



Internationale school (secondary) te Delft

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

projectnummer 0472358.100
definitief revisie 01
16 februari 2023

Internationale school (secondary) te Delft

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

projectnummer 0472358.100

definitief revisie 01
16 februari 2023

Auteurs

J. van den Broek
D. Westra

Opdrachtgever

Gemeente Delft
Stationsplein 1
2611 BV DELFT

Gecontroleerd:

M. Visser-Poldervaart
M. Kornet

datum
16 februari 2023

beschrijving
definitief

vrijgave
A. Hatzman

Inhoudsopgave

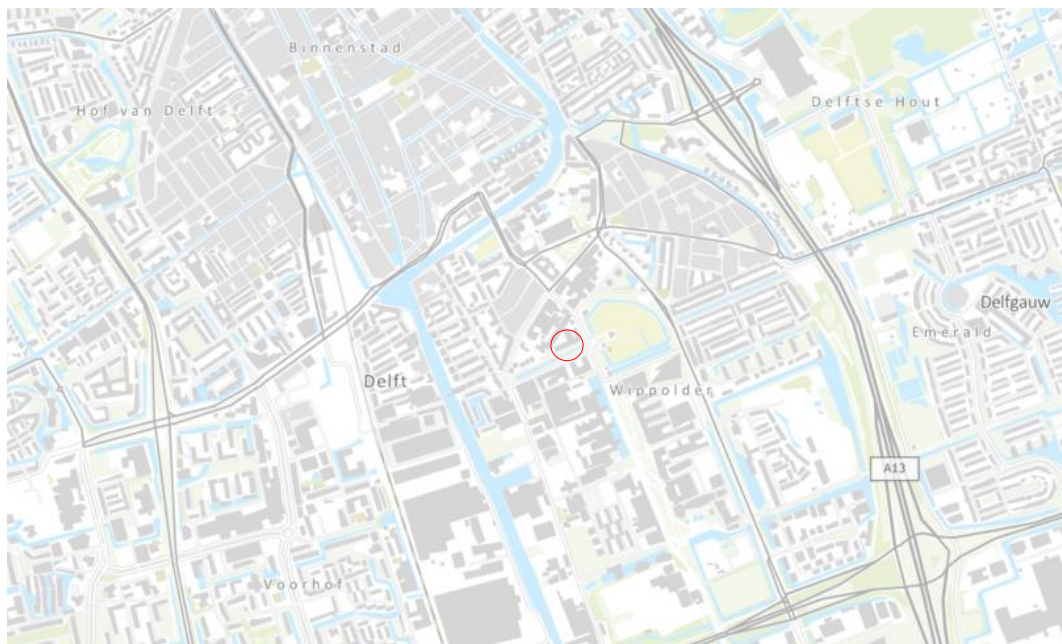
Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	2
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	2
1.4	Leeswijzer	3
2	Kenmerken en plaats van het project	4
2.1	Ligging van het plan en bestaand grondgebruik	4
2.2	Aard en omvang van de ontwikkeling	5
2.3	Gevoelige gebieden	6
2.4	Overige kenmerken	7
2.5	Cumulatie met andere ontwikkelingen	7
3	Kenmerken van het potentiële effect	8
3.1	Verkeer en parkeren	8
3.2	Geluid en lucht	11
3.2.1	Geluid	11
3.2.2	Luchtkwaliteit	14
3.3	Omgevingsveiligheid	15
3.4	Ecologie	17
3.4.1	Beschermde soorten	17
3.4.2	Beschermde gebieden	20
3.5	Bodem en water	20
3.5.1	Bodem	20
3.5.2	Water	21
3.6	Archeologie en cultuurhistorie	23
3.6.1	Archeologische waarden	23
3.6.2	Cultuurhistorische waarden	24
4	Conclusie	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Om de groeiende vraag naar internationaal onderwijs te kunnen faciliteren is de gemeente Delft voornemens om een internationale school voor voortgezet onderwijs te realiseren. De 'International School Delft Secondary' (hierna genoemd: internationale school) zal gevestigd worden in een nieuw gebouw aan de Prins Bernardlaan. Het schoolgebouw is maximaal ca. 7.800 m² bvo en biedt ruimte aan 440 leerlingen.



Figuur 1-1: Ligging van het plangebied binnen Delft.

De planlocatie valt onder het huidige bestemmingsplan 'TU Midden en Noord' (vastgesteld 25 april 2013). De locatie heeft momenteel de bestemming 'maatschappelijk', waarbij onderwijsvoorzieningen zijn toegestaan. Het nieuwe bestemmingsplan vergroot de bouw mogelijkheden, waardoor de beoogde internationale school kan worden ingepast.

De ontwikkeling van de internationale school wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanwijziging. In het kader van de procedure moet een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling worden doorlopen, waarin het bevoegd gezag (gemeente Delft) kan en moet besluiten of er sprake is van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu, die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk/noodzakelijk maken.

De voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag (gemeente Delft) het m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen.

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

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van een m.e.r. zijn vastgesteld in de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r.. In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen ontwikkeling van de International School Delft Secondary valt onder categorie D 11.2 “de aanleg, wijziging of uitbreiding van stedelijke ontwikkelingsprojecten met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”. De omschrijving van de drempelwaarden behoren bij deze categorie is opgenomen in tabel 1.1.

Tabel 1-1: Uitsnede van het Besluit m.e.r.

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

Voor deze categorie D 11.2 activiteit uit de bijlage D bij het Besluit m.e.r. geldt een drempelwaarde voor een m.e.r.-beoordelingsplicht. De activiteit die middels een nieuw bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt blijft ruim onder deze drempelwaarde (zie kolom ‘gevallen’). De oppervlakte van de activiteit bedraagt circa 0,5 hectare (minder dan 100 hectare) en het gebouw zelf heeft een maximale vloeroppervlakte van ca. 7.800 m² (minder dan 200.000 m²). Dit betekent dat er in dit geval een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of er sprake is van mogelijke belangrijk nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de EU richtlijn milieubeoordeling projecten. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de activiteit, plaats van de activiteit en kenmerken van het potentiële effect (zie tabel 1-2).

Tabel 1-2: Overzicht criteria 'belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu'

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	▪ omvang ▪ cumulatie met andere projecten ▪ gebruik van natuurlijke hulpbronnen ▪ productie van afvalstoffen ▪ verontreiniging en hinder ▪ risico van ongevallen
Plaats van de activiteit	▪ bestaand bodemgebruik ▪ relatieve rijkdom aan de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied ▪ het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen (gevoelige) gebieden; ○ wetlands, ○ kustgebieden, ○ berg- en bosgebieden, ○ reservaten en natuurparken, ○ gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd, ○ speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG, ○ gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, ○ gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, ○ landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële effect	▪ het bereik van het effect ▪ grensoverschrijdend karakter ▪ orde van grootte en complexiteit van het effect ▪ waarschijnlijkheid van het effect ▪ duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

1.4 Leeswijzer

De notitie is als volgt opgebouwd:

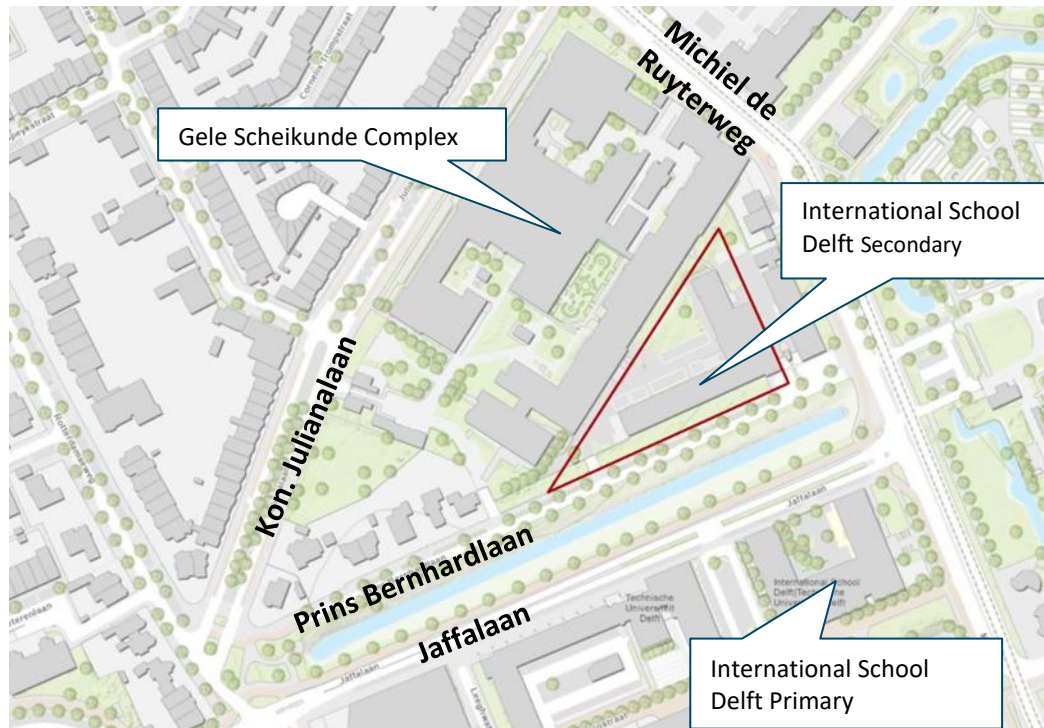
- Hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, wijze van aanleg);
- Hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- Hoofdstuk 4: de conclusie.

