
**M.e.r.-beoordeling
bestemmingsplan Technopolis
Clusters en Kamers**

11 juli 2013

Verantwoording

Titel	M.e.r.-beoordeling bestemmingsplan Technopolis Clusters en Kamers
Opdrachtgever	TU Delft
Projectleider	Boudewijn van Ardenne
Auteur(s)	Martijn Gerritsen
Projectnummer	1215526
Aantal pagina's	34 (exclusief bijlagen)
Datum	11 juli 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Waarom deze m.e.r.-beoordeling?	7
1.3 Inhoud m.e.r.-beoordeling	8
1.4 Leeswijzer	9
2 Kenmerken en plaats van het project.....	10
2.1 Ontwikkeling Technopolis.....	10
2.2 Kenmerken van het project (voorgenomen activiteit)	11
2.2.1 Ligging, huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie)	11
2.3 Voorgenomen activiteit (plansituatie)	13
2.4 Plaats van het project.....	15
2.4.1 Omgeving (gevoelige gebieden)	15
2.4.2 Nabijgelegen projecten (cumulatie effecten)	15
3 Effecten op het milieu (kenmerken van de potentiële effecten)	16
3.1 Beleidskader.....	16
3.2 Aanpak effectbeoordeling.....	16
3.3 Bodem	18
3.4 Water	19
3.5 Cultuurhistorie en landschap	21
3.6 Ecologie.....	23
3.7 Verkeer en vervoer	25
3.8 Externe veiligheid	27
3.9 Geluid	28
3.10 Bedrijfszoning	29
3.11 Luchtkwaliteit	30
3.12 Trillingen	31
3.13 Belangrijkste verschillen met het MER Technopolis uit 2004.....	31
4 Conclusies en aanbevelingen	32
4.1 Conclusie.....	32
4.2 Aanbevelingen voor het vervolg	32

Bijlage(n)

- 1 Bestemmingsplankaart vigerend bestemmingsplan (2005) en nieuw bestemmingsplan
- 2 Overzicht met wijzigingen op het vigerende bestemmingsplan
- 3 Beleid
- 4 Risicovolle inrichtingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De TU Delft werkt samen met de gemeente Delft aan het ontwikkelen van Technopolis, een grootschalig ruimtelijk sciencepark. Een terrein bestemd voor met name bedrijven met een hoge research & development component en een sterke technologische binding met de TU Delft. In 2005 is voor de ontwikkeling een m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure doorlopen (Bestemmingsplan Technopolis, vastgesteld d.d. 30 juni 2005). Op grond van vernieuwde inzichten wil de TU Delft het bestemmingsplan en de flexibiliteit daarbinnen aanpassen. De beoogde wijziging van het bestemmingsplan heeft betrekking op het noordelijk deel van het terrein van het oorspronkelijke plangebied. De ontwikkeling van het zuidelijke deel is voor de komende 20 jaar nog niet aan de orde.



Figuur 1.1 Artist impression Technopolis (bron: www.scienceportholland.nl)

1.2 Waarom deze m.e.r.-beoordeling?

Het voornemen voor het opstellen van het bestemmingsplan voor het noordelijk deel van Technopolis is aan het Besluit m.e.r. getoetst om te bepalen of er sprake is van een m.e.r.- of m.e.r.-beoordelingsplicht¹. Uit bovengenoemde toetsing zijn de volgende conclusies getrokken:

- Voor alle activiteiten geldt dat er geen directe m.e.r.-plicht aan de orde is
- Het project is een stedelijk ontwikkelingsproject (D lijst, categorie 11.2)
- De activiteit blijft ruim onder 100 ha en er worden geen woningen gerealiseerd. Op grond van deze criteria uit de D-lijst is de activiteit niet m.e.r.-beoordelingsplichtig
- In het plan wordt 280.000 m² BVO mogelijk gemaakt. Hiermee wordt de ondergrens van 200.000 m² BVO overschreden. Op grond van dit criterium uit de D-lijst is er sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht

¹ Tauw (november 2011) M.e.r.-screening actualisatie bestemmingsplan Technopolis, TU Delft, gemeente Delft

Op grond van het bovenstaande is geconcludeerd dat voor de bestemmingsplanwijziging een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Een m.e.r.-beoordeling is een toets op basis waarvan het bevoegd gezag bepaalt of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het Besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Het opstellen van een milieueffectrapport (MER) is in principe niet nodig, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden. Een belangrijk criterium daarbij is dat het eventueel op te stellen MER daadwerkelijk een toegevoegde waarde kan hebben op de besluitvorming. Met andere woorden: een m.e.r.-procedure is een hulpmiddel maar mag geen doel op zich zijn.

Op basis van deze m.e.r.-beoordeling kunnen er twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden: er dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op: er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen

1.3 Inhoud m.e.r.-beoordeling

De structuur van een m.e.r.-beoordelingsnotitie is vormvrij. Aanbevolen wordt om aan te sluiten bij de indeling, zoals ook is toegepast in bijlage III van de Europese richtlijn². Dit betekent dat het 'hart' van de notitie moet bestaan uit de beschrijving van de diverse criteria. De inhoud van een m.e.r.-beoordelingsnotitie ziet er dan als volgt uit:

- Inleiding (wat is een m.e.r.-beoordeling en waarom wordt voor dit project een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd?)
- Kenmerken van het project
- Plaats van het project
- Kenmerken van de potentiële effecten

Hieronder volgt een toelichting op bovengenoemde criteria.

De kenmerken van het project

Als eerste hoofdcriterium wordt genoemd: de kenmerken van het project. Hierbij komen naast algemene gegevens van het project, zoals de locatie en de omvang van de voorgenomen activiteit, ook andere zaken aan de orde zoals verkeersaantrekkende werking. Deze kenmerken zijn noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over (mogelijke) belangrijke nadelige milieueffecten. Ten slotte geldt dat aandacht moet worden besteed aan mogelijke cumulatieve effecten met andere nabijgelegen projecten.

Plaats van het project

Een voorgenomen activiteit vindt altijd plaats in een bepaalde omgeving, bijvoorbeeld een binnenstedelijk gebied, een historisch veenlandschap of een gebied met hoge ecologische waarden. Deze verschillende gebieden zijn in meer of mindere mate kwetsbaar voor nieuwe activiteiten.

² <http://www.infomil.nl/>

Het gaat bij het criterium 'plaats van het project' niet alleen om het gebied waarin de activiteit in gelegen is, maar juist ook om aangrenzende gebieden. Zo is het bijvoorbeeld van belang om te weten of er Natura2000-gebieden in de omgeving zijn waarop de activiteit impact kan hebben.

Kenmerken van de potentiële effecten

Waar het bij de criteria 'kenmerken van het project' en 'plaats van het project' vooral gaat om beschrijvingen van de voorgenomen activiteiten en de omgeving gaat het bij de 'kenmerken van de potentiële effecten' juist om de interactie tussen beide. Hier worden dan ook de effectbeschrijvingen voor de beschouwde milieuthema's weergegeven en de waarschijnlijkheid van de effecten.

Bij de optredende effecten zowel in het plangebied als omgeving moet aangegeven worden wat de duur, frequentie en omkeerbaarheid is. Het doel is uiteindelijk om te bepalen of er omstandigheden zijn die kunnen leiden tot (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen.

1.4 Leeswijzer

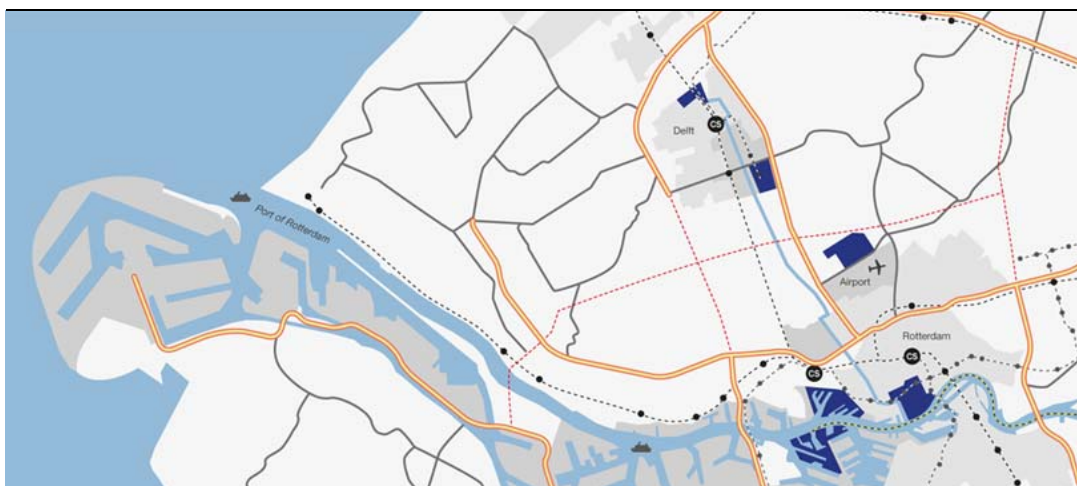
In dit hoofdstuk is de aanleiding voor de m.e.r.-beoordeling beschreven. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de kenmerken en de plaats van het project. Centraal punt in de m.e.r.-beoordeling is de beoordeling van de milieueffecten (kenmerken van potentiële effecten). Dit wordt beschreven in hoofdstuk 3. We sluiten de m.e.r.-beoordeling af met conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject.

2 Kenmerken en plaats van het project

2.1 Ontwikkeling Technopolis

De basis voor de ontwikkeling van Technopolis is gelegd in het Masterplan Delft University Technopolis; Business Campus (juni 2002 en addendum d.d. april 2004). Dit masterplan is in 2005 vertaald naar het bestemmingsplan Technopolis welke is vastgesteld op 30 juni 2005 en goedgekeurd op 11 oktober 2005. De plankaart is opgenomen in bijlage 1. Ten behoeve van het bestemmingsplan is een milieueffectrapportage opgesteld (Gemeente Delft, 2004). De directe m.e.r.-plicht kwam destijds voort uit de grootte van het bedrijfsvloeroppervlak (in totaal 600.000 m²). Behalve het bestemmingsplan is voor Technopolis ook een verkavelingsplan en een beeldkwaliteitplan (Gemeente Delft, 2010/ 2011) opgesteld.

De ontwikkeling van Technopolis maakt sinds 2008 onderdeel uit van Science Port Holland, een samenwerkingsinitiatief van de TU Delft, gemeente Delft en Rotterdam. Verspreid over verschillende locaties in de regio Rotterdam - Delft vormt de Science Port een centrum voor High Tech uitwisseling van kennis en innovatie. Op stedelijk niveau maakt Technopolis deel uit van de Technologische Innovatie Campus (TIC) Delft, waar een breed en compleet palet aan vestigingsmilieus voor technologie en innovatie wordt aangeboden, waarvan 'Science Park' er één is. Met TIC werkt Delft nauw samen met Rotterdam en Leiden aan een innovatieagenda.

