

RAPPORT

M.e.r.-beoordeling bestemmingsplan Campus Zuid Delft

Klant: Gemeente Delft

Referentie: BJ83245-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Definitief/2.0

Datum: 30 oktober 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: M.e.r.-beoordeling bestemmingsplan Campus Zuid Delft

Sub titel:
Referentie: BJ83245-RHD-XX-XX-RP-X-0001
Uw kenmerk
Status: Definitief/2.0
Datum: 30 oktober 2023
Projectnaam: Mer-beoordeling Campus Zuid
Projectnummer: BJ83245
Auteur(s): EvK

Opgesteld door: EvK

Gecontroleerd door: NB

Datum: 30 oktober 2023

Goedgekeurd door: HK

Datum: 30 oktober 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

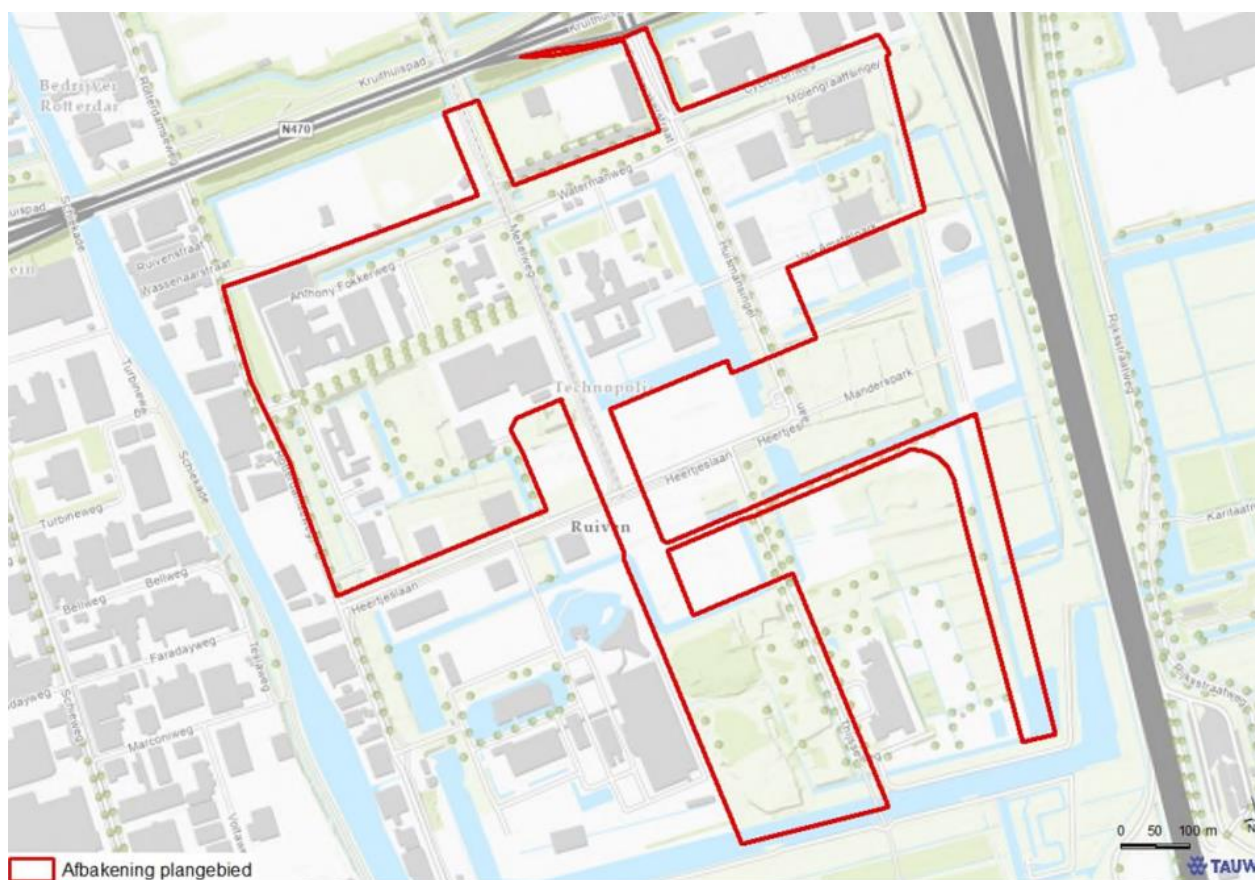
Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Globale ligging van de Campus	2
1.3	Waarom een m.e.r.-beoordeling	2
1.4	Mogelijke samenhang en cumulatie met andere projecten	4
1.5	Leeswijzer	5
2	Plaats van de activiteit	6
2.1	Gebiedskenmerken: huidige functies	6
2.2	Geschiedenis van het plangebied	7
2.3	Kwetsbare gebieden in de omgeving van het plangebied	7
3	Kenmerken van de activiteit	9
3.1	Voorgenomen activiteit	9
4	Kenmerken van potentiële effecten	10
4.1	Methode voor de effectbeoordeling	10
4.2	Verkeer	11
4.3	Geluid	14
4.4	Luchtkwaliteit	15
4.5	Externe veiligheid	15
4.6	Trillingen	16
4.7	Geur	16
4.8	Bodem	17
4.9	Water	18
4.10	Ecologie	18
4.11	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	19
5	Samenvatting en conclusie	21
5.1	Samenvatting	21
5.2	Conclusie en aanbevelingen	23
5.3	Advies	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Delft heeft gezamenlijk met de TU Delft het voornemen om het uit 2005 daterende bestemmingsplan 'Technopolis', en het in 2014 vastgestelde bestemmingsplan 'Technopolis Clusters en Kamers' (betreft een deel van het gebied van het bestemmingsplan uit 2005) te herzien met een nieuw vast te stellen bestemmingsplan Campus Zuid. Dit bestemmingsplan zal de voorziene ontwikkelingen van de campus in de komende 20 jaren planologisch-juridisch borgen. Het plangebied ligt in de oksel van de N470 Kruihuisweg en de A13 en is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1-1 Overzicht plangebied Campus-Zuid (Tauw)

In het noordwesten van het plangebied is ruimte voor onderwijsfuncties. In het noordoosten ligt een gemengd gebied. En in het zuiden is een gebied opgenomen met sportvoorzieningen. Deze ontwikkelingen kunnen gevolgen hebben voor het milieu. De gemeente Delft heeft Royal HaskoningDHV (hierna RHDHV) gevraagd om op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage een m.e.r.-beoordeling op te stellen.

1.2 Globale ligging van de Campus

Het plangebied ligt aan de zuidoostkant van Delft, zie onderstaande kaart. Het gebied wordt begrensd door de in het oosten gelegen A13, de Karitaatmolensloot ten zuiden, de Rotterdamseweg ten westen en de Kruithuisweg ten noorden van het plangebied.



Figuur 1-2 Het globale plangebied (weergegeven met een rood vak) en de directe omgeving

1.3 Waarom een m.e.r.-beoordeling

Uit Hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer (Wm) en het Besluit m.e.r. volgt dat voor activiteiten die belangrijke nadelige effecten voor het milieu kunnen hebben, er een procedure in het kader van de milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden doorlopen. Zo kan het milieubelang volwaardig worden meegenomen in de besluitvorming.

In onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. staan de activiteiten vermeld die direct m.e.r.-plichtig zijn. Van andere projecten moet het bevoegd gezag beoordelen of deze projecten belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Deze projecten staan in onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. Als een project onder onderdeel D valt dient een m.e.r.-beoordeling opgesteld te worden om te onderzoeken of belangrijke nadele milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Hierbij moet getoetst worden aan de richtlijnen in bijlage III van de Europese Richtlijn milieueffectrapportage met de volgende drie criteria:

1. Kenmerken van de activiteit
2. Plaats van de activiteit
3. Kenmerken van het potentiële effect

M.e.r.-plichtig vanuit Besluit-m.e.r.

Voor de ontwikkelingen van de Campus Zuid is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. De voorgenomen activiteiten zijn opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r., zie Tabel 1-1.

Het betreft een stedelijk ontwikkelingsproject (D 11.2) en de wijziging van een industrieterrein (11.3).

- Uit D-11.2 volgt een drempelwaarde van 200.000 m² bvo voor stedelijke ontwikkeling. Bestemmingsplan Campus Zuid maakt in totaal 97.800 m² bvo aan nieuwe ontwikkeling mogelijk. Dit is inclusief parkeerterreinen. Daarmee wordt de drempelwaarde uit D-11.2 niet overschreden. Er is sprake van een *vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht*.
- In D-11.3 is als activiteit aangewezen de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein. Daarbij geldt een drempelwaarde van 75 hectare. Het plangebied Campus Zuid heeft een totale oppervlakte van ongeveer 125 ha, een deel daarvan is bebouwd en in gebruik. Het bestemmingsplan maakt nieuwe activiteiten mogelijk die een oppervlakte van 30 hectare beslaan. Daarmee wordt de drempelwaarde uit D-11.3 niet overschreden. Er is sprake van een *vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht*.

Tabel 1-1: Voorgenomen activiteit volgens het Besluit m.e.r.

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
Categorie	Activiteit	Geval	Plan	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 2000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	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.
D 11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	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.

Er kan een plan-m.e.r.-plicht voor het nieuwe bestemmingsplan bestaan als dat plan het kader vormt voor de mogelijke oprichting, wijziging en/of uitbreiding van installaties die zijn genoemd in onderdeel C en/of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en waarbij de drempelwaarde(n) in kolom 2 worden overschreden. De plan-m.e.r.-plicht kan voorkomen worden door het opnemen van een specifieke planregel waarmee wordt verzekerd dat het bestemmingsplan geen kader biedt voor formele m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Wel kan het bestemmingsplan dan nog voorzien in activiteiten die voldoen aan de omschrijving in kolom 1 van een activiteit op onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Om die reden geldt er een vormvrije plan-m.e.r.-beoordelingsplicht voor het nieuwe bestemmingsplan.

M.e.r.-plicht vanuit wet natuurbescherming

In aanvulling op het voorgaande is er nog een zijspoor waardoor een ontwikkeling direct m.e.r.-plichtig kan zijn. Dit is het geval wanneer significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten en er een Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming moet worden opgesteld.