2 Kenmerken en plaats van het project

2.1 Ligging van het plan en bestaand grondgebruik

Het plangebied van de school is gelegen in de wijk Wippolder in Delft. De locatie bevindt zich op het zuidelijke deel van het voormalige universiteitscomplex 'Gele Scheikunde' van de TU Delft Campus. In 2017 is deze faculteit gehuisvest op de nieuwe TU Delft Campus Zuid. Het plangebied betreft een driehoekig plot dat aan de zuidkant begrenst wordt door de Prins Bernhardlaan. De internationale basisschool 'International School Delft Primary' is direct tegenover het plangebied gesitueerd. Noordwestelijk van het oude universiteitscomplex bevinden zich 19^e-eeuwse woonwijken, aan de zuidoostelijke kant bevindt zich het terrein van de TU Delft.

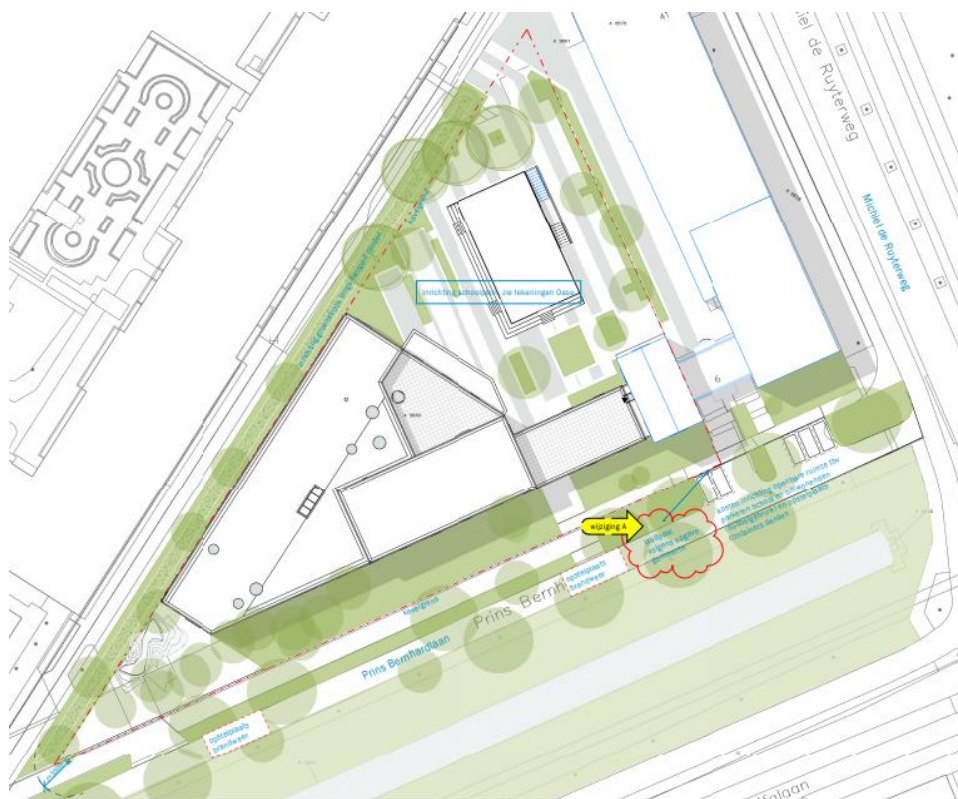
Het overige deel van het voormalige Gele Scheikunde complex wordt ontwikkeld tot woningbouw gemengd met maatschappelijke functies. De rijksweg A13 ligt op circa 900 meter ten oosten van het plangebied. Op circa 400 meter ten westen van het plangebied ligt de rivier de Schie. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 0,5 hectare.



Figuur 2-1: Ligging plangebied.

2.2 Aard en omvang van de ontwikkeling

In het plangebied wordt de school met bijbehorend schoolplein gerealiseerd. Het gebouw heeft een maximale omvang ca. 7.800 m² bvo. Hierin zal ruimte worden gerealiseerd voor ca. 440 leerlingen. Hierbij is de ambitie om een gebouw te realiseren dat georiënteerd is op de campus. Het gebouw krijgt daarom een groene, duurzame uitstraling. In onderstaande figuren is een impressie van het te realiseren gebouw weergegeven.



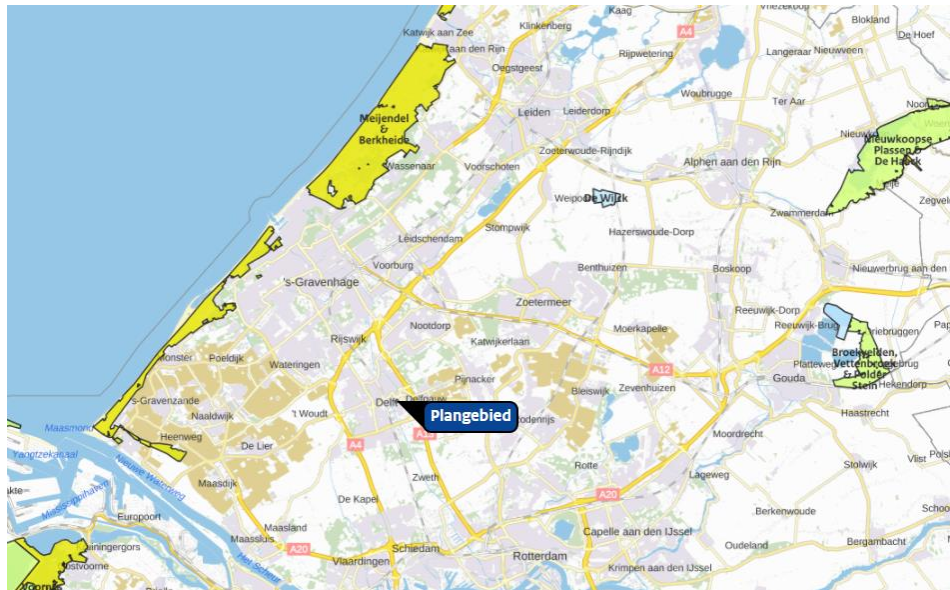
Figuur 2-2: Impressie van de toekomstige situatie. Bron: Ontwerp internationale school Atelier Pro (april 2022).



Figuur 2-3: Impressie in 3D van de toekomstige situatie. Bron: Ontwerp internationale school Atelier Pro (april 2022).

2.3 Gevoelige gebieden

Bij het onderzoek naar belangrijke nadelige effecten op het milieu, is het ook van belang de gevoelige gebieden in de (nabije) omgeving van de geplande ontwikkeling te betrekken. De ontwikkeling ligt op circa 11 km van het (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Dit is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Het plangebied is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 2,3 km.



Figuur 2-4: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Bron: AERIUS.



Figuur 2-5: NNN-gebieden in de omgeving van het plangebied (rood omcirkeld). (Bron: Natuurtoets Gele Scheikunde).

2.4 Overige kenmerken

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit woningbouw en voorzieningen en heeft gezien de aard en omvang geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen.