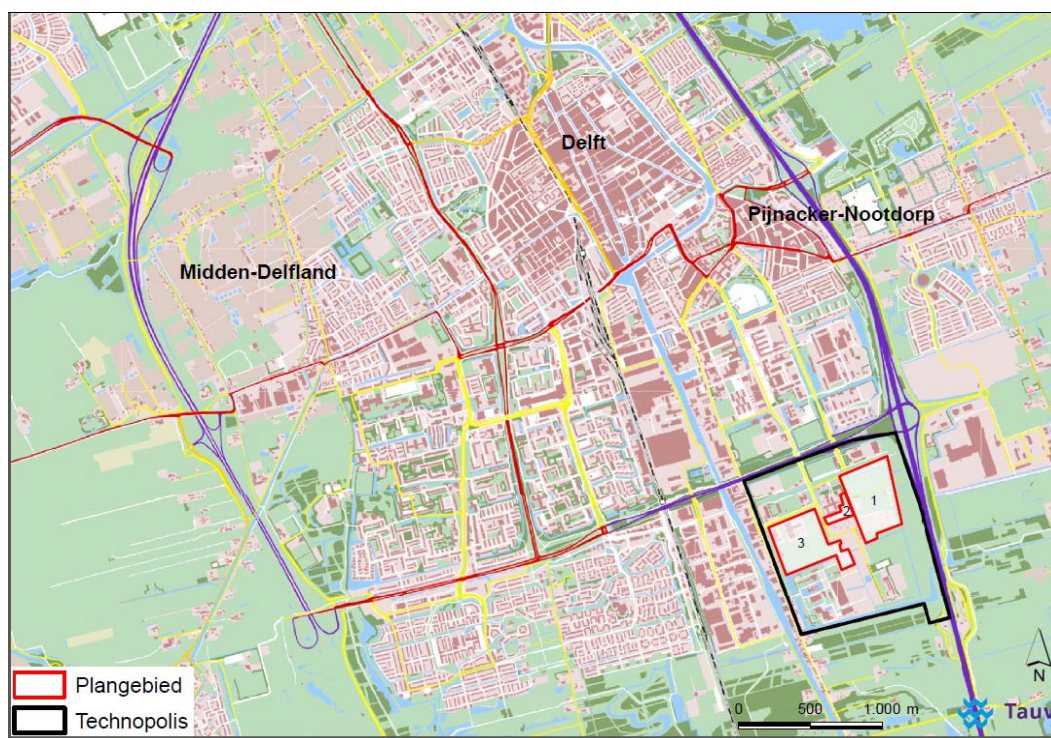


Figuur 2.1 Ontwikkellocaties Science Port Holland (bron: www.scienceportholland.nl)

2.2 Kenmerken van het project (voorgenomen activiteit)

2.2.1 Ligging, huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie)

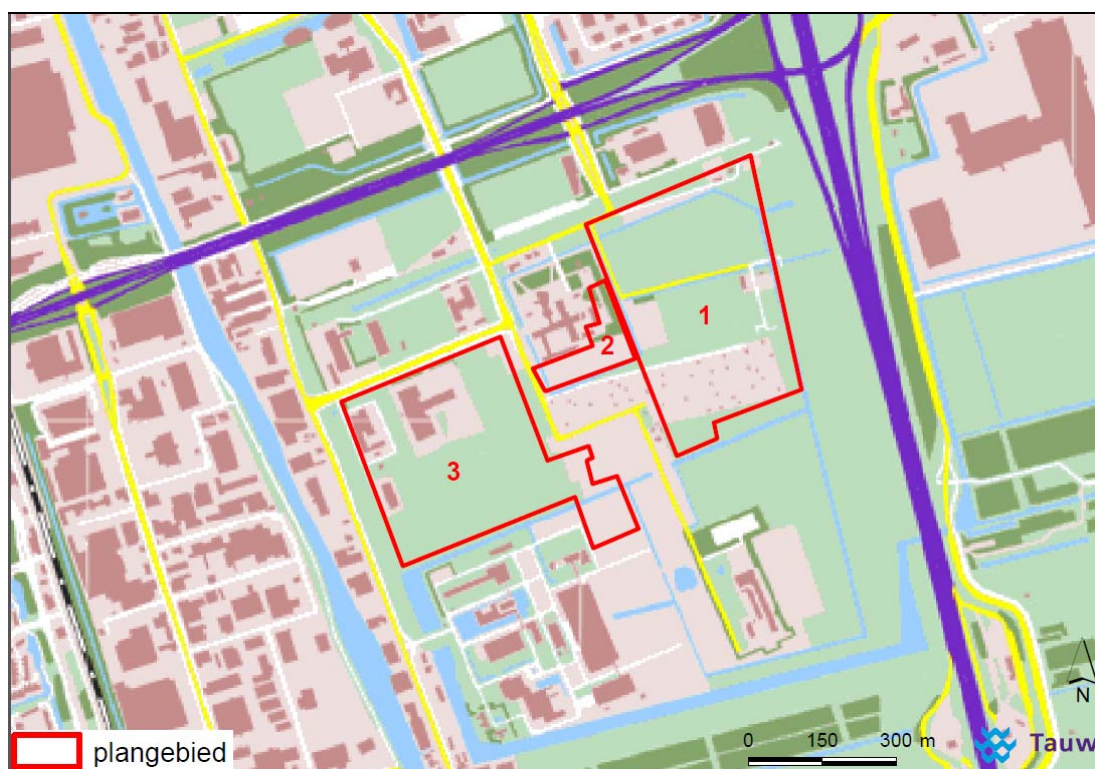
In deze paragraaf wordt naast de ligging de situatie beschreven waar tegen de effecten van de plansituatie (de voorgenomen activiteit) worden afgezet. De zogenaamde referentiesituatie. Het plangebied ligt aan de zuidelijke rand van de stad Delft en wordt ontsloten door de A13, de Rotterdamseweg en de Kruithuisweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de campus van de Technische Universiteit Delft, aan de zuidzijde aan het Ackerdijkse Bos (één van de recreatiegebieden in Midden-Delfland) en aan de westzijde aan de Schie, zie ook figuur 2.2.



Figuur 2.2 Ligging Technopolis en plangebied binnen Delft

Momenteel bevinden zich op het terrein van de Technopolis verschillende instituten en bedrijven. In het noordoosten van het gebied is een bestaand bedrijventerrein gevestigd met verschillende bedrijven. In het noordwesten van het gebied liggen de sportparken Kruithuisweg Oost en Kruithuisweg West. Ten zuiden van de sportparken zijn diverse faculteiten en gebouwen van de TU Delft gevestigd. In het hart van de campus van de Technische Universiteit Delft is onlangs het Mekelpark aangelegd. Dit park functioneert als groene langzaam-verkeer en openbaar vervoersader.

Het plangebied voor de bestemmingsplanwijziging en deze m.e.r.-beoordeling is gelegen aan de noordzijde van het Technopolis terrein. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden. Een westelijk gelegen deel (nummer 3, in figuur 2.3) en oostelijk deel (nummer 1 en 2, in figuur 2.3). Het westelijk deel is globaal gelegen tussen de Rotterdamseweg aan westzijde, de Kluyverweg aan de noordzijde, het complex van Deltares aan de zuidzijde en de Mekelweg aan de oostzijde. Op het terrein bevinden zich de bestaande complexen van de TU Delft en een kantoorcomplex gelegen aan de Rotterdamseweg. Het oostelijk deel bevat een gedeelte van het terrein van het reactor instituut Delft en het gebied oostelijk van het instituut tot aan de Molengraaffsingel.



Figuur 2.3 Plangebied bestemmingsplan clusters en kamers. Gebied 1 is een Cluster, gebied 2 valt onder het centrumgebied en gebied 3 is een kamer (plus de keerlus voor de tram)

In 2005 is een bestemmingsplan opgesteld voor het gehele Technopolis gebied. Een groot deel van het gebied is bestemd voor kennisintensieve bedrijfsdoeleinden. In totaal gaat het om 600.000 m² bedrijfsvloeroppervlak (BVO). Daarnaast zijn er bestemmingen groen, verkeer en water. Het bestemmingsplangebied is onderverdeeld in drie deelgebieden: kamers (het westelijk deel), centrum (het midden gebied) en de clusters (het oostelijk deel).

2.3 Voorgenomen activiteit (plansituatie)

Zoals genoemd is met het oog op de ontwikkelingen in de markt een knip gemaakt tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het Technopolis terrein.

De beoogde wijziging van het bestemmingsplan heeft uitsluitend betrekking op het noordelijk deel van het terrein.

De nieuwe situatie welke ontstaat na het wijzigen van het vigerende bestemmingsplan uit 2005 wordt in deze m.e.r.-beoordeling beschouwd als de voorgenomen activiteit.

Het zuidelijk deel van Technopolis wordt in het onderzoek buiten beschouwing genomen. De ontwikkeling van dit gebied is voor de komende 20 jaar nog niet aan de orde. Het bestemmingsplan voor het zuidelijk deel van Technopolis blijft ongewijzigd. De effecten van dit deel zijn al eerder in het MER en Bestemmingsplan van 2005 onderzocht en getoetst.



Figuur 2.4 Bestemmingsplankaart clusters en kamers, zie ook kaart in bijlage 1

Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan worden in de bestemmingsplanherziening geen grote wijzigingen in functies en bestemmingen doorgevoerd. De wijzigingen vinden plaats om het bestemmingsplan flexibeler te maken en aan te passen op de actuele situatie. In deze m.e.r.-beoordeling worden niet deze specifieke wijzigingen onderzocht, maar is ervoor gekozen de totale ontwikkeling binnen het plangebied van deze bestemmingsplanherziening te onderzoeken. Een overzicht met specifieke wijzigingen is opgenomen in bijlage 2.

Samengevat wordt middels het nieuwe bestemmingsplan het volgende mogelijk gemaakt, dit dient als basis voor de m.e.r.-beoordeling en betreft de zogenaamde plansituatie:

Bedrijventerrein

In totaal kan 280.000 m² BVO gerealiseerd worden in het gebied. Het betreft kennisintensieve bedrijfsdoeleinden (research branche). In het gebied kamers is daarnaast een specifieke functieaanduiding opgenomen voor onderwijs en onderzoek waar de faculteit Natuurwetenschappen (TNW) wordt ontwikkeld. In het centrumgebied is de functieaanduiding maatschappelijke doeleinden voor HollandPTC³ op het RID terrein opgenomen. In het deelgebied clusters geldt een maximale bouwhoogte van 26 meter en in het deelgebied kamers 20 meter. Het bebouwingspercentage van de kamers is 60 % (exclusief parkeergebouwen), om zo de ruimtelijke kwaliteit te borgen van dit gebied. Voor bedrijven is er de mogelijkheid om aan te sluiten op een warmte/koude opslag installatie (WKO) en hiermee bij te dragen aan vermindering van CO₂-uitstoot.

Park / groen

Het gebied tussen de clusters en de bebouwingsstrook langs de A13 wordt als park bestemd. In het park wordt tijdelijk parkeren mogelijk gemaakt. Benadrukt wordt dat dit parkeren als overbrugging geldt naar de situatie dat er per cluster een parkeergebouw is. Tussen de clusters door worden de structurerende waterlijnen met groene oevers bestemd, om zo de ruimtelijke kwaliteit te borgen van dit gebied.

Water

De huidige watergangen in het gebied worden bestemd als water. Daarnaast wordt een nieuwe watergang bestemd langs de Uytenbogaardsingel.

Keerlus tram

In het bestemmingsplan wordt ruimte geboden voor de keerlus van de toekomstige tramlijn 19 (Haaglanden).

³ De medische centra Erasmus MC en LUMC werken nauw samen met de TU Delft om in 2015 het eerste behandelingscentrum voor protonentherapie in Nederland te starten: het Holland Particle Therapy Centre (HollandPTC). In HollandPTC zullen tussen de 800 en 1000 kankerpatiënten per jaar behandeld worden.

Verkeer

De Uytenbogaardsingel, de ontsluitingsweg voor het gebied, krijgt de bestemming verkeer. In het deelgebied Kamers krijgt de Heertjeslaan, eveneens een ontsluitingsweg, de bestemming verkeer. Binnen het deelgebied Clusters, bestemmingsplanvlak bedrijventerrein, is de Heertjeslaan met een functieaanduiding “verkeer” aangegeven.

Verkeersaantrekkende werking

Gezien de nieuwe functies in het plangebied zal dit een verkeersaantrekkende werking hebben. De ontwikkelingen in het plangebied zullen een verkeerstoename van 10.042 mvt per etmaal tot gevolg hebben⁴.

2.4 Plaats van het project**2.4.1 Omgeving (gevoelige gebieden)**

Het plangebied is gelegen aan de rand van stedelijk gebied. In de directe omgeving zijn verschillende gevoelige bestemmingen aanwezig (woonbebouwing, scholen, et cetera). De specifieke gevoeligheden binnen het plangebied en directe omgeving zullen worden beschreven in hoofdstuk 3 onder de verschillende milieuthema's.

De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied bedraagt meer dan 10 km. De afstand tot het meest nabij gelegen deel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bedraagt circa 1,5 km.

