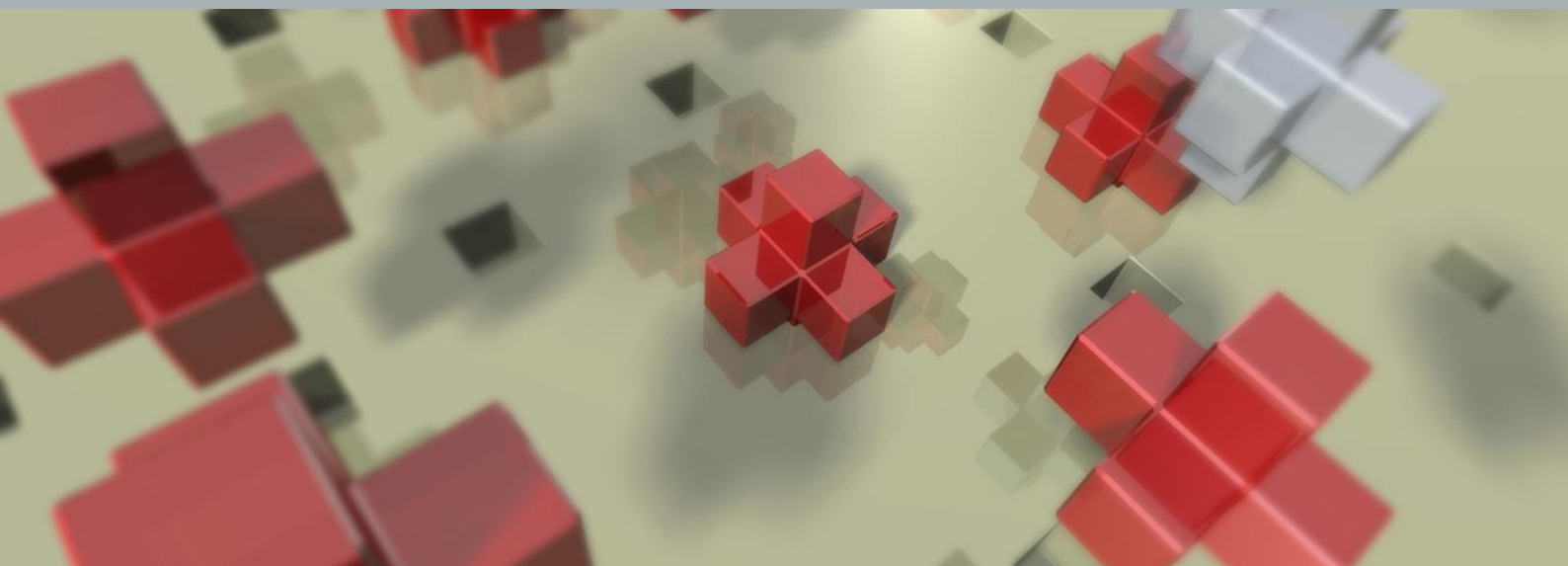


# Chw Bestemmingsplan De Bulders

Gemeente Heeze-Leende

Vastgesteld



# Chw Bestemmingsplan De Bulders

Gemeente Heeze-Leende

Vastgesteld

Rapportnummer:	P00166_01
Datum:	26 februari 2018
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer R. Klaver
Projectteam BRO:	Wanda Blommensteijn
Voorontwerp:	4 december 2015
Ontwerp:	8 juli 2016, 22 juli 2016, 6 september 2016
Vastgesteld:	13 februari 2017, 26 februari 2018
Trefwoorden:	Heeze, Randweg, woonwijk De Bulders
Bron foto kaft:	abstract
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan dat de aanleg van de woonwijk De Bulders en de Randweg mogelijk maakt. De weg ontlast de wegen in het centrum van Heeze en zal tevens dienen ter ontsluiting van de woonwijk.