2.5 Cumulatie met andere ontwikkelingen

Op het naastgelegen perceel ligt het voormalige Gele Scheikunde Complex. Het voornemen bestaat uit een transformatie naar een woonwijk in combinatie met voorzieningen. Hiervoor wordt een separaat bestemmingsplan voor opgesteld. Het verkeersmodel is gevuld met de autonome ontwikkelingen 'Gele Scheikunde' en 'eerste fasen Schieoevers Noord'. De verkeerscijfers zijn toegepast voor de verkeersgerelateerde onderzoeken; dit zijn geluid, luchtkwaliteit en de AERIUS-berekening. Hierdoor is rekening gehouden met de cumulatie met nabijgelegen ontwikkelingen.



Figuur 2-6: Impressie van de toekomstige situatie van Gele Scheikunde naast de internationale school. Bron: Stedenbouwkundig DO Gele Scheikunde (januari 2022).

3 Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling van de internationale school kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieuaspecten van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Eerst worden de verkeersgerelateerde effecten behandeld, zoals eventuele effecten van verkeerstoenames op de bereikbaarheid, de geluidbelasting en de luchtkwaliteit. Daarna gaat het om de meer locatiegebonden effecten die te maken hebben met de bouw en ingebruikname van de ontwikkellocaties. Dan gaat het bijvoorbeeld over de effecten op water en flora en fauna.

3.1 Verkeer en parkeren

De komst van de internationale school heeft gevolgen voor parkeren en verkeer in het omliggende gebied. Door Goudappel is een rapport opgesteld waarin de verkeersafwikkeling en de parkeerbehoefte is geanalyseerd¹. Er is hierbij uitgegaan van een situatie waarin de internationale school het maximale aantal leerlingen heeft bereikt.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de internationale school is door Goudappel modelmatig berekend (zie onderstaande tabel). Hierbij is uitgegaan van een toekomstige verkeersgeneratie van 220 middelbare schoolleerlingen. Deze ritten zullen met name geconcentreerd zijn rond de parkeerplaatsen aan de Jaffalaan en op de parkeerplaats bij de internationale school.

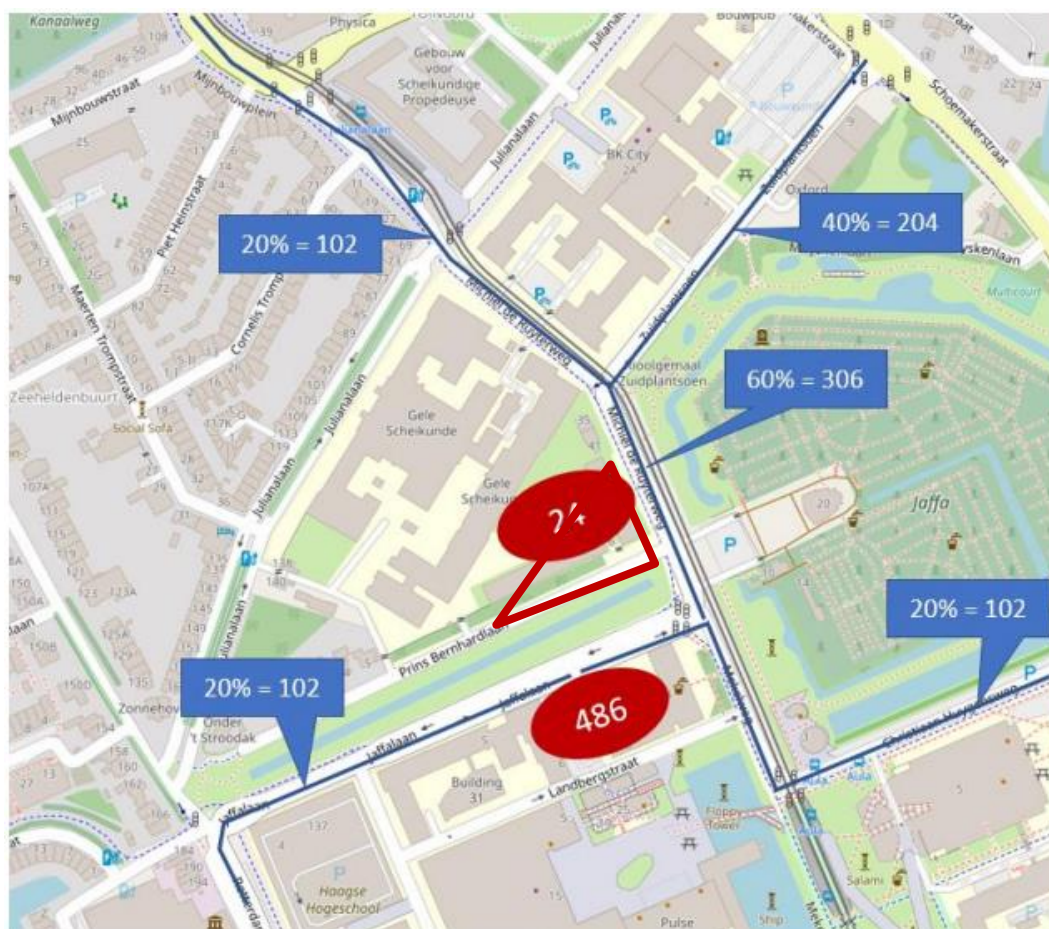
Tabel 3-1: Verkeersgeneratie van de internationale school. Bron gegevens: Goudappel (2022).

Categorie	Ritten werkdag	Ritten weekenddag
Halen en brengen 170 kinderen	680	486
Personeel (12 leerkrachten)	24	17
Serviceverkeer	10	7
Totaal	714	510

Verkeersafwikkeling

Deze ritten verdelen zich over het omliggende wegennet. Hierbij krijgt de Michiel de Ruyterweg (bij de school) het meeste te verwerken, de toename bedraagt bijna 5%. Procentueel is er ook een merkbare toename op de Christiaan Huygenweg (4,5%). Op alle andere wegen zijn de effecten aanzienlijk lager. Al deze toenames zijn merkbaar maar beperkt in omvang. Vanwege de betrekkelijk geringe toename wordt op het omliggende wegennet geen verkeersknelpunten verwacht. Dit heeft ook te maken met de pieken van het verkeer naar/van de IGVO: dit is voor de ochtendspits (aanvangstijd TU) en tijdens een rustige periode in de middag.

¹ Goudappel (oktober 2022). Internationale school Delft (Secondary). Verkeer en parkeren. Kenmerk: 010241.R01.08.



Figuur 3-1: Verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. Bron: Goudappel (2022).

Tabel 3-2: Weekdagintensiteiten op de omliggende wegen en effect van de IGVO. Bron: Goudappel (2022).

weekdagintensiteiten	locatie	2032 Ref	Plan	Effect IGVO	
		IGVO	etmaal	abs	%
M. de Ruyterweg	IGVO	6.245	6.551	306	4,9%
M. de Ruyterweg	Bouwkunde	4.628	4.730	102	2,2%
M. de Ruyterweg	noord	4.162	4.244	82	2,0%
Jaffalaan	Primary School	8.953	9.361	408	4,6%
Jaffalaan	H-Hogeschool	6.532	6.634	102	1,6%
Zuidplantsoen	Bouwkunde	6.941	7.145	204	2,9%
Zuidplantsoen	oost	7.606	7.810	204	2,7%
Mekelweg	Primary School	2710	2.812	102	3,8%
Chr. Huygenslaan	Aula TI	2708	2.810	102	3,8%

Vrijwel al het autoverkeer komt vanaf de Michiel de Ruyterweg naar de Jaffalaan en de parkeerplaats. Om de parkeerplaatsen langs de Jaffalaan te bereiken moet het verkeer keren, waarbij de volgende aandachtspunten gelden:

- Keren bij de parkeerplaats is krap, zeker als er net naast de in- en uitgang van de parkeerplaats een auto geparkeerd staat langs de Jaffalaan. Hier komt nog bij dat in- en uitrijdende auto's op de parkeerplaats elkaar in de weg kunnen zitten vanwege de smalle toegang. Het voorstel is daarom om de in- en uitrit van de parkeerplaats te verbreden en daartoe parkeerplaatsen (1x) links en (1x) rechts weg te halen (zie onderstaand figuur).
- Keren bij de Leeghwaterstraat. Deze plek is minder geschikt om te keren: de ruimte is krap en er zijn hier veel overstekende fietsers. Overwogen zou kunnen worden hier een keurverbod in te stellen.
- Keren bij de Rotterdamseweg. Hier zijn ook veel overstekende fietsers, maar deze worden beveiligd met verkeerslichten, wat overigens niet geldt voor de keerbeweging. Daarnaast is op deze locatie wel ruimte voor autoverkeer om een keerbeweging te maken. Deze locatie is zonder maatregelen redelijk geschikt om te keren.



