Pouderoyen Tonnaer
Is een handelsnaam van

Pouderoyen BV

Vestigingen te Nijmegen, Vught,
Baexem en Voerendaal

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling
Studentenhuisvesting TU Campus Eindhoven

Datum:	07-10-2020
Betreft:	Aanmeldnotitie m.e.r. - beoordeling
Project:	P202421

Inhoud

1. Inleiding 3
Achtergrond 3
Besluit milieueffectrapportage 4
2. Kenmerken project 5
Omvang en aard van de activiteit 5
Cumulatie met andere projecten 7
3. Locatie project 8
4. Kenmerken van de potentiële effecten 9
Geluid 9
Bodem 11
Luchtkwaliteit 14
Externe veiligheid 14
Bedrijven en milieuzonering 15
Natuur 16
Archeologie en cultuurhistorie 20
Water 22
5. Conclusie 28

1. Inleiding

Achtergrond

De ambitie van de TU/e is het aantal studentenwoningen op de campus te verdubbelen. In de huidige situatie zijn er 700 studentenwoningen op de campus, het doel is dit aantal naar 1.435 studentenwoningen te vergroten. Deze vermeerdering is niet uitsluitend bedoeld om het tekort aan studentenwoningen op te vangen, maar juist studenten te binden aan de campus en zodoende een levendig, sociaal actief milieu op de campus te introduceren. Hiertoe is ook het Masterplan Campus 2040 opgesteld.

Binnen deze ambitie bestaat het voornemen om aan de noordzijde van het huidige campusterrein de bestaande verouderde bebouwing (Connector, Paviljoen en Paviljoen-NP) te slopen en te herontwikkelen naar studentenwoningen. Concreet bestaat het voornemen om twee woontorens te realiseren en een laagbouw met in totaal een maximum aan 735 studentenkamers.

Deze ontwikkeling is op grond van de regels in het bestaande bestemmingsplan 'TU -e Science Park' niet mogelijk omdat de beoogde gebouwen niet zijn gelegen binnen een aanduiding 'wonen', buiten het bouwvlak zijn gesitueerd en eveneens de maximaal toegestane hoogte wordt overschreden. Een bestemmingsplanherziening is derhalve noodzakelijk.

Figuur 1 Luchtfoto plangebied

Besluit milieueffectrapportage

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage (MER) dient te worden opgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in activiteiten waarvoor een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (m.e.r.-plicht) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag dient te beoordelen of een m.e.r.-procedure al dan niet nodig is (m.e.r.-beoordelingsplicht).

De beoogde ontwikkeling komt in de lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit milieueffectrapport (Besluit m.e.r.) het volgende opgenomen: "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen." De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Er dient wel een vormvrije m.e.r.- beoordeling te worden uitgevoerd.

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 m^2 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.

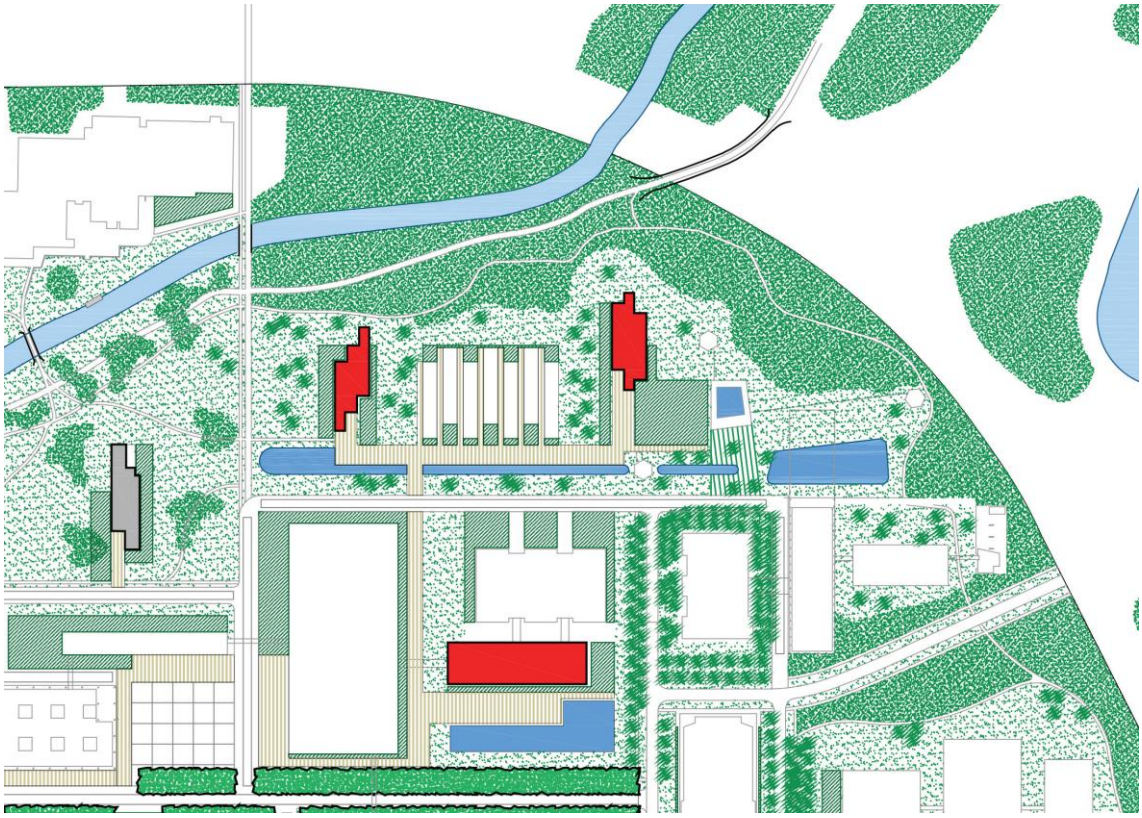
De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij': een m.e.r.-procedure is alleen nodig als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. Op grond van de Wm houdt het bevoegd gezag bij haar besluit rekening met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- Kenmerken van het project;
- Locatie van het project;
- Kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

In het volgende hoofdstuk (2) komen de kenmerken van het project aan bod. In hoofdstuk 3 wordt de locatie van het project beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de kenmerken van de potentiële effecten weergegeven.

2. Kenmerken project

Als eerste hoofdcriterium wordt genoemd: de kenmerken van het project. Dit betreffen de algemene gegevens van het project, zoals de omvang en de aard van de voorgenomen activiteit.

