

nummer	264011-Water
datum	9 september 2013
aan	Afdeling watertoetsen Waterschap de Dommel
van	Suzan van den Driest-van der Kruijs
kopie	
project	Herziening bestemmingsplan Centrum Vught, deelplan oost
projectnummer	264011
betreft	Herziening waterparagraaf

(Concept) Waterparagraaf

In deze paragraaf zijn de waterhuishoudkundige aspecten die voor het plangebied van belang zijn benoemd. Eerst wordt ingegaan op het relevante waterbeleid en wetgeving. Vervolgens wordt per aspect de huidige en toekomstige situatie van het plangebied besproken.

Beleid en wetgeving

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In 2003 sloten Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit akkoord is te beschouwen als het bestuurlijke antwoord op het rapport WB21 (Waterbeheer 21^e eeuw). In het akkoord zijn maatregelen afgesproken met als doel het watersysteem in 2015 'op orde' te hebben. In het bestuursakkoord zijn taakstellende afspraken opgenomen over veiligheid en wateroverlast. Ook is een impuls gegeven aan het gebruik van de watertoets. De watertoets zorgt voor een vroegtijdige afstemming tussen ruimtelijke plannen en de waterhuishouding.

In 2011 is een nieuw akkoord afgesloten door de koepels. De essentie van dit nieuwe akkoord is een doelmatig beheer en meer samenwerking tussen beheerders in de waterketen en kostenbesparingen door grotere efficiëntie en effectiviteit.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het standstill principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 is de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Het Provinciaal Waterplan borduurt ook voort op het beleid en de maatregelen die in het Reconstructieplan en de Verordening Ruimte zijn opgenomen, zoals de reservering voor waterberging. Binnen het zoekgebied van de weg liggen geen gebieden die gereserveerd zijn voor waterberging.

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones. Het zoekgebied van de weg valt niet binnen een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

Waterschap De Dommel

Waterschap De Dommel heeft in het Waterbeheerplan 2010-2015 'Krachtig water' de volgende thema's benoemd (meer informatie op www.dommel.nl):

- Droge voeten (aanleg van waterberging gebieden om wateroverlast te voorkomen).
- Voldoende water (gewenste regimes in het oppervlakte- en grondwater).
- Natuurlijk water (inrichten van de waterlopen waardoor aan onder andere de KRW wordt voldaan).
- Schoon water (samenwerken met gemeenten in de waterketen).
- Schone waterbodem (saneren van vervuilde waterbodems in samenhang met beekherstel).
- Mooi water (vergroten van de belevingswaarde van water voor de mens).

Herstel van het watersysteem van Natura 2000 gebieden en het voorkómen van wateroverlast krijgt de grootste prioriteit.

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (o.a. dijken en kaden), watergangen (o.a. kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen). De keur maakt het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren en initiatieven van derden kan toetsen.

Relevant beleid is verder: 'De kadernota Stedelijk water (2006)', de 'Beleidsnotitie Stedelijk water (2000)' en de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' van waterschap De Dommel. De beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. Het bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische consequenties te compenseren. Ter ondersteuning is een toetsinstrumentarium (HNO-tool) ontwikkeld. Daarmee wordt een plan relatief eenvoudig getoetst op hydrologische neutraliteit.

De randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen en de uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water bij ver- en nieuwbouwplannen van waterschap De Dommel zijn opgenomen in het document "Handreiking watertoets (oktober 2012)".

Gemeente Vught

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP 2012 - 2017 Vught)

De gemeente Vught heeft in samenwerking met waterschap De Dommel, waterschap Aa en Maas en de Provincie Noord-Brabant het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP 2012 - 2017) opgesteld. In het vGRP verwoordt de gemeente hoe zij invulling geven aan de specifieke zorgtaken rondom afval-, hemel- en grondwater. Vanuit de Wet milieubeheer zijn gemeenten verplicht een GRP op te stellen. Voor het eerst betreft het hier een verbreed GRP omdat de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken (tegenwoordig gedeeltelijk opgenomen in de Waterwet) de nieuwe gemeentelijke zorgtaken voor hemel- en grondwater expliciet vastlegt. Het vGRP is per 1 januari 2012 in werking getreden en is geldig tot en met 31 december 2017.

In het vGRP is onder andere rekening gehouden met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Bestuursakkoord Water. Maar ook is het landelijk feitenonderzoek, het provinciaal Waterplan, de waterbeheerplannen van Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel en het Waterplan Vught in beschouwing genomen.

Voor de specifieke zorgplichten, vertalen de gemeente Vught het maatschappelijke belang in Vught door naar doelstellingen voor de watertaken. Hierdoor komt de gemeente Vught tot de volgende (wettelijke) hoofddoelstellingen voor de komende planperiode:

1. Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.
2. Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater.
3. Doelmatig voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt.

Waterplan

In het waterplan van de gemeente Vught zijn door middel van streefbeelden de wensen en ambities in relatie tot het watersysteem voor de lange termijn vastgesteld. De gewenste toekomstige situatie met betrekking tot water is verwoord aan de hand van een achttal thema's waarvoor streefbeelden zijn geformuleerd. Het betreft de thema's:

- Water als (mede)ordenend principe,
- Water vasthouden,
- Optimale waterkwaliteit,
- Optimale waterketen,
- Landschap, natuur en recreatie
- Beperken van wateroverlast,
- De belevingswaarde van water,
- Betrokkenheid.

Op basis van een toetsing van de huidige situatie aan deze streefbeelden is een scala aan mogelijke maatregelen geformuleerd, waaruit voor Vught vervolgens een selectie is gemaakt, die uitgevoerd worden.

Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de noordoostzijde van Vught. Het maaiveld in het plangebied varieert tussen NAP + 5,20 m en NAP + 5,50 m.