2.4.2 Nabijgelegen projecten (cumulatie effecten)

In de nabijheid van het plangebied, gebied TU-Delft Midden-West, wordt nieuwe studentenhuysvestiging gerealiseerd (1097 wooneenheden) en 1300 m² aan commerciële functies. In de berekeningen van verkeer, lucht en geluid wordt rekening gehouden met deze “autonome ontwikkeling”.

⁴ Verkeersprognoseberekeningen voor BP Technopolis Clusters en Kamers, T. Dijkster - Advies Cluster Ruimte, juni 2012

3 Effecten op het milieu (kenmerken van de potentiële effecten)

3.1 Beleidskader

In relatie tot de voorgenomen activiteit zijn diverse beleidskaders van belang, zowel op nationaal, regionaal als op lokaal niveau. In bijlage 3 is een tabel opgenomen met de belangrijkste beleidskaders in relatie tot de voorgenomen activiteit. In de tabel wordt de relatie weergegeven van de voorgenomen activiteit met de belangrijkste elementen van het beleid.

3.2 Aanpak effectbeoordeling

Voor de effectbeoordeling wordt gebruik gemaakt van recent, voor het bestemmingsplan, uitgevoerde milieuonderzoeken op het gebied van water, archeologie, externe veiligheid, lucht- en geluid en ecologie. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van kennis uit het Milieueffectrapport (2004) ten behoeve van het bestemmingsplan 2005. Per onderzoek wordt in dit hoofdstuk beschouwd wat de effecten zijn van de voorgenomen activiteit. Uitgangspunt voor de effectbepaling is de huidige situatie en autonome ontwikkeling zonder ontwikkeling. Op basis hiervan wordt een integrale conclusie gegeven (hoofdstuk 4). De uitkomst van de conclusie is of uitvoeren van een m.e.r. wel of niet noodzakelijk is. Deze conclusie is een kwalitatieve beschouwing en wordt niet vertaald in plussen en minnen.

Los van de beoordeling van de nieuwe activiteit op de huidige situatie en autonome ontwikkeling wordt ook kort ingegaan op de belangrijkste verschillen met de effectbeoordelingen in het MER uit 2004. Op deze wijze wordt duidelijkheid verschaft of belangrijke milieueffecten door de gewijzigde uitgangspunten worden weggenomen.

In tabel 3.1 worden de belangrijkste thema's en criteria voor deze m.e.r.-beoordeling weergegeven. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn (zie paragraaf 1.3) gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Daarbij worden ook de effecten van cumulatie en de effecten op gevoelige gebieden in ogenschouw genomen. Een effect kan van tijdelijke aard zijn of juist blijvend. Gedacht kan worden aan tijdelijk negatieve effecten als gevolg van bouwwerkzaamheden op bepaalde ecologische soorten. Ook kan een effect met een bepaalde frequentie optreden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de dagelijks terugkerende verkeersbelasting in de spits. Wanneer een effect onomkeerbaar is treedt er een blijvende en niet herstelbare verstoring op. Gedacht kan worden aan de verstoring van bepaalde historische geografische waarden (bijvoorbeeld de sloop van een historische pand). In de conclusies per thema wordt zover relevant ingegaan op deze criteria.

Tabel 3.1 Criteria voor de te onderzoeken milieuaspecten

Thema	Criterium	Wijze van beoordeling
Bodem	Effect op de bodemkwaliteit. Effect door zetting (bodemdaling).	Het onderdeel bodem wordt negatief beoordeeld wanneer een verslechtering optreedt van de bodemkwaliteit of schade ontstaat door zetting. Positieve effecten ontstaan wanneer de bodemkwaliteit verbetert of wanneer negatieve effecten van zetting worden weggenomen.
Water	Effect op overstromingsrisico. Effect waterhuishouding en peilvakken. Effect op waterkwaliteit.	Het aspect water wordt negatief beoordeeld indien het overstromingsrisico toeneemt of niet kan worden voldaan aan de vereiste bergingsnorm. Eveneens negatief is de vermindering van de waterkwaliteit. Positief beoordeeld worden de ontwikkelingen die leiden tot een verbetering van de hiervoor genoemde aspecten.
Cultuurhistorie en landschap (archeologie)	Effect op cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden.	Een negatieve beoordeling krijgen de ontwikkelingen die leiden tot een verstoring van aanwezige archeologische en cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden. Wanneer een versterking plaatsvindt van voorgenoemde waarden wordt dit positief beoordeeld.
Ecologie	Effect op waardevolle gebieden (inclusief de gemeentelijke groenstructuur). Effect op beschermde soorten in het kader van de Flora- en Faunawet.	Negatief wanneer leefgebied van beschermde soorten (flora en faunawet) wordt aangetast Of wanneer er een verstoring plaatsvindt van waardevolle of beschermde gebieden (gemeentelijke groenstructuur, EHS of Natura 2000). Positieve effecten treden op wanneer een versterking plaatsvindt van leefgebied van beschermde soorten of een versterking van beschermde gebieden optreedt.
Verkeer en vervoer	Effect op bereikbaarheid en doorstroming autoverkeer.	Negatief wanneer de verkeersafwikkeling/ doorstroming verslechtert. Positief wanneer de doorstroming/ verkeersafwikkeling wordt verbeterd.
Externe veiligheid	Effect op externe veiligheid	Negatief indien het externe veiligheidsrisico wordt vergroot. Positief indien dit afneemt.
Geluid	Effect op geluidbelasting van het plan op de omgeving en beperking en effect van geluidsbelasting vanuit de omgeving op het plangebied	Negatief wanneer door toedoen van het plan een grote geluidsbelasting plaatsvindt op de omgeving, positief wanneer deze belasting afneemt. Negatief wanneer de ontwikkeling wordt beperkt door geluidsbelasting uit de omgeving, positief wanneer de geluidsbelasting in het gebied afneemt.

Thema	Criterium	Wijze van beoordeling
Bedrijfszonering	Effect van hindercontouren op het plangebied	Negatief wanneer de ontwikkeling wordt beperkt door de hindercontouren.
Lucht	Effect op de luchtkwaliteit	Negatief wanneer de luchtkwaliteit door toedoen van het plan boven de daarvoor geldende wettelijk norm komt.
Trillingen	Effect op trillingsgevoelige bestemmingen	Negatief wanneer een bestemming / bedrijfsvoering wordt beperkt door trillingen.

3.3 Bodem

Het gebied ten zuiden van Delft is opgebouwd uit kreekruigen en kleikommen. Verschillen in bodemgesteldheid en grondwaterstanden kunnen groot zijn. In en rond het plangebied komen kalkarme leek- of woudeerdgronden, vaaggronden en rauwgronden voor. De bovenste 11,5 m van de bodem bestaat uit klein en veen. Deze grondsoorten zijn weinig doorlatend en zettinggevoelig. In het gebied is ook sprake van bodemdaling. Om de effecten van de plansituatie in beeld te brengen is gekeken naar het aspect bodemkwaliteit en bodemdaling.

Bodemkwaliteit

Uit bodemonderzoek⁵ is gebleken dat met uitzondering van puntbronnen het gebied als schoon aangeduid kan worden. De huidige in gebruik zijnde bedrijventerreinen buiten het plangebied (inclusief de TU-gebouwen) zijn verdacht, de motorcrossbaan is verontreinigd (aanwezigheid van PAK's in bodem en grondwater) en bij de lintbebouwing langs de Thijssesweg worden lichte verontreinigingen verwacht. De voorgenomen ontwikkelingen leiden niet tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Uitgangspunt is hierbij dat bij op te hogen terreindelen gekozen wordt voor schone grond.

Bodemdaling (zetting)

Het ophogen van de te bebouwen terreindelen heeft zetting van de gronden tot gevolg. Door de ophoging zal de bodem gaan inklinken (zetting), waardoor de bodemdaling wordt versneld (bij een ophoging van 1,0 m bedraagt de gemiddelde zetting 0,5 m). Schade aan de gebouwen kan voorkomen worden door voldoende ophoogzand ter compensatie van de bodemdaling op te brengen in combinatie met heien.

Conclusie en uitgangspunten

Op basis van de criteria bodemkwaliteit en bodemdaling kan gesteld worden dat er geen effecten zijn. Er treden geen onomkeerbaar negatieve effecten. Uitgangspunt is hierbij dat wanneer het terrein bebouwd wordt er gekozen wordt voor schone ophooggrond en dat er voldoende ophoogzand wordt aangebracht ter compensatie van de bodemdaling in combinatie met heien.

⁵ De Straat, 2003

3.4 Water

Voor het vigerende bestemmingsplan Technopolis is in 2004 studie verricht naar wateraspecten binnen het plangebied. Voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan is deze studie geactualiseerd⁶. Onderzochte aspecten in de studie zijn waterhuishouding, waterveiligheid en waterkwaliteit. Waterhuishouding staat voor de technische beheersing van het water of de organisatie hiervan. Waterveiligheid staat voor de bescherming tegen overstroming en wateroverlast. Waterkwaliteit kan worden omschreven als de samenstelling van het oppervlaktewater en grondwater.

Waterhuishouding

In het verkavelingsplan vindt binnen een rechtlijnige waterstructuur waterberging plaats. Per cluster kan de waterstructuur plaatselijk uitgebreid worden om bepaalde onderdelen van het cluster te benadrukken. Ook ter plaatse van de keerlus van de trambaan is een uitbreiding van de waterstructuur mogelijk. Deze uitbreiding is optioneel en moet per cluster ontworpen worden in relatie tot het landschapsplan.

Voor het gehele bestemmingsplangebied Technopolis is berekend⁷ dat er voldoende oppervlakte water beschikbaar is, en dat dit voldoet aan de bergingsnormen van het Hoogheemraadschap van Delfland. Uitgangspunt is dat het verhardingspercentage (bebouwing plus andere verharding zoals toegangswegen, paden, parkeerplaatsen, et cetera) in het plangebied niet meer dan 60% bedraagt. Hiermee voldoet het plangebied ruimschoots aan de bergingsnorm (325 m³/ha).

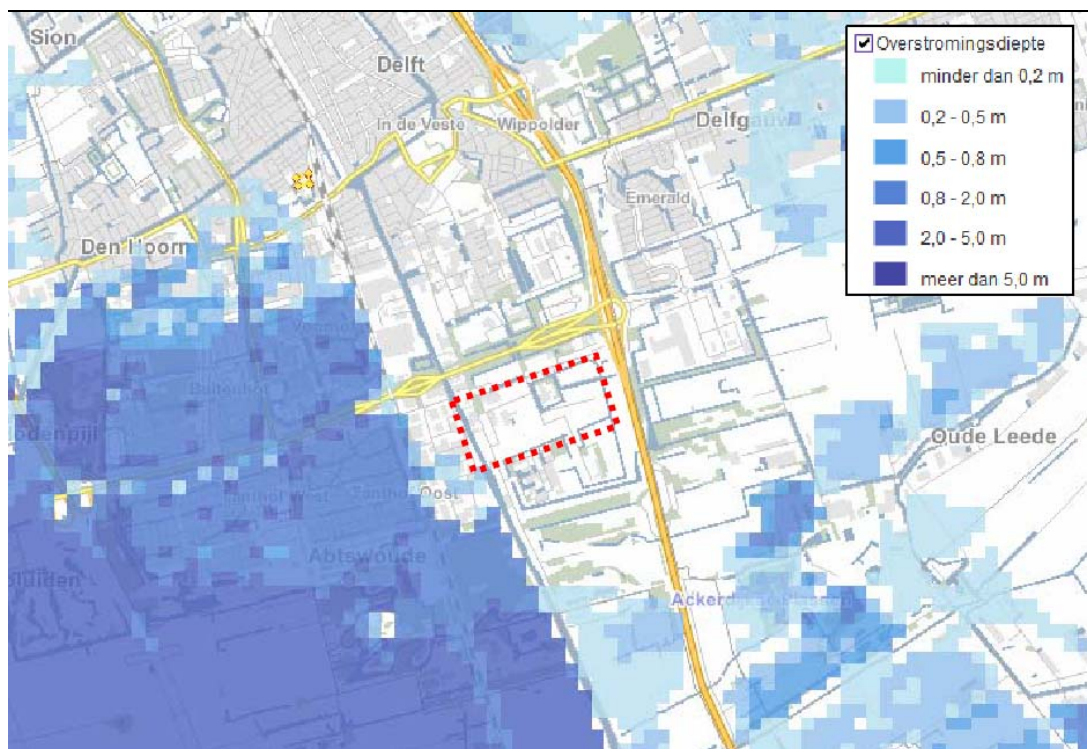
Als gevolg van de ophoging van het maaiveld ontstaat in de lager gelegen aangrenzende percelen vernatting. Door de grote weerstand van de deklaag is het effect van kwel echter minimaal.