BRO Vestiging Tegelen  
Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01  
E tegelen@bro.nl

## **Toelichting**

## Inhoudsopgave

pagina

<b>1. INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Het Chw bestemmingsplan	4
1.3 Plangebied	6
1.4 Bestaande situatie	6
1.5 Geldende bestemmingsplannen	7
1.6 Leeswijzer	7
<b>2. PLANBESCHRIJVING</b>	<b>8</b>
2.1 Randweg	8
2.1.1 Nut en noodzaak	8
2.1.2 Toekomstige situatie	10
2.1.3 Ruimtelijke en stedenbouwkundige effecten	14
2.2 Woonwijk De Bulders	14
2.2.1 Hoofdopzet	15
2.2.2 Deelgebied 1	16
2.2.3 Deelgebied 2	17
2.2.4 Deelgebied 3	18
2.2.5 Parkeren	19
2.3 Duurzaamheid De Bulders	21
<b>3. BELEID</b>	<b>22</b>
3.1 Rijksbeleid	22
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	22
3.1.2 Structuurvisie buisleidingen	23
3.1.3 AMvB Ruimte	23
3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking	24
3.2 Provinciaal beleid	30
3.2.1 Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014	30
3.2.2 Verordening Ruimte 2014	33
3.3 Gemeentelijk beleid	39
<b>4. ONDERZOEK</b>	<b>42</b>
4.1 Milieu-aspecten	42
4.1.1 Bodemkwaliteit	42
4.1.2 Geluidhinder	44

4.1.3 Milieuzonering	48
4.1.4 Luchtkwaliteit	50
4.1.5 Externe veiligheid	51
4.1.6 M.e.r.-beoordeling	53
4.2 Archeologie	55
4.2.1 De Randweg	55
4.2.2 De Bulders	56
4.3 Cultuurhistorie	57
4.3.1 De Randweg	58
4.3.2 De Bulders	59
4.4 Flora en fauna	60
4.4.1 Natuurbeschermingswet	60
4.4.2 Quicksan flora en fauna	61
4.4.3 Vleermuizen	64
4.4.4 Vogels	66
4.4.5 Bomeninventarisatie	67
4.5 Landschap	68
4.6 Leidingen en infrastructuur	68
4.7 Verkeer	69
4.8 Waterparagraaf	70
4.8.1 De Randweg	72
4.8.2 De Bulders	74
4.8.3 Conclusie	79
4.9 Trillingen	79
<b>5. JURIDISCHE ASPECTEN</b>	<b>80</b>
5.1 Inleiding	80
5.2 Juridische aspecten van het Chw bestemmingsplan	80
5.3 Opzet Chw bestemmingsplan	80
5.4 Toelichting op de analoge verbeelding	81
5.5 Toelichting op de regels	81
<b>6. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID</b>	<b>85</b>
<b>7. OVERLEG, INSPRAAK, PROCEDURE</b>	<b>86</b>
7.1 Overleg	86
7.2 Inspraak en vooroverleg	86
7.3 Zienswijzen	86
7.4 Vaststelling	86
7.5 Vervolgprocedure	86

## **SEPARATE BIJLAGEN BIJ TOELICHTING**

- Bijlage 1: Bodemonderzoeken
- Bijlage 2: Akoestiek
- Bijlage 3: Luchtkwaliteit
- Bijlage 4: Archeologie
- Bijlage 5: Flora en Fauna
- Bijlage 6: Stikstof
- Bijlage 7: Molenbiotoop
- Bijlage 8: Verkeer
- Bijlage 9: Water
- Bijlage 10: Onderzoek Ladder voor Duurzame Verstedelijking
- Bijlage 11: Nota van inspraak en vooroverleg
- Bijlage 12: Proefverkaveling
- Bijlage 13: Geur
- Bijlage 14: Vormvrije m.e.r.-beoordeling
- Bijlage 15: Nota van zienswijzen
- Bijlage 16: Trillingsonderzoek