Figuur 3-2: Ontwerpopgave draaibewegingen op Jaffalaan. Bron: Goudappel (2022).

Parkeerbehoefte

Personeel

Conform het beleid van de gemeente zijn bij Secondary School 12 parkeerplaatsen nodig: deze zijn hoofdzakelijk voor personeel van de school. Hiervoor worden 5 parkeerplaatsen bij de ingang van de school aan de Prins Bernhardlaan gerealiseerd. De intentie is dat de overige personeelsleden een parkeervergunning (7 benodigd) krijgen, zodat zij overdag in de woonwijk kunnen parkeren als hier voldoende parkeerruimte is.

Halen en brengen

Op basis van de uitgangpunten is het resultaat dat de piekbehoefte 's ochtends van 38 naar 52 parkeerplaatsen (+37%) gaat en het aandeel van de Secondary School is daarbij 12 plaatsen. 's Middags gaat de vraag van 29 naar 40 (+38%), waarbij de Secondary School ook 12 parkeerplaatsen nodig heeft. Er zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd en de berekening blijkt zeer gevoelig voor de turnover: hoeveel auto's maken gebruik van 1 parkeerplaats gedurende een breng- of haalmoment. Als bijvoorbeeld het halen van de leerlingen omslachtig is, zodat elke halende automobilist één parkeerplaats nodig heeft, dan stijgt de vraag van 40 naar 125 en voor de Secondary School van 12 naar 33.

Langs de Jaffalaan liggen 27 beschikbare parkeerplaatsen en in de parkeerkoffer 36. In de huidige situatie is een groot deel daarvan bezet. Echter, medio 2022 verandert het parkeerregime op het campusterrein, waardoor betaald parkeren wordt geïntroduceerd en de verwachting is dat er meer parkeercapaciteit beschikbaar komt voor het brengen en halen van de leerlingen. In het rapport zijn een aantal scenario's geschetst:

- Gedurende het piekmoment in de ochtend is er in het slechtste geval een tekort van 26 parkeerplaatsen en in het gunstigste geval een overschot van 6 plaatsen.
- De piek in de middag laat een overschot aan parkeerplaatsen zien van 6 tot 23 plaatsen, uitgaande van een gunstige turnover.

De berekeningen zijn met de nodige onzekerheden omgeven en daarom is het wenselijk het breng- en haalgedrag van de ouders te monitoren en de effecten van de invoering van het nieuwe parkeerregime. Indien de resultaten tegenvallen zijn een aantal oplossingen denkbaar:

- Proberen het breng- en haalgedrag van ouders te beïnvloeden: andere vervoerwijzen, meer samenrijden.
- Aanpassen aanvangs- en/of eindtijden van de scholen.
- Gebruik maken van andere locaties waar parkeercapaciteit is. Hier lijken wel mogelijkheden voor te zijn, bijvoorbeeld langs het Zuidplantsoen en de Christiaan Huygensweg of op parkeerplaatsen bij Bouwkunde en de Aula.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling verhoogt het aantal vervoersbewegingen. Vanwege de betrekkelijk geringe toename worden op het omliggende wegennet geen aanvullende verkeersknelpunten verwacht, wel is het keren van auto's op de Jaffalaan een aandachtspunt. Voor het realiseren van de parkeerbehoefte worden oplossingsrichtingen aangedragen. De parkeernormen worden geborgd in het bestemmingsplan. Voor het aspect 'verkeer en parkeren' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.2 Geluid en lucht

3.2.1 Geluid

Een school is een geluidgevoelige functie, daarom is gekeken naar de geluidhinder vanuit omliggende wegen en bedrijven t.o.v. de school. Een school produceert zelf ook geluidhinder op de omgeving, het gaat zowel om het schoolgebouw als het schoolplein. Het geluideffect van de school op omliggende gevoelige functies is daarom ook beoordeeld.

Wegverkeerslawaaï

De internationale school is gelegen binnen de geluidzone van de Michiel de Ruyterweg/Mekelweg (incl. bus- en trambaan), de Jaffalaan en Zuidplantsoen, daarom is onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaaï door Antea Group².

Resultaat

Voor de nabij gelegen weg Prins Bernhardlaan geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Er is sprake van een zeer beperkte etmaalintensiteit op de Prins Bernhardlaan, ook in de plansituatie (minder dan 500 mvt/etmaal). Deze weg is daarom niet meegenomen in de berekeningen, hiervoor worden geen wezenlijke negatieve effecten verwacht.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Michiel de Ruyterweg en trambaan (incl. aftrek) hoogstens 53 dB bedraagt. De geluidbelasting vanwege de Jaffalaan bedraagt hoogstens 52 dB (incl. aftrek) en vanwege Zuidplantsoen hoogstens 42 dB (incl. aftrek). Bij de eerste twee wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Hogere waarden, maatregelen en cumulatieve belasting

Uit de maatregelenoverweging blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van financiële, technische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Het geluidgevoelige gebouw dient daarom een geluidluwe zijde te hebben. Dit is een gevel met een gecumuleerde geluidbelasting van 55 dB zonder aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder. In het laatste bouwplan is het merendeel van de leslokalen aan een geluidluwe zijde is gelegen. Derhalve wordt voldaan aan de eis van het gemeentelijk beleid. Deze voorwaarde is geborgd via de aan te vragen hogere waarden. Bij de uitwerking van het bouwplan dient getoetst te worden of voldoende leslokalen aan een geluidluwe zijde zijn gelegen.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 59 dB exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh en 54 dB inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh. In het gemeentelijk beleid is niet aangegeven dat een dergelijke gecumuleerde geluidbelasting niet aanvaardbaar is. Derhalve is er geen sprake van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting.

Geluiduitstraling verkeersgeneratie van het plan

Wat betreft het geluideffect van het verkeer van en naar het plan, blijkt uit de resultaten dat de hoogste geluidtoename lager is dan 1,5 dB. De geluidssituatie voor zover het verkeer van en naar het plan betreft wordt aanvaardbaar geacht.

Geluidhinder omliggende functies

Het nieuwe complex ligt niet binnen de richtafstanden van omliggende bedrijfsfuncties.

Geluidsbelasting school op de omgeving

De internationale school is voorzien op gronden die in het vigerende bestemmingsplan 'TU Midden en Noord' al bestemd zijn als 'maatschappelijk', ook ligt er al een bouwvlak. Het gewenste ontwerp van de nieuwe school past niet volledig binnen de bouwmogelijkheden van het vigerende plan. Het vergroten van de volume en leerlingaantallen kan luiden tot een hogere geluidproductie van de internationale school (meer kinderen op het plein, meer verkeer). In de huidige situatie liggen er geen woningen binnen de richtafstand van 30 meter, alleen de woningen aan de Michiel de

² Antea Group (februari 2023). Akoestisch onderzoek, Internationale school Prins Bernhardlaan Delft, Wegverkeerslawaaï.

Ruyterweg (nummers 33-35 en 37-39). De school overschrijft de grenzen van de huidige maatschappelijk bestemming en bouwvlak niet. Ook liggen deze woningen momenteel direct naast een universiteitscomplex. Momenteel liggen deze woningen ook direct naast het universiteitscomplex in een 'maatschappelijke' bestemming. worden daarom geen wezenlijk negatieve effecten verwacht t.o.v. de referentiesituatie.