Waterveiligheid

Wat betreft waterveiligheid worden vanwege de relatief hoge ligging van het gebied geen risico's verwacht (zie figuur 3.1).

⁶ Actualisatie watertoets Bestemmingsplan TU Delft Technopolis - Tauw - juni 2013

⁷ Waterstudie ten behoeve van Technopolis - september 2004



Figuur 3.1 Inundatiediepte bij overstroming. Het plangebied is rood omkaderd (bron: Risicokaart)

Waterkwaliteit

Het plangebied kent een gescheiden rioolstelsel. Gemengde riooloverstorten die slecht zijn voor de waterkwaliteit, zijn hier niet aanwezig. De waterkwaliteit is door een analyse van STOWA beoordeeld als “voldoende”. Toch bevat het oppervlaktewater in het plangebied veel nutriënten, wat wordt veroorzaakt door een verbinding met het oppervlaktewater in de Zuidpolder van Delfgauw. De veenbodem in deze polder is de grootste veroorzaker van een hoog nutriëntengehalte in het oppervlaktewater. De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de waterkwaliteit. Binnen het plangebied zijn geen vervuilende bedrijven gesitueerd en daarnaast vindt in het plangebied voldoende doorstroming plaats en wordt gebruik gemaakt van natuurvriendelijke oevers.

Conclusie en uitgangspunten

Op basis van voorgenoemde criteria worden geen belangrijk negatieve effecten verwacht door toedoen van de ontwikkeling. Met een maximaal verhardingspercentage van 60 % in combinatie met voorgestelde waterstructuur voldoet het gebied aan de norm van het hoogheemraadschap van Delfland en is de waterhuishouding op orde. Hiermee wordt voorkomen dat bij piekneerslag of hevige neerslag voldoende ruimte beschikbaar is voor waterberging dat eventuele (onomkeerbare) effecten van wateroverlast voor het plangebied of omgeving (cumulatie effecten) worden voorkomen. Ook op de aspecten waterveiligheid en waterkwaliteit worden geen negatieve effecten verwacht.

3.5 Cultuurhistorie en landschap

Cultuurhistorie kan worden beschouwd als datgene wat door de mens in het verleden is gemaakt en bewerkt in het landschap. Niet alles wat door de mens is gemaakt, is cultuurhistorie. Om te begrijpen wanneer iets cultuurhistorie is, wordt een onderscheid gemaakt in de (wetenschappelijke) driedeling archeologie, historische geografie en historische (stede)bouw. Deze aspecten zijn nauw verwant met elkaar. Voor archeologie geldt dat bewaren “in situ” de voorkeur heeft boven opgraven.

Het onderdeel landschap heeft betrekking op de beleving van het gebied. Belangrijke vragen hierbij zijn: Worden waardevolle en beeldbepalende structuren en patronen gerespecteerd en waarnodig versterkt? Wordt gekozen voor gebiedstypologie die aansluit bij de omgeving en verstoring geeft van omliggende (waardevolle) landschappen (zichtverstoring)?

Archeologie

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is een archeologische beoordeling uitgevoerd⁸. In de onderzochte deelgebieden is een Romeins verkavelingssysteem aangetroffen, dat uit ten minste twee fasen bestaat. Het Romeinse verkavelingssysteem is door de gemeente als behoudenswaardig gewaardeerd⁹. Daarnaast is een laatmiddeleeuwse afvalkuil aangetroffen, die mogelijk verband houdt met een huisplaats-/erf en zijn een aantal post-middeleeuwse ontginningsgreppels in kaart gebracht.

De archeologische waarden liggen op een diepte vanaf circa 2,0 m -NAP, dat wil zeggen op 30 tot 40 cm onder het natuurlijke maaiveld (vóór ophoging en egalisatie). Figuur 3.2 geeft aan welke gebieden dit volgens het onderzoek betreft.

Volgens de plankaart van het bestemmingsplan is een groot deel van deze gebieden bestemd als bedrijventerrein. Afhankelijk van type fundering, et cetera zal dit een verstoring geven van de aanwezige waarden wat een negatief effect is. In paragraaf 4.2 worden nadere maatregelen benoemd om dit negatieve effect te voorkomen.

⁸ Archeologische beoordeling - bestemmingsplan Technopolis fase 1 - Transsect, juni 2013

⁹ Jongma & Kerkhof 2008



Figuur 3.2 Op de kaart zijn de gebieden waar archeologische waarden worden verwacht met roze aangegeven. Het groene gebied is reeds onderzocht

Historische geografie en historische (stede)bouw

Rijks- of gemeentelijke monumenten komen in het plangebied niet voor. Ook cultuurhistorisch waardevolle bebouwing komt in het gebied niet voor. Het lint langs de Delftsche Schie is aangemerkt als lijn met landschappelijk redelijk tot hoge waarde (cultuurhistorische waardenkaart). De ontwikkelingen in het plangebied hebben hier geen invloed op.

Landschap

Het plangebied kent een aantal structurende water- en groenstructuren, zoals de laanstructuren langs de Kluyverweg en de Mekelweg. Het bestemmingsplan neemt deze structuren op in het ontwerp. Daarnaast wordt ruimte geboden voor het aanleggen van groene oevers en een park waarmee bestaande structuren worden versterkt. Dit heeft een positief effect. Vanuit de omgeving gezien worden geen versturende effecten verwacht.

Vanuit het open gebied aan de oostzijde van het plangebied wordt het terrein in de huidige situatie afgeschermd door de snelweg welke wordt begeleid met hoogopgaande begroeiing. De nieuwe bebouwing zal hier samen met bestaande bebouwing grotendeels achter wegvallen waardoor er geen effecten optreden.

Conclusies en uitgangspunten

Voor het onderdeel archeologie, gezien de verwachte waarden, kunnen door bouwwerkzaamheden onomkeerbare effecten optreden (afhankelijk van het type fundering, et cetera). Voor de onderdelen landschap en cultuurhistorie worden geen belangrijk nadelige effecten verwacht.

3.6 Ecologie

In het kader van het bestemmingsplan en deze m.e.r.-beoordeling heeft een toetsing plaatsgevonden aan de relevante natuurwetgeving¹⁰ daarnaast zijn in een apart onderzoek de effecten van de keerlus van de tram in beeld gebracht¹¹. De belangrijkste bevindingen van beide onderzoeken worden in deze paragraaf beschreven.

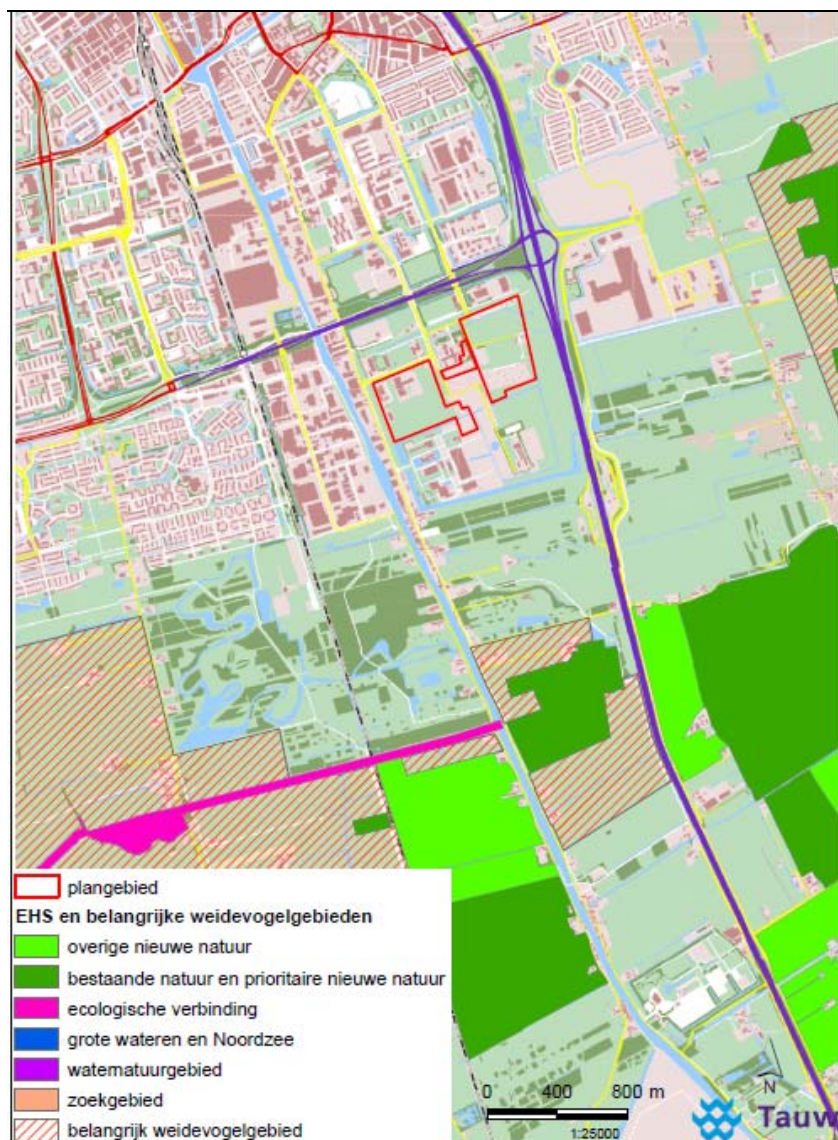
Effecten waardevolle gebieden

De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied bedraagt meer dan 10 km. De afstand tot het meest nabij gelegen deel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bedraagt circa 1,5 km. Gezien het lokale karakter van het initiatief worden externe effecten op de EHS of Natura2000-gebieden niet verwacht. Zie ook figuur 3.3.

Daarnaast heeft de gemeente Delft een eigen natuur- of groenbeleid, vastgelegd in de Nota Groen Delft 2012-2020 (inclusief bomenverordening). Onderdeel van dit beleid is de Stedelijke Ecologische Structuur van Delft (SES). Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de SES. Er zullen zodoende ook geen effecten worden verwacht. Wel is er in het plangebied een gewenste aanvulling op het ecologisch netwerk aanwezig. Op dit moment behoort deze dus nog niet tot de SES, waardoor de SES zodoende ook niet wordt aangetast. Aanbevolen wordt om deze aanvulling (al dan niet als onderdeel van het plan) te realiseren.

¹⁰ Quickscan flora en fauna Technopolis TU Delft, Tauw 2013

¹¹ Quickscan flora en fauna keerlus Technopolis te Delft, Aveco Bondt 2013



Figuur 3.3 Overzichtskartaat natuurgebieden

Effecten beschermde soorten

Wel relevant zijn de beschermde soorten in het kader van de Flora & faunawet. In de genoemde onderzoeken wordt geconcludeerd dat de ontwikkelingen in het plangebied geen negatieve effecten hebben voor beschermde soorten die in het plangebied kunnen voorkomen. Echter negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn niet uit te sluiten. Voor een aantal soorten zal daarom nader onderzoek uitgevoerd moeten worden. Het gaat hierbij onder meer om de Buizerd, Ransuil, Groene Specht, Vleermuizen, Rugstreeppad en de grote Modderkruiper. Daarnaast dienen een aantal soorten verplaatst te worden (ondermeer bij het dempen van watergangen ter plaatse van de keerlus) en geldt een algemene zorgplicht voor soorten.