1.4 Mogelijke samenhang en cumulatie met andere projecten

Op grond van Bijlage III van de Europese M.E.R. richtlijn 2011/92/EU, gewijzigd bij richtlijn 2014/52, wordt bij de kenmerken van het project de cumulatie met andere projecten in overweging genomen. Het betreft de effecten van de geplande activiteit in combinatie met de effecten van andere activiteiten in het studiegebied. Het cumulatieve effect is het samengestelde effect van verschillende ingrepen op een bepaald milieuthema.

1.4.1 Binnen het plangebied

Een tramverbinding tussen station Delft en Campus Zuid is in de planning. De tramlijn komt over de Mekelweg het plangebied binnen en loopt door tot aan de Heertjeslaan. Dit is in deze m.e.r.- beoordeling als autonome ontwikkeling beschouwd. Deze tramlijn zal voorsnog niet verder worden doorgetrokken. Wel voorziet het bestemmingsplan Campus Zuid in een ruimtelijke reservering voor doortrekking van een (h)ov-verbinding in aansluiting op de tramlijn 19 tot ten oosten van de Thijsseweg.

1.4.2 In de omgeving van het plangebied

Op grond van Bijlage III van de Europese M.E.R. richtlijn 2011/92/EU, gewijzigd bij richtlijn 2014/52, wordt bij de kenmerken van het project de cumulatie met andere projecten in overweging genomen. Het betreft de effecten van de geplande activiteit in combinatie met de effecten van andere activiteiten in het studiegebied. Het cumulatieve effect is het samengestelde effect van verschillende ingrepen op een bepaald milieuthema.

Woningbouw

In de omgeving van het plangebied zijn de komende jaren meerdere woningbouwprojecten gepland, die mogelijk van invloed zijn op de ontwikkeling Campus Zuid. Het gaat om:

- Schieoevers (ca. 7.700 woningen)
- Gele Scheikunde (ca. 340 woningen)
- Schoemaker Plantage (ca. 600 woningen)

Werkgelegenheid

Bij de ontwikkeling Schieoevers, vindt ook de belangrijkste groei van arbeidsplaatsen plaats. Deze werkgelegenheid zal gerealiseerd worden door toevoeging van vierkante meters kantoorruimte en bedrijvigheid voor met name voor de innovatieve maakindustrie.

Verkeer en bereikbaarheid

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag heeft in de Uitvoeringsagenda Bereikbaarheid 2016 – 2025 projecten benoemd, die ten doel hebben de bereikbaarheid van de regio te verbeteren:

- Directe tramverbinding (lijn 19) tussen Den Haag, station Delft en Campus Zuid (realisatiefase);
- Verbetering openbaar vervoer ontsluiting TU wijk – Delft Zuid (planstudiefase);
- 4-sporigheid treintraject Schiedam – Delft;
- ter plaatse van het station Delft-zuid het aantal treinen in de toekomst verhogen naar zes treinen in het uur.

Voor fietsgebruik zijn als projecten benoemd:

- Sterfietsroute binnenstad Den Haag – Spoorwijk – Rijswijk – Delft (planstudiefase);
- Fietsverbinding Delft – Rotterdam (verkenningfase).

De projecten Gele Scheikunde en Schoemaker Plantage liggen op enige afstand van het plangebied. Dit zijn geen projecten en initiatieven met mogelijk raakvlak en daarmee is er geen sprake van mogelijke samenhang en cumulatie van milieueffecten. De ontwikkeling Schieoevers is een grootschalige gebiedsontwikkeling dicht bij het plangebied Campus Zuid. Het is aannemelijk dat Schieoevers en Campus Zuid raakvlak met elkaar zullen hebben. Dat komt onder meer door de toevoeging van voorzieningen, werkgelegenheid en het voornemen een fietsbrug over De Schie te realiseren. Voor de ontwikkeling Schieoevers is een MER opgesteld, waaruit blijkt dat geluidshinder door bestaande bedrijvigheid een potentieel knelpunt is. Door middel van monitoring, fasering en bouwkundige maatregelen wordt voorkomen dat de toekomstige bewoners van Schieoevers geluidshinder zullen ondervinden. Door deze signalering en maatregelen in het MER voor Schieoevers worden geen negatieve cumulatieve effecten verwacht ingevolge de ontwikkeling van Campus Zuid.

1.5 Leeswijzer

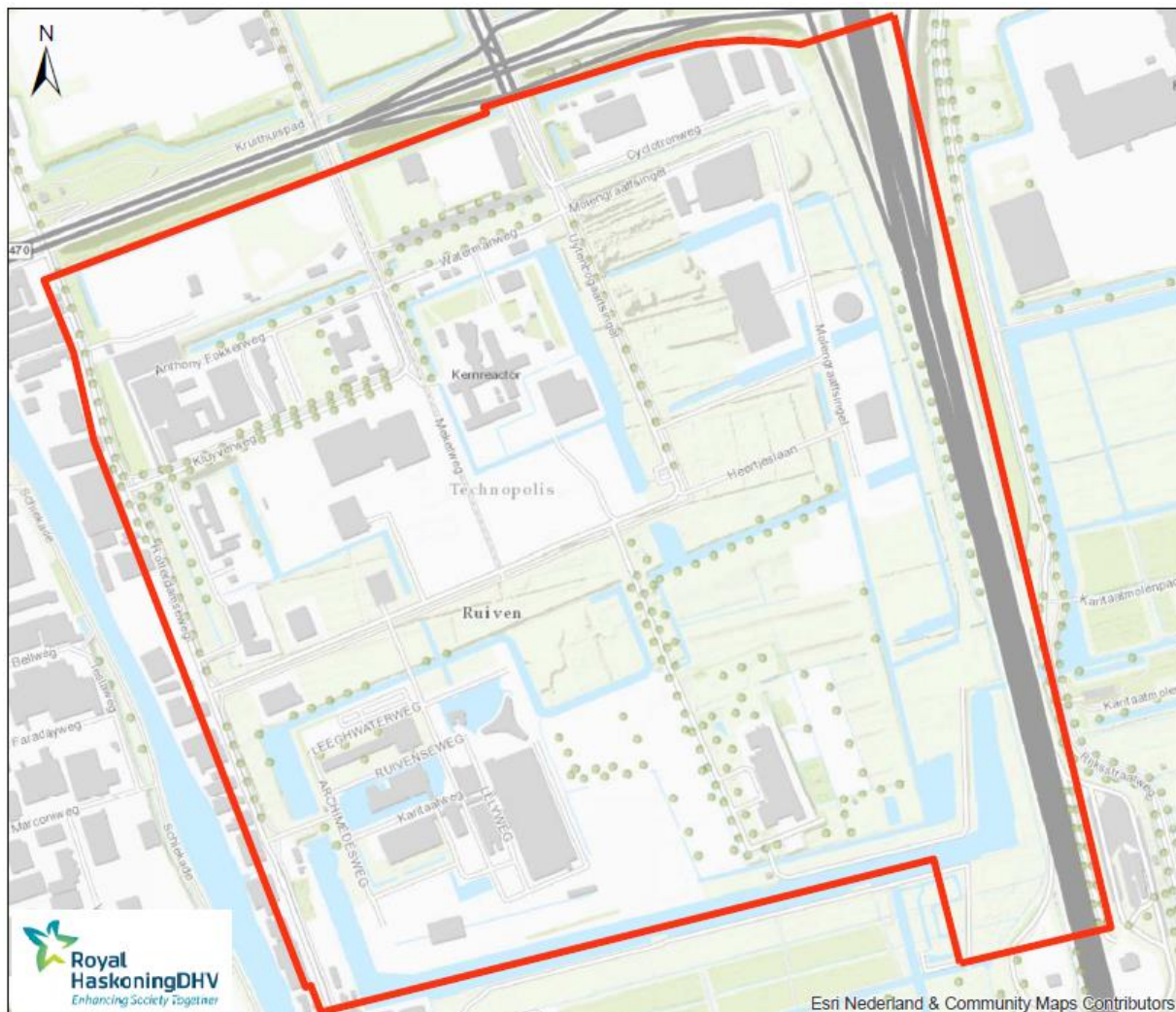
Hoofdstuk 2 geeft een nadere beschrijving van de ligging van het plangebied, de geschiedenis en de kwetsbare gebieden in de omgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de voorgenomen activiteit waarin de kenmerken van het project zijn beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit beschouwd. Tot slot is in hoofdstuk 5 een samenvatting gegeven en is de conclusie geformuleerd.

2 Plaats van de activiteit

In dit hoofdstuk zijn de gebiedskenmerken van het plangebied beschreven. Hierbij is specifiek ingegaan op elementen in en rondom het plangebied met een bepaalde mate van kwetsbaarheid of kwaliteit, zoals opgenomen in Bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten.

2.1 Gebiedskenmerken: huidige functies

Het gebied wordt omgeven door het bestaande TU terrein (noorden), Emerald (oosten), agrarisch gebied (zuiden) en bedrijventerrein Schieoevers (westen). In het plangebied bevinden zich in de huidige situatie zowel stedelijke bebouwing als groen (inclusief een volkstuinencomplex) en sportvelden (Sportpark West en Sportpark Kruithuisweg). De stedelijke bebouwing betreft onder andere Deltares, het Interfacultair Reactor Instituut (IRI), Nederlands Meetinstituut (NMI), de Faculteit luchtvaart- en ruimtevaarttechniek en het centraal chemicaliënmagazijn van de TU Delft.



Figuur 2-1. Terrein Campus Zuid huidige situatie.

De Kruithuisweg (N470) zorgt voor de ontsluiting van het plangebied. Deze weg vormt een belangrijke verbinding met de A13 ten oosten van het plangebied en de A4 ten westen van het plangebied. Binnen het plangebied zorgt de Schoemakerstraat/Huismansingel voor de ontsluiting van verkeer in noord-zuidelijke richting. De Mekelweg voorziet in ontsluiting van fietsverkeer en OV.