Geluidbelasting school

Het Gele Scheikunde Complex wordt getransformeerd naar een 'rustige woonwijk'. De voorziene woonvlakken op het naastgelegen Gele Scheikunde Complex liggen binnen de richtafstand van 30 meter van de school. Hiervoor is daarom eveneens akoestisch onderzoek uitgevoerd door Antea Group³ naar het geluid van de school op de nieuwe woonvlakken.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) hoogstens 49 dB(A) bedraagt (inclusief stemgeluid en laad- en losactiviteiten, hoewel formeel uitgesloten van toetsing). Dat is lager dan de grenswaarde van 50 dB(A) ingevolge het Activiteitenbesluit, maar hoger dan de streefwaarde van 45 dB(A) (in het kader van goede ruimtelijke ordening). Zonder het legen van de afvalcontainer maar inclusief stemgeluid bedraagt de geluidbelasting hoogstens 45 dB(A). Dan wordt wel voldaan aan de streefwaarde van 45 dB(A). Vanwege het stemgeluid treden maximale geluidniveaus op van hoogstens 61 dB(A).

Maximaal geluidniveau

Vanwege het sluiten van de portieren van personenwagens bedraagt het maximaal geluidniveau hoogstens 68 dB(A). Het maximaal geluidniveau bedraagt hoogstens 75 dB(A) als gevolg van het legen van de afvalcontainer. Formeel gezien wordt het laatstgenoemde in het kader van het Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing. Dan wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) ingevolge het Activiteitenbesluit. Voor een volledige effectenbeoordeling is de afvalcollectie toch meegewogen. Het legen van de afvalcontainer zal hoogstens 1 keer per dag voorkomen. Het maximaal geluidniveau als gevolg van die activiteit bedraagt hoogstens 75 dB(A). Dat is niet hoger dan de in de Handreiking opgenomen waarde van 75 dB(A) (= ontheffingsmogelijkheid van de initiële grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode met hoogstens 5 dB). Gezien de beperkte frequentie van deze activiteit, kan worden gesteld dat er sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie ten aanzien van het maximaal geluidniveau.

Het maximaal geluidniveau vanwege het dichtslaan van portieren is wel hoger dan de in stap 1 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' opgenomen grenswaarde van 65 dB(A). Echter, het sluiten van portieren doet zich niet frequent voor en tevens binnen beperkte tijdsintervallen. Gezien dit feit is ons inziens sprake van een aanvaardbare geluidssituatie.

Conclusie

De geluidbelasting vanuit de omliggende wegen ligt boven de voorkeursgrenswaarde, maar onder de maximaal te ontheffen waarde. Er is geen sprake van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting en er worden maatregelen genomen in het kader van de hogere waarden procedure. Het geluid van de internationale school blijft onder de grenswaarden. Alleen het legen van de afvalcontainer en sluiten van portieren overschrijden de streefwaarden, vanwege de

³ Antea Group (februari 2023). Akoestisch onderzoek internationale school Prins Bernhardlaan, Delft, Geluid vanwege school.

beperkte frequentie hiervan worden geen wezenlijk nadelige milieugevolgen verwacht. Voor het aspect 'geluid worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.2.2 Luchtkwaliteit

In het kader van de onderhavige ontwikkeling is door Antea Group (2022) een beoordeling opgesteld voor luchtkwaliteit⁴.

Niet in betekende mate

Met de NIBM-tool (versie 23 april 2022) is de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend als gevolg van het extra verkeer door het toevoegen van de internationale school. De NIBM-tool gaat uit van de voor luchtkwaliteit meest ongunstige situatie en berekent daardoor het maximale effect. In het kader van het verkeersonderzoek voor de onderhavige ontwikkeling is een verkeersgeneratie van 380 motorvoertuigbewegingen per etmaal bepaald voor een weekdag. Voor de NIBM-berekening is uitgegaan van 1,2% vrachtverkeer.

Op basis van de uitkomst van de NIBM-tool worden geconcludeerd dat ten aanzien van de luchtkwaliteit de voorgenomen ontwikkeling in niet betekende mate bedraagt aan de toename van luchtverontreinigende stoffen.

Tabel 3-3: NIBM-berekening.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie		2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		510
Aandeel vrachtverkeer		1,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,34
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,08
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Huidige en toekomstige concentraties

Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de huidige situatie ruim onder de grenswaarden liggen en in de toekomst verder dalen.

⁴ Antea Group (juli 2022). Beschouwing luchtkwaliteit. RO Delft internationale school.

Tabel 3-4: Jaargemiddelde concentraties NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en toetsing aan de grenswaarden bij de dichtstbijzijnde rekenpunten aan de Julianalaan (ID 114407, 114408, 114409, 114410, 114391, 114393, 114394, 237125 en 237126).

Stof	2020	2030	Maatgevende grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	19,5 – 20,5	14,8 – 15,6	40,0
Fijn Stof (PM_{10})	17,2 – 17,9	15,2 – 16,0	31,2*
Fijn Stof ($\text{PM}_{2,5}$)	9,3 – 9,8	7,8 – 8,4	25

*Bij een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van meer dan $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is sprake van meer dan 35 keer overschrijding van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Afstand tot rijks- en provinciale wegen

Uit het *Besluit gevoelige bestemmingen* van toepassing volgt dat scholen tenminste 50 meter van provinciale en 300 meter van rijkswegen verwijderd moeten zijn als sprake is van (dreigende) overschrijding van normen voor luchtkwaliteit. Er is geen aanvullend gemeentelijk beleid van kracht voor gevoelige bestemmingen. In het geval van de internationale school in delft bevindt A13 zich op ca. 900 meter van het plangebied, hier wordt dus ruim voldaan aan de afstandsnorm van 300 meter t.o.v. rijkswegen. De N473 ligt op ca. 780 meter van het plangebied en de N470 op meer dan 1,1 km. Er wordt ook voldaan aan de eis van 50 meter tussen de school en een provinciale weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit, waarbij de toekomstige situatie zich ruim binnen bestaande normen voor luchtkwaliteit begeeft. Er worden geen belangrijk nadelige milieueffecten verwacht voor het thema 'luchtkwaliteit'.

3.3 Omgevingsveiligheid

In de omgeving van het plangebied bevinden zich drie risicobronnen. Het betreft twee rijkswegen, de A13 en A4, en DSM Delft. Hieronder worden de effecten van de risicobronnen ten aanzien van de onderhavige ontwikkeling geanalyseerd.

Rijksweg A13

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A13, die zich op circa 850 meter ten oosten van het plangebied bevindt. Conform de Regeling basisnet vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over deze weg. Het invloedsgebied van de weg is op basis van stofcategorie LT3 >4.000 meter. Omdat het plangebied zich op meer dan 200 meter afstand van de weg bevindt is het berekenen van het groepsrisico conform het Bevt en HART niet nodig. Wel is verantwoording van het groepsrisico verplicht. Er wordt volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Ter hoogte van het plangebied is sprake van een maximale $\text{PR } 10^{-6}$ -contour van 17 meter. Het plaatsgebonden risico voldoet daarmee aan de grens- en richtwaarden. Het Plasbrandaandachtsgebied van de A13 is 30 meter, het plangebied valt daarmee buiten het Plasbrandaandachtsgebied.

Rijksweg A4

Op circa 3.400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de Rijksweg A4. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedgebied van deze weg bedraagt 880 meter. Daarmee ligt het plangebied buiten het invloedgebied van de weg. De A4 is daarmee geen relevante risicobron voor de ontwikkeling van de internationale school.

DSM Delft Permit B.V.

DSM is een BRZO-inrichting die zich op meer dan anderhalf kilometer ten noordwesten van het plangebied bevindt. De PR 10^{-6} /jaar-contour bevindt zich net buiten de inrichtingsgrens van het bedrijf. De contour ligt daarmee ver van het plangebied en er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Het plangebied ligt tevens buiten het invloedgebied van het bedrijf. De ontwikkeling van de internationale school heeft daarmee geen effect op het groepsrisico van DSM en verantwoording van het groepsrisico is daarmee niet benodigd.

Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de Rijksweg A13. De afstand tussen het plangebied en deze transportroute gevaarlijke stoffen (circa 850 meter) maakt dat alleen het toxisch scenario relevant is. Hieronder zijn de aandachtspunten voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid behandeld.

Zelfredzaamheid

Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen in de omgeving (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van een gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke wijze hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van de Veiligheidsregio Haaglanden staan onder 'Ken de risico's: Gevaarlijke stoffen' instructies wat iemand kan doen tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Bij een calamiteit met toxische stoffen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus het algemene advies.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de geprojecteerde bebouwing bescherming biedt, nieuwbouwwoningen worden in ieder geval beschouwd als geschikte schuillocatie.