Het uitgangspunt uit de Nota Groen is dat aantasting van bestaande groene en ecologische waarden zoveel mogelijk wordt voorkomen en waar mogelijk gecompenseerd. In het plangebied kunnen niet alle bomen behouden worden. Daardoor is het nodig dat eerst bekeken wordt of bomen en overig groen van betekenis zijn voor de rugstreeppad en beschermde vogels en vervolgens (al dan niet ten gunste van deze soorten) worden deze bomen verplaatst of een zelfde hoeveelheid bomen terug geplant in de directe nabijheid van het plangebied.

Conclusies en uitgangspunten

Voor het onderdeel ecologie worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde gebieden en soorten. Er treden geen onomkeerbare effecten op. Ook effecten op gevoelige gebieden kunnen worden uitgesloten. Wel kunnen tijdelijke effecten op beschermde soorten optreden door werkzaamheden. Daarnaast dient, bij het verwijderen van bomen in het plangebied, de ecologische betekenis nader onderzocht te worden.

3.7 Verkeer en vervoer

In deze paragraaf worden de effecten van de planontwikkeling op de verkeersafwikkeling en doorstroming in en in de omgeving van het plangebied beschreven.

Huidige en toekomstige verkeerssituatie

De A13 loopt aan de oostzijde langs het plangebied. Het plangebied wordt via de Kruithuisweg verbonden met de A13. In de bestaande situatie wordt het plangebied voor autoverkeer ontsloten via de Schoemakerstraat, de Mekelweg en de Rotterdamseweg. De oost-westverbindingen in het plangebied zijn de Anthony Fokkerweg/ Watermanweg en de Kluyverweg. De noord-zuidverbinding in het plangebied is de Thijsseweg.

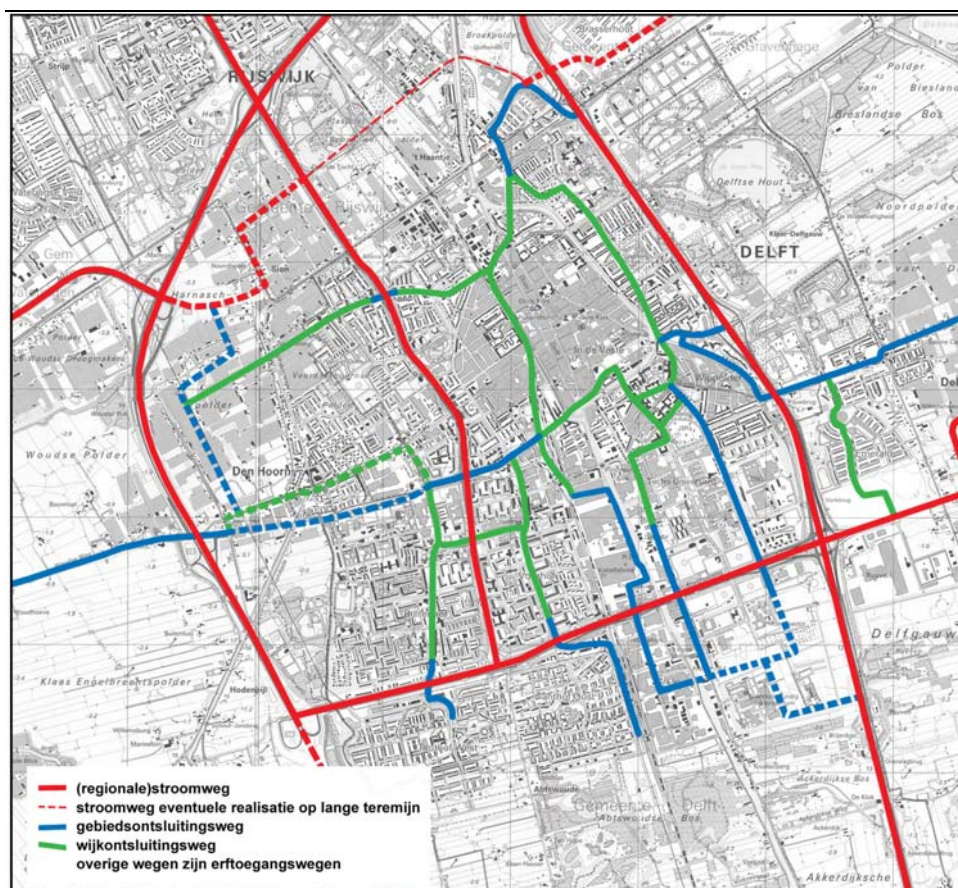
In de nieuwe situatie wordt het plangebied ontsloten door middel van een hoofdontsluiting die het gebied insteekt vanaf de aansluiting Kruithuisweg / Schoemakerstraat. Ter hoogte van het nieuwe centrumgebied maakt de hoofdontsluiting een koppeling richting de Rotterdamseweg. De ontsluiting van de verschillende deelgebieden vindt plaats vanaf dwarsstraten die direct op de hoofdontsluiting aansluiten.

Verkeersafwikkeling / doorstroming

De ontwikkelingen in het plangebied zullen een verkeerstoename van 10.042 mvt per etmaal (toename van 8604 mvt/etmaal door het plan in vergelijking met de verkeerscijfers exclusief het plan in 2023 van 8599 mvt/etmaal), tot gevolg hebben¹². De grootste toename wordt gehaald op de hoofdontsluitingsweg van het gebied, de Schoenmakersstraat ten zuiden van de Kruithuisweg en de Uytenbogaartsingel. De toename is hier 50 %. Op de overige wegen is de toename, mede door de al aanwezige hoge intensiteiten, veel lager.

¹² Verkeersprognoseberekeningen voor BP Technopolis Clusters en Kamers, T. Dijkster - Advies Cluster Ruimte, juni 2012

De wegen in het gebied worden ingericht op de te verwachten verkeerstromen. Op het kruispunt Schoemakerstraat- Kruithuisweg zijn verkeersmaatregelen nodig om een goede afwikkeling van het verkeer van en naar het plangebied te garanderen. De capaciteit van het kruispunt moet worden verdubbeld door het plaatsen van verkeerslichten of het vergroten van de opstelcapaciteit¹³. De opgenomen ruimte binnen het plangebied voldoet aan deze eis. Deze maatregel is benoemd in het Lokale verkeers- en vervoersplan (LVVP), gemeente Delft. De verkeersafwikkeling wordt dus niet negatief beïnvloed, er is geen effect.



Figuur 3.4 Verkeersstructuur Delft (bron: LVVP, gemeente Delft)

Conclusies en uitgangspunten

De verkeersdoorstroming en afwikkeling zullen niet verslechteren door toedoen van het plan. Hierbij is ook rekening gehouden met het cumulatieve effect van autonome ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied. De verkeersintensiteit nemen door toedoen van het plan toe maar gezien de reeds bestaande intensiteiten zal dit geen extra nadelig effect hebben. Uitgangspunt is hierbij dat op het kruispunt Schoemakerstraat- Kruithuisweg de maatregelen voor een goede verkeersafwikkeling worden uitgevoerd.

¹³ Bestemmingsplan technopolis, 2005

3.8 Externe veiligheid

Voor het bestemmingsplan zijn de externe veiligheidsrisico's geïnterpreteerd¹⁴. Voor alle mogelijke risicobronnen die relevant zijn voor de externe veiligheid is bekeken of deze invloed kunnen hebben op het plangebied en of deze nader moeten worden onderzocht.

Risico's externe veiligheid

In figuur 3.5 wordt het plangebied weergegeven en de mogelijke risicobronnen. Het plangebied grenst aan de A13 en de N470. Over beide wegen worden GF3 stoffen (LPG) vervoerd. Gezien de aantallen transporten van stoffen uit de stofcategorie GF3 over de A13 en de N470, zullen deze wegen op basis van de vuistregels geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour hebben. Tevens zal op basis van de vuistregels zowel in de huidige als toekomstige situatie 10 % van de oriëntatiewaarde niet worden overschreden. Anticiperend op het (concept) Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV) mag de verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven en worden er geen belemmeringen verwacht voor ontwikkelingen in het plangebied.

Naast de aanwezigheid van een tweetal transportroutes met gevaarlijke stoffen, is er binnen en buiten het bestemmingsplan een aantal inrichtingen aanwezig waar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) op van toepassing zijn. Vanuit het Bevi moet voor inrichtingen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) worden bepaald wanneer het plangebied (gedeeltelijk) binnen het invloedsgebied van de inrichting ligt. De aanwezige inrichtingen die mogelijk effect hebben op de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied zijn:

- Reactor instituut Delft (RID)
- TU Delft Facilitaire Dienst
- MPM International Oil Company

Op basis van naderonderzoek naar deze drie inrichtingen¹⁵ blijkt dat de RID, zelfs bij een worstcase inschatting, geen dodelijke slachtoffers zal veroorzaken. De RID zal dan ook geen belemmering vormen voor de ontwikkeling van de TU Technopolis. Ook de TU Delft facilitaire dienst vormt, op basis van de Revi, geen relevant risico voor de TU Technopolis.

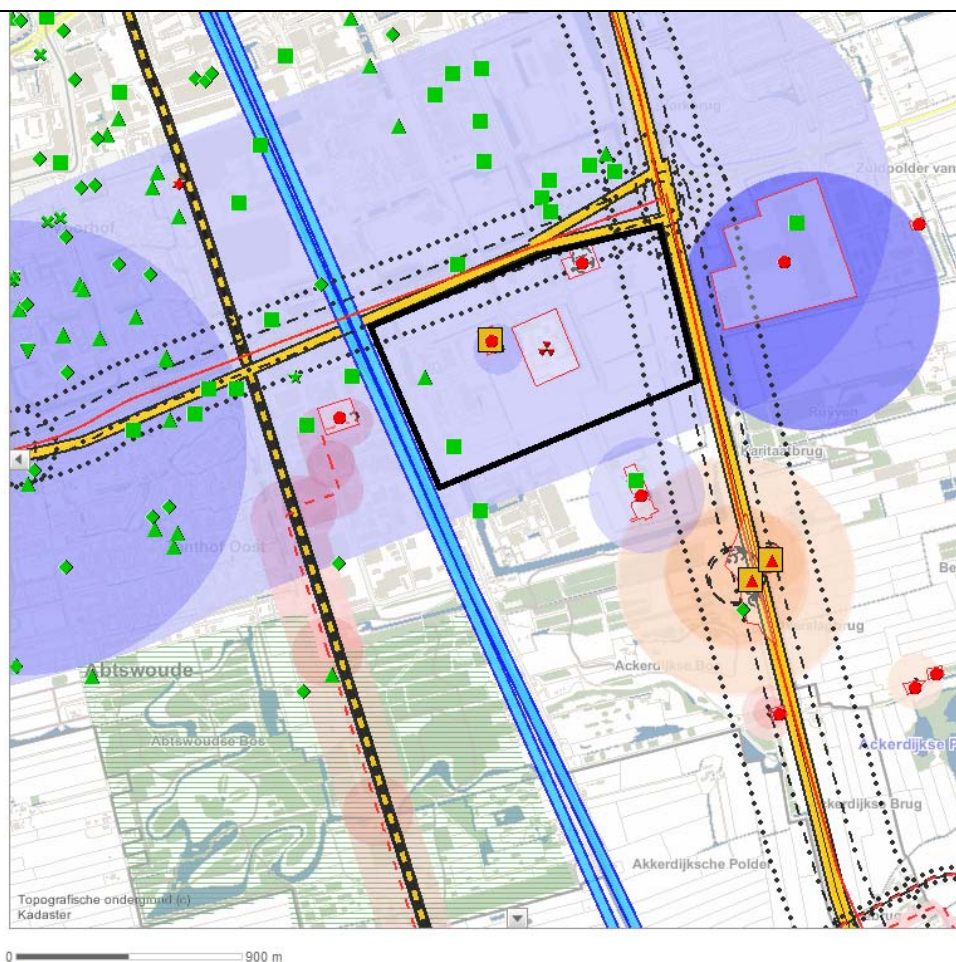
Voor MPM International Oil Company geldt dat uit een globale beschouwing van de hoogte van het groepsrisico blijkt dat het huidige groepsrisico beneden de oriëntatiewaarde ligt en acceptabel is. Naar verwachting zal het groepsrisico door de bestemmingsplanwijziging niet significant toenemen en daardoor ook nog beneden de oriëntatiewaarde blijven.