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Aan de zuidzijde van Heeze ligt het gebied De Bulders. Dit gebied is reeds langere tijd in beeld als toekomstige woningbouwlocatie voor circa 350 woningen. Het is wenselijk dit gebied nu te gaan ontwikkelen als woningbouwlocatie. Daarbij wordt tevens de aanleg van de Randweg Heeze (die de contour van de nieuwe woonwijk volgt) mogelijk gemaakt. Hiertoe wordt een bestemmingsplan opgesteld onder de Crisis- en herstelwet (Chw) (Omgevingsplan). Voordeel van een dergelijk plan is dat deze een langere planperiode kent, waardoor er meer tijd is om het gehele gebied in samenhang te ontwikkelen. Daarnaast kan men onder andere beeldkwaliteitseisen in het plan zelf opnemen om de ruimtelijke kwaliteit te borgen.

## 1.2 Het Chw bestemmingsplan

Een Chw bestemmingsplan regelt, net als een regulier bestemmingsplan, het gebruik en de bouw mogelijkheden van de gronden voor het plangebied De Bulders en de Randweg. Normaal gesproken heeft een bestemmingsplan een looptijd van maximaal 10 jaar, maar onder de Crisis- en herstelwet is het mogelijk om te experimenteren met o.a. een langere looptijd.

Met de Crisis- en herstelwet (Chw) is het namelijk mogelijk geworden om voor dit gebied een bestemmingsplan met verruimde reikwijdte (hierna: Chw bestemmingsplan) op te stellen. Een van de voordelen van het Chw bestemmingsplan is onder andere de langere looptijd van 20 jaar. Met dit Chw bestemmingsplan wordt vooruit gelopen op de Omgevingswet (wetsvoorstel), die naar verwachting in 2019 in werking zal treden. In de Omgevingswet is sprake van een omgevingsplan (in plaats van bestemmingsplan), maar deze figuur bestaat onder de huidige wet- en regelgeving nog niet; vandaar de naam 'Chw bestemmingsplan'<sup>1</sup>.

Het project De Bulders is opgenomen in de elfde tranche van de Crisis- en herstelwet. Het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, elfde tranche is per 14 juli 2016 in werking getreden. De gemeenteraad van Heeze-Leende is hiermee bevoegd om een Chw bestemmingsplan vast te stellen.

---

<sup>1</sup> Ook bestaat dit plantype niet op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl). Om het toch te kunnen tonen en raadplegen via [ruimtelijkeplannen.nl](http://ruimtelijkeplannen.nl) kan dit o.a. via het plantype bestemmingsplan onder de benaming 'Chw bestemmingsplan'. In onderhavig geval is hiervoor gekozen zodat het plan als authentiek plan beschikbaar kan worden gesteld en waarbij de volledige inhoud via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) interactief raadpleegbaar is.



Afbeelding 1.1: globale ligging plangebied bron: maps.google.nl

De belangrijkste voordelen van het Chw bestemmingsplan voor De Bulders zijn:

- De looptijd ten opzichte van een 'regulier bestemmingsplan' is verlengd van 10 tot 20 jaar. De ontwikkeling van De Bulders is gebaseerd op het mogelijk maken van ontwikkelingsrechten die buiten de 10 jaarstermijn van de Wet ruimtelijke ordening vallen. Dit is voorzien in het onderhavige Chw bestemmingsplan, met een looptijd van 20 jaar en in afwijking van het traditionele bestemmingsplan met een geldigheidsduur van maximaal tien jaar (artikel 3.1, lid 2 Wet ruimtelijke ordening).
- In plaats van het volledig aantonen van de haalbaarheid van het bestemmingsplan, kan bij een Chw bestemmingsplan volstaan worden met een onderbouwing dat het plan niet pertinent onmogelijk is. Dit betekent dat de milieuonderzoeken bij het vaststellen van het plan in principe globaal gehouden worden kunnen (quickscans) en pas in detail worden onderzocht bij de daadwerkelijke aanvraag omgevingsvergunning op termijn. Voor het onderhavige plan is gekozen voor een meer gedetailleerde uitwerking van de onderzoeken, zodat omgevingsvergunningen voor het bouwen in principe rechtstreeks kunnen worden verleend.
- Regels in het Chw bestemmingsplan kunnen gekoppeld worden aan beleid (zoals o.a. beeldkwaliteitseisen).
- In de paragraaf over de financieel-economische uitvoerbaarheid mag worden uitgegaan van een exploitatieperiode van 20 jaar. Dit is noodzakelijk bij een exploitatie die over de normale planperiode van 10 jaar gaat, zoals in het onderhavige geval.