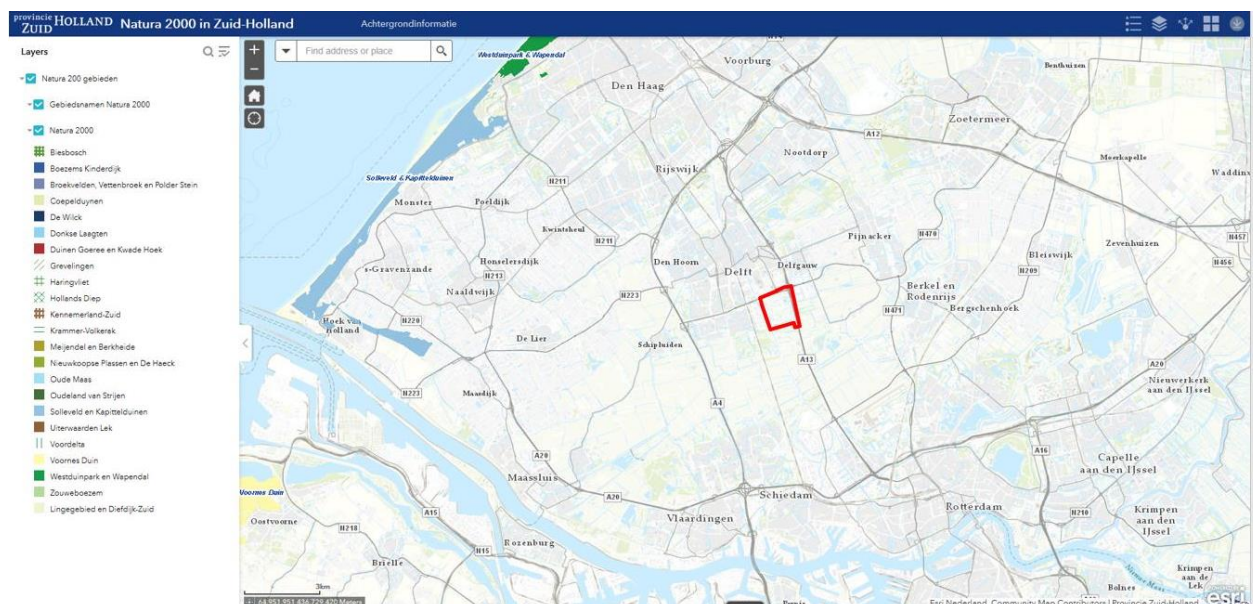
2.2 Geschiedenis van het plangebied

Voordat de Campus TU Zuid werd aangelegd was het plangebied in gebruik voor agrarische doeleinden. Langs de Delftse Schie was lintbebouwing aanwezig in de vorm van Hoeves, buitenrusten en werkplaatsen (circa 1900). Tegen 1960 werd de campus van de TU Delft verder uitgebreid naar het plangebied, het huidige 'TU Zuid'. In 1963 werden het reactorgebouw en het gebouw van de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek geopend. Sindsdien zijn er in gebied meer faciliteiten van de TU Delft bij gekomen, maar ook bedrijven en sportvoorzieningen.

2.3 Kwetsbare gebieden in de omgeving van het plangebied

2.3.1 Natura 2000-gebieden

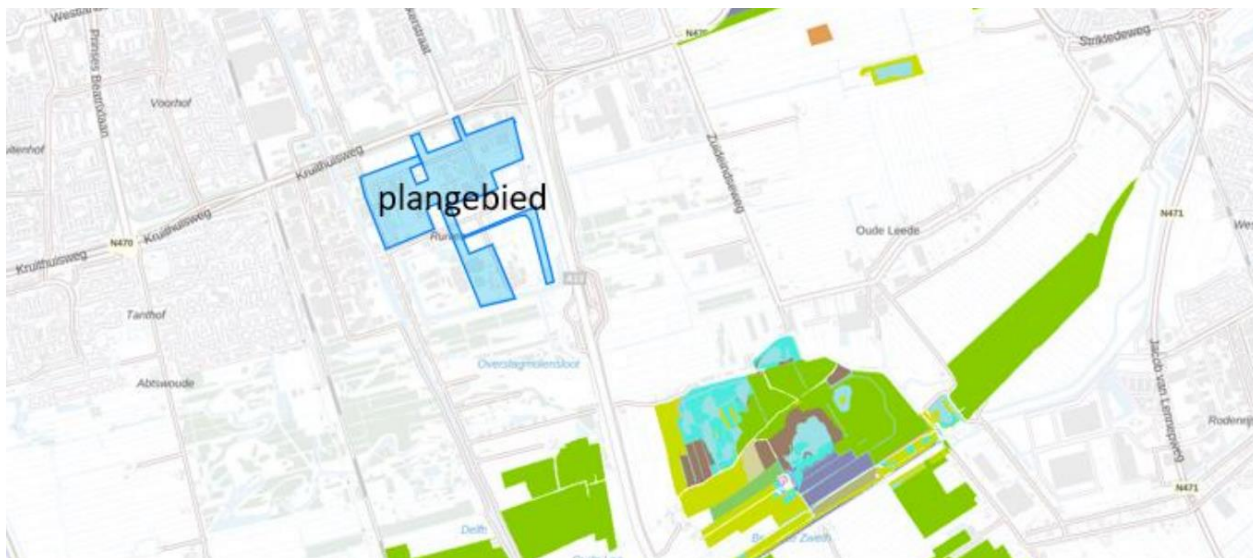
Het plangebied ligt ruim 12 kilometer verwijderd van de meest nabije Natura 2000-gebieden (Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapenveld), zie Figuur 2-2.



Figuur 2-2 Ligging van het onderzoeksgebied (rood) ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

2.3.2 NNN

De provincie Zuid-Holland heeft de meeste natuurgebieden in Zuid-Holland op kaart aangeduid als 'Natuurnetwerk Nederland' (NNN, de voormalige 'Ecologische hoofdstructuur'). Op de kaart bij de Omgevingsverordening is het NNN begrensd (Figuur 2-3). Verder zijn in deze verordening regels opgenomen die moeten borgen dat het NNN er in areaal, samenhang en kwaliteit niet op achteruit gaat.



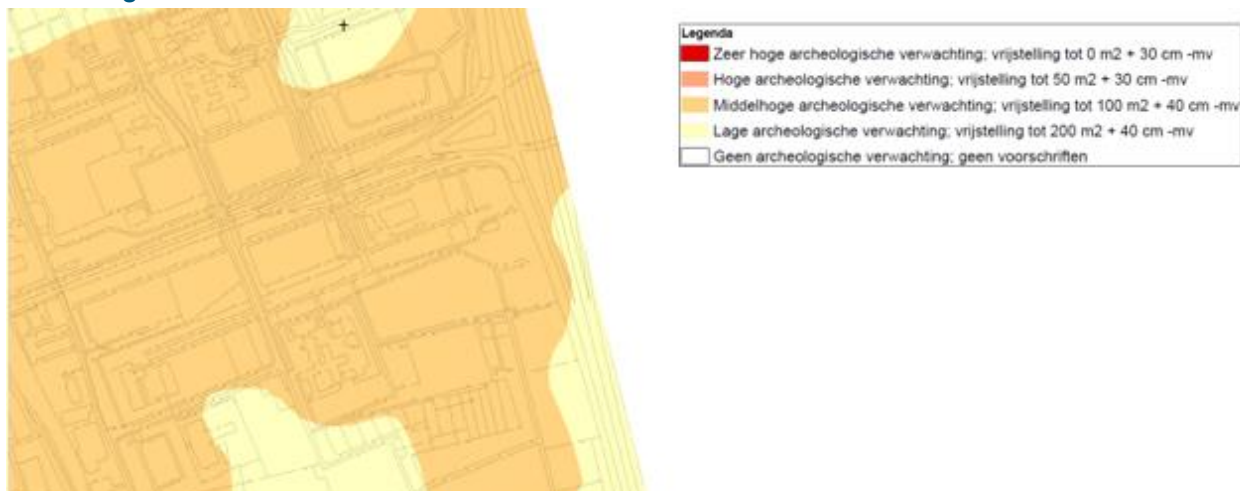
Figuur 2-3 Ligging van het plangebied (blauw) ten opzichte van de meest nabij gelegen NNN gebieden

2.3.3 Beschermde cultuurhistorische elementen

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn geen beschermde/belangrijke cultuurhistorisch elementen aanwezig. Ten zuiden van het plangebied is in het Streekplan Zuid-Holland West een strook langs de Delftse Schie aangewezen met een beschermde cultuurhistorische en landschappelijke waarde dat gekenmerkt wordt door de openheid en de waterstructuur. Ook het bebouwingslint langs de Delftse Schie heeft een hoge cultuurhistorische waarde.

Archeologie



Figuur 2-4 Archeologische beleidskaart Delft (Bron: <http://archeologie-delft.nl/zaken-en-regels/gemeentelijke-beleidskaarten>).

De archeologische beleidskaart van de gemeente Delft (zie figuur onder) geeft een midden tot lage archeologische verwachting in het plangebied.

Ten zuiden van het plangebied zijn historische Romeinse nederzettingssporen aangetoond¹. Dat betekent dat er in het plangebied een reële kans bestaat op het aantreffen van archeologische sporen.

¹ Tauw (2004), MER Technopolis Business Campus te Delft, 8 april 2004.

3 Kenmerken van de activiteit

In dit hoofdstuk zijn de kenmerken van het planvoornemen beschreven. Dit is het uitgangspunt voor het bepalen van de (milieu)effecten van de activiteit, zoals opgenomen in Bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten.