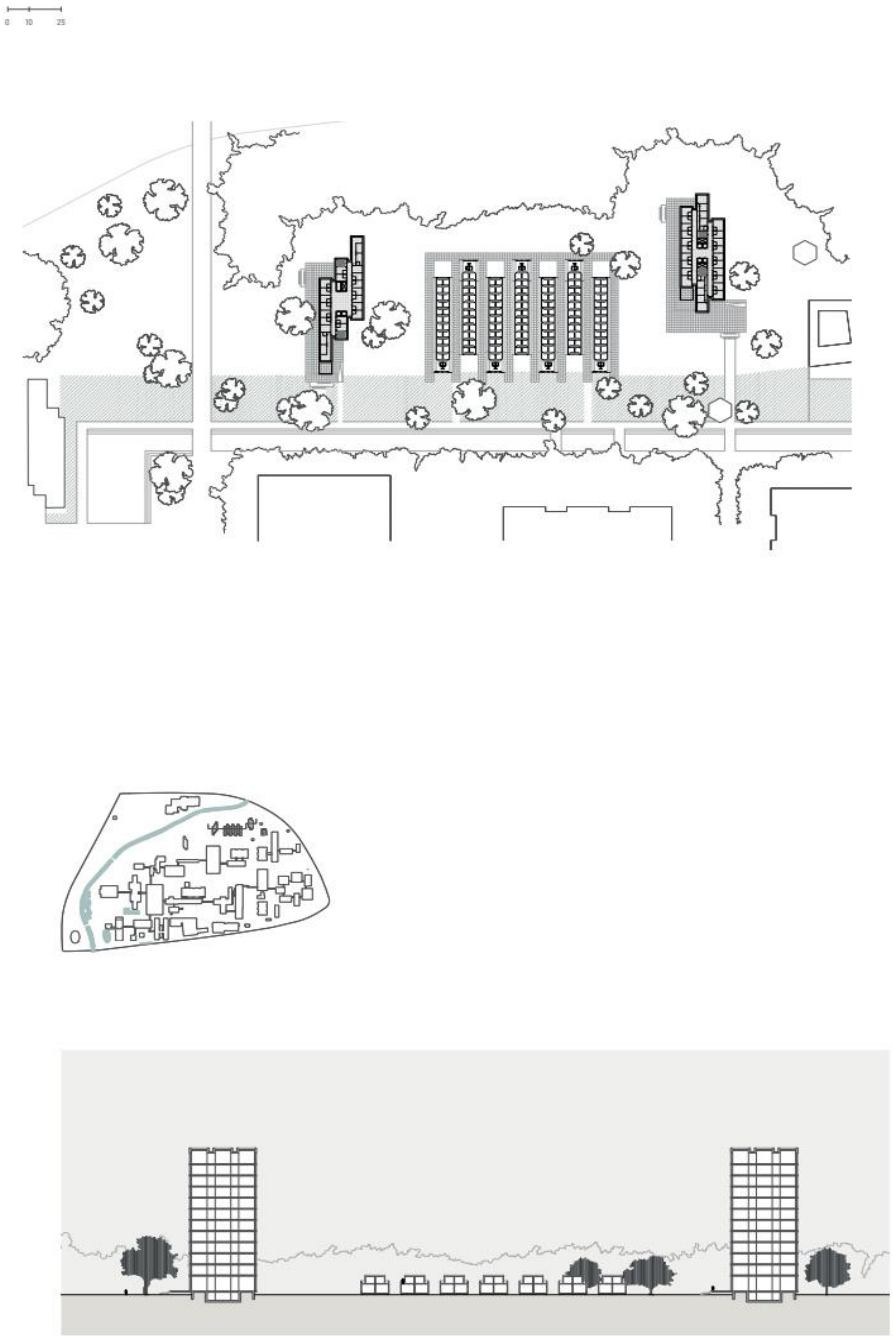


Figuur 2 Inrichtingstekening plangebied

Omvang en aard van de activiteit

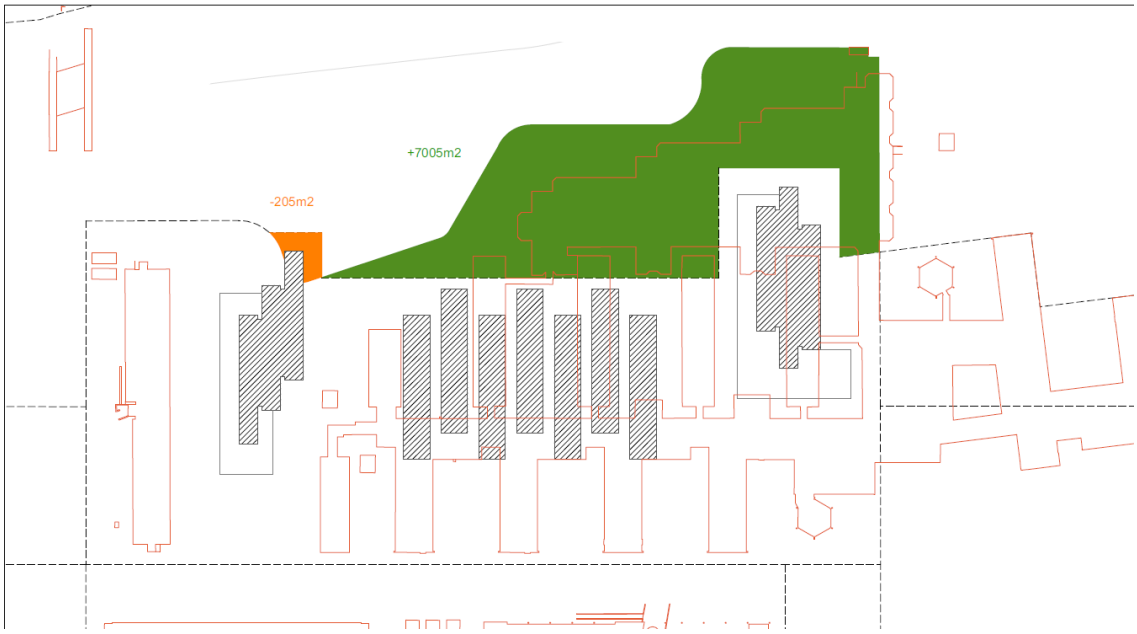
De ambitie van de TU/e is het aantal studentenwoningen op de campus te verdubbelen. In de huidige situatie zijn er 700 studentenwoningen op de campus, het doel is dit aantal naar 1.435 studentenwoningen te vergroten. Deze vermeerdering is niet uitsluitend bedoeld om het tekort aan studentenwoningen op te vangen, maar juist studenten te binden aan de campus en zodoende een levendig, sociaal actief milieu op de campus te introduceren.
Concreet zal het voornemen op de locatie gaan voorzien in:

- twee hoogbouwschijven voor ieder ca. 300 bewoners;
- in de plint van de hoogbouwschijven ruimte voor ondergeschikte nevenfuncties (horeca, detailhandel);
- één laagbouwmilieu als studentendorp met 135 studentenwooneenheden;
- groen in de vorm van bos en zoombeplanting;
- vijvers en oppervlaktewater



Figuur 3 Impressies planvoornemen

De realisatie van de studentenwoningen op het plangebied zorgt voor een geringere footprint van bebouwing ten opzichte van de huidige situatie. Dit biedt tevens de mogelijkheid om een aanzienlijk groter deel groen te realiseren.



Figuur 4 Per saldo toe te voegen groen

In de westzijde van het plangebied zal de bebouwing iets dichter tegen het Dommeldal gelegen zijn en zal ca. 200 m^2 worden herbestemd naar maatschappelijk in plaats van de huidige groen/ natuurbestemming. Dit deel is gelegen binnen het natuurnetwerk Brabant. Daar komt voor in de plaats dat aan de oostzijde van het plangebied ruim 7000 m^2 wordt 'teruggeven' als groen. Het natuurtype dat wordt weggenomen uit het NatuurNetwerk Brabant is 'droog bos met productie'. Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. Hiervoor geldt een fysieke compensatieplicht waarbij geldt dat er een toeslag van 2/3 in oppervlak aan de orde is. Het betreft namelijk natuur die binnen 25 en 100 jaar realiseerbaar is. Binnen de 7.000 m^2 aan groen wordt derhlave minimaal 334 m^2 aan droog bos met productie gerealiseerd. Daarnaast wordt binnen deze oppervlakte ook nog gestreefd om kwalitatief hoogwaardige natuur te realiseren. Gedacht kan daarbij ondermeer worden aan 'nat schraalland' waar dat haalbaar is. Hierdoor ontstaat er een buffer tussen het Dommeldal en de bebouwing op de campus. De campus wordt ruimtelijk gezien 'zachter' afgerond richting het Dommeldal. Daarmee blijft de open, groene en parkachtige structuur behouden en wordt het Dommeldal versterkt.

Het plangebied is gelegen binnen de bestemmingsplannen ‘TU Science Park’. Binnen dit plan heeft het plangebied de bestemming 'Maatschappelijk - Universiteit' met de functieaanduiding 'sport' en gebiedsaanduiding 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen'. De ontwikkeling is op grond van de regels in het bestaande bestemmingsplan 'TU -e Science Park' niet mogelijk omdat de beoogde gebouwen niet zijn gelegen binnen een aanduiding 'wonen', buiten het bouwvlak zijn gesitueerd en eveneens de maximaal toegestane hoogte wordt overschreden. Een bestemmingsplanherziening is derhalve noodzakelijk.

Cumulatie met andere projecten

Er is geen sprake van cumulatie met andere projecten.

3. Locatie project

Het plangebied ligt op de TU-campus in het noordoostelijk deel van het centrum van de gemeente en wordt in grote lijnen begrensd door het Dommeldal en de Insulindelaan. Meer specifiek is het plangebied gelegen binnen de woonbuurten/woonwijken TU campus.

Figuur 5 Luchtfoto plangebied

4. Kenmerken van de potentiële effecten

Geluid

Wegverkeerslawaai
Het plan ligt in de zone van de Insulindelaan. Om te vaststellen of met het planvoornemen een goed woon- en leefklimaat is geborgd is er akoestisch onderzoek verricht door Aelmans (rapportnummer M202421.001.001/GGO, datum 28-08-2020).

Hierin wordt het volgende geconcludeerd:

Uit het onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale te ontheffen waarden niet. De geluidbelasting ligt nog minimaal 2 dB onder de maximaal te ontheffen waarde.

Maximale geluidbelasting per geveldeel [dB]												
	g 01				g 02				g 03			
	Gevels				Gevels				Gevels			
Hoogte [m]	noord	oost	zuid	west	noord	oost	zuid	west	noord	oost	zuid	west
1,5	54	52	≤ 48	49	54	51	≤ 48	51	58	57	≤ 48	54
4,5	55	53	≤ 48	50	**55**	51	≤ 48	51	60	58	≤ 48	55
7,5	56	53	≤ 48	50	**55**	**52**	≤ 48	**52**	**61**	59	**49**	55
10,5	56	54	≤ 48	51					**61**	**60**	**49**	**56**
13,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	≤ 48	**56**
16,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	**49**	**56**
19,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	**49**	**56**
22,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	≤ 48	**56**
25,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	**49**	**56**
28,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	**49**	**56**
31,5	**57**	**55**	≤ 48	52					**61**	**60**	**49**	**56**
34,5	**57**	**55**	≤ 48	53					**61**	59	**49**	**56**
37,5	**57**	**55**	≤ 48	53					**61**	59	**49**	**56**
40,5	**57**	**55**	≤ 48	53					**61**	59	**49**	**56**
43,5	**57**	**55**	≤ 48	53					**61**	59	≤ 48	**56**
46,5	**57**	**55**	≤ 48	53					**61**	59	≤ 48	**56**
49,5	**57**	**55**	≤ 48	53					60	59	**49**	**56**
52,5	**57**	**55**	≤ 48	**54**					60	59	**49**	**56**

Tabel 23. Conclusies Wet geluidhinder, geluidbelasting door Insulindelaan / Onze Lieve Vrouwestraat incl. aftrek

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, civieltechnische en verkeerskundige aard. Een afschermende voorziening dient

namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden. Een vliesgevel brengt eveneens bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard met zich mee. Met het in rekening houden van gestelde aanvullende eisen van gemeente Eindhoven kan gekeken worden hoe beeld wordt gegeven aan de te realiseren gebouwen. Daarbij kan onderbouwd worden verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige wegen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Insulindelaan/Onze Lieve Vrouwestraat, bedraagt 63 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'slecht' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	63 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	30 dB

Tabel 24. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Het nader onderzoek wordt momenteel uitgevoerd in samenhang met de uitwerking van de woongebouwen. De woongebouwen zullen dusdanig worden uitgevoerd dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd wordt. Verzocht wordt een hogere grenswaarde te verlenen.

