaan	Overvliegend	ML
14-mei-15	04:47	GD	1	Mendelssohnlaan 20	Foeragerend	ML
14-mei-15	04:48	LV	1	Mendelssohnlaan	Overvliegend	ML
14-mei-15	04: 56	GD	2	Over watergang	Foeragerend	ML
14-mei-15	04: 57	GD	1	Over watergang	Overvliegend	ML
14-mei-15	05:00	GD	2 a 3	Gymzaal zuidzijde	Aantikkend	ML
14-mei-15	05: 01	GD	1	Over gymzaal	Overvliegend	ML
14-mei-15	05:04	GD	1	Om gymzaal	Overvliegend	ML
14-mei-15	05: 07	GD	1	Over gymzaal	Overvliegend	ML
14-mei-15	05:08	GD	1	Over watergang	Foeragerend	ML
14-mei-15	05: 09	GD	1	Veld voor woning	Foeragerend	ML
14-mei-15	05: 10	GD	1	Over gymzaal	Overvliegend	ML
10-jun -15	22:15	GD	1	Hoog over projectgebied	Overvliegend	ML
10-jun -15	22:20	GD	1	Zuidkant gymzaal	Uitvliegend	ML
10-jun -15	22:25	GD	1	Westzijde gymzaal	Uitvliegend	ML
10-jun -15	22:25	GD	1	Via watergang naar noord	Wegvliegend	ML
10-jun -15	22:37	GD	1	Zijkant gymzaal	Foeragerend	ML
10-jun -15	22:45	GD	1	Ruiterboslaan	Aantikkend	ML
10-jun -15	22:45	GD	2	Ruiterboslaan	Foeragerend	ML
10-jun -15	22:49	LV	1	Mendelssohnlaan t.h.t. 12	Overvliegend	ML
10-jun -15	22:50	GD	1	Mendelssohnlaan 12	Foerageren	ML
10-jun -15	22:50	GD	1	Mendelssohnlaan 12	Sociale roep	ML
10-jun -15	22:54	LV	1	Mendelssohnlaan 10	Overvliegend	ML
10-jun -15	22:57	LV	1	Mendelssohnlaan 10	Overvliegend	ML
10-jun -15	23:04	GD	1	Mozartlaan	Foerageren	ML
10-jun -15	23:04	GD	2	Boven watergang	Foerageren	ML
10-jun -15	23:08	GD	1	Voorzijde gymzaal	Foerageren	ML
10-jun -15	23:14	GD	1	Mendelssohn-Ruiterbos	Foerageren	ML
10-jun -15	23:18	GD	1	Mendelssohnlaan 12	Foerageren	ML
10-jun -15	23:18	LV	1	Mendelssohnlaan 12 achter	Foerageren	ML
10-jun -15	23:23	GD	1	Mozartlaan	Foerageren	ML
10-jun -15	23:25	WV	1	Boven watergang	Foerageren	ML
10-jun -15	23:25	GD	3	Boven watergang	Foerageren	ML

18-aug-15	23:02	GD	1	Zijkant gymzaal	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:05	GD	1	Hoog over projectgebied	Overvliegend	ML
18-aug-15	23:06	GD	1	Zijkant gymzaal	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:07	GD	2	Boven watergang	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:11	GD	1	Naast woning	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:12	GD	1	Noordkant gymzaal	Losse waarneming	ML
18-aug-15	23:14	GD	1	Noordkant gymzaal	Sociale roep	ML
18-aug-15	23:22	RD	1	Ruitersboslaan	Losse waarneming	ML
18-aug-15	23:24	GD	1	Ruitersboslaan	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:25	GD	1	Ruitersboslaan	Sociale roep	ML
18-aug-15	23:31	GD	1	Ruitersboslaan 76	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:38	LV	1	Mendelssohnlaan	Overvliegend	ML
18-aug-15	23:39	GD	1	Mendelssohnlaan 8	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:39	GD	1	Mendelssohnlaan 10	Sociale roep	ML
18-aug-15	23:41	LV	1	Mendelssohnlaan	Overvliegend	ML
18-aug-15	23:46	RD	1	Mendelssohnlaan 12	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:55	GD	1	Mozartlaan	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:56	GD	1	Boven watergang	Foeragerend	ML
18-aug-15	23:58	GD	1	Voorzijde gymzaal	Foeragerend	ML
18-aug-15	00:02	GD	1	Zijkant gymzaal	Sociale roep	ML
18-aug-15	00:08	GD	2	Boven watergang	Foerageren	ML
18-aug-15	00:08	GD	1	Boven watergang	Overvliegend	ML
18-aug-15	00:16	GD	1	Zijkant gymzaal	Sociale roep	ML
18-aug-15	00:21	GD	1	Zijkant gymzaal	Foeragerend	ML
11-sep-15	20:11	GD	1	Zuidzijde gymzaal	Uitvliegend	ML
11-sep-15	20:15	GD	1	Zuidzijde gymzaal	Foeragerend	ML
11-sep-15	20:35	GD	1	Naast gymzaal	Foeragerend	ML
11-sep-15	20:42	GD	1	Naast gymzaal	Sociale roep	ML
11-sep-15	20:48	GD	1	Ruiterboslaan	Overvliegend	ML
11-sep-15	20:49	GD	1	Ruiterboslaan	Foeragerend	ML
11-sep-15	20:51	GD	1	Nabij hoofdingang school	Overvliegend	ML
11-sep-15	21:08	GD	1	Mozartlaan	Foeragerend	ML
11-sep-15	21:13	GD	3 a 4	Boven watergang	Foeragerend	ML
11-sep-15	21:13	WV	1	Boven watergang	Foeragerend	ML
11-sep-15	21:21	GD	1	Schoolplein t.h.v. gymzaal	Sociale roep	ML
11-sep-15	21:27	RD	1	Schoolplein	Overvliegend	ML
11-sep-15	21:31	GD	1	Naast gymzaal	Sociale roep	ML
11-sep-15	21:51	GD	1	Achterzijde school	Sociale roep	ML
11-sep-15	21:52	LV	1	Achterzijde school	Overvliegend	ML
11-sep-15	21:59	GD	1	Zuidzijde gymzaal	Foeragerend	ML
11-sep-15	22:03	GD	2 a 3	Boven watergang	Foeragerend	ML