3.1 Voorgenomen activiteit

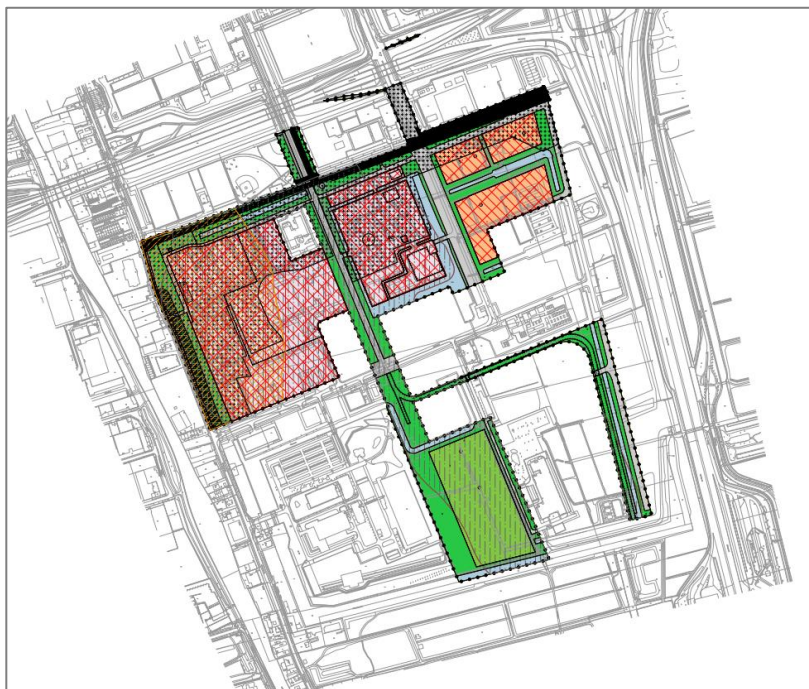
De ontwikkeling van het terrein bestaat uit het toevoegen van 56.200 m² aan bebouwing. Het betreft de volgende ontwikkelingen:

1. Kluyvergebied: 3 gebouwen met kantoren, labs en onderwijsfuncties
 - a. QuTech (5 verdiepingen): 14.000 m² bvo
 - b. Generiek Onderwijsgebouw Zuid (3 verdiepingen): 10.000 m² bvo
 - c. Cleanroom (3 verdiepingen): 11.000 m² bvo
2. Next Delft 2: bedrijfsverzamelgebouw (4 verdiepingen). 10.000 m² bvo
3. Alfarim: kantoren, labs en werkruimtes (3 verdiepingen). 3.700 m² bvo
4. Fraim: multifunctioneel gebouw / ontmoetingsplaats (3 verdiepingen). 7.000 m² bvo
5. Sportschuif: sporthal met verenigingsgebouw. 500 m² bvo

Daarnaast wordt een viertal ontwikkelingen mogelijk gemaakt welke een verwaarloosbare verkeersaantrekkende werking hebben:

- Een WKO gebouw in het Kluyvergebied: 1.000 m² bvo
- Inkoopstation (technische ruimte elektriciteitsnetwerk): 600 m² bvo
- 2 parkeerhubs (open parkeergarages van beide 6 verdiepingen) gerealiseerd:
- Parkeerhub Kluyvergebied: 19.800 m² bvo
- Parkeerhub GREX-gebied. 20.200 m² bvo

In het bestemmingsplan wordt een reservering gemaakt voor het doortrekken van tramlijn 19. Dit is een van de mogelijkheden om Campus Zuid bereikbaar te houden met het openbaar vervoer.



Figuur 3-1: Nieuwe bestemmingsplan TU Delft Campus Zuid

4 Kenmerken van potentiële effecten

In dit hoofdstuk zijn de potentiële (milieu)effecten van het planvoornemen per aspect beschreven. Het uitgangspunt voor het bepalen van de (milieu)effecten zijn de kenmerken van de activiteit, zoals opgenomen in Bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten.

4.1 Methode voor de effectbeoordeling

Op basis van de activiteiten die als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden uitgevoerd en de kenmerken van het plangebied zijn de milieuaspecten, zoals genoemd in de onderstaande tabel, in het kader van de m.e.r.-beoordeling van belang.

Tabel 2 Overzicht onderzochte milieuaspecten

Milieuaspect		Beoordeling	Beoordeling op basis van
Verkeer	Gevolgen voor verkeersintensiteiten en doorstroming	Mate van toe- en/of afname van de doorstroming op de gebiedsontsluitingswegen binnen het plangebied.	Verkeersonderzoek Campus-Zuid (Goudappel, 2021)
	Parkeren	Mate van verkeerstoename en/of afname als gevolg van het aantal parkeerplaatsen	Expert judgement RHDHV op basis van bestemmingsplan
Geluid	Wegverkeerslawaaï	Mate van geluidseffecten ten gevolge van verkeersintensiteiten	Akoestisch onderzoek TU Delft Campus Zuid (Tauw, 2023)
	Industrie & bedrijven	Mate van geluidseffecten op geluidsgevoelige locaties binnen het plangebied	Bedrijven- en milieuzonering Delft Campus Zuid (Tauw, 2023)
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	De toe of afname van NO ₂ t.o.v. de grenswaarden en NIBM-grens	TU Delft: Campus Zuid – Luchtkwaliteitsonderzoek (Tauw, 2023)
	Fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5})	De toe en/of afname van PM ₁₀ en PM _{2,5} t.o.v. de grenswaarden en NIBM-grens	
Externe Veiligheid	Plaatsgebonden risico	Effecten op PR.	Onderzoek externe veiligheid (Tauw, 2020)
	Groepsrisico	Mate van toe en/of afname GR	Oplegnotitie bij onderzoek externe veiligheid (Tauw, 2023)
Trillingen		Mate van toe- of afname van trillingen op trilling gevoelige objecten	Expert judgement RHDHV op basis van bestemmingsplan
Geur	Geur	De te verwachten toe- en of afname van geurhinder binnen het plangebied	Expert judgement RHDHV en bestaande MER (Tauw, 2004)
Bodem	Bodemkwaliteit	Mate van toe en/of afname van de bodemkwaliteit binnen het plangebied	Vooronderzoek Delft Campus Zuid (Tauw, 2020) Actualisatie vooronderzoek Campus Zuid (Tauw, 2023)
Water	Water	Mate van toe en/of afname van de oppervlaktewater en grondwater kwaliteit/kwantiteit binnen het plangebied	Waterparagraaf TUD Campus Zuid (RHDHV, 2023)
Ecologie	Stikstofdepositie op Natura2000 gebieden	Toetsing van de stikstofdepositie van het project aan de drempelwaarde van het PAS	Uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan Campus TU Zuid in relatie tot de Wet natuurbescherming (RHDHV, 2023)
	Natuurgebieden	Mate van verstoring van bestaande natuurgebieden als gevolg van ontwikkelingen binnen het plangebied	

Milieuaspect		Beoordeling	Beoordeling op basis van
	Soortenbescherming	Mate van effecten op beschermde soorten binnen het plangebied	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap	Mate van effecten op landschappelijke kernwaarden binnen het plangebied.	Expert judgement RHDHV op basis van bestemmingsplan
	Cultuurhistorie	Mate van effecten op cultuurhistorische waarden binnen het plangebied.	
	Archeologie	Mate van de te verwachten effecten op archeologische waarden binnen het plangebied.	Expert judgement RHDHV op basis van bestemmingsplan Archeologische waardenkaart (Gemeente Delft, 2017)

4.2 Verkeer

Op 30 juli 2021 heeft adviesbureau Goudappel een studie opgeleverd met de titel “Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen”. Met deze studie is getoetst in hoeverre het omliggende wegennet de beoogde ontwikkeling van Campus Zuid kan verwerken. Nadat de studie was afgerond en heeft gediend als input voor de verkeersparagraaf van het bestemmingsplan Campus Zuid, is de scope van het project gewijzigd.

In de nieuwe situatie wijzigt alleen het aantal te ontwikkelen m2 bvo. Deze neemt voor bedrijvigheid af met 78% en voor de sportvoorzieningen met 98%. Er komt geen woonfunctie in het nieuwe bestemmingsplan. De ontsluiting van het gebied wijzigt niet in het nieuwe bestemmingsplan. Het netwerk voor gemotoriseerd verkeer, fietsverkeer en openbaar vervoer is gelijk aan het oorspronkelijke plan. Het verkeer dat in het nieuwe plan wordt gegenereerd, maakt dus gebruik van dezelfde routes als in het oorspronkelijke plan. Op basis van de gewijzigde scope van het bestemmingsplan is gekeken of deze nieuwe scope leidt tot andere inzichten voor de verkeersgeneratie en of deze verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke plangebied.

Omdat de nieuwe situatie tot een lagere verkeersgeneratie leidt dan de eerdere studie, is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten op het gewijzigde project. Het verkeersonderzoek dat is gebruikt, is dus een onderzoek is voor het totale plangebied. De berekeningen in de verkeers-gerelateerde milieuonderzoeken geluid en luchtkwaliteit zijn opgesteld met verkeersintensiteiten die wél zijn gebaseerd op het programma van het afgeslankte plangebied: de gewijzigde scope.

Verkeersgeneratie

Ontwikkeling van de Campus als geheel leidt tot een toename van het verkeer (verkeer aantrekkende werking). In totaal genereert het *gehele* gebied in de toekomstige situatie circa 29.900 ritten per etmaal (werkdag). De extra ritgeneratie als gevolg van de ontwikkeling van Campus-Zuid bedraagt maximaal 18.300 ritten per etmaal. In tabel 3.1 is de ritgeneratie voor de huidige en de toekomstige situatie voor het projectmodel Campus-Zuid V-MRDH2.8 weergegeven. Dit is een worst-case berekening, op basis van het Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen (30 juli 2021).

	Bestaand	Toename Campus	Totaal
Deelgebied 2	4.380	9.211	13.591
Deelgebied 1	2.540	6.338	8.878
Deelgebied 3	470	3.210	3.680
<i>Totaal</i>	<i>11.570</i>	<i>18.300</i>	<i>29.870</i>

Verkeersintensiteit

Voor de verkeerskundig belangrijkste wegvakken zijn de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie bepaald. In de tabel 3.2 zijn de toekomstige intensiteiten op deze wegvakken weergegeven. De weergegeven intensiteiten betreffen motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Nummer	Wegvak	Intensiteiten (mvt/werkdagemaal)
1	Rotterdamseweg (noord)	3.560
2	Rotterdamseweg (zuid)	4.610
3	Heertjeslaan (west)	3.780
4	Heertjeslaan (oost)	15.400
5	Huismansingel (noord)	18.560
6	Molengraaffsingel	8.880
7	Schoemakerstraat (zuid)	26.870
8	Schoemakerstraat (Delftechpark)	20.780



De wegen uit tabel 3.4 betreffen gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. De intensiteiten op de Heertjeslaan (oost) en de Huismansingel (noord) zijn hoog en naderen een mogelijk omslagpunt waarbij op basis van de intensiteiten een vormgeving van 2x2 rijstroken nodig is om het verkeer afdoende af te kunnen wikkelen. De verkeersintensiteiten op de overige wegvakken zijn passend voor de beoogde vormgeving en wegcategorieën.

Kruispunten

Uit de solitaire berekening blijkt dat de kruispunten de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd kunnen verwerken.

De wachtrijen tussen de kruispunten worden in een aantal gevallen wel dusdanig lang dat de staart van de wachtrij op het stroomopwaarts gelegen kruispunt komt. Dit kan leiden tot een verstoring van de verkeersafwikkeling. Om dit te voorkomen worden de verkeerslichten tussen de Molengraaffsingel en Delftechpark als gekoppelde regeling uitgevoerd.