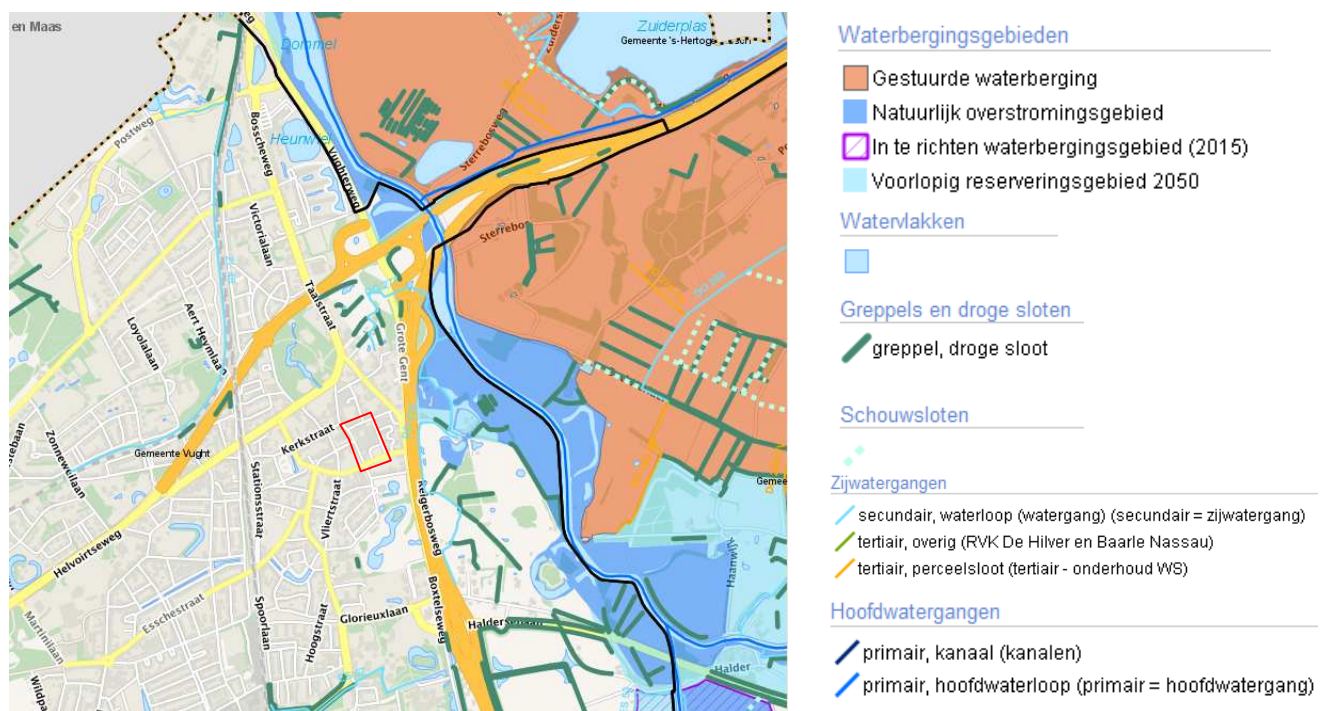
Oppervlaktewater

Oppervlaktewatersysteem

Waterbeheerder in het plangebied is waterschap De Dommel. Het plangebied is gelegen in stroomgebied 'Beneden Dommel en Zandleij'. Ongeveer 50 m ten oosten van het plangebied stroomt de Dommel. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Beschermde gebieden waterhuishouding

Het plangebied is niet gelegen binnen een waterbergingsgebied of reserveringsgebied voor waterberging. In figuur 1 zijn de waterbergingsgebieden van Waterschap de Dommel weergegeven. Ten oosten van het plangebied en de A2, is een natuurlijk overstromingsgebied en een gestuurde waterberging aanwezig.

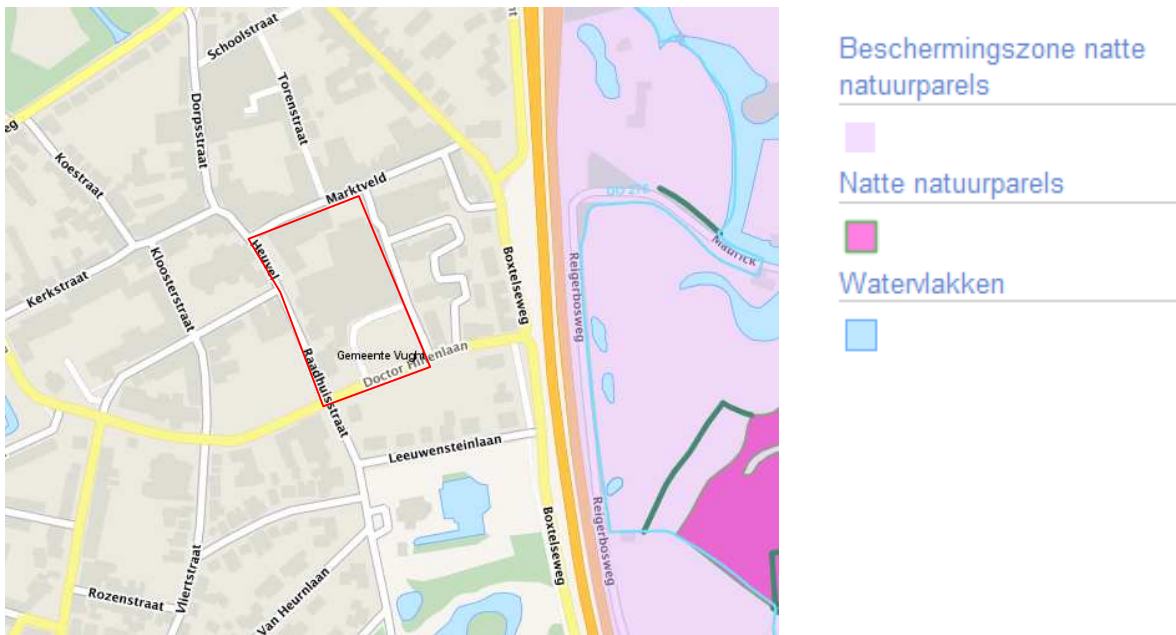


Figuur 1: Waterbergingsgebieden, zoals aangeduid in de watertoetskaart van Waterschap de Dommel (rode kader is plangebied)

Natte natuur

Ten oosten van de A2 is een natte natuurparel aanwezig. In de omgeving van deze natte natuurparel is een beschermingszone gedefinieerd, zoals is weergegeven in de watertoetskaart van waterschap De Dommel (figuur 2).

De Provincie Noord-Brabant heeft naast de EHS natte natuurparels aangewezen als beschermd gebied. In het plangebied is geen natte natuurparel aanwezig, zoals is aangegeven in figuur 2. In de Verordening Water van de Provincie Noord-Brabant is aangegeven dat het plangebied de status attentiegebied voor natte natuurparels heeft, zoals aangegeven in figuur 3. Een attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom een natte natuurparel, gelegen buiten de EHS. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om grondwateronttrekkingen te beginnen of bestaande onttrekkingen binnen deze gebieden te verplaatsen. In dit gebied gelden minder beperkingen dan in de beschermingszone.



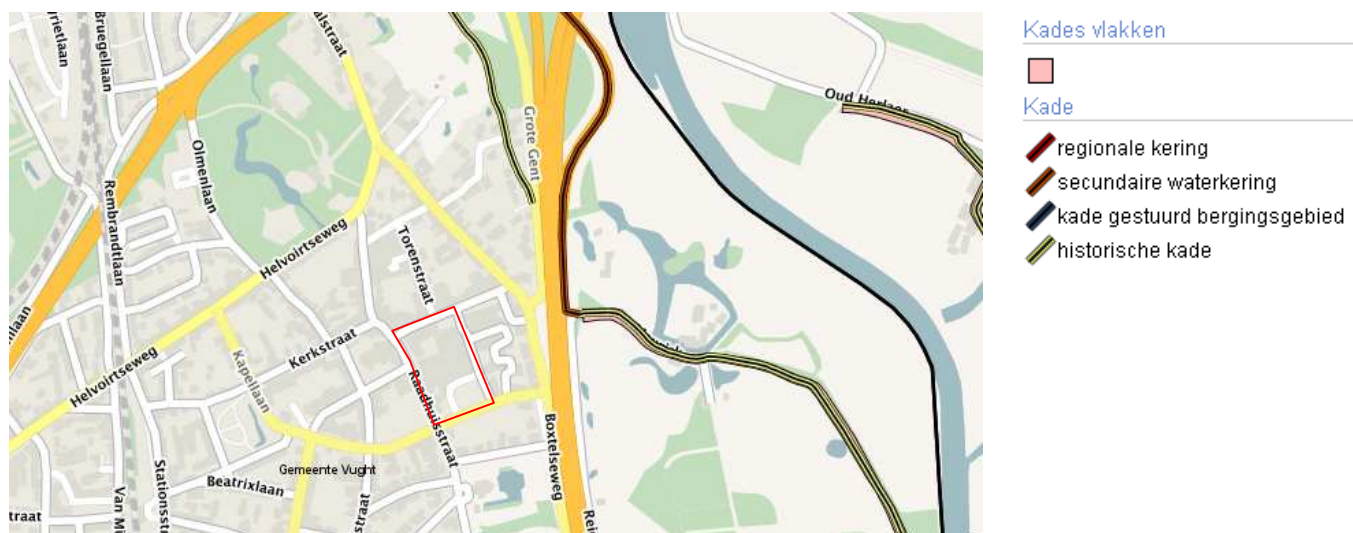
Figuur 2: Locatie natuur, zoals aangeduid in de watertoetskaart van Waterschap de Dommel (rode kader is plangebied)



Figuur 3: Beschermde gebieden waterhuishouding, Verordening Water Provincie Noord-Brabant (bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant)

Waterkeringen

In het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig, zoals weergegeven in **figuur 4**. Ten oosten van het plangebied, aan de andere kant van de A2, is een secundaire waterkering aanwezig.