Hoge gebouwen zijn moeilijker te ontvluchten dan lage. Het toestaan van hoogbouw heeft daarom een negatief effect op de zelfredzaamheid van personen. Een goede bewijzing van de vluchtroutes biedt hiervoor uitkomst. Voor vluchtroutes geldt dat:

- er voldoende vluchtwegen het gebied uit dienen te leiden. Bij een ramp kan een vluchtweg bijvoorbeeld zijn afgesloten door een toxische wolk;
- de vluchtwegen voldoende capaciteit dienen te hebben om enerzijds de volledige populatie uit het gebied te kunnen evacueren (ook als een vluchtweg is afgesloten) én om hulpverleningsdiensten het gebied in te laten komen;

- de oriëntatie van de vluchtwegen voor alle mogelijke scenario's juist dient te zijn. Zo dient bij een dreigende BLEVE de vluchtroute direct het gebied uit te leiden, via de snelste route. Voor het scenario toxische wolk is het echter van belang dat de vluchtwegen loodrecht op de meest voorkomende windrichting zijn georiënteerd.
- Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

In het plangebied worden geen functies mogelijk gemaakt die de langdurige aanwezigheid van grote groepen beperkt zelfredzame personen (zoals ziekenhuizen, basisscholen of verzorgingstehuizen) mogelijk maken.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De mate waarin uitvoering aan aanvalsstrategie kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het ontwikkelscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Conclusie

Uit de beschouwing van de risicobronnen en beperkte verantwoording volgt dat ten aanzien van het aspect 'externe veiligheid' geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu verwacht.

3.4 Ecologie

3.4.1 Beschermde soorten

In het kader van natuurwetgeving zijn er door Tauw flora- en faunaonderzoeken uitgevoerd in 2016⁵. Eco-Niche heeft de onderzoeken in november 2019 geactualiseerd gezien de veranderde wetgeving en veroudering van de onderzoeken⁶. Het vervolgonderzoek omvat de volgende 'voor- en najaarsonderzoeken': wilde planten, huismussen, roofvogels (sperwer en boomvalk), gierzwaluwen en vleermuizen. Van april tot en met september 2019 hebben bezoeken aan het plangebied plaatsgevonden.

Voor de overige soortgroepen zijn de omstandigheden en de wetgeving niet zodanig gewijzigd, dat dit tot andere conclusies zou leiden. Dit zijn de soortgroepen: grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en kwetsbare en algemene broedvogelsoorten. Desalniettemin is de aanwezigheid van deze overige beschermde soorten eveneens kort onderbouwd en getoetst aan de Wet natuurbescherming.

⁵ Tauw (oktober 2016). Flora- & faunaonderzoeken Gele Scheikunde TU Delft.

⁶ Eco-Niche (november 2019). Vervolgonderzoek wilde planten, huismussen, roofvogels, gierzwaluwen en vleermuizen Julianalaan 136 te Delft.

Effecten

De effecten van het project worden, op basis van de resultaten en de uitgangspunten van het project getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Voor wilde planten, huismussen en gierzwaluwen geldt dat negatieve effecten op beschermde wilde planten is uit te sluiten, omdat op de planlocatie geen beschermde soorten wilde planten aanwezig zijn.

Ook voor roofvogels geldt dat negatieve effecten op roofvogels (sperwer en boomvalk) zijn uit te sluiten, omdat er geen roofvogels (sperwer en boomvalk) op de planlocatie zijn waargenomen. De slechtvalk nestkast die nestkast buiten de planlocatie is gevestigd, ligt buiten de invloedzone van de werkzaamheden op de planlocatie.

Negatieve effecten op vleermuizen zijn niet uit te sluiten, omdat met de sloop van het hoofdgebouw (aan de Prins Bernhardlaan 6) verblijfplaatsen verloren gaan en er sprake kan zijn van verstoring tijdens de werkzaamheden (Art 3.5).

Wat betreft overige soortgroepen kunnen de nesten van kwetsbare vogelsoorten worden uitgesloten, maar die van algemene broedvogelsoorten niet. Het is verboden om nesten te beschadigen of weg te nemen (Art 3.1 lid 2). Ten tweede, Negatieve effecten op de soortgroepen reptielen, vissen en ongewervelden is niet aan de orde, omdat deze groepen niet aanwezig zijn. Ten derde, kunnen er als gevolg van het project potentieel vaste verblijfplaatsen en/of potentieel leef- of overwinteringsgebied verloren gaan voor grondgeboden zoogdieren en amfibieën. Echter, wat betreft deze soortgroepen is er geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek voor beschermde soorten uit deze groepen is niet nodig, de zorgplicht is wel van toepassing (artikel 1.11).

In onderstaande tabel is samengevat van welke waargenomen beschermde soorten de planlocatie beschermde functies heeft en of het project hier negatieve effecten op heeft.

Tabel 3-5: totaal beschermde soorten, functies en effecten.

Soort(groep)	Beschermde functie	Aantal	Negatieve effecten
Gewone dwergvleermuis	kraamverblijfplaats	1	Ja
Gewone dwergvleermuis	Zomer-, paar-, winter-verblijfplaatsen	1	Ja
Gewone dwergvleermuis	Essentiële vliegroute	1	Nee
Gewone dwergvleermuis	Essentieel foerageergebied	2	Nee
Algemene broedvogelsoorten	Nesten		Ja, tenzij

Ontheffingsaanvraag

Uit de resultaten is gebleken dat de planlocatie een functie voor vleermuizen heeft, namelijk een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen in de toren van het Kramers Laboratorium. Daarom is Eco-Niche, in opdracht van de gemeente Delft, gevraagd een ontheffingsaanvraag van de

Wet natuurbescherming voor de gewone dwergvleermuis op te stellen⁷. Deze aanvraag is beantwoord in juli 2020 met een besluit van de Omgevingsdienst Haaglanden om de aangevraagde ontheffing te verlenen⁸.

De ontheffingsaanvraag beschrijft een aantal maatregelen waarmee de effecten van voorliggend project op de populatie worden hoe dan ook voorkomen doordat er te allen tijde voldoende verblijfplaatsen worden aangeboden binnen een straal van 200 meter van de huidige verblijfplaats. Zowel kwalitatief als kwantitatief worden negatieve effecten op de populatie voorkomen.

De volgende maatregelen zijn opgenomen in de aanvraag:

- Tijdelijke verblijfplaatsen aanbieden: Binnen een straal van 200 meter worden vier tijdelijke kraamkasten opgehangen.
- Verblijfplaatsen ongeschikt maken: De toren van het Kramers Laboratorium dient daarom vooraf aan de sloop voor vleermuizen ongeschikt gemaakt te worden.
- Slopen van de overige bebouwing: Aangezien gewone dwergvleermuizen veelvuldig verhuizen, kan niet met 100% zekerheid worden uitgesloten dat de kraamkolonie ook andere delen van de bebouwing gebruikt. De bebouwing zal gefaseerd gesloopt en gesaneerd worden.
- Lichtverstoring vermijden: Tijdens de bouwwerkzaamheden worden er geen felle bouwlampen op verblijfplaatsen en het omliggende groen gericht, zodat de bestaande verblijfplaatsen ('gele scheikunde'), de alternatieve verblijfplaatsen (vleermuiskasten) en aansluitende vliegroutes en foerageergebied niet aan verstoring onderhevig zijn.
- Rooien begroeiing: Het rooien van begroeiing op de planlocatie wordt pas na de kraamperiode uitgevoerd.
- Permanente verblijfplaatsen in de nieuwbouw inbouwen: In eerste instantie wordt getracht de bestaande kraamverblijfplaats te behouden, door de 'toren' in het nieuwe ontwerp voor de internationale school op te nemen. Indien dit onmogelijk is, worden in de nieuwbouw permanente kraamverblijfplaatsen gerealiseerd.
- Zorgplicht: Om cumulatieve effecten voor gewone dwergvleermuizen te voorkomen, worden de locaties van de buiten de planlocatie aangetroffen verblijfplaatsen gedeeld met de gebouweigenaar.
- Zorgvuldig handelen: Ten grondslag aan elke activiteit, werkwijze en ingebruikname ligt het voorkomen van schade aan de soorten en hun populaties.
- Ecologisch werkprotocol opstellen: De bovengenoemde maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit geldt ook voor de uitwerking van de Zorgplicht, maatregelen voor algemene broedvogelsoorten en voor soorten die onder een vrijstellingsregeling vallen.