Parkeren

Bij nieuw te realiseren ontwikkelingen neemt de parkeerbehoefte toe. In eerste instantie wordt parkeren geclusterd op maaiveld toegepast tot het moment dat er een gebouwde voorziening is gerealiseerd. De parkeerplaatsen op maaiveld worden dan opgeheven en het parkeren wordt dan opgelost in de gebouwde voorziening. De parkeerruimte wordt uitgedrukt in aantal parkeerplaatsen gebaseerd op het aantal m2 bvo bedrijfsruimte, onderwijs, etc.

Op basis van de Parkeervisie Campus TU Delft 2018 wordt de parkeercapaciteit gedurende de looptijd van de ontwikkelingen flexibel ingevuld, zodat kan worden meebewogen met de daadwerkelijke parkeerbehoefte. Dit betekent dat gedurende de ontwikkeling van de campus de werkelijke parkeerbehoefte nauwgezet wordt gemonitord en op basis daarvan al dan niet extra parkeercapaciteit wordt gerealiseerd of maatregelen worden genomen om het parkeergedrag te beïnvloeden. Het uitgangspunt blijft dat wordt voorzien in voldoende, maar geen overcapaciteit aan parkeergelegenheid. Op deze manier kan de TU de autobereikbaarheid van de campus blijven garanderen zonder dat de omgeving wordt geconfronteerd met overlast door uitwijkgedrag door TU-gerelateerde parkeerders en vice versa.

Aanvulling verkeersonderzoek

Op basis van de gewijzigde scope van het bestemmingsplan is gekeken of deze nieuwe scope leidt tot andere inzichten voor de verkeersgeneratie en of deze verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke plangebied. Er komt geen woonfunctie in het nieuwe bestemmingsplan. De ontsluiting van het gebied wijzigt niet in het nieuwe bestemmingsplan. Het netwerk voor gemotoriseerd verkeer, fietsverkeer en openbaar vervoer is gelijk aan het oorspronkelijke plan. Het verkeer dat in het nieuwe plan wordt gegenereerd, maakt dus gebruik van dezelfde routes als in het oorspronkelijke plan.

Aangezien er maar één variabele verandert en deze leidt tot een forse vermindering van de hoeveelheid verkeer op een gelijkblijvend netwerk kan de conclusie worden getrokken dat de uitkomsten van het verkeersonderzoek van 2021 bruikbaar zijn voor het nieuwe plan, omdat deze op geen enkele plek op het netwerk tot een verslechtering van de verkeerssituatie zal leiden. Het nieuwe plan kent een fors lagere verkeersgeneratie op een gelijkblijvend netwerk. Nu in het oorspronkelijke plan is aangetoond dat de toename van het verkeer kan worden afgewikkeld, geldt dat ook voor de situatie dat het nieuwe plan leidt tot minder extra verkeer.

Conclusie:

Op 30 juli 2021 heeft adviesbureau Goudappel een studie opgeleverd met de titel “Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen”. Nadat de studie was afgerond en heeft gediend als input voor de verkeersparagraaf van het bestemmingsplan Campus Zuid, is de scope van het project gewijzigd. In de nieuwe situatie wijzigt alleen het aantal te ontwikkelen m2 bvo. Deze neemt voor bedrijvigheid af met 78% en voor de sportvoorzieningen met 98%. Er komt geen woonfunctie in het nieuwe bestemmingsplan. Omdat de nieuwe situatie tot een lagere verkeersgeneratie leidt dan de eerdere studie, is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten op het gewijzigde project.

Ontwikkeling van de Campus als geheel leidt tot een toename van het verkeer (verkeer aantrekkende werking). In totaal genereert het *gehele* gebied in de toekomstige situatie circa 29.900 ritten per etmaal (werkdag). De extra ritgeneratie als gevolg van de ontwikkeling van Campus-Zuid bedraagt maximaal 18.300 ritten per etmaal. In tabel 3.1 is de ritgeneratie voor de huidige en de toekomstige situatie voor het projectmodel Campus-Zuid V-MRDH2.8 weergegeven. Dit is een worst-case berekening, op basis van het Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen (30 juli 2021).

De kruispunten kunnen de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd verwerken. De wachtrijen tussen de kruispunten worden in een aantal gevallen wel lang zijn wat kan leiden tot een verstoring van de verkeersafwikkeling. Om dit te voorkomen worden de verkeerslichten tussen de Molengraaffsingel en Delftechpark als gekoppelde regeling uitgevoerd.

In eerste instantie wordt parkeren geclusterd op maaiveld toegepast tot het moment dat er een gebouwde voorziening is gerealiseerd. De parkeerplaatsen op maaiveld worden dan opgeheven en het parkeren wordt dan opgelost in de gebouwde voorziening. De parkeerruimte wordt gebaseerd op het aantal m2 bvo bedrijfsruimte, onderwijs, etc.

Op basis van de gewijzigde scope van het bestemmingsplan is gekeken of de nieuwe scope leidt tot andere inzichten voor de verkeersgeneratie en of deze verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke plangebied. Aangezien er maar één variabele verandert en deze leidt tot een forse vermindering van de hoeveelheid verkeer op een gelijkblijvend netwerk kan de conclusie worden getrokken dat de uitkomsten van het verkeersonderzoek van 2021 bruikbaar zijn voor het nieuwe plan, omdat deze op geen enkele plek op het netwerk tot een verslechtering van de verkeerssituatie zal leiden.

4.3 Geluid

Wegverkeerslawaaï

Bij het berekenen van het wegverkeerslawaaï is gebruik uitgegaan van de verkeersgeneratie zoals in de paragraaf verkeer is beschreven. Het terrein ligt binnen de wettelijke geluidzones van de A13 (rijksweg), de N270 | Kruithuisweg (provinciale weg), diverse gemeentelijke wegen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer op de A13, de N470 | Kruithuisweg, de Schoemakerstraat, de Huismansingel en de Heertjeslaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde wordt nergens overschreden.
- De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Rotterdamseweg en de Molengraaffsingel is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit het oogpunt van geluid vormen deze wegen geen belemmering voor het realiseren van onderwijsfuncties binnen de bouwvlakken.
- De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Boussinesqweg en de Thijsseweg is lager dan 48 dB, zijnde de voorkeursgrenswaarde voor wegen met een zone in de zin van de Wet geluidhinder. Vanuit het oogpunt van geluid vormen deze wegen geen belemmering voor het realiseren van onderwijsfuncties binnen de bouwvlakken.

Industrie & bedrijven

Uit de resultaten blijkt dat het gebied voor onderwijsfuncties aan de westzijde overlapt wordt door contouren van bedrijventerrein Schieoevers Zuid. Aangezien aan dit gebied de functie 'campus' en een relatief hoge categorie (3.2) is toegekend, geldt dat dit niet direct een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Geadviseerd wordt om in de verdere inrichting en uitwerking van het plan rekening te houden met de geldende richtafstanden.

De geluidbelasting vanwege de activiteiten van de bedrijven gelegen op het gezonde industrieterrein Schieoevers Zuid overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De maximaal te ontheffen waarde wordt nergens overschreden

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen effect op de omgeving rond het plangebied. De richtafstanden overschrijden geen gevoelige functies.

Conclusie:

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden vanwege wegverkeer en industriellawaai is het realiseren van onderwijsfuncties binnen de bouwvlakken met de enkelbestemming Campus niet zonder meer mogelijk. Voor de onderwijsfuncties zullen hogere waarden moeten worden vastgesteld. Dit moet geborgd worden in de regels van het bestemmingsplan. Bij de uitwerking van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de gemeentelijk eisen van een aanvaardbaar akoestisch klimaat uit het Hogere waarden beleid.

Volgens het gemeentelijk geluidbeleid dient een geluidgevoelige bestemming te zijn voorzien van een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door een gebouw te ontwerpen in O of U-vorm waardoor de geluidgevoelige bestemming aan de binnenzijde is voorzien van een geluidluwe zijde.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 61 dB. Het betreft hier de geluidbelasting op basis van het standaard spectrum voor wegverkeer.

4.4 Luchtkwaliteit

Zowel in de autonome situatie als de beoogde situatie liggen de concentratieniveaus voor zichtjaar 2030 voor de componenten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim onder de wettelijke grenswaarden. De toename in jaargemiddelde concentratieniveaus (het planeffect) blijft voor zowel NO₂, PM₁₀ als PM_{2,5} ruim onder de NIBM-grens (niet in betekenende mate) van 1,2 µg/m³. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu door het planvoornemen op het gebied van luchtkwaliteit.

	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]
<i>Maximale jaargemiddelde concentratie</i>	27,27	17,12	8,54
<i>Maximale planeffect</i>	0,41	0,08	0,02
<i>Wettelijke grenswaarden</i>	40	40	25
<i>WHO-advieswaarden</i>	10	15	5

Conclusie:

In de beoogde situatie liggen de concentratieniveaus voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim onder de wettelijke grenswaarden en de toename in jaargemiddelde concentratieniveaus (het planeffect) blijft ruim onder de NIBM-grens (niet in betekenende mate). Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit door het planvoornemen.

4.5 Externe veiligheid

Plaatsgebonden risico

Er is in de gewijzigde situatie geen sprake van de komst van nieuwe risicobronnen of wijziging van bestaande risicobronnen (A13 en N470). Daarnaast worden er ook geen kwetsbare objecten beoogd die vallen binnen de PR 10-6 contour van een bestaande risicobron.

Groepsrisico

In de omgeving van het plangebied liggen bestaande risicobronnen. In de beoogde situatie komt er o.a. meer bedrijvigheid en onderwijs bij in het plangebied. Dit heeft effect hebben op het groepsrisico van de bestaande risicobronnen.

Het groepsrisico van de A13 neemt ten gevolge van het voornemen toe met meer dan 10%, maar blijft onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de N470 en de inrichting MPM International Oil Company nemen ook toe ten gevolge van het voornemen, maar blijven beide onder de oriëntatiewaarde.

Conclusie:

Het plan maakt geen nieuwe risicobronnen mogelijk. Het groepsrisico van drie bestaande risicobronnen neemt toe ten gevolge van het voornemen, maar blijft bij allen onder de oriëntatiewaarde. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de externe veiligheid door het planvoornemen.