Figuur 4: Waterkeringen Waterschap de Dommel (rode kader is plangebied)

Grondwater

DINOloket

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen peilbuisgegevens aanwezig in DINOloket.

Wateratlas Provincie Noord-Brabant

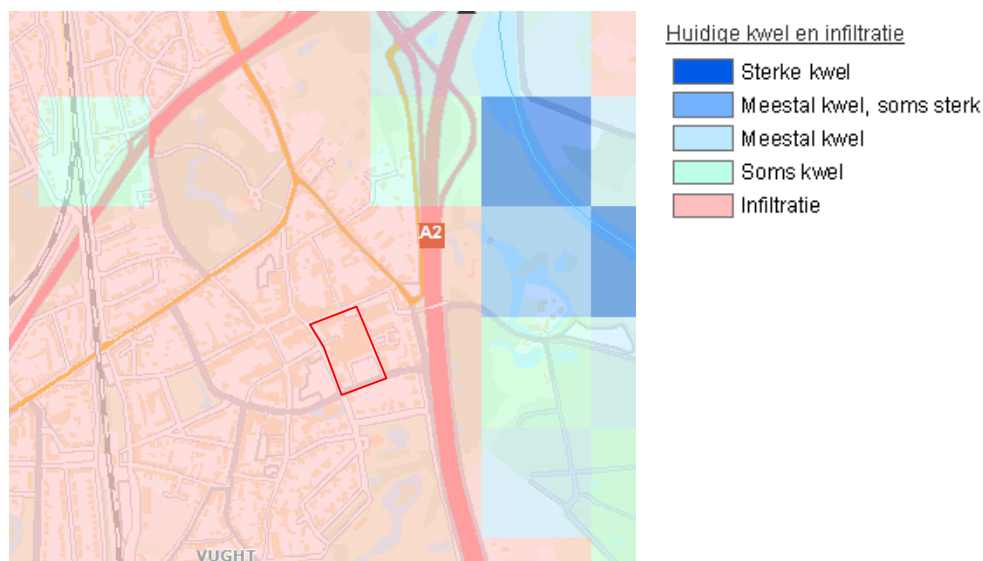
Ter plaatse van het plangebied is geen grondwatertrap bekend, omdat dit gebied al lange tijd als 'stedelijk' is aangeduid. De voorkomende grondwatertrap in de omgeving van het plangebied, ten oosten van de A2, is volgens de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant grondwatertrap IIIa en VI met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 0 en 80 cm - mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen 80 cm - mv en 160 cm - mv. Het maaiveld in het gebied aan de andere zijde van de A2 ligt 0,5 á 1,0 m lager dan het plangebied. De grondwaterstanden in het plangebied zijn waarschijnlijk dieper onder maaiveld. Het plangebied en omgeving is aangeduid als infiltratiegebied. In figuur 5 is een uitsnede van de kwel- en infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant weergegeven.

Watertoetsviewer Waterschap De Dommel

Volgens de watertoetsviewer van Waterschap De Dommel ligt de voorkomende GHG in de omgeving van het plangebied tussen de 0 tot 80 cm -mv en de GLG op 80 tot 180 cm -mv of dieper dan 250 cm - mv. (bron: <http://dommel.webgispublisher.nl/Default.aspx?map=Watertoets>).

Grondwaterbeschermingsgebied

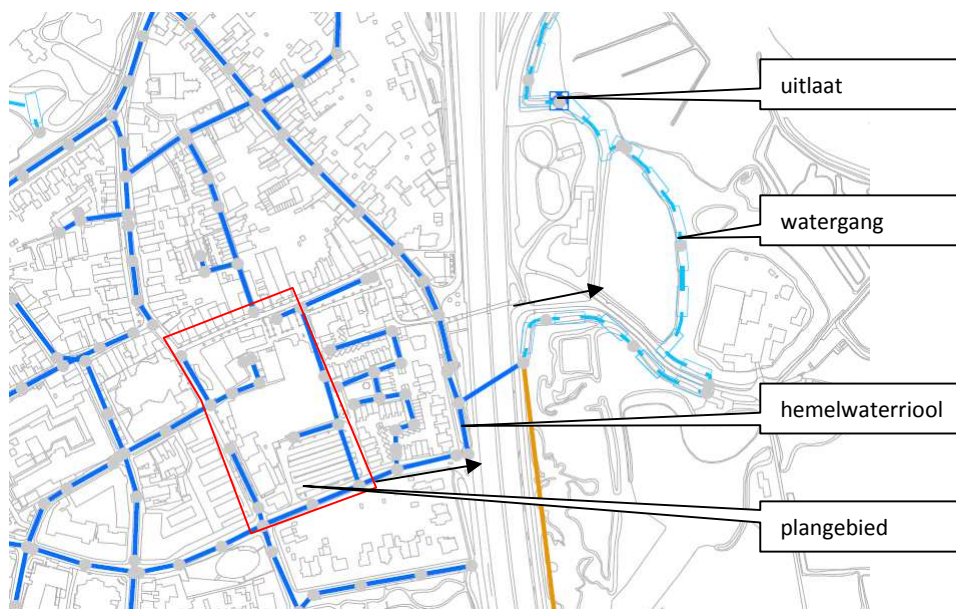
In het plangebied zijn geen grondwaterbeschermingszones of boringvrije zones aanwezig. In figuur 5 is een uitsnede van de kwel- en infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant weergegeven.



Figuur 5: Kwel en infiltratiekaart Wateratlas Provincie Noord-Brabant (rode kader is plangebied)

Hemel- en vuilwaterafvoer

Het afvalwater wordt via het rioolstelsel afgevoerd naar de rioolwaterzuivering in 's-Hertogenbosch. Deze waterzuivering wordt beheer door waterschap Aa en Maas. Het hemelwater dat valt op daken en verhard oppervlak wordt in het plangebied via een gescheiden of verbeterd gescheiden stelsel afgevoerd naar het oppervlaktewater (bron: Basisrioleringsplan Vught, Arcadis, februari 2012).