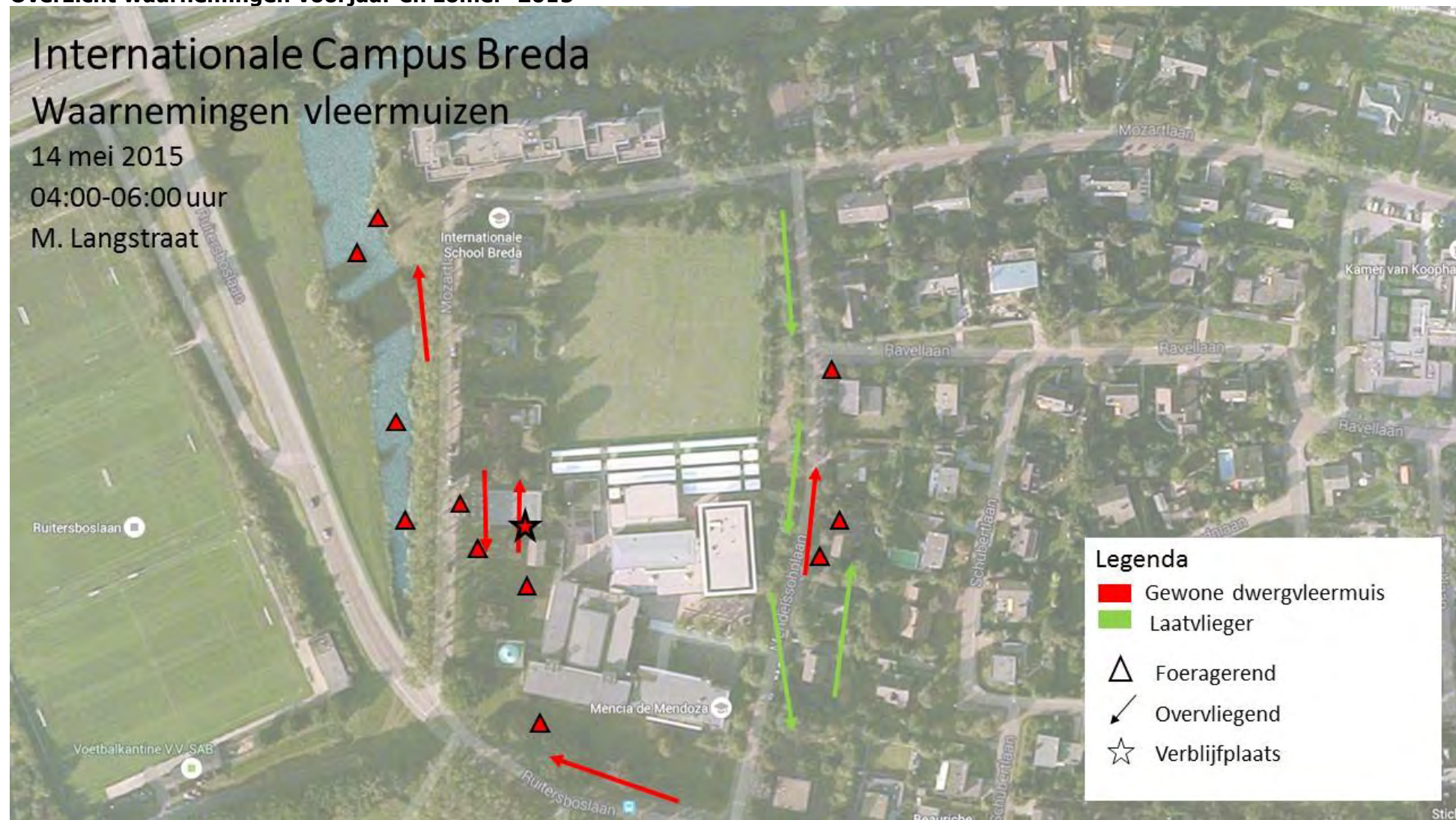
Legenda:

GD : Gewone dwergvleermuis
RD : Ruige dwergvleermuis
LV : Laativlieger
WV : Watervleermuis
214137/Aqua-Terra Nova 304 FF/ML
Definitieve rapportage 29 september 2015