4.6 Trillingen

Binnen het plangebied zijn vijf trilling gevoelige objecten aanwezig:

- RID-dc Reactorinstituut Delft (RID), datacenter
- RID-vl Reactorinstituut Delft (RID), versnellerlaboratorium
- H-PTC Holland PTC protonenkliniek
- TNW-Z TNW Zuid faculteit Applied Physics specifieke locatie trillingarme laboratoria
- Metrology Tower (voorheen VSL onderzoeksgebouw) specifieke locatie trillingarme laboratoria

Niet alleen worden bestaande gebouwen en gebouwdelen aangewezen als trilling gevoelige objecten in het nieuwe bestemmingsplan, de TU Delft reserveert ook een zone rondom de bestaande gebouwen voor toekomstige ontwikkelingen en benoemt deze zone als trilling gevoelig object in ontwikkeling

De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maken leiden tot verkeer aantrekkende werking. Dit is een relevante bron in relatie tot de trilling gevoelige objecten in het plangebied.

In het bestemmingsplan is een kader gegeven waarmee het plan wordt ingevuld met betrekking tot trillingen en worden richtlijnen gegeven voor verdere ontwikkeling van het gebied. Om voor de ontwikkeling van het plangebied tot een handzaam toetsingskader te komen, is voor het plangebied aangegeven welke soort trillingsbronnen mogelijk zijn in relatie tot de afstand tot de trilling gevoelige objecten. Met behulp van vibratie-isoliijnen wordt aangegeven welke trillingbronniveaus binnen deze zonering mogen optreden, waarbij geen overschrijdingen van de trillingeisen op de vloeren worden veroorzaakt. Met deze richtlijnen zijn nadelige effecten op het vlak van trillingen uitgesloten.

Conclusie:

Binnen het plangebied zijn vijf trillinggevoelige objecten aanwezig. In het bestemmingsplan is een kader gegeven waarmee het plan wordt ingevuld met betrekking tot trillingen en worden richtlijnen gegeven voor verdere ontwikkeling van het gebied. Met deze richtlijnen zijn nadelige effecten op het vlak van trillingen uitgesloten.

4.7 Geur

Op bedrijventerrein Schieoevers (ten westen van het plangebied) is het afvaloverlaadstation/milieustraat van Avalex gelegen. Hiervan zijn geen geurcontouren opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Ten oosten van het plangebied bevinden zich agrarische bedrijven met een vergunning. De geurcontouren van deze bedrijven liggen niet binnen het plangebied Campus Zuid.

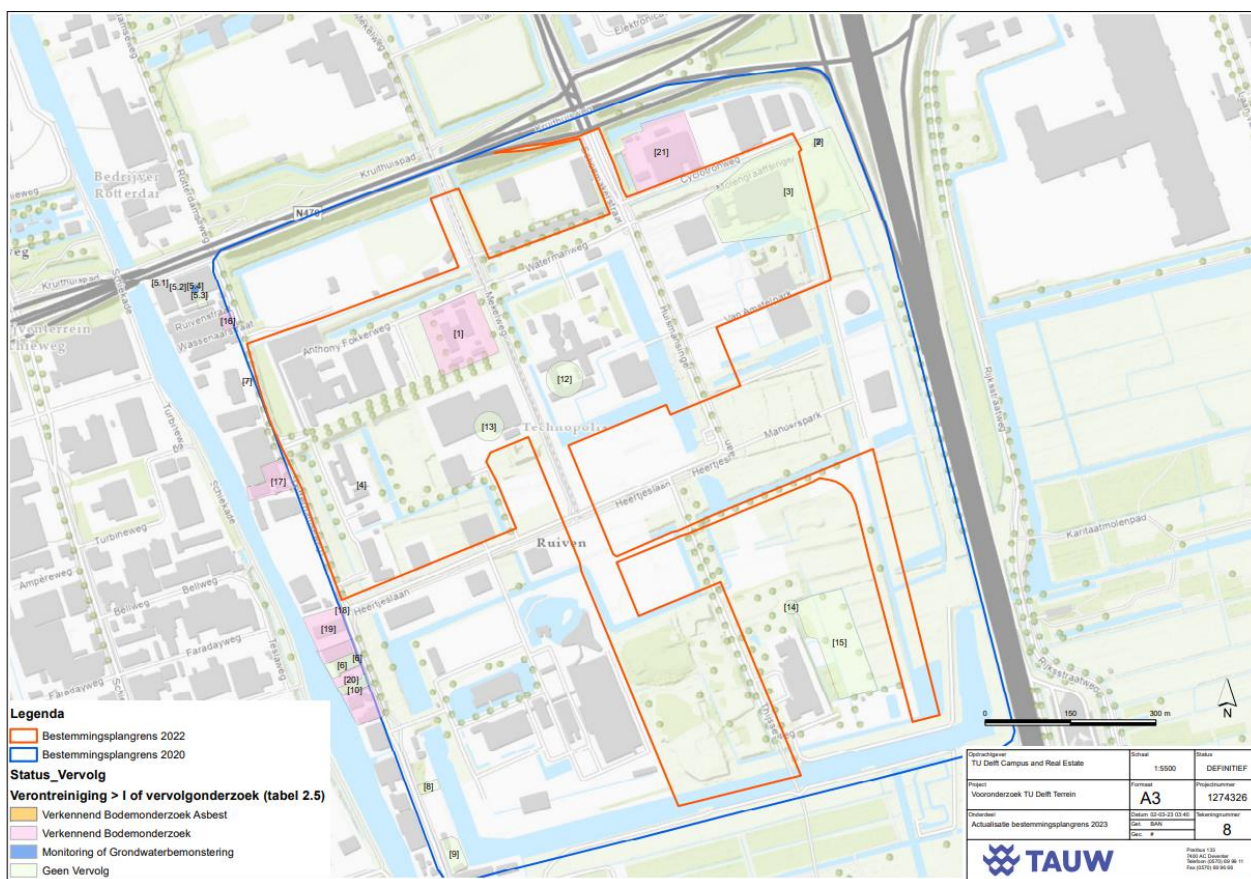
Het bestemmingsplan voorziet niet in functies met relevante geuremissies. Er zijn daarom geen belangrijke nadelige gevolgen voor geur door het planvoornemen.

Conclusie:

Het bestemmingsplan voorziet niet in functies met relevante geuremissies en binnen het plangebied liggen geen bestaande geurcontouren. Er zijn daarom geen belangrijke nadelige gevolgen voor geur door het planvoornemen.

4.8 Bodem

Het algemene beeld van de onderzoekslocatie is dat een groot deel onverdacht/voldoende onderzocht is. Echter niet op alle plekken komt de bodemkwaliteit overeen met de beoogde functie (wonen / industrie). Een groot deel van de verdachte activiteiten en aangetoonde verontreinigingen bevinden zich op de Rotterdamseweg die net buiten de ontwikkelingslocatie valt. De invloed van deze verontreinigingen op de ontwikkellocatie wordt daardoor beperkt geacht. Op een aantal locatie binnen en net buiten het plangebied wordt vervolgonderzoek geadviseerd: 1, 3, 4, 12 t/m 15, 17 t/m 19. Wanneer er verontreinigingen aanwezig blijken te zijn dienen deze gesaneerd te worden.



Als te bebouwen delen van het plangebied opgehoogd moeten worden, dan kan dit leiden tot zetting van gronden. Dit kan tot schade aan gebouwen leiden. Dit kan voorkomen worden door voldoende ophoogzand ter compensatie van de bodemdaling op te brengen in combinatie met heien. Door toepassing van schoon ophooggrond vindt er geen verslechtering van de bodemkwaliteit plaats.

Conclusie:

Het algemene beeld van de onderzoekslocatie is dat een groot deel onverdacht/voldoende onderzocht is. Het is niet uit te sluiten dat er plaatselijk nog andere verontreinigingen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Op een aantal locaties wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Wanneer er verontreinigingen aanwezig blijken te zijn dienen deze gesaneerd te worden.

Als te bebouwen delen van het plangebied opgehoogd moeten worden, dan kan dit leiden tot zetting van gronden. Dit kan tot schade aan gebouwen leiden. Dit kan voorkomen worden door gepaste maatregelen te nemen. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bodem door het planvoornemen.

4.9 Water

De toekomstige invulling van het watersysteem is getoetst aan de vigerende normeringen voor het hydraulisch functioneren en voor het risico op inundatie (en dus niet aan het standstill-principe). Uit beide toetsingen volgt dat er in de toekomstige situatie géén knelpunten voor de normeringen naar voren komen.

Het actuele plan leidt bij een T=10 bui tot een maximale peilstijging van 35 cm en bij een T=100 bui tot een maximale peilsteiging van 74 cm. Dit maximale peil treedt niet lokaal op maar door het hele peilvak. De toekomstige waterstructuur is dan ook robuust. De verhouding van verhard (inclusief open water) en onverhard betreft hierbij respectievelijk 62% en 38%. In het waterhuishoudkundig plan is een aantal aanbevelingen voor aanpassingen aan het watersysteem aangegeven.

De afvoerstructuurplannen van de drie bemalingsgebieden van de riolering zijn getoetst aan de normeringen van de TU Delft. De ruimtelijke ontwikkelingen leiden logischerwijs tot meer locaties met water op straat, maar de beschikbare berging in het oppervlaktewatersysteem laat toe dat delen van het verhard oppervlak direct afwateren op het oppervlaktewatersysteem, waardoor het aantal situaties met water op straat beperkt plaatsvinden.

Conclusie:

Er worden ten opzichte van de huidige situatie door de stedelijke ontwikkelingen geen (of zéér beperkt en lokale) effecten verwacht op de grondwaterstand, de waterveiligheid en de (grond)waterkwaliteit. Er wordt voor deze onderdelen in de toekomstige waterhuishouding dus voldaan aan het stand-still beginsel wat stelt dat negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen.

4.10 Ecologie

Het planvoornemen kan worden uitgevoerd als duidelijk is dat het niet in strijd is met de Wet natuurbescherming en het beleid ten aanzien van Natuurnetwerk Nederland en dat aannemelijk is dat eventueel een ontheffing verleend kan worden. Dat wordt gedaan op basis van een natuurtoets. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies uit deze natuurtoets opgesomd.