Conclusies en uitgangspunten

Op basis van voorgaande beschouwing kan geconcludeerd worden dat de ontwikkelingen in overeenstemming zijn met de daarvoor geldende wetgeving (BTEV, BEVI, REVI). Er zal geen belangrijke toename zijn van het externe veiligheidsrisico.

¹⁴ Quickscan externe veiligheid - Tauw, juni 2013

¹⁵ Beoordeling van Externe veiligheidsinvloed van 3 bedrijven op ontwikkeling TU Technopolis, Tauw, juni 2013



Figuur 3.5 Uitsnede risicokaart. De kaart geeft ruw weer waar de risicovolle bedrijven zich bevinden ten opzichte van het bestemmingsplan (Bron: professionele risicokaart Zuid-Holland). De cijfers in de kaart corresponderen met de lijst zoals opgenomen in bijlage 4, risicovolle inrichtingen

3.9 Geluid

Ten behoeve van het bestemmingsplan Technopolis, Clusters en Kamers is een akoestisch onderzoek¹⁶ uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer- en industrielawaai ter plaatse van de gevoelige functies Onderwijs en Onderzoek en Maatschappelijk. Daarnaast is een quickscan¹⁷ uitgevoerd naar de verkeeraantrekkende werking van de ontwikkeling.

Effecten door toedoen van het plan

Wat betreft de verkeeraantrekkende werking van het initiatief en de daar uit voortkomende geluidsbelasting wordt gesteld dat de toename laag is (maximaal 1,5 dB) en geen belemmering vormt voor de planontwikkeling.

¹⁶ Akoestisch onderzoek Technopolis TU Delft, Tauw juli 2012

¹⁷ Quickscan verkeersaantrekkende werking, Tauw juli 2012

Beperkingen plan ontwikkeling

Binnen het plangebied wordt op verschillende plekken de maximale ontheffingswaarden overschreden als gevolg van de ligging nabij de snelweg A13. Een aantal functies binnen de voorgenomen ontwikkeling (onderwijs- en maatschappelijke functies) zijn vanuit dit gegeven dus niet zonder meer mogelijk. Op basis van daarvoor geldende wetgeving (Wet geluidhinder) dienen maatregelen genomen te worden om ook deze functies mogelijk te maken. Daarnaast kunnen in het ontwerp kleine aanpassingen worden doorgevoerd om de geluidsbelasting te beperken. Bijvoorbeeld door de nieuwe bebouwing ter plaatse van de functieaanduiding Onderwijs en onderzoek 5 tot 10 m noordelijker te situeren. In dit geval is er geen sprake meer van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

Conclusies en uitgangspunten

Door toedoen van het plan worden geen negatieve effecten verwacht op de omgeving. Onomkeerbaar negatieve (cumulatie) effecten op de omgeving of op gevoelige gebieden treden niet op. Wel levert geluidhinder vanuit de omgeving beperkingen op voor de ontwikkeling van het plangebied zelf. De verwachting is echter dat maatregelen conform bestaande wetgeving (geluidsreducerend asfalt, dove gevels, et cetera) en eventuele ontwerpaanpassingen in het plan voldoende effect hebben op het reduceren van de geluidsbelasting waardoor de ontwikkeling mogelijk gemaakt kan worden.

3.10 Bedrijfszoning

Voor het onderdeel bedrijfszoning is een nader onderzoek uitgevoerd naar hindercontouren van voor lucht, geluid, stof en externe veiligheid van bedrijven, instellingen en openbare activiteiten op basis van SBI-codes¹⁸. De contouren hebben effect op gevoelige bestemmingen. Binnen het plangebied zijn dit de functies “maatschappelijk” en “onderwijs en onderzoek”.

Effect hindercontouren

Twee instellingen aan de Kluiverweg (nr. 13 en 15-18) overlappen met een hindercontour van tien meter het noordwestelijke gedeelte van de functie onderwijs- en onderzoek. Deze instellingen zijn binnen het gebied gesitueerd. In het voorgenoemde onderzoek wordt geadviseerd om in het ontwerpproces van het plangebied onderwijs en onderzoek hiermee rekening te houden en de nieuwe gevoelige bestemmingen buiten deze contouren te realiseren.

Het Inter Universitair Reactor Instituut (I.U.R.I.) heeft een hindercontour over de functie maatschappelijk. Er wordt echter een kliniek gerealiseerd waar patiënten worden behandeld met de protonen afkomstig van de R.I.D. Door de gekoppelde functie met de R.I.D. vormt de R.I.D. geen belemmering voor de maatschappelijke functie.

¹⁸ Tauw, juni 2012

Conclusies en uitgangspunten

In theorie kunnen de twee instellingen aan de Kluuyverweg hinder opleveren wanneer toekomstige functies onderwijs en onderzoek binnen de hindercontour van deze instellingen komen te liggen. Wanneer rekening wordt gehouden met de locatie van de functies onderwijs en onderzoek, kan deze hinder worden voorkomen.

3.11 Luchtkwaliteit

Voor het bestemmingsplan en deze m.e.r.-beoordeling is een quickscan luchtkwaliteit uitgevoerd¹⁹. Voor het in beeld brengen van de luchtkwaliteiteffecten is een berekening uitgevoerd met CAR II versie 11.0.

Uit de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer) volgt dat als de bijdrage van een voorgenomen ontwikkeling aan de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' bijdraagt, de voorgenomen ontwikkeling zonder meer inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Besluit NIBM) en de Ministeriële Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Vanaf 1 augustus 2009 is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 3 % van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Dit komt neer op een bijdrage van 1,2 µg/m³ voor beide componenten.

Effecten luchtkwaliteit

Op basis van berekeningen kan het effect op de luchtkwaliteit worden beoordeeld als "niet in betekende mate". Daarmee is het voornemen zonder meer inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit (artikel 5:16 van de "Wet Luchtkwaliteit").

Conclusie en uitgangspunten

De luchtkwaliteit in het plangebied valt binnen de wettelijke norm. Er zijn geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit.

¹⁹ Quickscan luchtkwaliteit, Tauw juni 2012

3.12 Trillingen

De passage van een tram over de trambaan veroorzaakt trillingen in de bodem. Daarbij veroorzaakt de passage een kenmerkend trillingniveau voor elk van de verschillende trajectdelen, zoals rijden over een recht stuk, halteren, stoppen of door de bocht rijden.

Omdat twee gebouwen (de TNW faculteit van de TU Delft en het VSL gebouw) in de omgeving van het plangebied gevoelig zijn voor trillingen, zijn de effecten van trambaan en de keerlus op dit aspect in verschillende studies nader onderzocht²⁰.

Uit deze onderzoeken blijkt dat de trillingshinder binnen de normen blijft voor de bedrijfsvoering van TNW en VSL. Met een optimalisatie van de uitvoering kunnen de gevolgen van trillingen verder gereduceerd worden.

3.13 Belangrijkste verschillen met het MER Technopolis uit 2004

Het MER Technopolis uit 2004 is uitgevoerd voor het gehele bestemmingsplangebied, inclusief het zuidelijk deel. Hierdoor treden er voor verschillende milieuthema's grotere effecten op. Voor het onderdeel verkeer wordt in het MER 2004 een zware belasting verwacht van het omliggende verkeersnetwerk. Bij ontwikkeling van alleen het plangebied zullen deze effecten door veel minder vervoersbewegingen een stuk geringer zijn, net als de gevolgen voor lucht en geluid. In het MER 2004 worden net als in deze m.e.r.-beoordeling echter geen grote negatieve effecten verwacht op deze aspecten.

Wat betreft het onderdeel water wordt de bergingsnorm van 325 m³/ha voor het gehele bestemmingsplangebied uit 2005 niet gehaald. In het plangebied Technopolis Clusters en Kamers wordt deze bergingsnorm wel gehaald.

Met betrekking tot ecologie zijn de effecten vergelijkbaar, ook in het MER 2004 was de conclusie dat leefgebied van soorten mogelijk (tijdelijk) wordt aangetast. De groen / blauwe dooradering door het gebied wordt in het MER 2004 positief beoordeeld voor ecologie en landschap. Ook in de huidige plannen is deze structuur opgenomen. Zij het voor een minder groot oppervlak gezien het kleinere plangebied.

Voor het onderdeel archeologie was in 2004 minder bekend dan nu. Echter in 2004 werd ook een mogelijk verstoring van archeologische waarden in noordelijk deel van het plangebied voorzien.

²⁰ Diverse onderzoeken van bureau Peutz, 2012 en 2013

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Na het in beeld brengen van de potentiële effecten door toedoen van de ontwikkeling kan de conclusie worden getrokken dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor milieu worden verwacht.

Bij de optredende effecten zowel in het plangebied als omgeving is onderzocht wat de duur, frequentie en omkeerbaarheid is. Daarnaast is ook gekeken naar de effecten van cumulatie van geluid, lucht en verkeer. Voor bijna alle thema's geldt dat negatieve effecten op basis van voorgenoemde criteria niet worden verwacht. Uitzondering hierop vormt het onderdeel archeologie en ecologie. Hier treden mogelijk (tijdelijk) negatieve effecten op. Op basis van mitigerende en compenserende maatregelen (mede op basis van daarvoor geldende wetgeving) kunnen deze effecten worden verzacht of weggenomen. Zie hiervoor ook de aanbevelingen in paragraaf 4.2. Voor de aspecten geluid, trillingen, water en bedrijfszonering geldt dat bij de verdere inrichting van het gebied rekening gehouden moet worden met de daarvoor geldende richtlijnen en normen.

Op grond van de conclusies per milieuthema, kan daarom worden geconcludeerd dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uit te sluiten en dat het doorlopen van een (nieuwe) m.e.r.-procedure niet noodzakelijk is. Het opstellen van een MER zal naar verwachting geen nieuwe informatie opleveren die wezenlijk is voor de besluitvorming en biedt dan ook geen meerwaarde.

De benoemde negatieve effecten op archeologie en ecologie kunnen op basis van bestaande wetregelgeving worden gecompenseerd of verzacht.

4.2 Aanbevelingen voor het vervolg

Zoals genoemd zijn er mogelijk (tijdelijk) negatieve effecten te verwachten op de onderdelen archeologie en ecologie. De effecten zijn deels te compenseren of mitigeren.

Voor het onderdeel archeologie wordt geadviseerd om de “roze” gebieden zoals opgenomen in figuur 3.2 op de plankaart als ‘archeologisch waardevolle gebieden’ op te nemen. Op deze wijze kan bij ruimtelijke ontwikkelingen het archeologisch belang worden meegewogen. Het archeologisch belang zou, gezien het voorgaand onderzoek, moeten worden meegewogen bij bodemingrepen die dieper reiken dan 40 cm -mv en een omvang hebben van bijvoorbeeld 100 m² of groter. Indien dat het geval is, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Eventueel aanwezige ecologische waarden kunnen beschermd worden door werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen, specifieke beplanting te behouden of te compenseren of bijvoorbeeld het plaatsen van nestkasten.