Luchtverkeerslawaai
Het plangebied ligt op enige afstand (circa 7,5 km) van de luchthaven Eindhoven. Dit is een militaire luchthaven met medegebruik door de burgerluchtvaart (Eindhoven Airport). De Wet luchtvaart regelt het gebruik van luchtvaartuigen en luchtvaartterreinen in Nederland. De wet voorziet in regels over besluitvorming en normen voor alle luchthavens. Op basis van deze wet is voor luchthaven Eindhoven een luchthavenbesluit vastgesteld.

De Wet luchtvaart regelt onder andere dat grenswaarden moeten worden vastgesteld voor de maximaal toegelaten geluidbelasting door landende en opstijgende luchtvaartuigen. Deze geluidsbelasting wordt uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke). De nadere regelgeving over de geluidsbelasting staat in het Besluit militaire luchthavens. De grenswaarde voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting voor het burgerluchtverkeer en voor het militaire luchtverkeer is in beginsel 35 Ke. Deze grenswaarde geldt voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (art. 1 Besluit militaire luchthavens jo artikel 1.1 Bouwbesluit 2012) en voor standplaatsen en ligplaatsen.

De ligging van de Ke contouren is opgenomen in het luchthavenbesluit Eindhoven. In bijlage 7 is de 35 Ke contour voor het militaire luchtverkeer aangewezen en in bijlage 8 de contour van het commercieel burgerluchtverkeer. De cumulatieve Ke contouren staan in bijlage 3. De 35 Ke contour is tevens in het Barro en Rarro verwerkt. Hierbinnen zijn geen geluidsgevoelige objecten (woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede standplaatsen en ligplaatsen) toegestaan. Het plangebied ligt buiten bereik van deze geluidszone. Deze geluidszone werkt daarom niet belemmerend voor onderhavig plangebied.

Bodem

Bodemkwaliteit
Op basis van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening zijn gemeenten verplicht om in ruimtelijk plan een paragraaf over de bodemkwaliteit op te nemen. In deze paragraaf dient gemotiveerd te worden of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Zo mag een eventuele aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico opleveren voor de gebruikers van de bodem en mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet.

Ten aanzien van het planvoornemen is er derhalve een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw, d.d. 9-10-2018 met rapportnummer R001-1266697KDJ-V01-hgm-NL. Hierin wordt het volgende geconcludeerd:

"Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond over het algemeen maximaal licht verontreinigd is. Erzijn in de grond geen gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. Wel voldoet de grond op een beperkt deel aan de westkant (ter plaatse van boring 01, 02 en 47) van de onderzoekslocatie niet aan de maximale waarden die gelden voor de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Dit op basis van het voorkomen van verhoogde concentraties aan cadmium boven de tussenwaarde ter plaatse van boring 01 en verhoogde concentraties aan minerale olie boven de achtergrondwaarde ter plaatse van boring 01, 02 en 47. In figuur 3 staat de locatie weergegeven. Grond afkomstig van deze locatie mag niet zondermeer worden hergebruikt.

In de grond rondom het Paviljoen is geen asbest aangetoond. In het grind afkomstig van de grindpaden gelegen langs het Paviljoen is een asbestgehalte van 23 mg/kg d.s. aangetoond. Dit

gehalte is minder dan 50 mg/kg d.s.. Op basis hiervan is er geen verontreiniging >I waarde/maximale waarde bouwstof te verwachten.

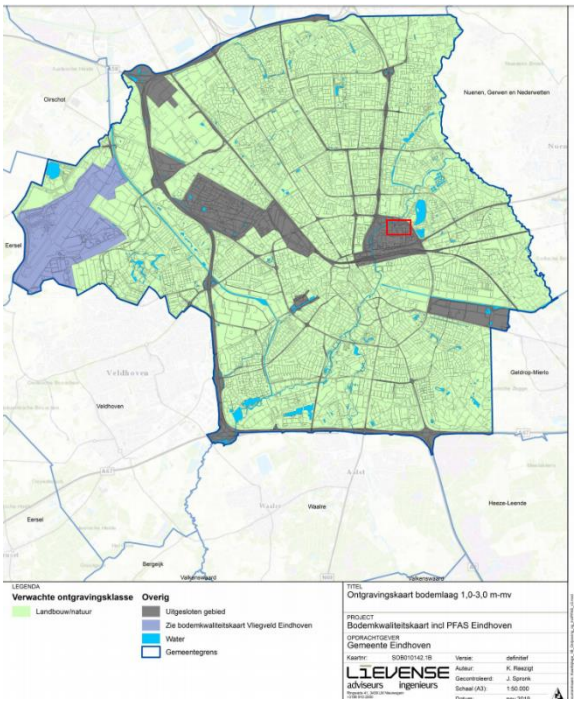
Op basis van toetsing aan de CROW 400 blijken er gedurende de graafwerkzaamheden geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk te zijn".

Op basis van deze conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:
- *Na uitvoeringen van de sloopwerkzaamheden zal er een bodem en asbest onderzoek moeten plaatsvinden naar de grond gelegen onder het Paviljoen (in de huidige kruipruimte)*
- *Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden dient de ODZOB op de hoogte te worden gesteld. Er is geen plan van aanpak noodzakelijk omdat er niet wordt gewerkt in sterk verontreinigde grond (tenzij uit het bodemonderzoek onder het gebouw anders blijkt)*
- *Er zijn geen specifieke veiligheidsmaatregelen noodzakelijk tijdens de geplande graafwerkzaamheden (tenzij uit het bodemonderzoek onder het gebouw anders blijkt)*
- *Eventueel vrijkomende grond afkomstig van de westzijde van het Paviljoen dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker*
- *Indien dieper wordt gewerkt en men in contact komt met grondwater moet rekening worden gehouden met een mogelijk aanwezige restverontreiniging met formaldehyde rond delen van gebouw Paviljoen*

Bij de werkzaamheden op locatie zullen de bovenstaande aanbevelingen in acht worden genomen. Het aspect bodemkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

PFAS

Volgens de notitie 'Aanvulling bodemkwaliteitskaart gemeente Eindhoven voor PFAS-verbindingen en grondstromenbeleid PFAS-houdende grond', is Pfas voor een groot gedeelte van het Eindhovens grondgebied geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

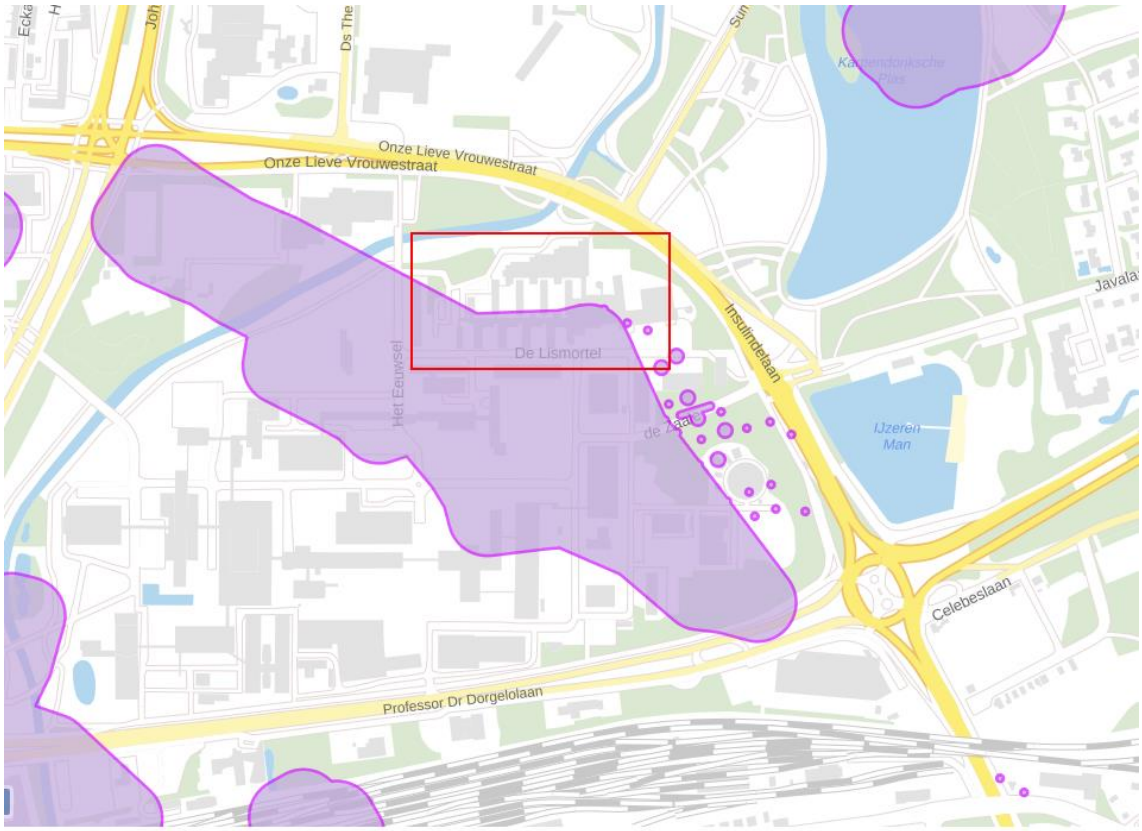


Figuur 6 PFAS kaart ondergrond Eindhoven

Het plangebied is gelegen binnen uitgesloten gebied. Dit betekent dat er geen gegevens bekend zijn ten aanzien van PFAS verontreiniging. Uit het verkennend bodemonderzoek is echter niet gebleken dat de grond PFAS verontreiniging bevat. Er kan derhalve redelijkerwijs worden aangenomen dat er geen belemmingen zijn met eventueel af te voeren grond van het plangebied.