Waarnemer: ing. M. Langstraat

BIJLAGE 4 KAARTEN WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN

Overzicht waarnemingen voorjaar en zomer 2015



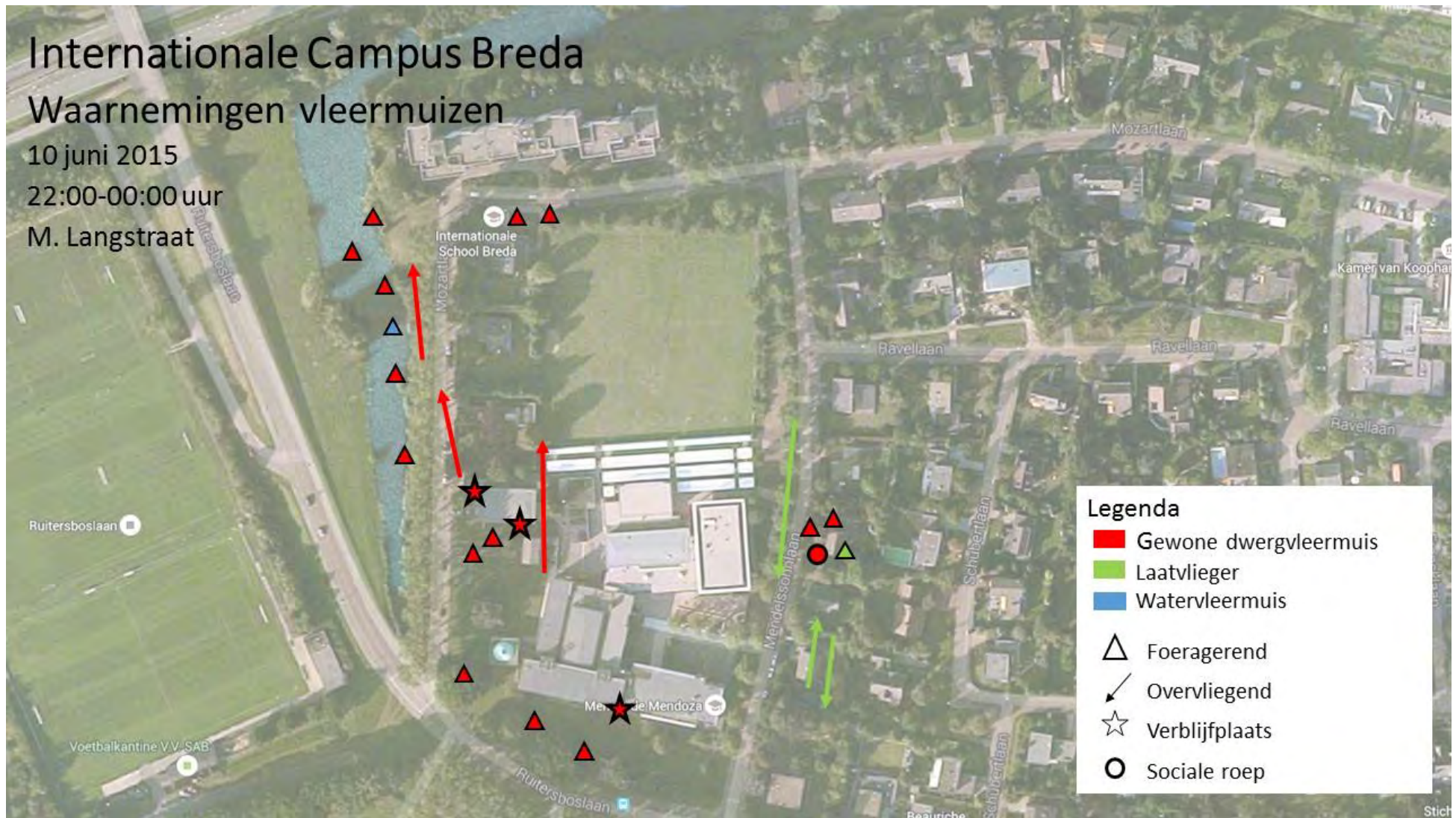
Internationale Campus Breda

Waarnemingen vleermuizen

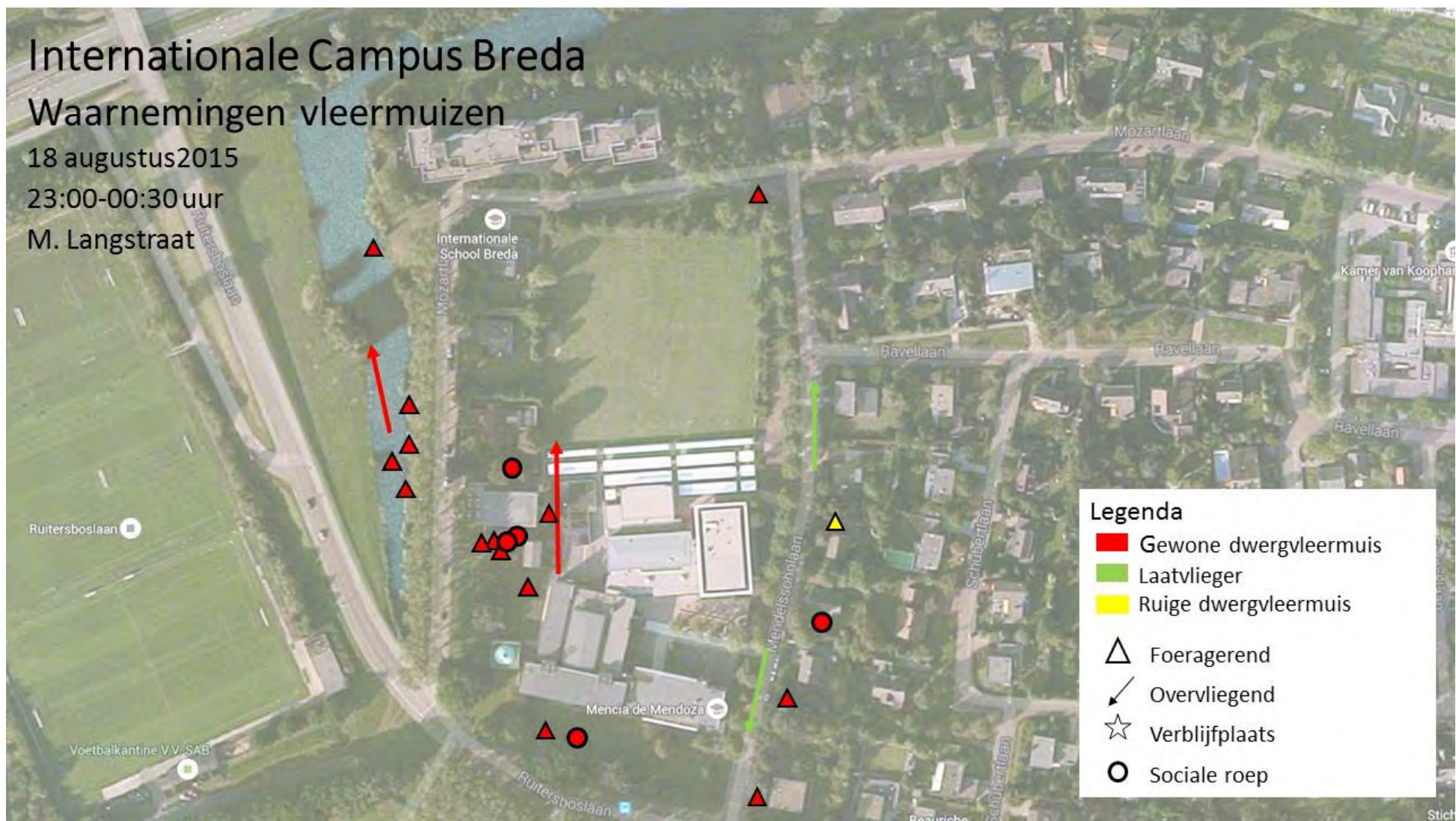
10 juni 2015

22:00-00:00 uur

M. Langstraat



Overzicht waarnemingen najaar 2015



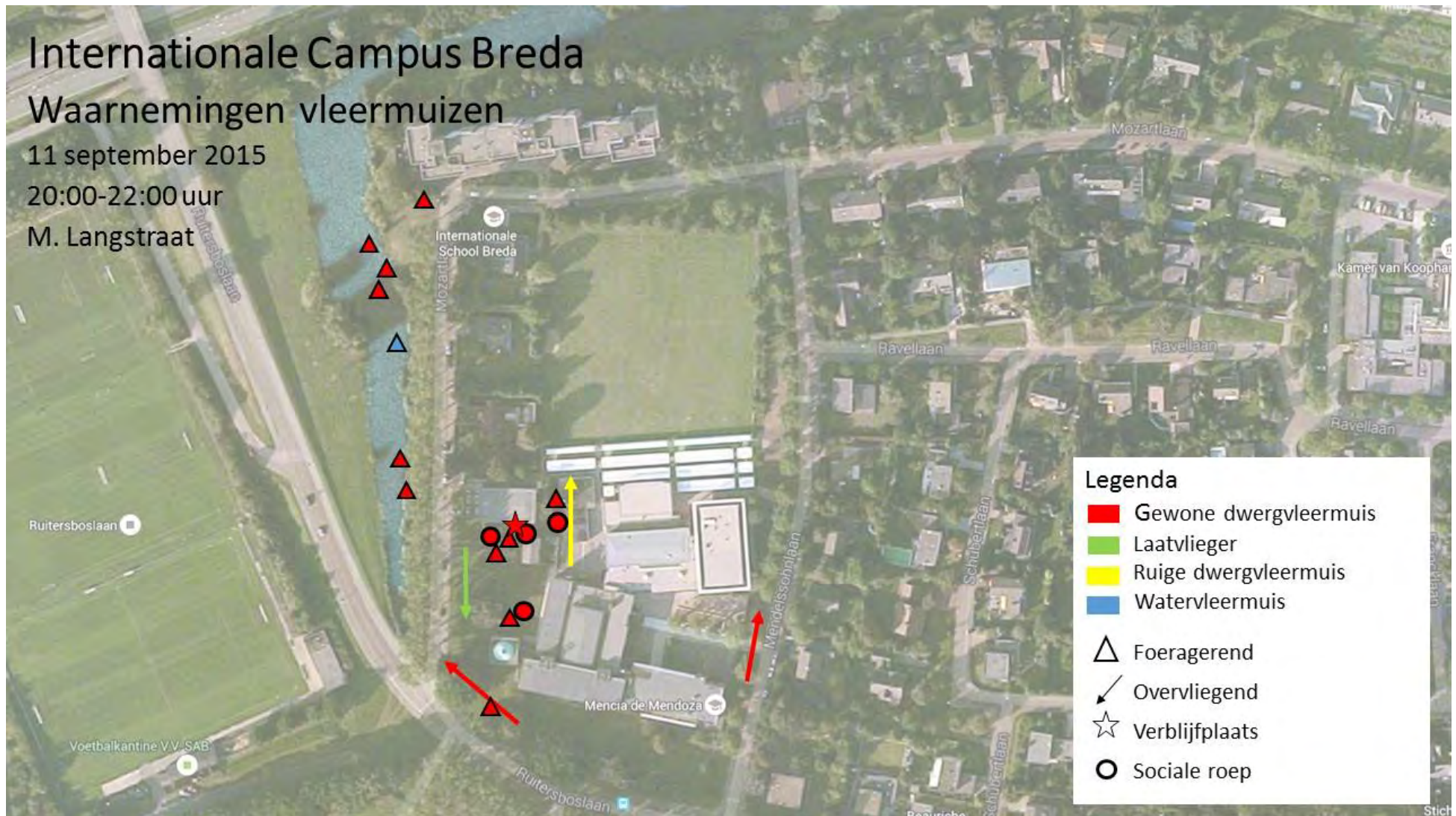
Internationale Campus Breda

Waarnemingen vleermuizen

11 september 2015

20:00-22:00 uur

M. Langstraat





Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

> Retouradres Postbus 40225 8004 DE Zwolle

Avant Bouwpartners
J.M. Kromwijk
Postbus 8075
3503 RB UTRECHT



Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Postbus 40225
8004 DE Zwolle
mijn.rvo.nl

T 088 042 42 42
ffwet@rvo.nl

Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Kenmerk
FF/75C/2015/0582.toek.td

Bijlagen
2

Datum 15 februari 2016
Betreft Toekenning ontheffing
Ruimtelijke ingrepen

Geachte heer Kromwijk,

Naar aanleiding van uw verzoek van 15 december 2015 en de aanvulling hierop van 18 januari 2016, geregistreerd onder aanvraagnummer 5190016618945, om een ontheffing als bedoeld in artikel 75 van de Flora- en faunawet te krijgen, deel ik u het volgende mee.