Conclusie

Negatieve effecten op vleermuizen worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen, deze zijn geborgd in de Wnb ontheffing. Deze ontheffing is door de Omgevingsdienst Haaglanden verleend. Voor het aspect 'beschermde soorten' worden daarom geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

⁷ Eco-Niche (februari 2020). Activiteitenplan voor ontheffing gewone dwergvleermuis Kramers Laboratorium en De Witte olifant Prins Bernhardlaan te Delft

⁸ Omgevingsdienst Haaglanden (juli 2020). Beschikking Wet natuurbescherming – Soortenbeheersing.

3.4.2 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Binnen de invloedssfeer van het plangebied komen geen NNN-gebieden voor. De geplande ontwikkeling heeft door de afstand tot het NNN (circa 2,3 km) geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN.

Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' ligt op circa elf kilometer afstand ten noordwesten van het plangebied. Directe effecten in de vorm van verstoring door geluid, beweging of licht zijn daarmee uitgesloten.

In het kader van de ontwikkeling van de school is een AERIUS-berekening uitgevoerd naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden⁹. AERIUS Calculator toont geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, daarom worden er geen negatieve significante effecten verwacht op Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Voor het aspect 'beschermde natuurgebieden' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

3.5 Bodem en water

3.5.1 Bodem

In het plangebied is door Antea Group (2021) een verkennend bodemonderzoek in combinatie met verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd¹⁰.

Bodemkwaliteit

Tijdens het huidige onderzoek heeft alleen uitpandig onderzoek plaatsgevonden. Inpandig is een gesloten betonnen vloer aanwezig ter plaatse van de laboratoria. Deze vloer is intact en schoon. Ter plaatse van de enkele vlekken, die mogelijk zijn ontstaan bij de ontmanteling en ontruiming van het pand, is vochtopnemend grind toegepast. Daarom wordt niet verwacht dat de activiteiten in de laboratoria de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. Om toch een uitspraak te doen over de bodemkwaliteit onder gebouw 15, zijn zo dicht mogelijk rondom de bebouwing boringen geplaatst die zijn doorgezet tot 2,0 m –mv. en zijn enkele van deze boringen afgewerkt tot peilbuis. Tot slot zijn met een PID-meter metingen gedaan om de aanwezigheid van eventuele vluchtige verbindingen aan te kunnen tonen. Tijdens het bodemonderzoek zijn geen PID-waarden groter dan 0 ppm gemeten. Daarnaast zijn rondom gebouw 15 maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen en naftaleen aangetoond. Tot slot zijn tijdens het veldwerk rondom de bebouwing zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de activiteiten die ter plaatse van gebouw 15 hebben plaatsgevonden, de bodemkwaliteit niet negatief hebben beïnvloed. Aanvullend inpandig onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

⁹ Antea Group (februari 2023). Stikstofdepositieonderzoek internationale school Delft.

¹⁰ Antea Group (april 2020). Verkennend bodem- en verkennend en nader asbestonderzoek Julianalaan 136 te Delft.

PFAS

In dit rapport zijn de resultaten van de PFAS-analyses getoetst aan het huidige toetsingskader (tijdelijk handelingskader d.d. 29 november 2019). Het kan niet worden uitgesloten dat het toetsingskader omtrent PFAS in de nabije toekomst wijzigt gezien de recente ontwikkelingen. Aanbevolen wordt om bij wijzigingen in het toetsingskader en/of voorafgaand aan de werkzaamheden de analyseresultaten opnieuw te toetsen.

Asbest

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Uit de uitgevoerde risicobeoordeling volgt dat er geen sprake is van actuele humane risico's. Bij eventuele graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging met asbest is sprake van sanerende handelingen.

Explosieven

Met het oog op de werkzaamheden is door Antea Group een 'Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd¹¹. Op basis van de VEO Bommenkaart en de bodembelastingkaart CE van Gemeente Delft wordt geconcludeerd dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Mocht echter tijdens werkzaamheden spontaan een OO aangetroffen worden, dan dient het protocol 'Spontaan aantreffen Ontploffbare Oorlogsresten' aangehouden te worden. Deze is als bijlage bij dit rapport gevoegd. Indien OO worden aangetroffen binnen het werkgebied, is dit nieuwe feitelijke informatie. Als deze situatie zich voordoet, moet in overleg met een ter zake deskundige worden vastgesteld of sprake is van een incident of dat er aanleiding is de werkwijze aan te passen.

Conclusie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een PFAS-analyse benodigd, ook is een sanering nodig m.b.t. asbest. Verder is het voorkomen van NGE een aandachtspunt voorafgaand aan de werkzaamheden. De vervolgstappen zijn wettelijk verankerd in de vergunningenfase en hoeven daarom niet apart geborgd te worden in het bestemmingsplan. Het onderzoeksgebied is verder niet verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Voor het aspect 'bodem' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.5.2 Water

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group (2022) een Watertoets opgesteld¹². Daarnaast zijn er klimaatadaptieve maatregelen uitgewerkt door Atelier Pro (2022)¹³.

Grondwater

De grondwaterstand in het plangebied staat circa 0,45 tot 0,85 m -mv. Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld maaiveld van NAP -0,4 m, een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van NAP -0,85 m, een gemiddelde grondwaterstand (GG) van NAP -1,05 m en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) van NAP -1,25 m. Binnen de gemeente Delft dient bij nieuwbouw een

¹¹ Antea Group (januari 2022). Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten. Internationale school te Delft.

¹² Antea Group (september 2022). Watertoets Internationale school Delft.

¹³ Atelier Pro (juli 2022). Klimaatadaptief maatregelen gebaseerd op het document: Delftse ambities en eisen op het gebied van klimaatadaptatie voor nieuwbouw, gebiedsontwikkeling en herstructurering (de Delftse spelregels). 2036 IGVO – Delft.

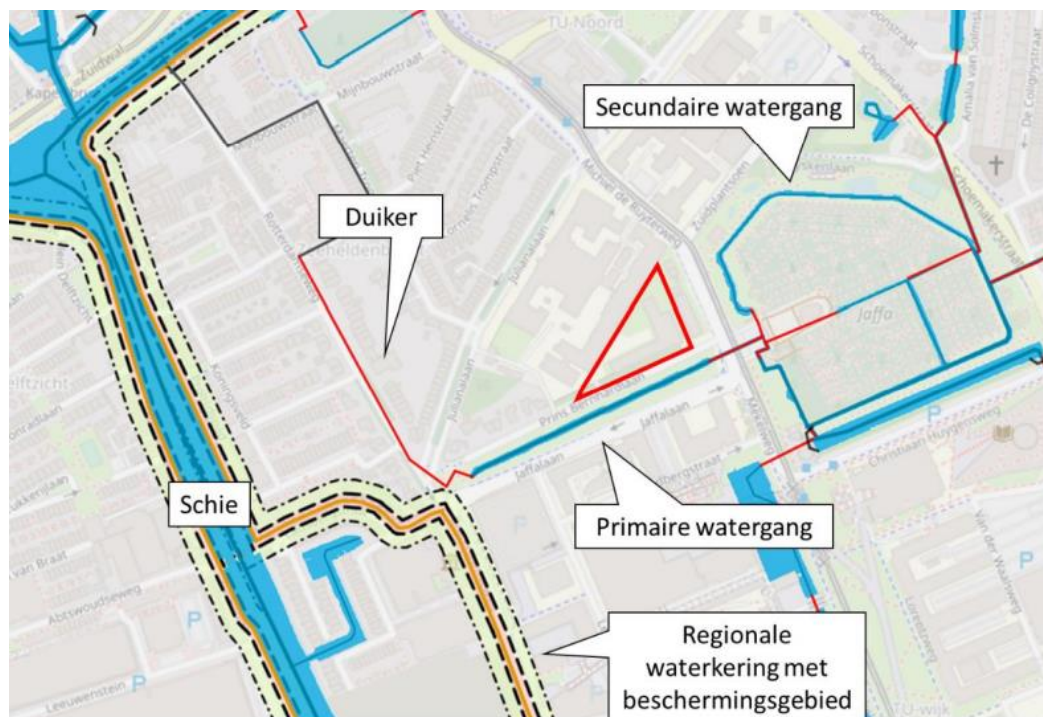
minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m -mv. gehanteerd te worden voor stedelijk gebied inclusief wegen. Onder openbaar groen geldt een minimale ontwateringsdiepte van 0,35 m -mv.