Figuur 6: Hemelwaterafvoersysteem (bron: Basisrioleringsplan Vught, Arcadis, februari 2012)

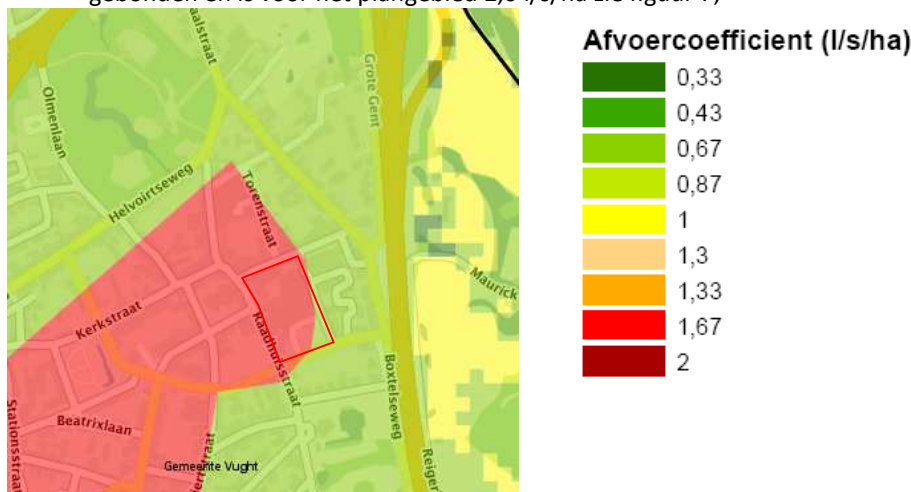
Randvoorwaarden en uitgangspunten

Door dhr. Llop van Waterschap De Dommel en is op 6 september 2013 per e-mail reactie gegeven op de concept-waterparagraaf, d.d. 21 augustus 2013. In deze e-mail is door het waterschap gevraagd om aan te geven hoe het hemelwater afgevoerd wordt. Dit is in de waterparagraaf verwerkt.

Waterschap De Dommel

De volgende randvoorwaarden en uitgangspunten uit de Checklist watertoets van Waterschap De Dommel zijn van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied:

- Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal bouwen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is: 1. hergebruik 2. vasthouden 3. bergen 4. afvoeren naar oppervlaktewater;
- De afvoer mag niet meer bedragen dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie. De maximale afvoer is locatie gebonden en is voor het plangebied 2,0 l/s/ha zie figuur 7;

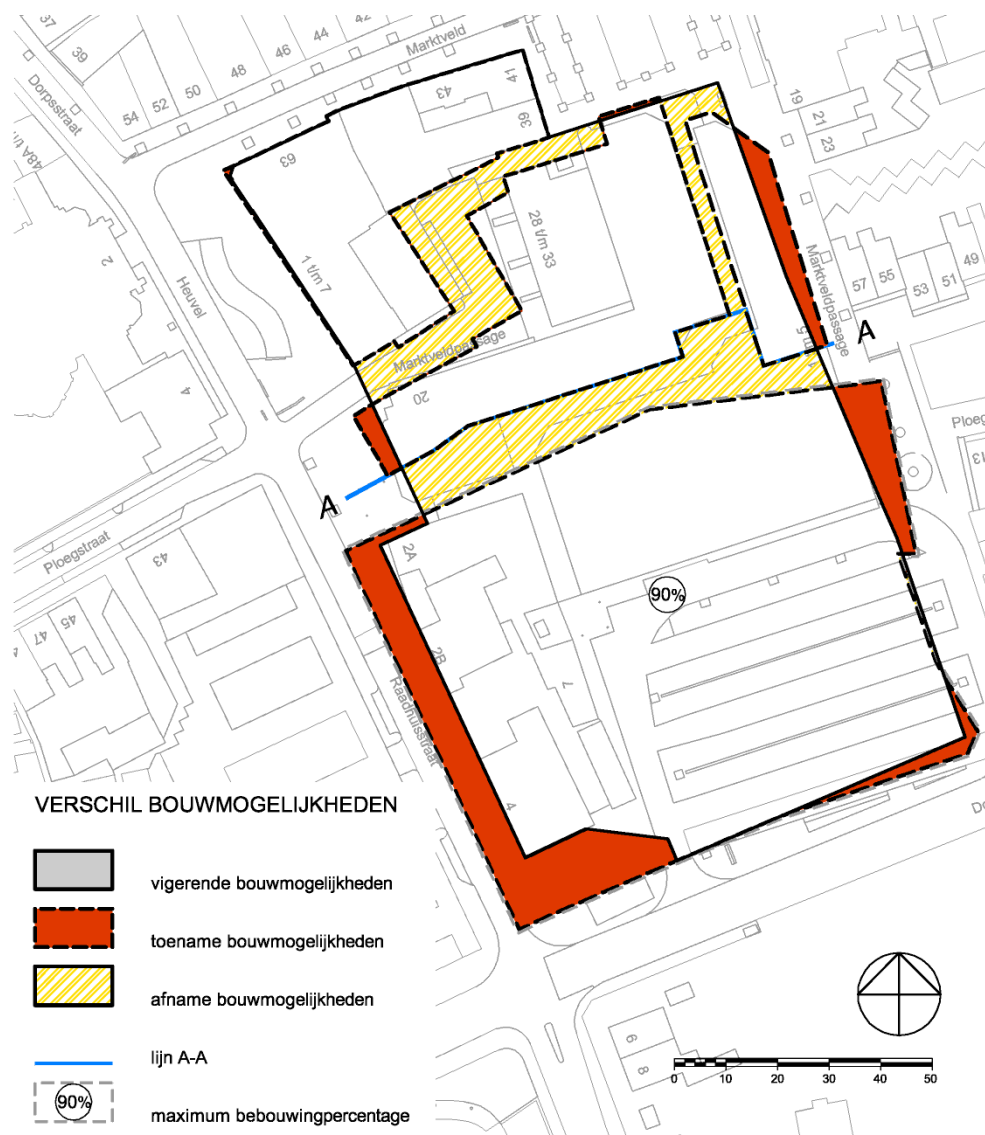


Figuur 7: Afvoercoëfficiënt kaart waterschap De Dommel

- Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen. Dat geldt tenminste voor het deel van de ontwikkeling waarmee de verharding toeneemt. De te bergen hoeveelheid hemelwater dient te worden berekend (met behulp van de HNO-tool) met een neerslagreeks van T=10 + 10%;
- Daarnaast dient te worden beschreven welke gevolgen er zijn bij een neerslagreeks T=100+10% en dient aangetoond te worden dat dit niet tot wateroverlast leidt op eigen terrein of bij derden;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) mag niet worden verlaagt. Eventuele bergingsvoorzieningen liggen boven de GHG;
- Bij de inrichting, bouwen en beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de waterkwaliteitstrits: 1. schoonhouden 2. scheiden 3. zuiveren;
- Uitlogende materialen worden niet gebruikt bij nieuwbouw en het hemelwater mag alleen afstromen via schone oppervlakken naar de infiltratievoorziening;
- Conform artikel 4.2 van de 'Keur Oppervlaktewater' is het verboden zonder vergunning neerslag tot afvoer te laten komen naar oppervlaktewaterlichamen indien, daarbij meer dan 2.000 m² onverharde grond wordt bebouwd of verhard.

Voorgenomen ontwikkeling

De ontwikkeling omvat een wijziging in de bouwvlakken, zoals deze opgenomen is in het vigerende bestemmingsplan. In bijlage 1 is een kaart met de verschillen opgenomen. In figuur 8 zijn de verschillen in bouwoppervlakken weergegeven. De exacte inrichting van het gebied is nog niet bekend. Het is daardoor nog niet mogelijk onderscheid te maken in oppervlaktes van daken en overig terrein. In de huidige situatie is het gebied geheel verhard. Er is dus geen sprake van een toename van de verharding. In tabel 1 zijn de oppervlakken van de bouwvlakken weergegeven. Hieruit valt af te leiden dat een kleiner oppervlak bebouwd wordt.