Ik verleen u ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

De aanvraag

De aanvraag heeft betrekking op de realisatie van het project 'Internationale Campus Breda', gelegen in de gemeente Breda. Het project betreft de uitbreiding van een schoolgebouw. De werkzaamheden bestaan uit sloopwerkzaamheden, renovatie en de realisatie van nieuwbouw. Ontheffing wordt gevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet voor wat betreft exemplaren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), voor de periode van 1 juni 2016 tot en met 1 juni 2020.

Overwegingen

Wettelijk kader

Beschermde soorten

De gewone dwergvleermuis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder a, van de Flora- en faunawet en is tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, diersoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd.

Verbodsbepalingen

Op grond van artikel 11 van de Flora- en faunawet is het verboden om nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse diersoorten te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen

Tot voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen als bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van groepen mannetjes bevinden, afhankelijk van de soort. Essentiële migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder.

Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Datum
15 februari 2016

Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Ontheffing

Op grond van artikel 75, lid 5, van de Flora- en faunawet worden ontheffingen slechts verleend wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Op grond van artikel 75, lid 6, aanhef en onder c, wordt voor soorten genoemd op bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing slechts verleend wanneer er, naast de voorwaarde dat geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort, geen andere bevredigende oplossing bestaat en met het oog op andere, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen, belangen. De belangen waarnaar verwezen wordt, zijn genoemd in artikel 2, lid 3 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten.

Instandhouding van de gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen. In de zuidelijke gevel van de gymzaal is een zomer- en paarverblijfplaats van de soort vastgesteld. In de westelijke gevel van de gymzaal is een zomerverblijfplaats van de soort vastgesteld. Beide verblijfplaatsen zijn in gebruik door één of enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis. Het is niet uitgesloten dat de verblijfplaatsen tevens in gebruik zijn als winterverblijfplaats door één of enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis. Door de werkzaamheden kunnen voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden beschadigd, vernield en verstoord.

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de gewone dwergvleermuis tot een minimum te beperken stelt u maatregelen voor zoals beschreven op de pagina's 6 tot en met 9 van het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Activiteitenplan Internationale Campus te Breda' van 7 december 2015. De door u voorgestelde maatregelen zijn voldoende.

Door de werkzaamheden gaat de zomer-, paar- en winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren en wordt de zomer- en winterverblijfplaats van de soort tijdelijk verstoord. Er zijn reeds tijdig voldoende geschikte alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd ter mitigatie van de zomer- en paarfunctie in de vorm van vleermuiskasten, waar de exemplaren van de gewone dwergvleermuis tijdelijk naar kunnen uitwijken. Vleermuiskasten zijn niet geschikt ter mitigatie van de winterfunctie van de huidige verblijfplaatsen. Echter, in de omgeving van het plangebied zijn voldoende geschikte vorstvrije alternatieve verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis aanwezig, waar de aanwezige exemplaren van de soort tijdelijk naar kunnen uitwijken. Met inachtneming van de door u voorgestelde maatregelen zorgt u vooraf voor voldoende alternatief dat in kwantiteit en kwaliteit overeenkomt met de huidige functionaliteit van de voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats voor de aanwezige populatie van de gewone dwergvleermuis. De functionaliteit van de voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis blijft hierdoor behouden.

Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Datum
15 februari 2016

Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Echter, ondanks deze maatregelen worden door het realiseren van de werkzaamheden voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verstoord. Immers, de gewone dwergvleermuis wordt gedwongen om de huidige verblijfplaats te verlaten en een alternatief te gaan zoeken. Door de werkzaamheden wordt het in artikel 11 van de Flora- en faunawet neergelegde verbod op het verstoren van de vaste rust- of verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis derhalve overtreden, zodat voor die werkzaamheden een ontheffing is vereist. Daar de gewone dwergvleermuis wel in de omgeving aanwezig blijft komt de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

De huidige zomer- en winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis is na de werkzaamheden weer geschikt voor gebruik door de soort. Daarnaast worden in de nieuwbouw voldoende permanente alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd, welke vergelijkbaar zijn met de verblijfplaatsen in de huidige situatie. De gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis komt niet in gevaar, mits gewerkt wordt conform de door u voorgestelde maatregelen.

De zorgplicht genoemd in artikel 2 van de Flora- en faunawet blijft van toepassing. In de ontheffing is dan ook een aanvullend voorschrift opgenomen.

Belang van de ingreep

U heeft ontheffing van verbodsbepalingen aangevraagd op grond van de belangen 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten' en 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'.

Voor soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing verleend worden ten behoeve van belangen genoemd in de Habitatrichtlijn. Het door u aangevraagde belang 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling' is niet genoemd in de Habitatrichtlijn. Het belang genoemd in artikel 2, derde lid, aanhef en onder j, van het Vrijstellingsbesluit kan in dit geval echter wel aan de ontheffingverlening ten grondslag liggen, er is immers geen sprake van verstoring die afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding.

Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Datum
15 februari 2016

Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Het project betreft de realisatie van een permanent schoolpand voor de International School Breda (ISB) en de aanpassing en uitbreiding van het Mencia de Mendoza Lyceum. Beide scholen vormen samen de Internationale Campus Breda. De grens van de capaciteit van het gebouw komt in zicht. De directie van het Mencia de Mendoza Lyceum en het bestuur van de ISB hebben het beslisdocument 'De Internationale Campus' vastgesteld, waarin de contouren worden geschetst van de toekomstige samenwerking tussen beide scholen. Het nieuwe gebouw moet de ontmoetingsplek en het middelpunt worden van het internationale sociale netwerk voor de hele regio West-Brabant. Hiermee wordt het gemakkelijker om (internationale) bedrijven en expats naar West-Brabant te krijgen en vooral ook in West-Brabant te behouden. In het kader van de te lage capaciteit van het huidige gebouw en de ambitie van de ISB moet het huidige pand verwijderd worden en zal de ISB een nieuw permanent pand krijgen op het terrein van het Mencia de Mendoza Lyceum. De gezamenlijke bouw van de ISB met het Mencia de Mendoza Lyceum zorgt voor maximaal gunstige voorwaarden voor de ontwikkeling van internationaal georiënteerd onderwijs (ISB en Mencia de Mendoza Lyceum) ten behoeve van de ontwikkeling van Breda en West-Brabant. Gelet op het voorgaande en de onverminderde actualiteit van de naar voren gebrachte omstandigheden ben ik van oordeel dat het belang 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten' voldoende onderbouwd is om de negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis, die als gevolg van de uitvoering van het project zullen optreden, te rechtvaardigen.