Bijlage

1

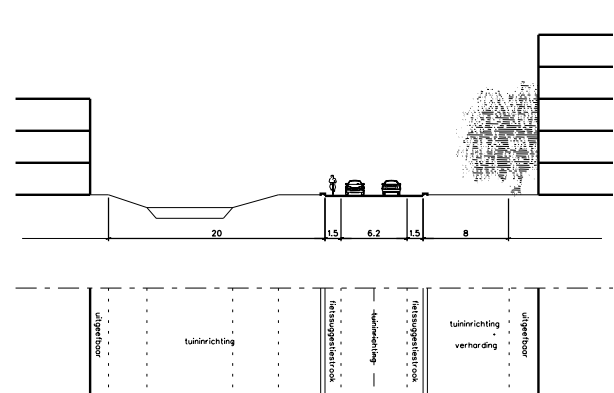
Bestemmingsplankaart vigerend bestemmingsplan (2005) en nieuw bestemmingsplan



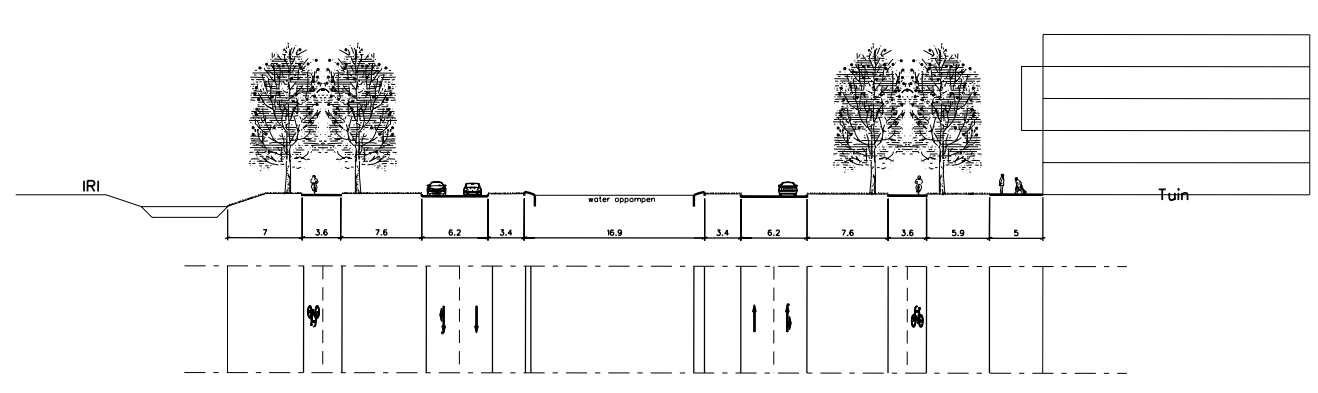
VERKLARING
AANDUIDINGEN

- BESTAANDE BEBOUWING EN TOPOGRAFISCHE GEGEVENS
- GRENS VAN HET PLANGEBIED
- GEMEENTEGRENS
- BESTEMMINGSGRENS
- HOOGTESCHIEDINGSLIJD
- OOK(.) CODE ONDERWIJS- EN ONDERZOEKSDOELEINDEN EN KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN
 - (.) interfacultair reactor instituut
 - (.) centraal chemiegebied
- WIJZIGINGSBEVOEGDHEID NAAR KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN
- WIJZIGINGSBEVOEGDHEID NAAR KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN EN FACILITAIRE VOORZIENINGEN
- WIJZIGINGSBEVOEGDHEID NAAR VERKEERSDOELEINDEN
- GBAAL TRACE VERKEERSONTSLUITING
- GBAAL TRACE GROEN- EN WATERZONE
- LANGZAAM VERKEERSROUTE
- TRAMBAAN
- 35m BOUWHOOGE
- 60% BEBOUWINGSPERCENTAGE
- BEDRIJFSWONING TOEGESTAAN
- PLEIN
- RECLAMEZUIJL
- BOUWBORD
- KINDEROPVANG NIET TOEGESTAAN
- BEBOUWINGSWAND
- 50 dB(A) CONTOUR INDUSTRIELAAI
- VERWIJZING NAAR PROFIEL

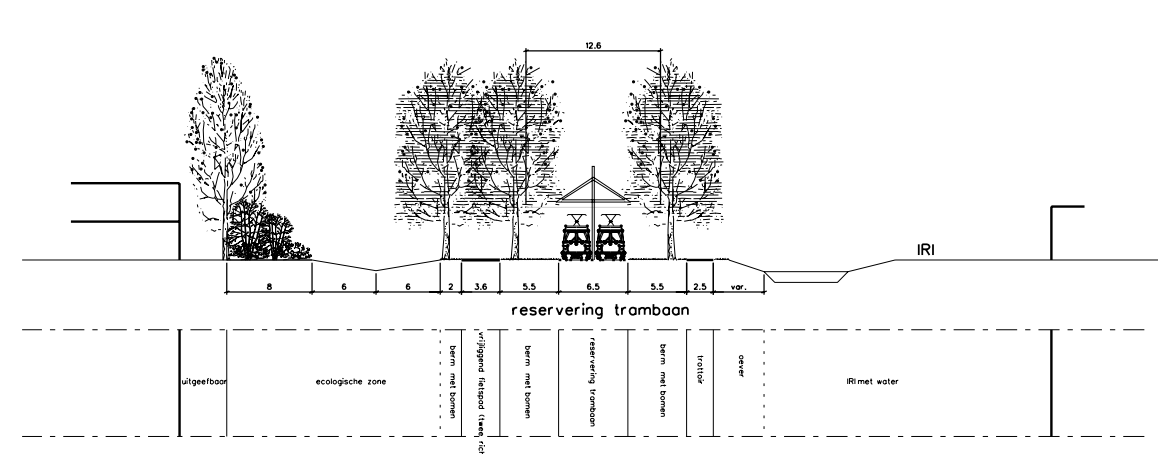
- ART. BESTEMMINGEN
- 4 KB KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN
 - 5 KBF KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN EN FACILITAIRE VOORZIENINGEN
 - 6 OOK ONDERWIJS- EN ONDERZOEKSDOELEINDEN EN KENNISINTENSIEVE BEDRIJFSDOELEINDEN
 - 7 B BEDRIJFSDOELEINDEN
 - 8 S SPORTDOELEINDEN
 - 9 OO ONDERWIJS- EN ONDERZOEKSDOELEINDEN
 - 10 W WOONDOELEINDEN
 - 11 N NUTSVOORZIENINGEN
 - 12 R RECREATIEVE DOELEINDEN
 - 13 V VERKEERSDOELEINDEN
 - 14 GROEN
 - 15 WATER
 - 16 -X-X- KABEL- EN LEIDINGENTRACE (medebestemming) - ondergrondse hoogspannings- en telecommunicatieverbinding
 - 17 -.-.- KABEL- EN LEIDINGENTRACE (medebestemming) - watertransportleiding
 - 18 -.-.- KABEL- EN LEIDINGENTRACE (medebestemming) - riooltransportleiding
 - 17 ECOLOGISCHE ZONE (medebestemming)
 - 18 ARCHEOLOGISCH WAARDEVOL GEBIED (medebestemming)
 - 19 PRIMAIR WATERKERINGSDOELEINDEN (medebestemming)



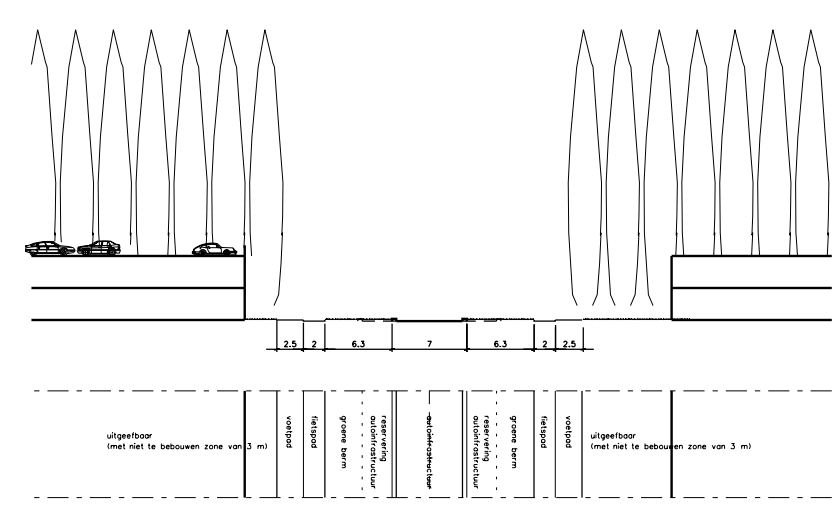
PROFIEL 1



PROFIEL 2



PROFIEL 3



PROFIEL 4

PROFIELEN (schaal 1:500)

GEMEENTE DELFT
BESTEMMINGSPLAN TECHNOLIS

PLANKAART

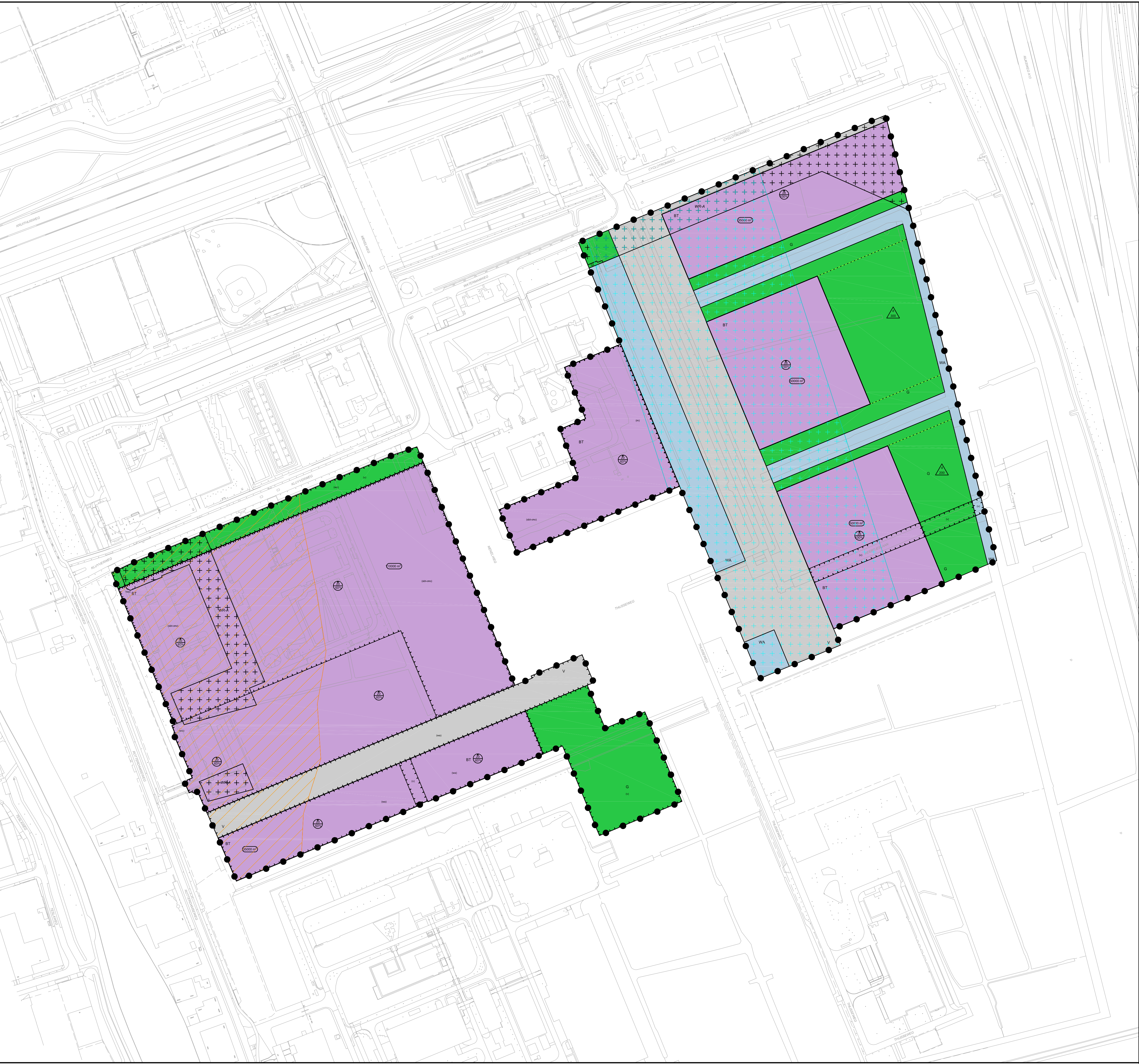
AMER
ADVISEURS BV

0 20 40 60m

DATUM 11 juli 2005
VASTGESTELD 30 juni 2005
GOEDKEURD

FORMAAT 87 x 112 cm
AANTAL BLADEN 15
AANTAL 15

TEKENING NR 89-102-20



Plangebied

Technopolis Clusters en kamers

Enkelbestemmingen

- BT Bedrijventerrein
- G Groen
- V Verkeer
- WA Water

Dubbelbestemmingen

Waarde - Archeologie

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie
- vrijwaringszone - straatpad