Beschermde gebieden

- Het plangebied ligt dusdanig ver verwijderd van Natura 2000-gebieden dat overtreding van de Wnb als gevolg van externe werking door vrijwel alle storingsfactoren met uitzondering van stikstofdepositie uitgesloten kan worden.
- Door het treffen van maatregelen zoals het gefaseerd uitvoeren van de plannen en inzetten van materieel met beperkte of geen stikstofuitstoot kan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op daarvoor gevoelige gebieden vrijwel zeker voorkomen worden.
- Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en is ook geen onderdeel van Belangrijke weidevogelgebieden of andere beschermde natuurgebieden. Er zijn daarom geen beperkingen vanuit deze beschermingsregimes op de uitvoering van het bestemmingsplan.

Beschermde soorten

- Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten of vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen en deze staan het uitvoeren van het bestemmingsplan dus niet in de weg. Het is echter niet uit te sluiten dat deze de komende jaren in sommige bomen of gebouwen toch voor zullen gaan komen. Daarom

moet voor de kap van bomen of de sloop van gebouwen onderzoek gedaan worden naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten en vleermuisverblijfplaatsen.

- Indien toch nesten of verblijfplaatsen aangetroffen worden, dan is door het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen het uitvoeren van het bestemmingsplan naar verwachting toch mogelijk.
- In het plangebied is met zekerheid het voorkomen van een populatie beschermde waterspitsmuizen en een populatie platte schijfhorens aangetoond. Voor werkzaamheden aan watergangen en oevers is daarom nader onderzoek en mogelijk een ontheffing nodig en zullen eventueel mitigerende en compenserende maatregelen getroffen moeten worden. Deze maatregelen lijken goed te passen binnen het bestemmingsplan.

Conclusie:

Een overtreding van de Wnb als gevolg van externe werking kan uitgesloten worden voor vrijwel alle storingsfactoren met uitzondering van stikstofdepositie. Door het treffen van maatregelen zoals het gefaseerd uitvoeren van de plannen en inzetten van materieel met beperkte of geen stikstofuitstoot kan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op daarvoor gevoelige gebieden vrijwel zeker voorkomen worden.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en is ook geen onderdeel van Belangrijke weidevogelgebieden of andere beschermde natuurgebieden. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor deze gebieden.

Voor de kap van bomen of de sloop van gebouwen moet onderzoek gedaan worden naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten en vleermuisverblijfplaatsen. Indien toch nesten of verblijfplaatsen aangetroffen worden, dan moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden. In het plangebied is met zekerheid het voorkomen van een populatie beschermde waterspitsmuizen en een populatie platte schijfhorens aangetoond. Voor werkzaamheden aan watergangen en oevers is daarom nader onderzoek en mogelijk een ontheffing nodig en zullen eventueel mitigerende en compenserende maatregelen getroffen moeten worden. Hierdoor is er geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor beschermde soorten.

4.11 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van kantoorachtige gebouwen met een gemiddelde hoogte van 20 tot 24 meter hoog met uitschieters naar 40 meter. Omdat er in de huidige situatie sprake is van vergelijkbare stedelijke functies en kantoorachtige gebouwen en er geen bijzondere landschappelijke waarden aan het plangebied en directe omgeving zijn toegekend.

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn geen belangrijke cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig. Er zal geen effect als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied. Ook de cultuurhistorische elementen langs de Delftse Schie worden niet aangetast.

Archeologie

De in het noordoostelijke deel van het plangebied aangetroffen archeologische waarden zijn opgespoord en gedocumenteerd. Zij worden niet behoudenswaardig geacht. Bij de verdere ontwikkeling hoeft voor deze terreinen geen verdere rekening met archeologie te worden gehouden. Voor het overige terrein (uiterste noordelijke strook en de westelijke helft van het plangebied) geldt dat er nog geen verkennend onderzoek is uitgevoerd. Voor deze percelen zijn (bouw)werkzaamheden aan een aanlegvergunningstelsel gebonden. Dit betekent dat voordat ingrepen in de bodem worden verricht die een mogelijke verstoringe invloed op de natuurlijke ondergrond kunnen hebben een verkennend archeologisch onderzoek moet

worden uitgevoerd om de mogelijk aanwezige oudheidkundige waarden te documenteren². Vanwege deze wettelijke borging zijn belangrijke nadelige effecten redelijkerwijs uitgesloten, mogelijk zijn beperkt nadelige effecten niet uitgesloten.

Conclusie:

Er zijn geen bijzondere landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig. Ook de cultuurhistorische elementen buiten het plangebied langs de Delftse Schie worden niet aangetast. Het planvoornemen heeft daarom geen effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

In het noordelijke deel geldt dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met archeologie. Voor het overige terrein geldt dat een verkennend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd voordat er ingrepen in de bodem worden verricht. Vanwege deze wettelijke borging zijn belangrijke nadelige effecten redelijkerwijs uitgesloten, mogelijk zijn beperkt nadelige effecten niet uitgesloten.

² *Tauw (2004), MER Technopolis Business Campus te Delft, 8 april 2004.*

5 Samenvatting en conclusie

5.1 Samenvatting

In dit hoofdstuk is per aspect een samenvatting gegeven van de belangrijkste conclusies. Er is geconcludeerd of het planvoornemen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt.

Aspect	Effect ten opzichte van referentiesituatie	Is er sprake van onaanvaardbare gevolgen?
Verkeer	Op 30 juli 2021 heeft adviesbureau Goudappel een studie opgeleverd met de titel "Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen". Nadat de studie was afgerond en heeft gediend als input voor de verkeersparagraaf van het bestemmingsplan Campus Zuid, is de scope van het project gewijzigd. In de nieuwe situatie wijzigt alleen het aantal te ontwikkelen m2 bvo. Deze neemt voor bedrijvigheid af met 78% en voor de sportvoorzieningen met 98%. Er komt geen woonfunctie in het nieuwe bestemmingsplan. Omdat de nieuwe situatie tot een lagere verkeersgeneratie leidt dan de eerdere studie, is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten op het gewijzigde project. Ontwikkeling van de Campus als geheel leidt tot een toename van het verkeer (verkeer aantrekkende werking). In totaal genereert het gehele gebied in de toekomstige situatie circa 29.900 ritten per etmaal (werkdag). De extra ritgeneratie als gevolg van de ontwikkeling van Campus-Zuid bedraagt maximaal 18.300 ritten per etmaal. In tabel 3.1 is de ritgeneratie voor de huidige en de toekomstige situatie voor het projectmodel Campus-Zuid V-MRDH2.8 weergegeven. Dit is een worst-case berekening, op basis van het Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen (30 juli 2021). De kruispunten kunnen de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd verwerken. De wachtrijen tussen de kruispunten worden in een aantal gevallen wel lang zijn wat kan leiden tot een verstoring van de verkeersafwikkeling. Om dit te voorkomen worden de verkeerslichten tussen de Molengraaffsingel en Delftechpark als gekoppelde regeling uitgevoerd. In eerste instantie wordt parkeren geclusterd op maaiveld toegepast tot het moment dat er een gebouwde voorziening is gerealiseerd. De parkeerplaatsen op maaiveld worden dan opgeheven en het parkeren wordt dan opgelost in de gebouwde voorziening. De parkeerruimte wordt gebaseerd op het aantal m2 bvo bedrijfsruimte, onderwijs, etc. Op basis van de gewijzigde scope van het bestemmingsplan is gekeken of de nieuwe scope leidt tot andere inzichten voor de verkeersgeneratie en of deze verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke plangebied. Aangezien er maar één variabele verandert en deze leidt tot een forse vermindering van de hoeveelheid verkeer op een gelijkblijvend netwerk kan de conclusie worden getrokken dat de uitkomsten van het verkeersonderzoek van 2021 bruikbaar zijn voor het nieuwe plan, omdat deze op geen enkele plek op het netwerk tot een verslechtering van de verkeerssituatie zal leiden.	Nee, wel aandachtspunten

Aspect	Effect ten opzichte van referentiesituatie	Is er sprake van onaanvaardbare gevolgen?
Geluid	Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden vanwege wegverkeer en industrielawaai is het realiseren van onderwijsfuncties binnen de bouwvlakken met de enkelbestemming Campus niet zonder meer mogelijk. Voor de onderwijsfuncties zullen hogere waarden moeten worden vastgesteld. Dit moet geborgd worden in de regels van het bestemmingsplan. Bij de uitwerking van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de gemeentelijk eisen van een aanvaardbaar akoestisch klimaat uit het Hogere waarden beleid. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid dient een geluidgevoelige bestemming te zijn voorzien van een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door een gebouw te ontwerpen in O of U-vorm waardoor de geluidgevoelige bestemming aan de binnenzijde is voorzien van een geluidluwe zijde. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 61 dB. Het betreft hier de geluidbelasting op basis van het standaard spectrum voor wegverkeer.	Nee, wel aandachtspunten
Luchtkwaliteit	In de beoogde situatie liggen de concentratieniveaus voor NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5} ruim onder de wettelijke grenswaarden en de toename in jaargemiddelde concentratieniveaus (het planeffect) blijft ruim onder de NIBM-grens (niet in betekenende mate). Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit door het planvoornemen.	Nee
Externe Veiligheid	Het plan maakt geen nieuwe risicobronnen mogelijk. Het groepsrisico van drie bestaande risicobronnen neemt doe ten gevolge van het voornemen, maar blijft bij allen onder de oriëntatiewaarde. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de externe veiligheid door het planvoornemen.	Nee
Trilling	Binnen het plangebied zijn vijf trillinggevoelige objecten aanwezig. In het bestemmingsplan is een kader gegeven waarmee het plan wordt ingevuld met betrekking tot trillingen en worden richtlijnen gegeven voor verdere ontwikkeling van het gebied. Met deze richtlijnen zijn nadelige effecten op het vlak van trillingen uitgesloten.	Nee
Geur	Het bestemmingsplan voorziet niet in functies met relevante geuremissies en binnen het plangebied liggen geen bestaande geurcontouren. Er zijn daarom geen belangrijke nadelige gevolgen voor geur door het planvoornemen.	Nee
Bodem	Het algemene beeld van de onderzoekslocatie is dat een groot deel onverdacht/voldoende onderzocht is. Het is niet uit te sluiten dat er plaatselijk nog andere verontreinigingen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Op een aantal locaties wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Wanneer er verontreinigingen aanwezig blijken te zijn dienen deze gesaneerd te worden. Als te bebouwen delen van het plangebied opgehoogd moeten worden, dan kan dit leiden tot zetting van gronden. Dit kan tot schade aan gebouwen leiden. Dit kan voorkomen worden door gepaste maatregelen te nemen. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bodem door het planvoornemen.	Nee, wel aandachtspunt