Figuur 8: Verschil in bouwmogelijkheden (bron: gemeente Vught)

Tabel 1: Oppervlakken verhard oppervlak in huidige en toekomstige situatie o.b.v. bouwvlak

Oppervlaktes	Vigerend plan m ²	Nieuw plan m ²	Verschil m ²
Zones met bouwmogelijkheden	13.075	11.849	1.226
Zones zonder bouwmogelijkheden	1.643	3.854	-2.211
Totaal	14.718	15.703	

Waterkwaliteit

Het hemelwater dat terecht komt op de bebouwing en terreinverharding wordt beschouwd als schoon wanneer rekening wordt gehouden met het gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen (uitlogende bouwmaterialen zijn o.a. zinken dakgoten en standpijpen, loden dakslabben, betongranulaat als wegfundering etc.). Dit schone water kan worden afgevoerd naar de aanwezige hemelwaterafvoer in het plangebied, zoals is weergegeven in figuur 6.

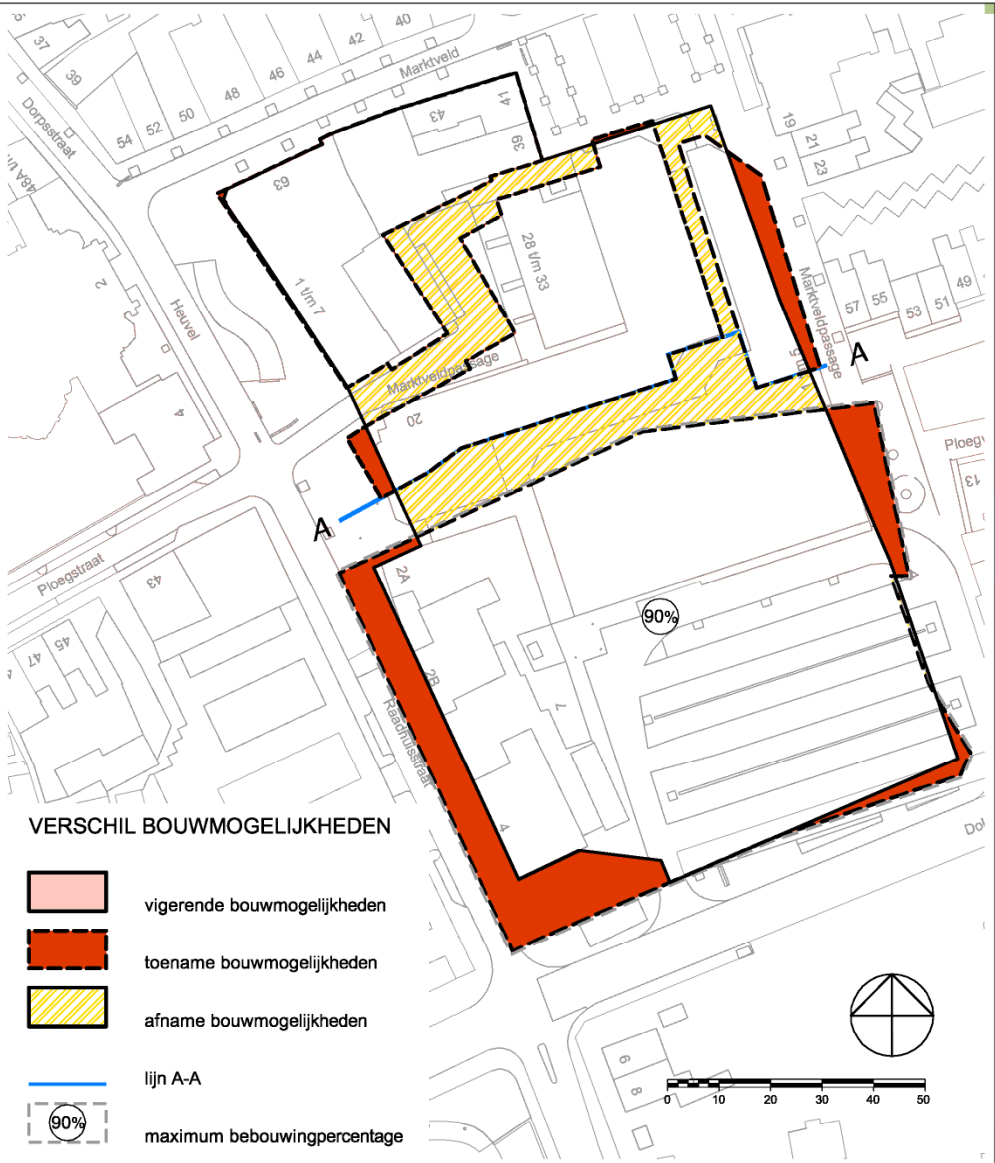
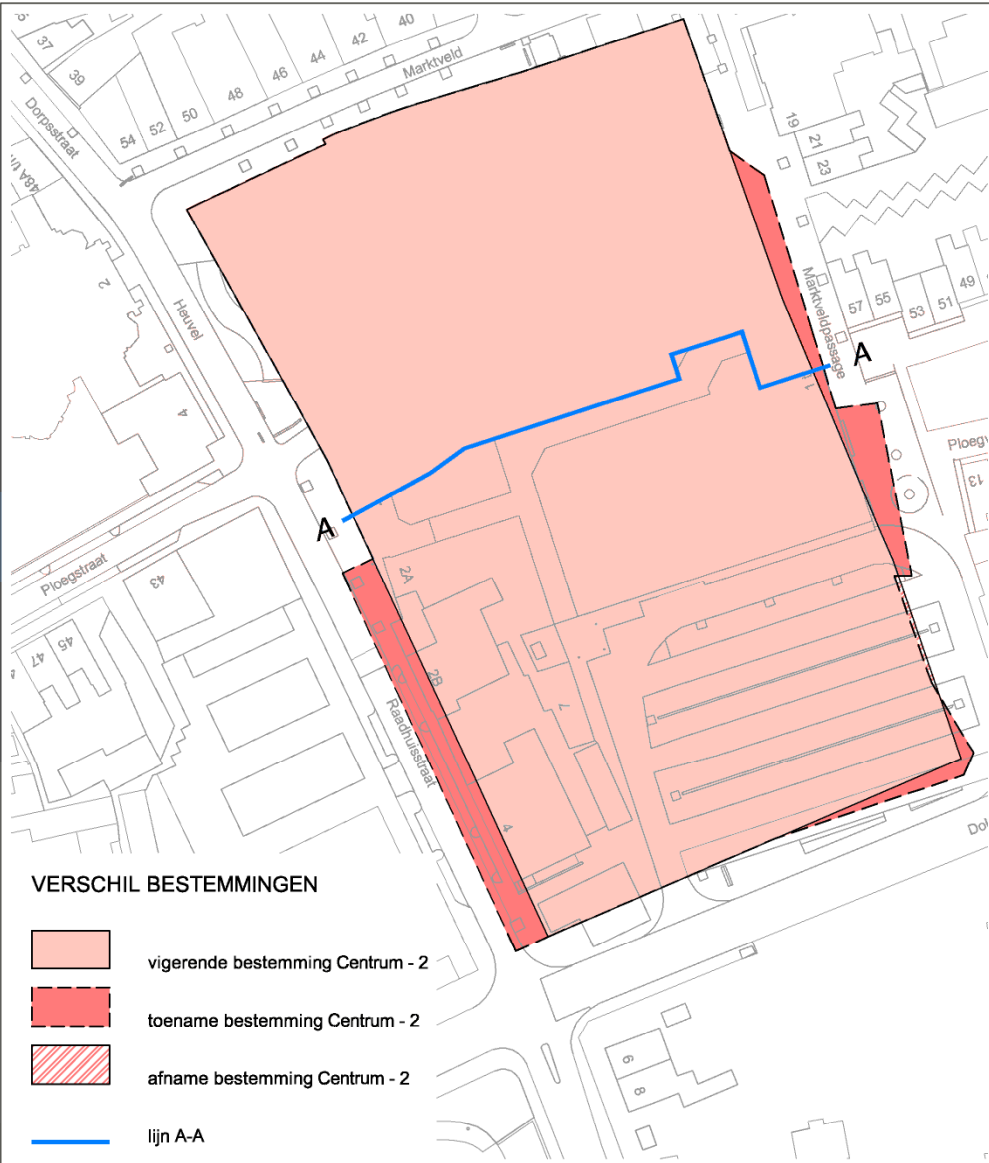
Er is geen toename van het verhard oppervlak. Dit betekent dat er geen compenserende maatregelen hoeven te worden getroffen met betrekking tot waterberging.