Watersysteem

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak met circa 600 m² af en het onverharde oppervlak met circa 600 m² toe.

Om te bepalen of watercompensatie noodzakelijk is, is de watersleutel van het hoogheemraadschap ingevuld. Op basis van de watersleutel blijkt dat door de afname in verhard oppervlak het niet noodzakelijk is om watercompensatie uit te voeren en sprake is van een 'kruimelgeval'. In de watertoets is de watersleutel van het hoogheemraadschap toegevoegd, hierin staat de benodigde watercompensatie als een negatieve waarde. Dit komt omdat de watersleutel met een formule werkt, waardoor bij afname van verharding een negatieve waarde ontstaat. In de praktijk betekent dit dat een overschot ontstaat.

In de 'Beleidsregel Klimaatadaptief Bouwen Nieuwbouw, Gebiedsontwikkeling en Herstructurering' is vastgelegd dat het plangebied een bui van 70 mm in één uur moet kunnen verwerken. Door de beperkte ruimte binnen het plangebied zal hierbij een deel van het te realiseren oppervlakte water in de vorm van ondergrondse danwel op dakniveau voorziene waterberging worden gerealiseerd. Het maatregelpakket wordt uitgewerkt bij het ontwerp. De aanleg en instandhouding van de waterberging zijn geborgd in het bestemmingsplan.



Figuur 3-3: Watersysteem nabij het plangebied (bron: Legger Hoogheemraadschap van Delfland).

Vuil- en hemelwater

De gemeente heeft aangegeven dat afhankelijk van de grondwaterstand het te ontwikkelen terrein waarschijnlijk dient te worden voorzien van DT-riolering (drainage-transport). Daarnaast moet het te ontwikkelen gebied gescheiden gerioleerd worden en dient tevens rekening te worden gehouden met kosten voor het aanpassen van het rioalgemaal Zuidplantsoen.

Waterkwaliteit

In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat hemelwater dat op het dak valt schoner is dan hemelwater dat valt op een intensief gebruikte parkeerplaats of weg.

Waterveiligheid

Uit de legger van het hoogheemraadschap blijkt dat het plangebied zich niet in de kern- of beschermingszones van waterkeringen bevindt. Om deze reden zijn er geen effecten op de waterveiligheid.

Conclusie

De waterberging wordt verder uitgewerkt te worden in het ontwerp en dient geborgd te worden in de regels van het bestemmingsplan. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp vormen ook de afvoer van vuil- en hemelwater en waterkwaliteit een aandachtspunt. Er wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect 'water' geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht.

3.6 Archeologie en cultuurhistorie

3.6.1 Archeologische waarden

Op het gehele plangebied ligt een dubbelbestemming voor de bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden in de ondergrond. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group (2021) een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd naar de verwachte archeologische waarden¹⁴.

Uitkomsten veldonderzoek

De aangetroffen natuurlijke bodemopbouw is grotendeels conform de verwachting. Onder de recente ophooglaag van ca. 1 à 1,5 m ophoogzand is de natuurlijke opbouw in drie van de vier boringen intact aangetroffen. De andere boring is tot vrij grote diepte verstoord, mogelijk een oude slootvulling. Binnen de natuurlijke afzettingen zijn twee niveaus te onderscheiden. Het bovenste natuurlijke niveau (NAP hoogte top: ca. 0,8-1,2 m-NAP) bestaat uit matig siltige kleilagen (ca. 50-80 cm dik), waarop plaatselijk een dunne bouwvoor gevormd is. Onder deze kleilagen ligt tot de einddiepte van 3 m-mv overal een fijngelaagd pakket van kleiig zand. Binnen deze laag komen verspoelde veen en plantenresten voor.

¹⁴ Antea Group Archeologie 2021/210 (december 2021). Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen. Prins Bernhardlaan 6 te Delft.

Beide natuurlijke lagen zijn te interpreteren als de verwachte Gantelafzettingen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren). De onderste zandige afzettingen zijn daarvan geulafzettingen, in een getijdeachtige omgeving. De bovenste kleilagen zijn de verlandingsfasen van de Gantelgeul. Het verwachte vegetatieniveau met een hoge archeologische verwachting, de zogenaamde 'woudlaag' is in de boringen niet aangetroffen. De in het milieukundig booronderzoek aangetroffen 'veenlaag' wordt nu niet als *in situ* gelegen veenlaag geïnterpreteerd, maar eerder een slootvulling.

Op basis van het bureauonderzoek werd rekening gehouden met een verstoord en/of opgehoogd bodemprofiel en de aanwezigheid van diverse getij-afzettingen. Ook werd rekening gehouden met de aanwezigheid van een woudlaag en de Gantel-afzettingen. Daarnaast werd rekening gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd en de (late) middeleeuwen / nieuwe tijd. Het veldonderzoek heeft de verwachte bodemopbouw wel bevestigd. Het potentieel archeologisch kansrijk niveau (een mogelijke woudlaag dan wel de Gantel-afzettingen of getijdenafzettingen met een vegetatieniveau) is echter niet aangetroffen en ook zijn er geen andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied aangetroffen.

Conclusie

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een archeologische vindplaats en de kans hierop wordt vanwege de bodemkundige opbouw van het plangebied laag ingeschat. Ook is er een ophoogpakket van 1-1,5 m aanwezig en gaan de verstoringen voor de geplande ontwikkeling niet dieper dan 1 meter -maaiveld. Daarom wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven van aanvullend archeologisch onderzoek. Er worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht voor het aspect 'archeologische waarden'.

3.6.2 Cultuurhistorische waarden

Het plangebied is geen onderdeel van een beschermd stads- of dorpsgezicht. Ook bevinden zich geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten in het plangebied. De ontwikkeling ligt niet binnen een provinciaal aangewezen Kroonjuweel of een ander cultuurhistorisch beschermd gebied.

Aan de Prins Bernhardlaan staan wel monumentale bomen, deze worden in het bestemmingsplan beschermt met een aanduiding. Deze aanduiding dient overgenomen te worden in het nieuwe bestemmingsplan.

Er staan ook diverse gebouwen met cultuurhistorische waarde in het plangebied. Het Kramerslaboratorium is van hoge waarde volgens het cultuurhistorisch onderzoek waar het plangebied in is meegenomen¹⁵. Deze toren is onderdeel van de Proeffabrieken. Op deze structuur ligt in het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie'. Kramers Lab krijgt een plek in de toekomstige situatie en dient beschermd te worden door middel van een dubbelbestemming. De dubbelbestemming borgt het behoud, herstel en benutten van de aanwezige cultuurhistorische waarden.

¹⁵ SteenhuisMeurs (februari 2019). Gele Scheikunde en Kramerslaboratorium Delft. Cultuurhistorisch onderzoek terrein en gebouwen.

CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

- Stedenbouw:**
- ↔ Stedenbouwkundige structuur
 - ↔ Stedenbouwkundige structuur Hartman 1908 (niet uitgevoerd)
 - ⬜ Terrein en verkaveling Gele Scheikunde en Proeffabrieken
 - Groene kraag rond het terrein
 - Groene hoven of binnentuinen
 - Laanbepanting
 - Waterstructuur
- Bebouwing:**
- ⌈ Beeldbepalende gevels
 - Hoge waarde
 - Positieve waarde
 - Indifferentie waarde



Figuur 3-4: De aanwezige cultuurhistorische waarden in het plangebied. Bron: Cultuurhistorisch onderzoek Gele Scheikunde en Kramerslaboratorium.

Conclusie

De cultuurhistorisch waardevolle bebouwing wordt ingepast in de toekomstige situatie, dit dient geborgd te worden door middel van een dubbelbestemming. Voor het aspect 'cultuurhistorische waarden' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4 Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de getoetste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt, zodat voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving.

Geconcludeerd wordt dat er geen noodzaak is voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is aan het bevoegd gezag om deze conclusie al dan niet over te nemen in een te nemen m.e.r.-beoordelingsbesluit.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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