Bodemveiligheid
In Eindhoven is tijdens de Tweede Wereldoorlog hard gevochten, dat heeft zijn sporen in de bodem achtergelaten. Er worden nog steeds diverse soorten munitie of resten daarvan in de bodem gevonden. Dit noemen we niet gesprongen explosieven (nge's) ook wel conventionele explosieven.

Explosieven in de grond die niet aangeraakt of verstoort worden, leveren in beginsel geen gevaar op. Maar bij aanraken of verstoring (bv. heien) is er wel een risico op explosie, dat kan leiden tot schade aan gebouwen, infrastructuur en de gezondheid van mensen.



Figuur 7 Uitsnede kaart met verdachte locaties explosieven

Op een groot deel van de planlocatie bestaat het risico op exlosieven in de ondergrond. Het gaat daarbij om afwerpmunitie, geschutmunitie, geweergranaten, handgranaten, klein-kaliber munitie, munitie voor granaatwerpers, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.

Dit geeft aanleiding om ook voor het plangebied te komen tot aanvullende beoordeling en zo nodig opvolgend onderzoek. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd voorafgaand aan de eerste graafwerkzaamheden in het plangebied en zal als voorwaarde worden opgenomen bij de te verlenen omgevingsvergunning(en). Conclusie is dat dit aspect de totstandkoming van dit bestemmingsplan niet in de weg staat.

Luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit zijn de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen als onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) beschreven. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Hoofdstuk 5 van de Wm maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Deze NIBM-projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Als een project ervoor zorgt dat de concentratie fijn stof of CO2 met meer dan 3% van de grenswaarde verhoogd, draagt het project in betekenende mate bij aan luchtvervuiling en dient er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden. Deze regel komt voort uit het NSL.
De NIBM-grens voor woningbouwlocaties is als volgt bepaald: 3% criterium

- = 1.500 woningen (netto) bij minimaal één ontsluitingsweg en;
- = 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkwaardige verkeersverdeling.

Het plan omvat de aanleg van 735 studentenwoningen. Daarmee kan het voornemen worden aangemerkt als NIBM. Aangezien het plan niet meer dan 735 nieuwe studentenwoningen omvat, kan gesteld worden dat er geen sprake is van een “in betekende mate “ project zodat de realisatie van het plan niet zal leiden tot overschrijding van de luchtkwaliteitseisen. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor dit plan.

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Op de Risicokaart kan worden bekeken welke risicovolle bedrijven, transportroutes of buisleidingen zich in de directe omgeving van het planvoornemen bevinden.

In het plangebied noch in de directe omgeving daarvan is sprake van een plaatsgebonden risicocontour 10-6 of een veiligheidsafstand tot een risicovolle inrichting gelegen. Wel is het plangebied gelegen in de risicocontour van een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Het plangebied is niet in de nabijheid gelegen van buisleidingen die een risico vormen.

Bij het vaststellen van het plantype door de gemeenteraad dient het groepsrisico te worden verantwoord. Daarbij wordt een afweging gemaakt tussen het belang van een ruimtelijke ontwikkeling en het risico dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg vaneen ramp of incident met gevaarlijke stoffen. Voor de verantwoording dient de Veiligheidsregio de gelegenheid gesteld te worden een advies uit te brengen. Het groepsrisico moet verantwoord worden conform artikel 13 van het Bevi in geval van inrichtingen, artikel 8 van het Bevt in geval van transportroutes en artikel 12 van het Bevb in geval van buisleidingen.

Om tot een beoordeling van het aspect externe veiligheid te komen is er door Windmill een quickscan

externe veiligheid uitgevoerd, rapportnummer POU017, datum 27-07-2020. Hierin is geconcludeerd dat er een verantwoording van het groepsrisico aan de orde is ten aanzien van de ligging in de 200 meter zone van de Insulindelaan. Dit is eveneens door Windmill uitgevoerd, rapportnummer POU017 datum 27-08-2020. Daarnaast is er de hoogte van het groepsrisico inzichtelijk gemaakt door Windmill in rapportage POU017, datum 28-08-2020. Uit de resultaten blijkt dat zowel voor als na de planrealisatie, de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de Rondweg Oost lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Er vindt geen rekenkundige toename plaats van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de planvorming.

Er zijn derhalve geen belemmeringen ten aanzien van de planontwikkeling te verwachten met betrekking tot het aspect externe veiligheid.

Bedrijven en milieuzonering

Op basis van milieuzonering wordt bepaald welke categorieën bedrijven en/of inrichtingen in het plangebied zijn toegestaan. Dit houdt in dat er voldoende ruimtelijke scheiding moet zijn tussen milieubelastende bedrijven/inrichtingen en woongebieden. Hoe zwaarder de toegestane milieucategorie, hoe groter de afstand. Bij het bepalen van deze afstand wordt gebruik gemaakt van de VNG - brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009.

In deze brochure worden richtafstanden gegeven tot de omgevingstypen *rustige woonwijk* en *gemengd gebied.* Bij een gemengd gebied geldt een kortere afstand dan bij een rustige woonwijk. Een *rustige woonwijk* is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor. Een *gemengd gebied* is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren ook tot gemengd gebied.

Allereerst is het plangebied, gezien de schakering tussen verschillende functies in de nabijheid van het plangebied, aan te merken als een gemengd gebied. Binnen een gemend gebied worden de richtafstanden met één trap verlaagd.

Het plangebied voorziet in de oprichting van gevoelige objecten in de vorm van studentenwoningen. Aangrenzend aan het plangebied is ten zuidoosten een bestemmingsvlak gelegen met een functieaanduiding bedrijf. Hier mogen/ zijn bedrijven gevestigd met maximaal milieucategorie 3.1. Voor een dergelijke milieucategorie geldt een minimale richtafstand van 50 meter. In een gemengd gebied, zoals het plangebied, wordt deze richtafstand met één trap verlaagd naar 30 meter. Het bouwvlak binnen het onderhavige bestemmingsplan is op 30 meter van deze functieaanduiding bedrijf gelegen en voldoet daarmee aan de richtafstand.

De functies ten zuiden van het plangebied zijn conform de bestemming enkel onderwijs gelieerd. Voor degelijke functies geldt een maximale milieucategorie 2 met een grootste afstand van 30 meter. In een gemengd gebied bedraagt deze afstand 10 meter. Deze afstand wordt in het voorliggend bestemmingsplan geborgd.

Met het planvoornemen worden geen bedrijven gerealiseerd die een effect op nabijgelegen gevoelige objecten hebben. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Natuur

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) en het bijbehorende Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb) in werking getreden. Door de inwerkingtreding van deze wet zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet komen te vervallen. Het is de bedoeling dat deze nieuwe wet en de bijbehorende Bnb en Rnb uiteindelijk opgaan in de nieuwe Omgevingswet waarvan verwacht wordt dat die in 2021 in werking treedt. Met het van kracht worden van deze wet komen vrijwel alle verantwoordelijkheden bij de provincies te liggen.

Wet natuurbescherming

De nieuwe wet beoogt zoveel als mogelijk aan te sluiten bij de Europese kaders (o.a. vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Volgens de wetgever is hiermee sprake van een hoog beschermingsniveau van de natuur. De Europese beschermingskaders zijn met het oog op een goede doorwerking en duidelijkheid over de consequenties daarvan zo veel mogelijk één-op één opgenomen in de wet zelf. Alleen voor zover nodig voor een adequate bescherming van natuurwaarden die niet beschermd worden door Europese regelgeving, voorziet de Wnb in een aanvullende bescherming. Dit betreft bijvoorbeeld de bescherming van diersoorten die niet vallen onder de Europese beschermingskaders. De Wnb voorziet in een instrumentarium in de vorm van beheerplannen en programma's voor gebieden en soorten, teneinde de samenhang tussen gebieds- en soortenbescherming mogelijk te maken. Verder is gekozen voor één vergunning- en ontheffingprocedure en is tegen besluiten rechtsbescherming in twee instanties mogelijk. Zoals eerder al gezegd zijn de provincies in hoofdzaak verantwoordelijk voor de uitvoering van het natuurbeschermingsbeleid.

Gelijktijdig met de in werkingtreding van Wnb veranderen de lijsten met beschermde soorten. Zo zijn een aantal plantensoorten (o.a. orchideeën) en insecten- en vissoorten (o.a. kleine modderkruiper en bittervoorn) niet langer meer beschermd. Andersom zijn dieren die voorheen niet beschermd waren (o.a. haas, bosmuis en kleine ereprijs) nu wel beschermd. Voor de soorten die beschermd zijn geldt een verbod om die opzettelijk te verstoren als dat van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding.

Door de integratie van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet in de nieuwe Wnb is er nog maar één natuurvergunning nodig van één bevoegd gezag.

<u>Wnb en onderscheid in gebieden</u>

De Wnb gaat uit van vijf gebiedssoorten te weten: Natura 2000-gebieden, het Natuur Netwerk Nederland, bijzondere nationale natuurgebieden, nationale parken, bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. De Wnb verplicht tot het tot stand brengen van het Natuur Netwerk Nederland en tot het aanwijzen van Natura 2000-gebieden, die beide van cruciaal belang zijn voor het nakomen van de verplichtingen uit de Habitatrichtlijn.