Daarnaast worden de werkzaamheden die nodig zijn voor de realisatie van het project uitgevoerd in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Ten behoeve van dit belang kan ontheffing worden verleend, mits geen benutting of economisch gewin plaatsvindt en zorgvuldig wordt gehandeld. Van benutting of economisch gewin van de gewone dwergvleermuis is geen sprake. Ik verwacht dat er door het realiseren van het project geen permanent negatieve effecten optreden ten aanzien van de aanwezige populatie van de gewone dwergvleermuis.

Andere bevredigende oplossing

Het project is locatiegebonden vanwege de uitbreiding van bestaande bebouwing. Het realiseren van andere alternatieven binnen de grenzen van de Internationale Campus, zoals sloop, zou dezelfde of zelfs grotere effecten hebben op de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Andere opties dan aanbouw en het verwijderen van het woonhuis zijn niet aanwezig, omdat de beschikbare ruimte in gebruik is voor sportfaciliteiten. Door de gekozen inrichting, werkwijze en de planning (buiten de kwetsbare periode) wordt schade aan de gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk voorkomen. Hiermee is het voldoende aangetoond dat geen andere bevredigende oplossing voorhanden is.

Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Datum
15 februari 2016

Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Zorgplicht

Voor de soort waarvoor ik u ontheffing verleen, bent u gehouden aan de in de ontheffing opgenomen voorschriften. Voor alle soorten echter, geldt de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde diersoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient u zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten te voorkomen.

Vogels

U dient gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten kan dit plaatsvinden door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Ik wijs u erop dat voor het broedseizoen geen standaardperiode wordt gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voorts wijs ik u erop dat verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken jaarrond zijn beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke verblijfplaatsen is te allen tijde een ontheffing vereist.

Conclusie

Gelet op het voorgaande verleen ik u ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet. Aan deze ontheffing zijn voorschriften verbonden.

De ontheffing en de voorschriften treft u hierbij aan.

Bezwaar

Als u het niet eens bent met deze beslissing, kunt u binnen zes weken na verzending van deze brief digitaal of schriftelijk een bezwaarschrift indienen. De datum bovenaan deze brief is de verzenddatum.

Een digitaal bezwaarschrift kunt u indienen via mijn.rvo.nl/bezwaar. Als u schriftelijk bezwaar wilt maken, stuurt u het ondertekende bezwaarschrift naar de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, afdeling Juridische Zaken, postbus 40219, 8004 DE Zwolle.

Vermeld in uw bezwaarschrift in ieder geval onze referentie, het briefkenmerk en de datum van de beslissing waartegen u bezwaar maakt. U vindt onze referentie en het briefkenmerk in de rechter kantlijn van deze brief.

Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland

Datum
15 februari 2016

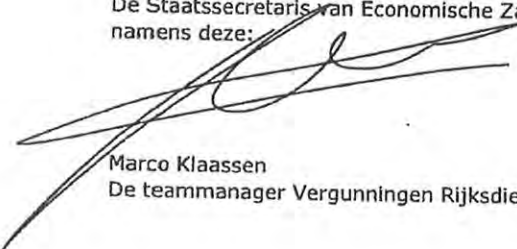
Onze referentie
Aanvraagnummer
5190016618945

Meer informatie

Heeft u nog vragen, kijk dan op onze website mijn.rvo.nl. Of bel ons:
088 042 42 42 (lokaal tarief).

Met vriendelijke groet,

De Staatssecretaris van Economische Zaken,
namens deze:



Marco Klaassen

De teammanager Vergunningen Rijksdienst voor Ondernemend Nederland



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

ONTHEFFING

Naar aanleiding van het verzoek van heer J.M. Kromwijk op 15 december 2015, namens Avant Bouwpartners en de aanvulling hierop van 18 januari 2016

gelet op artikel 75, lid 3, van de Flora- en faunawet

Verleent de Staatssecretaris¹ van Economische Zaken hierbij aan:
Naam: Avant Bouwpartners (hierna: ontheffinghouder)
Adres: Reactorweg 166
Postcode en woonplaats: 3542 AD UTRECHT

Ontheffing **5190016618945** voor het tijdvak van: 1 juni 2016 tot en met 1 juni 2020

Van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

Het gebied waarvoor de ontheffing geldt, betreft het plangebied voor de realisatie van het project 'Internationale Campus Breda', gelegen aan de Mendelssohnlaan 1, in Breda, te Noord Brabant, één en ander zoals is weergegeven in figuur 1 van het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Vogel- en vleermuisonderzoek - Internationale Campus te Breda' van 22 september 2015.

Aan deze ontheffing zijn de volgende voorschriften verbonden:

Algemene voorschriften

1. De ontheffing wordt slechts voor de hierboven genoemde soort en beschreven verboden handelingen verleend.
2. Deze ontheffing geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze ontheffing zelf niet anders is aangegeven.
3. De ontheffinghouder dient onverwijld contact op te nemen met Rijksdienst voor Ondernemend Nederland indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere handelingen als bedoeld in voorschrift 1 noodzakelijk zijn.
4. Deze ontheffing kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de ontheffinghouder of haar rechtsopvolgers of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder of haar rechtsopvolgers blijven daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.
5. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze ontheffing en de bijbehorende brief op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.

¹ Krachtens de wettekst is de Minister bevoegd tot het afgeven van een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet. Op basis van de portefeuillevindeling tussen de Minister van EZ en de Staatssecretaris van EZ is deze bevoegdheid belegd bij de Staatssecretaris.