Functieaanduidingen

- maatschappelijk
- specifieke vorm van bedrijventerrein - onderwijs en onderzoek
- verkeer
- water

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

- maximale bouwhoogte (m) en maximum bebouwingspercentage (%)
- maximum aantal parkeerplaatsen
- maximum oppervlakte (bvo) (m2)

status	
Ter inzage	xxx
Ontwerp	xxx
Vastgesteld	xxx
Onherroepelijk	xxx

Bestemmingsplan Technopolis
Clusters en kamers

— ontwerp —

datum: 22-05-2013 school: 1:2000



getekend				
R.Ruigrok				

plan identificatie	wijz.
NL.IMRO.0503.BP0019-	

Bijlage

2

Overzicht met wijzigingen op het vigerende bestemmingsplan

De veranderingen van de bestemmingen in het bestemmingsplan Technopolis Clusters en Kamers t.o.v. het vigerende bestemmingsplan:

Algemeen

- Bruggen voor autoverkeer worden mogelijk gemaakt in de bestemming water (in bp '05 is dit niet opgenomen)
- Per bestemmingsvlak wordt het maximum aan toegestaan b.v.o. vastgelegd (excl. parkeergebouwen)
- Per bestemmingsvlak wordt het maximale bebouwingspercentage vastgelegd (excl. parkeergebouwen)
- Patiëntenbehandeling voor het HPTC op het RID terrein
- Onderwijs voor het vlak waar TNW ontwikkeld wordt
- Bouwen in de rooilijn van de bestemmingsvlakken wordt mogelijk (in bp '05 is een afstand van 5m tov wegen, paden en bermen opgenomen).

Clusters

- De clusters krijgen een hoogte van 26 m (in bp '05 is een hoogte van 16m opgenomen, met langs de Uytenbogaartsingel een strook van 30 meter breed, met een hoogte van 26m)
- Tussen de clusters en de bebouwingsstrook langs de A13 wordt het park bestemd.
- In het park wordt met een aanduiding parkeren mogelijk gemaakt. In de toelichting wordt benadrukt dat dit parkeren op lange termijn niet permanent is, maar als overbrugging naar de situatie dat per cluster er een parkeergebouw is.
- Om te waarborgen dat het groen als beeld overheerst wordt het aantal parkeerplaatsen op aantal in het plan opgenomen.
- Tussen de clusters door worden de structurerende waterlijnen met hun groene oevers bestemd, om zo de ruimtelijke kwaliteit te borgen van dit gebied.
- De clusters kunnen op deze manier een 100% bebouwings-percentages krijgen.
- De rooilijn langs de Uytenbogaartsingel is 10 m naar achter (het oosten) verschoven.

Kamers

- De kamers krijgen een hoogte van 20 m (in bp '05 is een hoogte van 16m opgenomen).
- Het bebouwingspercentage van de kamers blijft 60% (excl. parkeergebouwen), om zo de ruimtelijke kwaliteit te borgen van dit gebied.
- Water wordt niet specifiek bestemd op de kaart. In de regels worden de eisen vermeld aan oppervlak en benodigde verbindingen.

14 maart '12

3

Bijlage

Beleid

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Technopolis, clusters en kamers
Rijksbeleid		
Structuurvisie infrastructuur en ruimte	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	In de structuurvisie worden voor de Zuidvleugel/ Zuid – Holland verschillende doelstelling benoemd om de (economische) kracht te versterken. Concentraties van bedrijven en kennisinstellingen, en daarmee dus ook Technopolis, wordt benoemd als één van de pijlers van de economie.
Waterbeleid 21 ^e eeuw	Water als een sturend element in de ruimtelijke ordening Driestapsstrategie: vasthouden-bergen-afvoeren Meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen	In kader van de ontwikkeling van de plannen wordt een watertoets uitgevoerd
Waterwet	Beheer en gebruik van het watersysteem	De gemeente heeft de zorgplicht voor afvalwater en hemelwater.
Archeologiewet	Bewaren van archeologische waarden op locatie zelf	Het bewaren van archeologische waarden op locatie in het plangebied.
Monumentenwet 1988	In de Monumentenwet zijn rijksmonumenten aangewezen.	In het plangebied zijn geen Rijksmonumenten aangewezen.
Wet geluidhinder	Het doel van de Wet geluidhinder is het beschermen van de mens tegen geluidshinder.	In het kader van planontwikkeling worden de geluidseffecten onderzocht.
Wet luchtkwaliteit	Wet luchtkwaliteit (Wlk) beschermt mensen tegen de risico's van luchtverontreiniging.	In het kader van planontwikkeling worden de effecten op de luchtkwaliteit onderzocht.
Flora- en Faunawet Natuurbeschermingswet	Bescherming van planten- en diersoorten Bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden	Het beschermen van planten- en diersoorten in het plangebied. Beschermen van planten en dieren en gebieden.
Wet Milieubeheer	Beperken van de schadelijke effecten op het milieu	Door de Wet Milieubeheer is de activiteit in het bestemmingsplan m.e.r.-beoordelingsplichtig.
Beleidskader Ecologische Hoofdstructuur	Behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur	In het plangebied is geen EHS aanwezig. De afstand tot het meest nabij gelegen deel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bedraagt circa 1,5 km.

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Technopolis, clusters en kamers
<i>Provinciaal beleid</i>		
Provinciale Structuurvisie	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	Zuid-Holland wil dat onderzoeksinstituten en kennisintensieve bedrijvigheid zich geclusterd kunnen vestigen op daartoe aangewezen bedrijventerreinen en kantoorlocaties. Dit is in het belang van de concurrentiepositie van de Zuidvleugel omdat kennis, innovatie en dienstverlening belangrijke aspecten zijn van het internationale karakter van Zuid-Holland. In dit kader wordt ook het Technopolis terrein genoemd.
Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015	Hoofdpijnen van het provinciale waterbeleid voor de periode 2010-2015	Het plan dient rekening te houden met de doelstellingen op het gebied van veiligheid, kwaliteit, duurzaamheid en het realiseren van een veerkrachtig en robuust watersysteem.
<i>Regionaal beleid</i>		
Waterbeheerplan 2010- 2015 Hoogheemraadschap Delftland	Het plan geeft de doelen voor de periode 2010 – 2015 weer	Het Hoogheemraadschap wordt via de watertoets betrokken bij de planvorming
<i>Gemeentelijk beleid</i>		
Ruimtelijke structuurvisie Delft 2030	De Structuurvisie geeft een perspectief op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Delft op de langere termijn met 2030 als horizon.	De ontwikkeling van het noordelijk deel van Technopolis is onderdeel van de structuurvisie
Ecologieplan Delft 2004 – 2015	hierin is onder meer de ecologische structuur voor Delft uitgewerkt	De ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied worden in deze m.e.r.-beoordeling aan deze structuur getoetst. De structuur moet worden behouden en waar mogelijk versterkt.
Nota Groen, Gemeente Delft, 2013	De gemeente Delft heeft met de Nota Groen haar groenbeleid vastgesteld.	De visie op het gebied van de TU Campus wordt als volgt beschreven: “De openbare ruimte hier is steeds meer ingericht voor verblijven en ontmoeten. De groene ruimte heeft een belangrijke representatieve functie voor bedrijven en faculteiten, maar daarnaast zijn deze gebieden ook van belang voor het ecologisch netwerk.

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Technopolis, clusters en kamers
		Deze gebieden worden gekenmerkt door flexibiliteit van de openbare ruimte. Kenmerkend voor dit gebied zijn flora, insecten, vogels en zoogdieren
Lokaal verkeers- en vervoersplan, gemeente Delft	hierin staan onder meer maatregelen om de verkeersknelpunten in Delft in de periode tot 2020 op te lossen. Deze maatregelen zijn deels al uitgevoerd.	De maatregelen worden in deze m.e.r.-beoordeling meegenomen als onderdeel van de huidige situatie en autonome ontwikkeling.
Duurzaamheidsplan Delft 2008 - 2012 en Actualisatie Klimaatplan Delft 2008 – 2012	hierin zijn de doelstellingen voor Delft voor wat betreft duurzaamheid, klimaat en energie uitgewerkt.	De ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied bieden kansen om deze doelstellingen te realiseren.
Waterplan Delft	• water vasthouden en schoonhouden; • met de inrichting en het beheer van het water aansluiten bij natuurlijke processen; • de natuurwaarde van wateren en oevers verhogen; • de leefbaarheid in wijken verbeteren; • zuiniger omspringen met drinkwater en grondwater; • recreatief medegebruik van water en oevers bevorderen; • maatschappelijk draagvlak voor duurzaam waterbeheer vergroten.	In kader van de ontwikkeling van de plannen wordt een watertoets uitgevoerd waarin aandacht wordt geschonken aan de kernpunten vanuit het beleid

Bijlage

4

Risicovolle inrichtingen

Tabel b4.1 Risicovolle inrichtingen

Inrichting	Adres	Risicobron	Afstand tot plangebied	1% letaliteit-afstand	PR10-6 contour ²¹	Relevantie
1. Reactor Instituut Delft (RID)	Mekelweg 15, 2629 JB Delft	Onderzoeksreactor	In het plangebied	Niet bepaald	Niet bepaald	Ja
2. TU Delft Facilitaire Dienst	Anthony Fokkerweg 5, 2629 HC Delft	Opslag van 50.000 kg C 20a gevaarlijke stof (zeer giftige stof)	In het plangebied	0 [m]	20 [m]	Ja
3. MPM International Oil Company	Cyclontronweg 1, 2629 HN Delft	Opslag van 228.650 kg gevaarlijke stof	In het plangebied	320 [m]	20 [m]	Ja
4. EON Benelux Generation B.V	Schieweg 49, 2627 AT Delft	Gasdrukregel- en meetstation	230 [m]	0 [m]	15 [m]	Nee
5. Ahold DC	Laan van Ruyven 1, Delfgauw	Ammoniak koelinstallatie met 580 kg ammoniak	500 [m]	510 [m]	0 [m]	ja
6. NMI	Thysseweg 11, 2629 JA Delft	Gasflessen met zeer toxisch gas 30 kg GT5	340 [m]	25 [m]	5 [m]	Nee
7. Esso Tankstation Ruyven	Rijksstraatweg 77, 2645 BS, Pijnacker-Nootdorp	Vergunde jaardoorzet van LPG van 1001 m ³ . Opslag van LPG in een reservoir van 60 m ³ .	800 [m]	150 [m]	40 meter (vulpunt) 25 meter (reservoir)	Nee
8. Texaco Tankstation	Rijksweg A13 200, 2629 HA Delft	Vergunde jaardoorzet van LPG van 1500 m ³ . Opslag van LPG in een reservoir van 40 m ³	790 [m]	150 [m]	110 meter (vulpunt) 15 meter (reservoir)	Nee
9. F. Koumans	Ackersdijkseweg 18, 2645 EB Delft	Opslag van 3.000 liter propaan in bovengrondse tank	1.500 [m]	110 [m]	10 [m]	Nee
10. Mevrouw Slappendel	Ackersdijkseweg 16, 2645 EB Delfgauw	Opslag van 3.000 liter propaan in bovengrondse tank	1.500 [m]	110 [m]	10 [m]	Nee

²¹ Generiek bepaald 10⁻⁶ risicocontour conform de risicokaart

Inrichting	Adres	Risicobron	Afstand tot plangebied	1% letaliteit-afstand	PR10-6 contour ²¹	Relevantie
11. Gasco Nederland NV	Rotterdamseweg 219, Delft	Opslag van 5.000 liter propaan in bovengrondse tank. Opslag van 80.000 liter gasflessen in afvalstadium	1.300 [m]	65 [m]	10 meter (propaan) 20 meter (overig)	Nee