De provincies kunnen voor de bescherming van het Natuur Netwerk Nederland, de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen zorg dragen door die gebieden op te nemen in de provinciale ruimtelijke verordeningen door daarin te bepalen dat die in de door de gemeente vast te stellen bestemmingsplannen dienen te worden beschermd. Voor de Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden voorziet de Wnb zelf in verschillende beschermingsregimes, waaronder een vergunningenregime, een toetsingsregime voor (bestemmings)plannen aan de zorgplicht, het programma en het beheerplan. Het aanwijzen van andere soorten natuurgebieden is op grond van deze Wnb niet uitgesloten.

In Nederland waren 64 gebieden aangewezen tot 'beschermd natuurmonument' als bedoeld in de NBW1998. Die status is komen te vervallen door de inwerkintreding van de Wnb per 1 januari 2016. Op grond van de Wnb is het ook niet meer mogelijk om gebieden aan te wijzen teneinde te voldoen aan internationale verplichtingen en komt de beschermde status ook van die gebieden te vervallen. In Nederland betreft dit 49 gebieden (wetlands) die tevens de status van Natura 2000-gebieden bezitten. Daarom blijft de wettelijke bescherming hiervan gewaarborgd. De bevoegdheid om gebieden aan te wijzen teneinde te voldoen aan internationale verplichtingen, mits die hun grondslag vinden in de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, blijft nog wel mogelijk.

Artikel 1.12, lid 2 Wnb ziet op het tot stand brengen en het in stand houden van het Natuur Netwerk Nederland. Dit netwerk stond voorheen bekend onder de benaming 'Ecologische hoofdstructuur (EHS)'. Het Natuur Netwerk Nederland is zowel voor de soortenbescherming als voor de gebiedsbescherming van belang. In het Natuurpact zijn de afspraken vastgelegd tussen de rijksoverheid en de provincies over de omvang van het netwerk. De gebieden die tot dit netwerk behoren zijn inmiddels door de provincies als zodanig aangewezen. Deze gebieden gelden op grond van het overgangsrecht, (artikel 9.11 Wnb) als gebieden die behoren tot het natuurnetwerk Nederland.

Zowel de Wnb als het Barro bevatten bepalingen die gericht zijn op de aanwijzing en de bescherming van het Natuur Netwerk Nederland. Opgemerkt moet worden dat deze regelingen niet eenduiding zijn als het gaat om het bestuursorgaan dat bevoegd is om tot aanwijzing te besluiten.

Uittgangspunt voor bestemmingsplannen waarin gebieden zijn begrepen die behoren tot het Natuur Netwerk Nederland is dat deze geen mogelijkheden mogen bieden voor ruimtelijke ontwikkelingen die (per saldo) een siginficante aantasting tot gevolg hebben van de wezenlijke waarden en/of kemerken en/of een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden en/of van de samenhang tussen die gebieden. Alleen als sprake is van een groot openbaar belang én er geen reële alternatieven zijn én mits de negatieve effecten worden gecompenseerd kan van dit uitgangspunt worden afgeweken.

Provincies en gemeenten zijn voorts bevoegd om het beschermingsregime verder te laten reiken dan de gebieden die behoren tot dit netwerk. Het gaat dan om ingrepen die weliswaar buiten die gebieden plaatsvinden maar die wel gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke waarden en kenmerken ervan. Ook al is een dergelijk aanvullend beschermingsregime niet van kracht dan nog dient een ruimtelijke ingreep die plaatsvindt buiten de begrenzing van het natuurnetwerk beoordeelt te worden of die zich al dan niet verdraagt met een goede ruimtelijke ordening.

2.2 Bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen

Gedeputeerde staten zijn op grond van artikel 1.12, 3^{e} lid Wnb bevoegd om gebieden die niet tot het Natuur Netwerk Nederland behoren aan te wijzen als bijzonder provinciaal natuurgebied of als bijzonder provinciaal landschap. Immers ook buiten het Natuur Netwerk Nederland komen gebieden voor met natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inbegrip van hun cultuurhistorische kenmerken, die bijzonder zijn en die bijdragen aan hetgeen Nederland mooi en authentiek maakt. Als een provincie een dergelijk gebied van provinciaal belang acht en bijzonder beschermingswaardig vindt, kan het worden aangewezen als bijzonder provinciaal natuurgebied of bijzonder provinciaal landschap.

2.3 Nationale parken

Artikel 8.3 Wnb bepaalt dat gedeputeerde staten de minister van EZ kunnen verzoeken gebieden als 'nationaal park' aan te wijzen. In Nederland gaat het om een twintigtal van dergelijke gebieden die die status al hadden op grond van de Regeling aanwijzing nationale parken. Die status blijft ook ingevolge de Wnb onverkort van kracht. De Nbw voorziet niet in bescherming van nationale parken. Provincies zijn zelf verantwoordelijk voor de bescherming en het beheer daarvan. Zij kunnen de benodigde bescherming bieden onder andere door gebruik te maken van de mogelijkheden die de Wro biedt.

Maakt een nationaal park deel uit van een Natura 2000-gebied of van het Natuur Netwerk Nederland dan is de beschermingsregeling die geldt voor die specifikeke gebieden van toepassing. De gebieden die al zijn aangewezen tot nationaal park maken allemaal al deel uit van het Natuur Netwerk Nederland. Het door de minister van EZ vastgestelde Programma Nationale Parken de daarvan deel uitmakende standaard streeft ‘Nationale Parken nieuwe stijl’ na waar integratie van natuur en sociaal economische ontwikkeling centraal staat. Het is niet uitgesloten dat dit programma wijziging brengt in de omvang van die gebieden of in het aantal nationale parken.

2.4 Bijzondere nationale natuurgebieden

Met uitzondering van Natura 2000-gebieden is de minster van EZ bevoegd om gebieden aan te wijzen tot 'bijzonder nationaal natuurgebied'. Een dergelijke aanwijzing is bedoeld voor gebieden waarvan het aannemelijk is dat die in de toekomst de status van Natura 2000-gebied zullen krijgen en die in afwachting daarvan bescherming behoeven. De voorwaarden/redenen om tot aanwijzing te besluiten zijn opgesomd in artikel 2.11, lid 1 Wnb. Op grond van de Wnb is het mogelijk voor die gebieden een programma vast te stellen dat tot doel heeft de belasting van natuurwaarden te verminderen en de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Verder kan het programma voorzien in de aanschrijvingsbevoegdheid, het toegangsbeperkingsbesluit, het treffen van feitelijke behoud- of herstelmaatregelen en in instrumenten ter bescherming van deze gebieden.

2.5 Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden worden aangewezen door de minster van EZ. Hij is ook bevoegd om eerder genomen besluiten geheel of gedeeltelijk te wijzigen of in te trekken. Behoudens ingeval het gaat om wijzigingen van ondergeschikte aard dienen de besluiten tot stand te komen met inachtneming van afdeling 3.4 Awb. In het aanwijzingsbesluit dient beschreven te worden voor welke vogel- en habitatsoorten en habitattypen het gebied wordt aangewezen alsmede de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn). In Nederland zijn op grond van de Nbw 1998 163 gebieden aangewezen tot Natura 2000-gebied. Deze aanwijzingsbesluiten zijn ook 'overgenomen' in de nieuwe Wnb. Wel is het zo dat de Natura 2000-gebieden die ingevolge de Nbw 1998 tevens waren aangewezen tot beschermd natuurmonument niet langer bescherming bieden ten aanzien van de doelen die ten grondslag hebben gelegen aan die aanwijzing tot natuurmonument.

3. Beschermingsregimes voor bijzondere nationale natuurgebieden en Natura 2000-gebieden

De Nbw kent een aantal instrumenten die zowel voor de 'bijzondere nationale natuurgebieden' als voor de Natura 2000-gebieden gelden; het betreft:

- de zorgplicht
- de mogelijkheid programma's vast te stellen die tot doel hebben de belasting van natuurwaarden te verminderen en de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren
- de aanschrijvingsbevoegdheid

- het toegangsbeperkingsbesluit
- en het treffen van feitelijke behoud- of herstelmaatregelen.

Voor Natura 2000-gebieden staan ook nog de volgende instumenten ter beschikking:
- het beheer plan
- het treffen van instandhoudings- en passende maatregelen
- een vergunningen- en toetsingsregime voor handelingen en projecten die verslechterende of significant verstorende effecten voor een Natura 2000-gebied kunnen hebben.

Grofweg kunnen deze worden ingedeeld in gebiedsbescherming en soortenbescherming. In het vervolg van deze paragraaf wordt specifiek ingegaan op respectievelijk gebiedsbescherming en soortenbescherming.

4. Gebiedsbescherming

In het kader van de gebiedsbescherming dient volgens de Wet natuurbescherming te worden getoetst of een voornemen effecten heeft op Natura 2000-gebieden. Gezien de aard van het planvoornemen is in dat verband met name stikstofdepositie relevant Hierbij dient de effectbepaling plaats te vinden middels een stikstofdepositieberekening met Aerius Calculator van zowel de gebruiksfase als van de aanlegfase. Bij een bestemmingsplan gaat het dan om een berekening van het planeffect en van het projecteffect. Enerzijds om te bepalen of een passende beoordeling en dientengevolge een planMER moet worden opgesteld (plantoets). En anderzijds om te bepalen of de activiteit die met het bestemmingsplan wordt toegestaan, vergunningplichtig en vergunbaar is op grond van de Wet natuurbescherming (toets goede ruimtelijke ordening). Bij een aanvraag omgevingsvergunning gaat het alleen om het projecteffect. Dit om eveneens de vergunningplicht en vergunbaarheid te bepalen (projecttoets).