Aspect	Effect ten opzichte van referentiesituatie	Is er sprake van onaanvaardbare gevolgen?
Water	Er worden ten opzichte van de huidige situatie door de stedelijke ontwikkelingen geen (of zéér beperkt en lokale) effecten verwacht op de grondwaterstand, de waterveiligheid en de (grond)waterkwaliteit. Er wordt voor deze onderdelen in de toekomstige waterhuishouding dus voldaan aan het stand-still beginsel wat stelt dat negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen.	Nee
Ecologie	Een overtreding van de Wnb als gevolg van externe werking kan uitgesloten worden voor vrijwel alle storingsfactoren met uitzondering van stikstofdepositie. Door het treffen van maatregelen zoals het gefaseerd uitvoeren van de plannen en inzetten van materieel met beperkte of geen stikstofuitstoot kan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op daarvoor gevoelige gebieden vrijwel zeker voorkomen worden. Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en is ook geen onderdeel van Belangrijke weidevogelgebieden of andere beschermde natuurgebieden. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor deze gebieden. Voor de kap van bomen of de sloop van gebouwen moet onderzoek gedaan worden naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten en vleermuisverblijfplaatsen. Indien toch nesten of verblijfplaatsen aangetroffen worden, dan moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden. In het plangebied is met zekerheid het voorkomen van een populatie beschermde waterspitsmuizen en een populatie platte schijfhorens aangetoond. Voor werkzaamheden aan watergangen en oevers is daarom nader onderzoek en mogelijk een ontheffing nodig en zullen eventueel mitigerende en compenserende maatregelen getroffen moeten worden. Hierdoor is er geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor beschermde soorten.	Nee, wel aandachtspunt
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Er zijn geen bijzondere landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig. Ook de cultuurhistorische elementen buiten het plangebied langs de Delftse Schie worden niet aangetast. Het planvoornemen heeft daarom geen effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden. In het noordelijke deel geldt dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met archeologie. Voor het overige terrein geldt dat een verkennend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd voordat er ingrepen in de bodem worden verricht. Vanwege deze wettelijke borging zijn belangrijke nadelige effecten redelijkerwijs uitgesloten, mogelijk zijn beperkt nadelige effecten niet uitgesloten.	Nee, wel aandachtspunt

5.2 Conclusie en aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken is een beschouwing gegeven van de kenmerken van het project, de omgeving van het project en de mogelijke gevolgen van het project op het milieu en de in de omgeving aanwezige waarden. Deze beschouwing geeft het bevoegd gezag, de gemeente Delft, de nodige informatie waarmee zij een afweging kan maken of zij het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk acht.

In de beoordeling van de milieugevolgen is aangesloten bij Bijlage III van de Europese Richtlijn milieueffectbeoordeling. In hoofdstuk 2 en 3 zijn de kenmerken van het project (criterium 1) en de locatie en omgeving van het project (criterium 2) beschouwd. Daaruit volgt dat de voorgenomen activiteit voornamelijk beperkt is tot het plangebied en er de invloeden op de omgeving beperkt zijn. In hoofdstuk 4 zijn de potentiële effecten beschreven (criterium 3). Gebleken is dat de voorgenomen activiteit over het algemeen geen negatieve effecten heeft op luchtkwaliteit, externe veiligheid, trilling, geur en water.

Voor een aantal thema's zijn (mitigerende) maatregelen of is aanvullend onderzoek of borging in het bestemmingsplan nodig om risico's op negatieve effecten uit te kunnen sluiten. Dit is het geval voor verkeer, geluid, bodem, ecologie en archeologie. De conclusie is daarom dat, mits de voorgestelde maatregelen in acht worden genomen, er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Deze maatregelen worden hierna voor deze thema's toegelicht.

Verkeer

Op 30 juli 2021 heeft adviesbureau Goudappel een studie opgeleverd met de titel "Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen". Nadat de studie was afgerond en heeft gediend als input voor de verkeersparagraaf van het bestemmingsplan Campus Zuid, is de scope van het project gewijzigd. In de nieuwe situatie wijzigt alleen het aantal te ontwikkelen m2 bvo. Deze neemt voor bedrijvigheid af met 78% en voor de sportvoorzieningen met 98%. Er komt geen woonfunctie in het nieuwe bestemmingsplan. Omdat de nieuwe situatie tot een lagere verkeersgeneratie leidt dan de eerdere studie, is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten op het gewijzigde project.

Ontwikkeling van de Campus als geheel leidt tot een toename van het verkeer (verkeer aantrekkende werking). In totaal genereert het gehele gebied in de toekomstige situatie circa 29.900 ritten per etmaal (werkdag). De extra ritgeneratie als gevolg van de ontwikkeling van Campus-Zuid bedraagt maximaal 18.300 ritten per etmaal. In tabel 3.1 is de ritgeneratie voor de huidige en de toekomstige situatie voor het projectmodel Campus-Zuid V-MRDH2.8 weergegeven. Dit is een worst-case berekening, op basis van het Verkeersonderzoek Campus-Zuid, model- en kruispuntberekeningen (30 juli 2021).

De kruispunten kunnen de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd verwerken. De wachtrijen tussen de kruispunten worden in een aantal gevallen wel lang zijn wat kan leiden tot een verstoring van de verkeersafwikkeling. Om dit te voorkomen worden de verkeerslichten tussen de Molengraaffsingel en Delftechpark als gekoppelde regeling uitgevoerd.

In eerste instantie wordt parkeren geclusterd op maaiveld toegepast tot het moment dat er een gebouwde voorziening is gerealiseerd. De parkeerplaatsen op maaiveld worden dan opgeheven en het parkeren wordt dan opgelost in de gebouwde voorziening. De parkeerruimte wordt gebaseerd op het aantal m2 bvo bedrijfsruimte, onderwijs, etc.

Op basis van de gewijzigde scope van het bestemmingsplan is gekeken of de nieuwe scope leidt tot andere inzichten voor de verkeersgeneratie en of deze verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke plangebied. Aangezien er maar één variabele verandert en deze leidt tot een forse vermindering van de hoeveelheid verkeer op een gelijkblijvend netwerk kan de conclusie worden getrokken dat de uitkomsten van het verkeersonderzoek van 2021 bruikbaar zijn voor het nieuwe plan, omdat deze op geen enkele plek op het netwerk tot een verslechtering van de verkeerssituatie zal leiden.

Geluid

Voor de onderwijsfuncties zullen hogere waarden voor wegverkeer en industrielawaai moeten worden vastgesteld. Dit moet geborgd worden in de regels van het bestemmingsplan. Bij de uitwerking van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de gemeentelijk eisen van een aanvaardbaar akoestisch

klimaat uit het Hogere waarden beleid. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid dient een geluidgevoelige bestemming te zijn voorzien van een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door een gebouw te ontwerpen in O of U-vorm waardoor de geluidgevoelige bestemming aan de binnenzijde is voorzien van een geluidluwe zijde.

Bodem

Op een aantal locaties binnen het plangebied wordt vervolgonderzoek naar bodemverontreiniging geadviseerd. Wanneer er verontreinigingen aanwezig blijken te zijn dienen deze gesaneerd te worden. Als te bebouwen delen van het plangebied opgehoogd moeten worden, dan kan dit leiden tot zetting van gronden. Dit kan tot schade aan gebouwen leiden. Dit kan voorkomen worden door gepaste maatregelen te nemen.

Ecologie

Door het treffen van maatregelen zoals het gefaseerd uitvoeren van de plannen en inzetten van materieel met beperkte of geen stikstofuitstoot kan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden vrijwel zeker voorkomen worden.

Voor de kap van bomen of de sloop van gebouwen moet onderzoek gedaan worden naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten en vleermuisverblijfplaatsen. Indien toch nesten of verblijfplaatsen aangetroffen worden, dan moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden. In het plangebied is met zekerheid het voorkomen van een populatie beschermde waterspitsmuizen en een populatie platte schijfhorens aangetoond. Voor werkzaamheden aan watergangen en oevers is daarom nader onderzoek en mogelijk een ontheffing nodig en zullen eventueel mitigerende en compenserende maatregelen getroffen moeten worden.

Archeologie

Voor een deel van het terrein geldt dat een verkennend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd voordat er ingrepen in de bodem worden verricht.

Cumulatie met andere ontwikkelingen

De projecten Gele Scheikunde en Schoemaker Plantage liggen op enige afstand van het plangebied. Dit zijn geen projecten en initiatieven met mogelijk raakvlak en daarmee is er geen sprake van mogelijke samenhang en cumulatie van milieueffecten. De ontwikkeling Schieoevers is een grootschalige gebiedsontwikkeling dicht bij het plangebied Campus Zuid. Het is aannemelijk dat Schieoevers en Campus Zuid raakvlak met elkaar zullen hebben. Dat komt onder meer door de toevoeging van voorzieningen, werkgelegenheid en het voornemen een fietsbrug over De Schie te realiseren. Voor de ontwikkeling Schieoevers is een MER opgesteld, waaruit blijkt dat geluidshinder door bestaande bedrijvigheid een potentieel knelpunt is. Door middel van monitoring, fasering en bouwkundige maatregelen wordt voorkomen dat de toekomstige bewoners van Schieoevers geluidshinder zullen ondervinden. Door deze signalering en maatregelen in het MER voor Schieoevers worden geen negatieve cumulatieve effecten verwacht ingevolge de ontwikkeling van Campus Zuid.

5.3 Advies

Wanneer de juiste werkprotocollen en aandachtspunten (verkeer, geluid, bodem, ecologie en archeologie) uit deze m.e.r.-beoordeling worden gevolgd, worden er voor geen van de milieuthema's belangrijke negatieve en significante gevolgen voor het milieu verwacht. Daarnaast is afstemming met de gebiedsontwikkeling Schieoevers een aandachtspunt voor de toekomstige omgevingseffecten. Volgens de initiatiefnemer duidt deze m.e.r.-beoordeling aan dat belangrijke negatieve effecten voor het milieu als gevolg van het voornemen niet aan de orde zijn of van dien aard; dat er geen volledige m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden ten behoeve van de ontwikkeling van Campus Zuid.