5190016618945



van 3

6. De ontheffinghouder dient, zodra de datum waarop de werkzaamheden zullen aanvangen bekend is, het bijgevoegde meldingsformulier volledig in te vullen en naar Rijksdienst voor Ondernemend Nederland te zenden.

Specifieke voorschriften

7. U dient, met in achtneming van onderstaande voorschriften, de maatregelen uit te voeren zoals beschreven op de pagina's 6 tot en met 9 van het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Activiteitenplan Internationale Campus te Breda' van 7 december 2015 (bijlage 2 bij dit besluit).
8. U dient bij de planning van de werkzaamheden rekening te houden met de paar- en overwinteringsperiode van de gewone dwergvleermuis. Deze lopen globaal respectievelijk van half augustus tot en met half oktober en van november tot en met maart. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kan deze periode langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige² op het gebied van de gewone dwergvleermuis.

Zorgplicht

Ik wijs u er op dat u op grond van artikel 2 van de Flora- en faunawet de volgende maatregelen in acht dient te nemen:

9. U dient de huidige zomer-, paar- en winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken, middels het verstoren van het microklimaat door het creëren van tocht.

Overige voorschriften

10. De werkzaamheden en bovengenoemde voorschriften dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de soort waarvoor ontheffing is verleend.
11. U dient een ecologisch werkprotocol op te stellen met daarin bovengenoemde voorschriften. Alle betrokken partijen, met name ook de uitvoerenden op de bouw- of projectlocatie, dienen van het werkprotocol op de hoogte gesteld te worden.
12. Deze ontheffing kan worden ingetrokken, indien blijkt dat de ontheffinghouder zich niet houdt aan de voorschriften.
13. Indien blijkt dat de in de ontheffing gestelde termijn niet voldoende is om de werkzaamheden waarop de ontheffing betrekking heeft uit te voeren, dient u, zeker vier maanden voor het verstrijken van deze termijn een nieuwe aanvraag indienen. Dit voorkomt onnodige vertraging van het project.

² Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

14. Aanspreekpunt in het kader van deze ontheffing en de daaruit voortvloeiende voorschriften is
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Postbus 40225, 8004 DE Zwolle.

Den Haag, 15 februari 2016

De Staatssecretaris van Economische Zaken,
namens deze:


Marco Blaassen
De teammanager Verschuivingen Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Meldingsformulier start werkzaamheden

Ontheffing Flora- en faunawet, artikel 75, lid 5 en lid 6, onderdeel c

Gegevens

Aanvraagnummer FF/75C/2015/0582
Project Internationale Campus Breda
Ontheffingsperiode 1 juni 2016 tot en met 1 juni 2020
Naam Avant Bouwpartners
Adres heer J.M. Kromwijk
Woonplaats

Gegevens werkzaamheden

Contactpersoon uitvoering werkzaamheden
Telefoonnummer (vast)
Telefoonnummer (mobiel)
Locatie(s) werkzaamheden
Datum gereedkomen compensatiemaatregelen>
Datum start werkzaamheden
Overzicht planning werkzaamheden
.....
.....
.....
.....
.....
.....

***Dit formulier dient zodra de aanvang van de werkzaamheden bekend is
te worden ingediend bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland!***

Retouradres

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland
Postbus 19530
2500 CM Den Haag
Fax: 070-3786139
Email : ffwet@rvo.nl

Gemeente Breda
Directie Ontwikkeling
Afdeling Ruimte

ErfgoedBesluit 2014-34

Selectiebesluit archeologie Mendelssohnlaan; Mencia Internationale School

	Naam	Afdeling/bedrijf	Datum	Paraaf
Aanvrager		Gemeente Breda		
Opsteller(s)	Marlous Craane	Afdeling Ruimte, Directie Ontwikkeling	4-12- 2014	
Controle BCE	Erik Peters	Afdeling Ruimte, Directie Ontwikkeling	4-12- 2014	

1. Inleiding

In het kader van de uitbreiding van het bestaande schoolgebouw waarbij bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In december 2014 is door het team erfgoed van de afdeling ruimte van de gemeente Breda in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd.

1.1 Het plangebied

Het plangebied is gelegen in ten zuidwesten van het centrum van Breda. Het plangebied is gelegen op een perceel dat wordt begrensd door de Mendelssohnlaan in het oosten, de Ruitersboslaan in het zuiden en de Mozartlaan in het noorden en westen (kaartbijlage 1 en 2).

1.2 Aard van de bedreiging

Het plangebied is gelegen in de gemeente Breda in een zone met een middelhoge archeologische verwachting op de beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1. Archeologie. Het was dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en de eventueel aan te treffen archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen.

2. Archeologisch onderzoek

Door team erfgoed van de afdeling ruimte van de gemeente Breda is in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische relictten. Op basis van dit onderzoek wordt door het bevoegd gezag, de gemeente Breda, besloten of verder (voor)onderzoek op de onderzoekslocatie noodzakelijk en verantwoord is. Dit zogenaamde selectiebesluit wordt hier nader beschreven.

2.1 Vooronderzoek

Doel van het archeologisch onderzoek is om op een snelle en betrouwbare wijze inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Het onderzoek is verder uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het PvE. Vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen en de diepte van het archeologisch vlak (2 m beneden maaiveld) en de daaruit volgende veiligheidsmaatregelen was het niet mogelijk om alle proefsleuven geheel volgens de bepalingen in het PvE aan te leggen. In kaartbijlage 3 is te zien hoe de proefsleuven zijn aangelegd. Daarnaast zijn een aantal boringen gezet om toch een goed dekkingpercentage voor het gehele plangebied te krijgen zodat uitspraken over de aanwezigheid van een eventuele behoudenswaardige vindplaats mogelijk zijn.

2.2 Resultaten onderzoek

Tijdens het onderzoek zijn twee parceleringsgreppels en een paalspoor aangetroffen.