In het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied is een berekening en nadere onderbouwing uitgevoerd, op grond waarvan geconcludeerd mag worden dat de ontwikkeling niet leidt tot ontoelaatbare effecten. Dit betreft zowel de realisatie- als gebruiksfase.

5. Soortenbescherming

Om te kunnen beoordelen of er negatieve effecten te verwachten zijn ten aanzien van beschermde soorten is er een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Ecologica B.V., d.d. 19-09-2018, rapportnummer P2018/67. Hieruit volgen de volgende conclusies:

"In het plangebied en de directe omgeving komen verschillende beschermde soorten voor of deze worden verwacht. Dit heeft de volgende consequenties:
- *Aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van (tenminste) gebouwbewonende vleermuizen conform het meest recente vleermuisprotocol.*
- *Indien verwijdering van begroeiing nodig is, dient dit buiten het broedseizoen te gebeuren.*
- *Voor de uitvoering van de werkzaamheden dient gewerkt te worden conform de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege. Indien het achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevraagd, worden maatregelen getroffen om de gevolgen te voorkomen, of zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt. De zorgplicht geldt dus ook voor soorten zonder specifieke beschermingsstatus onder de Wet natuurbescherming."*

Conform hetgeen gesteld in deze conclusie is er vervolgonderzoek vleermuizen uitgevoerd. Voor het overige deel worden de aanbevelingen in acht genomen ten tijde van de werkzaamheden. Het vervolgonderzoek vleermuizen is uitgevoerd door Staro, d.d. 30-09-2019, rapportnummer P19-0163. Hierin wordt het volgende geconcludeerd:

"Binnen het plangebied zijn twee zomerverblijfplaatsen, een kraamkolonie en drie paarverblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis. Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden verkregen en dienen maatregelen te zijn genomen. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en werken buiten de kwetsbare periode. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig te zijn in het gebouw of dicht bij de huidige verblijfplaats. Het is niet uitgesloten dat de verblijfplaatsen ook als tijdelijke winterverblijfplaats buiten de vorstperiode wordt gebruikt."

Voordat de werkzaamheden uitgevoerd zullen worden zullen de benodigde maatregelen en de ontheffing Wnb worden aangevraagd/genomen. Negatieve effecten ten aanzien van het planvoornemen voor beschermde soorten zijn derhalve niet te verwachten.

Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Het Verdrag van Valletta (Malta) verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit niet mogelijk blijkt, bijvoorbeeld bij bouwplannen, dan moeten de waarden worden opgegraven en ex situ worden bewaard. Het Verdrag van Valletta is doorvertaald in de Monumentenwet 1988, zoals deze gewijzigd is in september 2007. Sinds deze wijziging van september 2007 is de gemeente bevoegd gezag op het gebied van cultuurhistorie en archeologie. Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de omgang met archeologie. Gemeenten houden een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden. Dit wordt samen met de andere onderdelen rond de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving overgeheveld naar de toekomstige Omgevingswet.

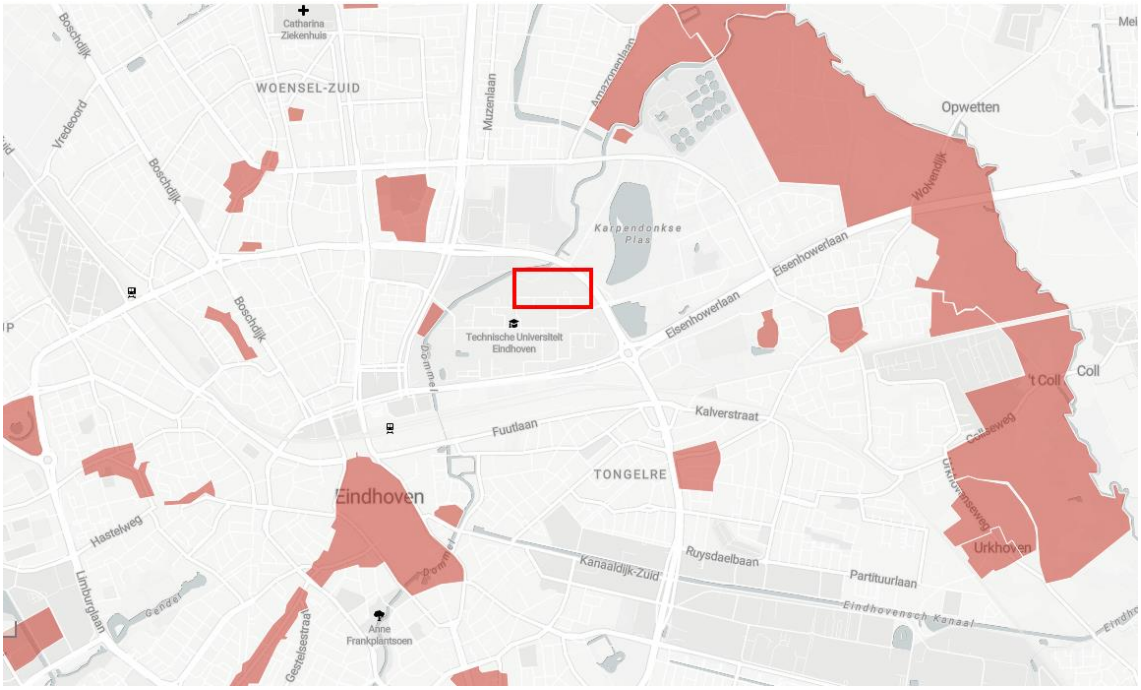
De gemeente Eindhoven heeft eigen archeologiebeleid, als uitwerking van het nationale en provinciale beleid. Dit beleid staat in het 'Beleidsplan archeologie Eindhoven en Helmond 2008-2012, dat de raad in september 2008 heeft vastgesteld. De gemeente neemt de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief zelf ter hand door te investeren in kerntaken en opbouw van expertise.

De gemeente kent archeologische waarden daterend uit de prehistorie en de Romeinse tijd. Het gemeentelijk bodemarchief herbergt tevens fundamentele gegevens over de geschiedenis van stad en platteland gedurende en na de middeleeuwen. Deze gegevens zijn van groot belang voor de reconstructie van het verleden, temeer omdat archivalische bronnen in Eindhoven nagenoeg ontbreken.

De archeologische gebieden binnen de gemeente Eindhoven staan aangegeven op de gemeentelijke archeologische waardenkaart, onderdeel van de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart.

Het beleid is om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen in de ondergrond en daarbij uit te gaan van de gemeentelijke archeologische waardenkaart.

Volgens de Archeologische Waardenkaart kent onderhavig plangebied geen archeologisch waardevolle gebieden of archeologische verwachtingsgebieden.



Figuur 8 Uitsnede archeologische waardenkaart met plangebied in rood kader

Op basis van het vigerende bestemmingsplan is er echter voor een klein deel van het plangebied wel de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 1' opgenomen.

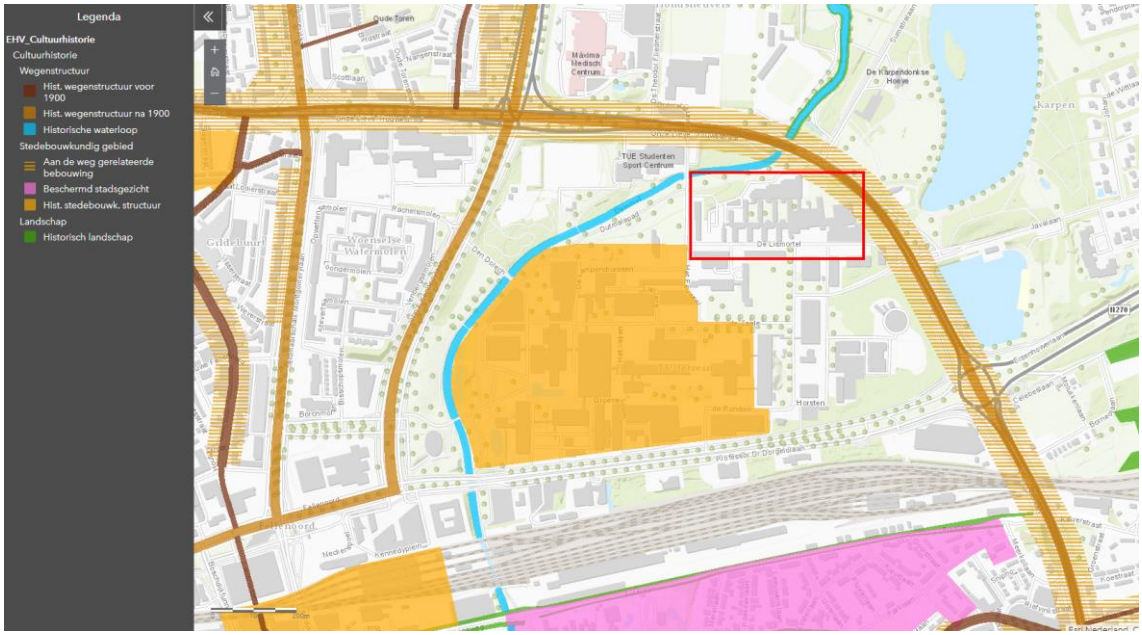
Voor gronden met een dergelijke dubbelbestemming geldt dat bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 0,5 meter een onderzoeksplicht geldt. Onderhavige planvoornemen voorziet echter niet in bouwwerken op dit deel van het plangebied die deze maatvoering overschrijden. Een onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Wel geldt ten aanzien van archeologie een meldingsplicht voor archeologische toevalsvondsten. Mochten tijdens eventuele grondwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dan dienen deze (op grond van de meldingsplicht ingevolge art. 5.10 Erfgoedwet 2016) direct gemeld te worden aan de Minister van OCW en de afdeling Omgevingskwaliteit van de gemeente Eindhoven. Vervolgens zal bepaald worden of, en zo ja welke, aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden.