Vuilwaterafvoer

Het afvalwater van het plangebied is en blijft aangesloten op het gemeentelijk riool dat afvoert naar de zuivering in 's-Hertogenbosch.

Ontwateringsdiepte

Er zijn geen grondwaterstanden in het plangebied zijn bekend. De gewenste ontwateringsdiepte voor nieuw bebouwd oppervlak is over het algemeen minimaal 0,7 m. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa NAP +5,2 m tot circa NAP +5,5 m. De gewenste grondwaterstanden zijn ongeveer tussen NAP +4,4 m en NAP +4,7 m.



opdrachtgever
projectnaam

Gemeente Vught
Herziening BP Centrum Vught e.o.

onderdeel

Werkkaart oppervlakten - verschil bestemmingsplan opp.

Verkuylten
architectuur

project	23513048A	V01	08-07-2013	schaal	1:1000
projectleider	JV	V02	12-07-2013	formaat	A3
tekenaar	MvS			blad	19A
bestandsnaam					
V02 130712 23513048A V0119 werkkaart opp. dwg					
Bureau Verkuylten bv - Veemarktlaan 8 - 6222 AE 't-Hertogenbosch - tel. (073) 822 13 13 - fax (073) 822 04 34 - www.bureauverkuylten.nl					

6.2 Geluid

6.2.1 Algemeen

Geluid is één van de factoren die de beleving van de leefomgeving in belangrijke mate bepalen. Door de toename van het verkeer en de bedrijvigheid wordt de omgeving in steeds sterkere mate belast met geluid. Dit leidt tot steeds meer klachten. In een aantal gevallen wordt de gezondheid beïnvloed door geluid. Hoge geluidsniveaus kunnen het gehoor beschadigen en ook de verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. Door de toename van het geluid in de omgeving, wordt de behoefte aan stilte steeds meer als een noodzaak gevoeld.

6.2.1 Regelgeving

De Wet geluidhinder, de Luchtvaartwet en de Wet milieubeheer zijn in het kader van geluidhinder van belang.

Bij nieuwe ontwikkelingen van geluidgevoelige bestemmingen dient de geluidssituatie in beeld gebracht te worden. De geluidsniveaus op de gevels van de nieuwe gebouwen worden getoetst aan de geluidsnormen. Er dient gekeken te worden naar vier bronnen van geluid, namelijk:

- wegverkeerslawaai;
- railverkeerslawaai;
- industrielawaai;
- vliegtuiglawaai.

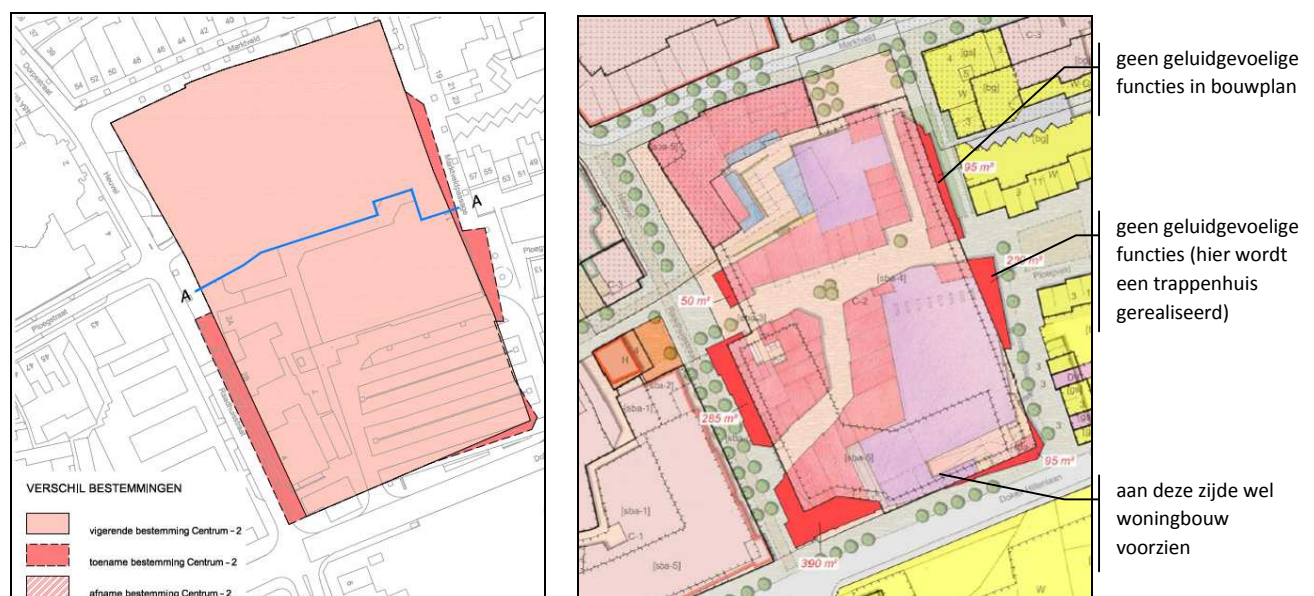
Het juridisch kader voor wegverkeerslawaai, spoorlawaai en industrielawaai wordt gevormd door de Wet geluidhinder. Vliegtuiglawaai wordt geregeld in de Luchtvaartwet.

Er liggen geen geluidszones van het industrielawaai en vliegtuiglawaai over het plangebied, waardoor deze niet nader beschouwd worden. Voor het plangebied is uitsluitend wegverkeerslawaai relevant.

Wegverkeer

Inleiding

Door Oranjewoud is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van het bouwvlak van het bestemmingsplan Centrum plan te Vught. Deze uitbreiding past niet binnen de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan. In het onderzoek is gekeken naar de effecten van wegverkeerslawaai op de uitbreiding van het bouwvlak. In figuur 7 is een overzicht van de locatie weergegeven.



Figuur 7: Verandering van bouwvlak en het bouwplan in relatie tot het huidige bouwvlak.