2.3 Waardering van de aangetroffen vindplaatsen

Archeologische waarderingstabel Mendelssohnlaan; Gemeente Breda				
Waarden	Criteria	Scores		
		<i>Hoog</i>	<i>Midden</i>	<i>Laag</i>
Beleving	Schoonheid	nee		
	Herinneringswaarde	nee		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit		n.v.t.	

1. De criteria schoonheid en herinneringswaarde zijn alleen van toepassing op archeologische vindplaatsen die nog zichtbaar zijn in het landschap. Hier is dat niet het geval daarom is de belevingswaarde niet van toepassing op het onderzochte terrein.

2. De criteria waren op zich goed geconserveerd maar waren ook van recente datum. Daarnaast waren een aantal onderzochte delen van het plangebied verstoord.

3. De criteria zeldzaamheid en informatiewaarde krijgen een lage score. De twee aangetroffen greppels staan op de kadastrale minuut uit 1824. Een paalspoor alleen heeft ook een lage inhoudelijke waarde.

3. Besluit gemeente Breda

De aangetroffen sporen in het plangebied zijn middels het hierboven beschreven archeologisch onderzoek voldoende onderzocht. Het gehele plangebied, zoals aangegeven middels een blauw kader in kaartbijlage 1, wordt vrijgegeven voor wat betreft archeologie. Hierdoor is geen verder archeologisch onderzoek nodig in het plangebied.

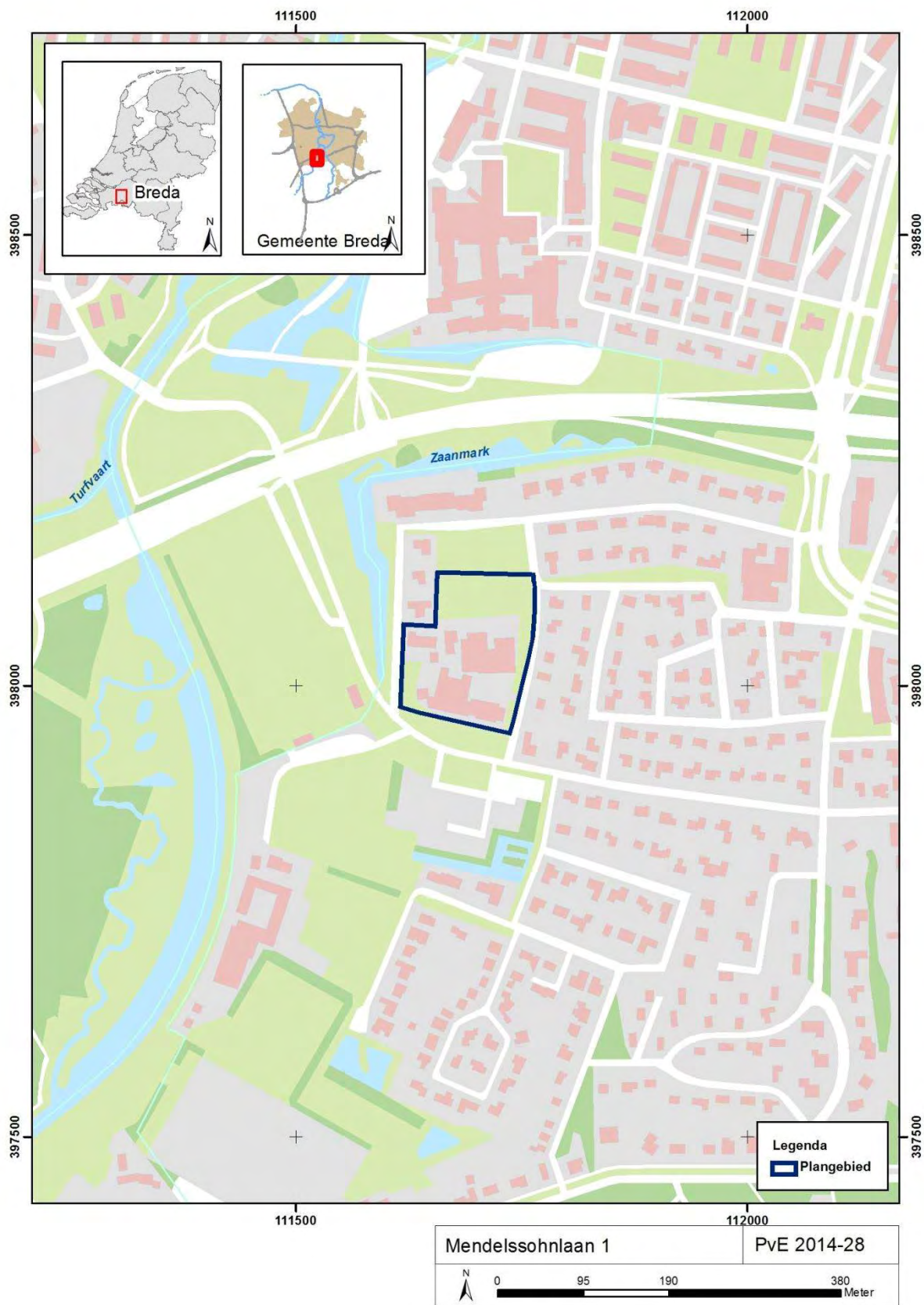
De directe omgeving van het plangebied kent deels een hoge en deels een middelhoge archeologische verwachting en dient bij voorgenomen bodemingrepen archeologisch onderzocht te worden. Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Monumentenwet 1988 binnen drie dagen te worden gemeld bij het de afdeling ruimte van de gemeente Breda.

Literatuur

Craane, M.L. & Peters, F.J.C. 2014: *PvE 2014-28 Mencia Internationale school*. Breda: Gemeente Breda.

Nollen, J. 2014: *Dagrapport Mencia. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Breda; Gemeente Breda.

Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied



Kaartbijlage 2: Luchtfoto



Kaartbijlage 3: Allesporenkaart