Cultuurhistorie

Op 18 maart 2008 is de cultuurhistorische waardenkaart van Eindhoven vastgesteld. De kaart dient als beleidskader om bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad rekening te kunnen houden met de cultuurhistorie van Eindhoven. De kaart geeft, naast rijks- en gemeentelijke monumenten een overzicht van de historische structuur van wegen en waterlopen, historisch waardevolle

stedenbouwkundige en landschappelijke- en groenstructuren, beschermde stads- en dorpsgezichten en monumentale bomen. Bij de samenstelling van de kaart is onder andere gebruik gemaakt van de gegevens van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart.



Figuur 9 Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart, met plangebied in rood kader

Op het plangebied zijn cultuurhistorische waardevolle objecten gelegen die planologische bescherming behoeven.

Het plangebied is echter wel gelegen in de nabijheid van het Dommeldal. Deze ligging en de cultuurhistorische waarde daarvan komt nadrukkelijk terug in het landschapsplan dat voor de volledige campus wordt opgesteld. Speerpunten zijn daarin ondermeer:

- Het versterken van de ruimtelijke sequentie van parkachtig naar landschappelijk versterkt in het Dommeldal;
- Versterking van de beleving van het dommeldal door een nieuwe (loop/fiets)brug en wandelpaden;
- Het versterken van de recreatieve functie.

Water

Inleiding

Water vormt een steeds belangrijker aspect bij ontwikkelingen op onder meer het gebied van woningbouw en bedrijventerreinen. Belangrijke thema's zijn: het vasthouden in plaats van direct afvoeren van hemelwater, het hergebruik van water, het zuinig omgaan met drinkwater en het beperken van de onttrekking van grondwater. Het is dan ook verplicht om bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de toelichting van een bestemmingsplan aan te geven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Deze verantwoording wordt ook wel de waterparagraaf genoemd. Dit hoofdstuk kan als waterparagraaf worden beschouwd.

Rijksbeleid

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. Deze wet regelt het beheer van oppervlakte- en grondwater en is gericht op de samenhang met de ruimtelijke ordening. De wet kent een vergunningstelsel (watervergunning).

Nationaal Waterplan 2016 - 2021

Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 vastgesteld door de minister van Infrastructuur en milieu. Voor wat de ruimtelijke aspecten betreft moet dit plan worden gezien als een structuurvisie en is het bindend voor het Rijk. Het Rijk is verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. Het waterplan beschrijft de strategische doelen voor het waterbeheer. De condities en maatregelen voor het bereiken van deze doelen staan beschreven in het 'Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren' van Rijkswaterstaat. Lagere overheden dienen het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 in hun beleid te verwerken.

Provinciaal beleid

Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 - 2021

Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 - 2021 (hierna: PMWP) is op 18 december 2015 door Provinciale Staten vastgesteld. Het plan staat voor het samen werken aan een provincie waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving en waarin de zorg voor een duurzaam schone en veilige fysieke leefomgeving centraal staat. De agenda van Brabant plaatst provinciaal beleid in dienst van gezondheid, biodiversiteit, sociale ontwikkeling en een innovatieve, duurzame economie. Het PMWP integreert de milieu- en de wateropgave en het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten. Behalve het PMWP is er een provinciaal natuurbeleidsplan (Brabant Uitnodigend Groen), een energieplan (Energieagenda) en is er beleid om de Brabantse agrofoodsector duurzaam te maken (Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood). Het PMWP vult deze plannen aan daar waar er grote raakvlakken zijn met het milieu- en waterbeleid. Gedacht kan dan worden aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Op deze manier wordt gewerkt aan een integrale benadering van de duurzame fysieke leefomgeving.

Wettelijke taken

De wettelijke taken op het gebied van milieu en water worden zorgvuldig uitgevoerd. Voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving binnen het omgevingsrecht besteedt de provincie de uitvoering van taken uit aan de drie Brabantse omgevingsdiensten. De gemeente Eindhoven valt onder het werkgebied van de Omgevingsdienst Oost Brabant (ODZOB). Afstemming vindt plaats in het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht. De provincie bereid zich voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Integrale en gezamenlijke aanpak

Provincie en partners blijven samenwerken (lokaal, regionaal, nationaal en internationaal). De provinciale rol hangt af van het onderwerp en van de onzekerheid die er is over doel en route. De provincie werkt waar mogelijk gebiedsgericht samen en dat moet uiteindelijk vanzelfsprekend worden. Daarbij worden alle belangen zoveel mogelijk meegenomen. De provincie nodigt de Brabantse partners (gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, bedrijven en maatschappelijke organisaties) uit om een gezamenlijke klimaatagenda voor Brabant op te stellen. De provincie heeft daarbij de rol van kennismakelaar en verbinder (integratie van projecten en uitrol van goede voorbeelden. In de klimaatagenda worden gezamenlijke ambities en maatregelen vastgelegd. Ook op Europees niveau blijft de provincie samenwerken aan de milieu- en wateropgaven.

Bij grote ruimtelijke en infrastructurele werken wordt gezocht naar oplossingen met minder milieueffecten, bijvoorbeeld door de hoogwaardige inzet van secundaire materialen. Groene inpassing krijgt veel aandacht. De gronden en provinciale wegen die bij de provincie in bezit zijn worden beheerd op een natuur- en milieuvriendelijke manier. De provincie brengt de duurzaamheidsaspecten van nieuwe grote projecten en programma's bij aanvang in beeld middels een duurzaamheidsscan.

De provincie gaat verder met het Programma DuurzaamDoor. Provincie en partners kijken samen wie welke rol kan oppakken bij het stimuleren van gedrag dat bijdraagt aan gezondheid, veiligheid en groene groei in relatie tot milieu en water.

Beleid Waterschap

Waterbeheerplan 'Waardevol Water'
Waterschap de Dommel heeft op 29 september 2015 het Waterbeheerplan “Waardevol Water” vastgesteld. Dit strategisch document dat op 1 januari 2016 in werking getreden beschrijft de doelstellingen voor de periode 2016-2021 en op welke wijze zij die wil bereiken. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Stroomgebiedbeheerplan de Dommel, het Nationaal en het Provinciaal Milieu- en Waterplan.

Dit plan biedt ruimte voor initiatieven van derden en speelt in op kansen die zich in het waterschapgebied voordoen, waarbij de in het plan beschreven doelen leidend zijn. In de projecten zelf worden de doelen van het Waterbeheerplan uitgewerkt in concrete maatregelen. Het waterschap heeft de volgende uitgangspunten geformuleerd die richtinggevend zijn voor de plannen en oplossingen.

- Beekdalbenadering: ook al zijn de verschillen tussen stad en buitengebied groot toch maken zij deel uit van hetzelfde beekdal waar logische natuurwetten gelden. Door dit beekdal als groter geheel steeds voor ogen te houden, kan integraler en effectiever worden gewerkt. wel is samenwerking met andere overheden, waterpartners en inwoners daarbij essentieel. Water verbindt de stad met het buitgebied.
- De gebruiker centraal: de omgeving wordt op heel veel verschillende manieren gebruikt en de behoeften en belangen van de gebruikers veranderen continu. Ook de waarde van water verandert mee en daarop moet worden ingespeeld.
- Samen sterker: door samen te werken met andere overheden en waterpartners, boeren en bedrijven en door samen oplossingen te zoeken en uitvoering te geven wordt het meest bereikt. Het waterschap wil daarin een inspirerende rol spelen en partijen daartoe de ruimte bieden. Door flexibel te zijn in de samenwerking met en rekening te houden met de inbreng en ideeën van andere partijen wordt de uitvoeringskracht versterkt.
- Gezonde toekomst: ook toekomstige generaties moeten over voldoende, veilig en schoon water. Ook in de maatschappij is het streven naar duurzaamheid steeds actueler en de kringloopgedachte sluit hierop aan. Het waterschap ziet dit als een inspirerende uitdaging en wil mensen bewust maken van de waarde van water en het belang van een duurzaam gebruik ervan.

Keur Waterschap De Dommel 2015
De 'Keur Waterschap De Dommel 2015' bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap De Dommel. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld betreffende onderhoudsstroken) en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding. Verder

zijn er beleidsregels voor het beschermingsbeleid van gebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden waterhuishouding, attentiegebieden, beekdalen en overige gebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met vergunning verlening.

Hydrologosch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen is opgenomen in de Keur. In de Algemene Regels en in de Beleidsregels wordt nader beschreven en uitgewerkt waar dit voor staat en welke maatregelen er nodig zijn om daaraan te kunnen voldoen. Hieronder is een samenvatting voor Hydrologisch neutraal bouwen opgenomen.