Uitgangspunten

In het akoestisch onderzoek is onder andere onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de rijksweg A2. Dit onderzoek is uitgevoerd voor het gehele bouwvlak. Echter worden niet binnen het gehele bouwvlak woningen mogelijk gemaakt. Woningen worden dan ook alleen gerealiseerd ter plaatse van de ontvangerpunten 004, 005 en 006. Voor de overige delen van het bouwvlak zijn geluidgevoelige functies (waaronder wonen) uitgesloten. De voorkeursgrenswaarde voor geluidgevoelige functies bedraagt 48 dB, de maximaal toelaatbare waarde bedraagt 53 dB.

De verkeersgegevens van de A2 zijn overgenomen uit het geluidregister, zoals die beschikbaar is gesteld op www.rws.nl/geluidregister en gedownload op 22 augustus 2013.

Voor de berekeningen is per ontvangerpunt (weergegeven in figuur 8) uitgegaan van een waarnemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping), 10,50 meter (derde verdieping), 13,50 meter (vierde verdieping) en 16,5 meter (vijfde verdieping) boven lokaal maaiveld.



Figuur 8: Ligging ontvangerpunten

Resultaten

In tabel 2 worden de maatgevende berekeningsresultaten ten gevolge van het wegverkeer op de A2 weergegeven per ontvangerpunt.

Tabel 2 Rekenresultaten vanwege A2, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
001	Oostgevel	16,5	O	54
002	Oostgevel	16,5	O	55
003	Oostgevel	16,5	O	55
004	Zuidgevel	16,5	Z	53
005	Zuidgevel	16,5	Z	51
009	Noordgevel	7,5	N	53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op een deel van de zijden van het nieuwe bouwvlak de geluidbelasting ten hoogste 55 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden en de maximaal te ontheffen geluidbelasting van 53 dB wordt eveneens overschreden. Echter wordt de maximaal te ontheffen waarde niet overschreden bij de ontvangerpunten waar woningbouw is voorzien (004 en 005). Bij het ontvangerpunt 006 vindt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te ontheffen waarde voor een deel van de gevels zijn geluidgevoelige functies ter plaatse van deze punten niet zondermeer mogelijk. In het bestemmingsplan zijn dan ook voorwaarden opgenomen dat ter plaatse van deze gevels geluidgevoelige functies niet zijn toegestaan. Of onder de voorwaarde dat er een 'dove gevel' wordt gerealiseerd of de geluidgevoelige vertrekken niet direct aan de gevel worden gerealiseerd.

Voor de zuidgevel ter plaatse van punt 004 en 005 zijn wel woningen voorzien. Maatregelen aan de bron- en overdrachtmaatregelen zijn niet realistisch. Daarvoor wordt voor deze gevels een hogere waarde vastgesteld.

Conclusie

Voor een aantal gevels van het bouwvlak wordt de maximaal te ontheffen waarde overschreden. Dit treedt op bij gevels waar geen woningen of andere geluidgevoelige functies zijn voorzien. In het bestemmingsplan zijn voorwaarden opgenomen waardoor ter plaatse van deze gevels niet zondermeer geluidgevoelige functies zijn toegestaan. Voor de geplande woningen aan de zuidgevel wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden en zijn maatregelen niet realistisch. Voor deze gevel wordt een hogere grenswaarde vastgesteld.

Vanuit het aspect geluid zijn er, na vaststelling van de hogere waarden, geen belemmeringen voor vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.

6.3. Bodem

6.3.1. Algemeen

De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt ligt achter ons. Belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat er sprake is van risico's voor gezondheid of milieu. In de praktijk blijken er vrijwel nooit risico's te zijn voor de gezondheid van mensen. Milieurisico's (verspreiding en ecologie) komen wel voor, maar meestal gaat het erom dat eventuele vervuilingen afstemming vereisen met bepaalde ontwikkelingen. Op dit moment is er sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten "ernstige vervuilingen" in meer of mindere mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie.

6.3.2. Regelgeving

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie, die erop voorzien is, en waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit. Voorliggend bestemmingsplan regelt de bestaande situatie.

6.3.3. Onderzoek

Het historisch vooronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de reeds bekende bodemkwaliteitsgegevens en potentieel bodembedreigende activiteiten en installaties ter plaatse van het plangebied. Op basis van het vooronderzoek kan worden bepaald of de bodemkwaliteit mogelijk belemmeringen op kan leveren voor de voorgenomen bestemming. Vanwege het doel van het onderzoek voldoet een historisch onderzoek in dit stadium, omdat daarmee een algemene indruk van de bodemgesteldheid ter plaatse van de onderzoekslocatie verkregen kan worden. Een eventueel verkennend bodemonderzoek hoeft pas te zijn uitgevoerd bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor het bouwen. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

6.2.4 Conclusie

Het onderzoeksgebied is gelegen in het centrum van Vught, als gevolg hiervan kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en/of minerale olie worden aangetoond. Dit wordt bevestigd door de resultaten van een in 2001 uitgevoerd grootschalig terreindekkend verkennend bodemonderzoek, waarvan de onderzoekslocaties deel uit van hebben gemaakt. Destijds zijn in de grond en het grondwater ter plaatse van voorliggende onderzoekslocaties maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. In de Kloosterstraat, circa 80 m ten westen, zijn in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan VOCl gemeten, gezien de afstand en de stromingsrichting van het grondwater wordt echter niet verwacht dat de sterk verhoogde concentraties de kwaliteit van het grondwater nadelig hebben beïnvloedt.

Uit de door de gemeente Vught aangeleverde historisch bodeminformatie volgt dat er ten opzichte van de in 2001 verzamelde gegevens geen relevante wijzigingen hebben plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten van het in 2001 uitgevoerde bodemonderzoek, de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vught en de door de gemeente Vught aangeleverde historische bodeminformatie kan worden geconcludeerd dat er geen specifiek verdachte deellocaties zijn te onderscheiden. Wel kunnen in de boven- en ondergrond en het grondwater licht verhoogde gehalten aan diverse parameters worden verwacht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen voortzetting van het huidige terreingebruik en/of de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

6.4 Lucht

6.4.1. Algemeen

Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Vooral langs drukke wegen kunnen de concentraties van verschillende stoffen zo hoog zijn dat deze de gezondheid kunnen aantasten. Om te voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast door luchtverontreiniging dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

6.4.2. Regelgeving

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;

- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m³. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen.

6.4.3. Onderzoek

In dit bestemmingsplan worden op de locatie niet meer woningen mogelijk gemaakt dan in het vigerende bestemmingsplan. De uitbreiding van het bouwvlak brengt geen extra verkeersbewegingen met zich meer. Derhalve kan nog steeds worden geconcludeerd dat het project onder het besluit niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaald fijnstof en daarmee uitvoerbaar is.

6.4.4. Conclusie

De ontwikkeling van de woningen binnen dit bestemmingsplan, draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Doordat het project 'niet in betekende mate' bijdraagt, is een uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek niet nodig.

5.5. Externe veiligheid

6.5.1. Algemeen

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die derden lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportassen (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, is regelgeving hieromtrent vastgelegd in verschillende besluiten en regelingen:

Risicovolle inrichtingen:	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Transportassen voor gevaarlijke stoffen:	Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen
Buisleidingen:	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

6.5.2 Regelgeving

De risico's van aanwezige risicobronnen dienen te worden beoordeeld op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Binnen een PR 10-6 contour zijn geen kwetsbare objecten toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde.

Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers. De hoogte van het groepsrisico moet berekend en verantwoord worden wanneer binnen het invloedsgebied van een risicobron een ruimtelijk besluit genomen wordt. Ook wanneer het bestemmingsplan conserverend is. Voor transportassen geldt een uitzonering: hier is groepsrisicoverantwoording alleen verplicht wanneer sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde.

6.5.3 Onderzoek

Risicobronnen

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van één risicobron: de A2 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De afstand tussen het plangebied en de A2 is ongeveer 130 meter.

Sinds de laatste wijziging van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (20 juli 2012) zijn hierin veiligheidszones (gestandaardiseerde maximale PR 10^{-6} contouren) en risicoplafonds voor berekening van het groepsrisico vastgelegd. Hiermee anticipeert de circulaire op het toekomstige Basisnet.

Plaatsgebonden risico

Uit de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen volgt een maximale PR 10^{-6} contour (veiligheidszone) van de A2 van 0 meter. Plaatsgebonden risico vormt dus geen belemmering.

Groepsrisico

Het risicoplafond van de A2 ter hoogte van het plangebied is in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen vastgesteld op basis van het vervoer van 4000 wagens GF3 (brandbaar gas) per jaar. In de toelichting van bestemmingsplan "Centrumplan Vught e.o." is reeds geconstateerd dat het groepsrisico van de weg ter hoogte van het plangebied onder de oriëntatiewaarde ligt. Dit wordt onderschreven door berekeningen die uitgevoerd zijn in het kader van de Basisnetontwikkeling¹. Daarnaast geldt dat met de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied eventuele wijzigingen in personen aantallen dusdanig klein zijn, dat er op deze afstand van de A2 geen sprake kan zijn van een significante toename van het groepsrisico. Groepsrisicoverantwoording is daarom niet verplicht.

6.5.4 Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van één risicobron: op ongeveer 130 meter ligt de A2 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De weg heeft geen veiligheidsafstand (gestandaardiseerde maximale PR 10^{-6} contour). Plaatsgebonden risico vormt dus geen knelpunt.

Het groepsrisico van de A2 ligt onder de oriëntatiewaarde en er is geen sprake van toename van het groepsrisico. Groepsrisicoverantwoording is daarom niet verplicht.

6.6 Bedrijvigheid

6.6.1 Algemeen

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht om in het kader van een goede ruimtelijke ordening aan te tonen dat (toekomstige) bewoners en gebruikers een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Daarnaast dient aangetoond te worden dat bestaande bedrijven niet in hun belangen worden geschaad. Hiertoe kan een bepaalde afstand tussen een milieubelastende activiteit en een milieugevoelig object noodzakelijk zijn. Deze afstand wordt een milieuzone genoemd.

Om te bepalen in hoeverre er voldoende afstand is tussen bedrijven en gevoelige objecten kan gebruik gemaakt worden van de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, versie 2009.

6.6.2 Regelgeving

De VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) (hierna: VNG-brochure) geeft handreikingen voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving en voor de inpassing van gevoelige bestemmingen nabij bedrijven(terreinen). Het is geen wet, maar een gangbare manier om milieuzonering toe te passen.

In de VNG-brochure worden per bedrijfsoort en per milieuaspect indicatieve afstanden gegeven (hierna: VNG-afstanden) tot gevoelige objecten. Indien aan de VNG-afstand wordt voldaan, kan gesteld worden dat hinder niet te verwachten is.

Daarnaast bevat de VNG-brochure specifieke regelingen voor "gemengde gebieden" en "gebieden met functiemenging". Dit zijn gebieden waar bewust verschillende functies (wonen en bedrijvigheid) met elkaar

¹ Eindrapportage Basisnet weg. Basisnet werkgroep weg: oktober 2009.

worden gemengd, zoals (winkel)centra. Voor deze gebieden wordt een hogere milieubelasting aanvaardbaar geacht.

6.6.3. Onderzoek

Het plangebied en omgeving is "centrumgebied" en in die hoedanigheid te typeren als een "gebied met functiemenging". Het karakter van een centrumgebied brengt met zich mee dat bewust een menging van verschillende functies mogelijk zoals wonen, horeca detailhandel, dienstverlening wordt nagestreefd. Voor gebieden met functiemenging is conform de VNG-brochure een hogere milieubelasting aanvaardbaar dan het geval is in een "rustige woonwijk". Om deze hogere milieubelasting te beoordelen zijn in de VNG-brochure voor gebieden met functiemenging bedrijfsactiviteiten onderverdeeld in 3 categorieën:

- A. Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend zijn dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd.
- B. Activiteiten met zodanig milieubelasting dat deze bouwkundig afgescheiden van woningen dienen plaats te vinden.
- C. Activiteiten met relatief grote verkeeraantrekkende werking waarbij aansluiting op hoofdinfrastructuur is aangewezen.

De bedrijfsactiviteiten die in en rond het plangebied toegestaan zijn, vallen conform bijlage 4 van de VNG brochure onder categorie A. Dit betekent dat deze activiteiten de conform de methodiek van de VNG-brochure zondanig weinig belastend zijn dat deze in een gebied met functiemenging aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd.

6.6.4 Conclusie

Het plangebied en omgeving is een gebied met functiemenging. De toegestane bedrijvigheid (detailhandel, horeca en dienstverlening) valt conform bijlage 4 van de VNG-brochure onder categorie A. In gebieden met functiemenging kan deze bedrijvigheid, conform de VNG-brochure, aanpandig aan woningen worden uitgevoerd.

6.7 Archeologie

In het bestemmingsplan Vught Centrum Deelplan Oost waarin deze ontwikkeling al is meegenomen, op de uitbreidingen na, is reeds geconcludeerd dat de bodem al dusdanig is geroerd en verstoord dat eventuele archeologische waarden vernietigd zijn. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek heeft dan ook geen zin.

6.8 Flora en fauna

6.8.1. Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de EHS en Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

6.8.2 Regelgeving

Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Ecologische hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst.

Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de EHS en Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Natura 2000

Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de natuurlijke waarden van het gebied direct of indirect aantasten.

6.8.3. Onderzoek

Vanuit de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met soortenbescherming en dan met name de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. In het bestemmingsplan mogen geen mogelijkheden worden geboden aan ruimtelijke ontwikkelingen waarvan op voorhand redelijkerwijs kan worden ingezien dat in het kader van de Flora- en faunawet geen ontheffing zal worden verleend. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met gebiedsbescherming. In het kader van de uitbreiding van het huidige bouwvlak is in augustus 2013 door Oranjewoud een natuurtoets uitgevoerd, waarbij tevens een veldbezoek heeft plaatsgevonden.

6.8.4 Conclusie

Soortenbescherming

Kort samengevat is het resultaat van de natuurtoets, waarbij tevens in augustus 2013 een veldbezoek heeft plaatsgevonden, dat ter plaatse van de uitbreiding van het bouwvlak geen beschermde soorten voorkomen. Voor de uitbreiding van het bouwvlak zijn er geen belemmeringen vanuit flora en fauna.

Gebiedsbescherming

EHS

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen in de vorm van compensatie. Binnen het plangebied is geen EHS-gebied aanwezig. Derhalve heeft de ruimtelijke ontwikkeling hier geen negatief effect op. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan (EHS).

Natura 2000

Vanwege de afstand en de omvang van de ontwikkeling kunnen effecten van de ontwikkeling op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied worden uitgesloten.