Neerslag die op een onverharde bodem valt infiltreert voor een (belangrijk) deel in de bodem en komt dan uiteindelijk in het grondwater of via ondergrondse afstroming in een oppervlaktewaterlichaam terecht. Ter plaatsen van verhard oppervlak zal de neerslag niet of nauwelijks in de bodem dringen. Als het verhard oppervlak niet is aangesloten op de riolering, stroomt vrijwel al het water direct af naar het oppervlaktewatersysteem. Dit betekent dat het oppervlaktewatersysteem bij een flinke regenbui een grote afvoerpiek moet kunnen opvangen en dat infiltratie in de bodem niet of slechts beperkt kan plaatsvinden.
Bij het afkoppelen van verhard oppervlak zal de neerslag die valt op de verharding niet meer worden afgevoerd naar de rioolwaterzuivering maar rechtstreeks op de ontvangende waterloop worden geloosd. Ook dit zorgt voor een versnelde en/of extra afvoer richting het ontvangende oppervlaktewater.

Realisatie van nieuw verhard oppervlak en het afkoppelen van verhard oppervlak moet daarom zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd en optimaal worden ingepast in het bestaande watersysteem. Dit houdt in dat de aanvrager/initiatiefnemer voldoende compenserende maatregelen moet nemen, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding voldoende robuust blijft. Hierbij wordt getoetst aan de trits “vasthouden-bergen-afvoeren”. Wateroverlast door versneld afvoeren van verhard oppervlak moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit kan op twee manieren waarbij de voorkeur uitgaat naar zoveel mogelijk vasthouden aan de bron. Vasthouden kan door hergebruik of door het infiltreren van water in de bodem. Dit past het meest bij het principe hydrologisch neutraal ontwikkelen, zowel voor het ontvangend oppervlaktewatersysteem als het grondwatersysteem. Ingeval niet of onvoldoende kan worden geïnfiltreerd is een aanvullende voorziening die het water tijdelijk bergt noodzakelijk. Het gaat hier dan om een voorziening die er voor zorgt dat water in ieder geval niet versneld wordt afgevoerd.

Gemeentelijk beleid

Gemeentelijk Rioleringsplan (2019-2022)

Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) verantwoordt aan de inwoners van Eindhoven de ambities en bijbehorende maatregelen en middelen op watergebied.

In het GRP 2019 – 2022 wordt aangegeven op welke wijze er omgegaan wordt met de zorgplichten rondom afval-, hemel- en grondwater. Hiervoor zijn in het plan activiteiten opgenomen enerzijds gericht op het beheer en onderhoud en anderzijds op het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit en het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel.

Speerpunt van het GRP is het inspelen op de klimaatverandering welke extreme regenbuien, langdurige droogteperiodes en hittestress met zich meebrengt. Hiervoor zijn uitgangspunten, richtlijnen en ontwerpnormen uit het klimaatplan 2016-2020 en de hierin benoemde beleidsregel

´Klimaat robuust (her)inrichten en ruimtelijk ontwikkelen´ nader uitgewerkt. Concreet betekent dit dat voor het aspect water bij nieuwe ontwikkelingen 60mm berging gerealiseerd dient te worden over het totaal verhard oppervlak binnen het plangebied. Daarbij kan de waterbergingseis gereduceerd worden naargelang de hoeveelheid groen binnen datzelfde plangebied. Om initiatiefnemers te ondersteunen heeft de gemeente een website ontwikkeld waar de benodigde waterberging kan worden berekend en voorbeelden zijn beschreven om invulling te geven aan de opgave.

Paraplubestemmingsplan Waterberging 2020
De aanleiding van dit bestemmingsplan is het ruimtelijk reguleren van klimaatadaptatie voor de hele gemeente. In dit paraplubestemmingsplan wordt de regeling inzake een uniforme en dynamische waterbergingsopgave juridisch planologisch verankerd. In de loop van de tijd zullen deze regelingen bij de komende actualisaties van de onderliggende bestemmingsplannen worden meegenomen waardoor de werking van dit paraplubestemmingsplan uiteindelijk vervalt.

Waterbergingsnorm
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op openbaar terrein moet minimaal 20 mm en mag tot 60 mm van de waterbergingsopgave ingevuld worden via primaire waterberging. Voorbeelden zijn waterpleinen, wadi's, watergangen, waterbergende funderingen of bakken. Eventuele resterende mm's (tot 40mm) van de waterbergingsopgave dient secundair te worden ingevuld. Denk daarbij aan parken, plantsoen c.q. grasvelden, parkeerplaatsen en wegen. Dit is acceptabel zolang er geen schade wordt veroorzaakt en/of dit niet ten koste gaat van andere primaire functies zoals op routes van hulpdiensten, markt- of evenement locaties. Als de secundaire waterbergings-opgave niet mogelijk is binnen de grenzen van de ruimtelijke ontwikkeling dan dient de waterbergingsopgave alsnog als primaire waterberging te worden ingevuld. Of er dienen maatregelen te worden genomen om de secundaire waterberging naar nabijgelegen ruimte te verplaatsen als dat hydraulisch mogelijk is.

Bij ontwikkelingen op privaat terrein ligt de verantwoordelijkheid voor het opvangen en verwerken van hemelwater in eerste instantie bij de eigenaar van het perceel waar de druppel valt. De landelijke voorkeursvolgorde '(her)gebruiken, vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren´ is van toepassing. Een voorbeeld van hergebruiken is hemelwater als spoelwater voor toiletten en een voorbeeld van vasthouden is infiltratie van hemelwater in de bodem.

Als hergebruik en vasthouden door lokale omstandigheden niet doelmatig is kan hemelwater worden geborgen en vertraagd worden afgevoerd. Dat is de waterbergingsopgave. Hiermee wordt het rioolstelsel bij piekbuien ontlast met als gevolg beperking van wateroverlast. Daarnaast wordt het oppervlaktewatersysteem gelijkmatiger belast. Als ondersteuning voor de berekening van de waterbergingsopgave op privaat terrein is een rekentool ontwikkeld.

De waterbergingsopgave geldt voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op privaat terrein in Eindhoven. In gebieden waar vanuit het verleden afspraken over waterberging zijn gemaakt, wordt in overleg bepaald of en hoe de waterbergingsopgave in de ontwikkeling wordt verhoogd. Klimaatverandering kan namelijk ook in deze gebieden aanvullende waterberging noodzakelijk maken en daarmee het risico op waterschade aan (nieuw)bouw verlagen. Indien nodig worden hierover maatwerkafspraken gemaakt.

In het beleid 'Klimaatrobuust (her)inrichten en ruimtelijk ontwikkelen' wordt onderscheid gemaakt tussen ontwikkelingen met 150 m² of meer verharding binnen het plangebied en kleinere

ontwikkelingen tot 150 m² verharding binnen het plangebied. Voor de eerste groep geldt de eis tot 75 mm waterberging per m² verharding. Dit komt overeen met 75 liter waterberging per m² of voor een bouwplan met 400 m² verhard oppervlak 30 m³ (ofwel 30.000 liter) waterberging. Voor de tweede groep is de eis tot 25 mm. Dit komt overeen met 25 liter waterberging per m² of voor een woning met 100 m² verhard oppervlak 2,5 m³ (ofwel 2500 liter) waterberging.

De ontwerpnormen ter voorkoming van wateroverlast betekenen voor particulieren, ontwikkelaars en de gemeente een opgave om klimaat adaptief te bouwen. Vanaf 1 januari 2020 geldt voor particulieren en ontwikkelaars een wateropgave om bij ruimtelijke ontwikkelingen klimaat adaptief handelen. De datum van indiening van de omgevingsvergunning is leidend. De uitzonderingsregel is geregeld in artikel4.3 van de regels.

Rekentool
De gemeente Eindhoven maakt bij de beoordeling van de voor een nieuwe ontwikkeling in een plangebied voorgestelde maatregelen gebruik van een rekentool. Deze rekentool klimaatopgave, beschikbaar op rekentool.eindhovenduurzaam.nl, maakt het een ontwikkeling mogelijk interactief haar plangebied en de te nemen maatregelen te beschrijven en te controleren of aan de gemeentelijke eisen wat betreft waterberging en vergroening wordt voldaan.

Voor onderhavig planvoornemen is de rekentool uitgewerkt. Uit de rekentool volgt dat er voor het planvoornemen een bergingsopgave 176,6 m^3. Door de realisatie van vijvers/wadi's op het terrein van minimaal 175 m^2 kan in deze opgave worden voorzien.

Waterkwaliteit
Bij de inrichting, bouw en beheer fase worden zo min mogelijk vervuilende stoffen toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Blootstelling van uitloogbare bouwmaterialen zoals zink, koper en lood aan hemelwater moet tot een minimum beperkt worden. Ook een gifvrij beheer van de ruimte (weg- en groenbeheer) levert een belangrijke positieve bijdrage aan de waterkwaliteit en dient aandacht te krijgen bij het uitwerken van het beheersplan voor de ontwikkeling.

5. Conclusie

Zoals weergegeven in hoofdstuk 1 dient in de m.e.r. aanmeldnotitie aandacht te worden besteed aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. De criteria luiden als volgt:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit;
- kenmerken van het potentiële effect (in samenhang met bovenstaande omstandigheden).

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van twee woontorens en laagbouw met in totaal 735 studentenwoningen op de TU Campus in Eindhoven.

Uit de beschrijving van de verwachte milieueffecten die is opgenomen in hoofdstuk 3 volgt dat de realisatie van het planvoornemen niet zal leiden tot belangrijke negatieve milieugevolgen.

Op basis van voorgaande beoordeling wordt geconcludeerd dat het planvoornemen, gezien de kenmerken, plaats en potentiele effecten geen belangrijke negatieve milieueffecten kan veroorzaken die een volwaardige project m.e.r.-procedure wenselijk of noodzakelijk maken. In het licht van het voorgaande leidt de conclusie derhalve dat voor de herontwikkeling van het plangebied géén milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.