### 1.3 Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied bij Heeze, aan de zuidrand van de kern (zie figuur 1.1). De Randweg volgt bij benadering de bestaande wegen de Oudenmolen, Bree-Eik en de Buldersweg. Het toekomstige woongebied 'De Bulders' wordt ingesloten door de nieuwe Randweg, de bestaande kern Heeze en de zuidelijke percelen gelegen aan de Emmerikstraat en de Oudenmolen. Het gedeelte van het gebied waarover de 150 kV-hoogspanningslijn Eindhoven Oost – Maarheeze loopt is, met uitzondering van het gedeelte dat over de nieuwe Randweg loopt, buiten het plangebied gelaten.

### 1.4 Bestaande situatie

#### *Randweg*

Het geplande tracé beslaat voor het grootste deel de weggedeelten en bermen van de Oudenmolen en de Buldersweg, alsmede een smalle strook van de aangrenzende agrarische percelen (graslandpercelen en maisakkers). Uitgezonderd het vrijstaande huis aan de Heezerenbosch 1a bevindt er zich geen bebouwing binnen het geplande tracé, uitgezonderd een houten schuur in een graslandperceel ten zuiden van de Buldersweg. Toekomstige nieuwe opritten voor de Randweg zullen zich (voor een deel) binnen de aanwezige tuinen van langs het tracé gelegen boerderijen bevinden.



Afbeelding 1.2 Aanhechting Muggenberg



Afbeelding 1.3: Heezerenbosch-Oudenmolen



Afbeelding 1.4 Kruising Hazenhurk-Buldersweg



Afbeelding 1.5: Aanhechting Leenderweg

### *Woonwijk De Bulders*

Het deel van het plangebied waar De Bulders is voorzien heeft in de huidige situatie een overwegend agrarische functie. Behoudens deze functie zijn er langs de randen van het plangebied enkele woningen gelegen. Verder zijn er binnen het plangebied enkele waterlopen en wegen te vinden. Ruimtelijke gezien wordt het gebied gekenmerkt door een zekere mate van openheid. Deze wordt op natuurlijke wijze afgebakend door bomen die langs de verschillende wegen zijn te vinden. Verder is de hoogspanningsverbinding met bijbehorende masten een opvallend opgaand element in het landschap.

## **1.5 Geldende bestemmingsplannen**

De geldende bestemmingsplannen zijn het bestemmingsplan 'Kom Heeze' (vastgesteld op 22 februari 2010), het bestemmingsplan 'Buitengebied Heeze-Leende' (vastgesteld op 2 februari 2009) en 'Kom Heeze 2015' (vastgesteld op 13 april 2015). Voor een groot deel van de Randweg heeft het plangebied de bestemming 'Verkeer - 1' op basis waarvan een gebiedsontsluiting is toegestaan. Deze bestemmingsgrens wordt echter overschreden, waardoor de nieuwe Randweg tevens in agrarische gebiedsbestemmingen en de bestemming 'Groen' is gelegen. De aanleg van de Randweg is dus niet mogelijk op basis van de geldende bestemmingsplannen. Ter plaatse van het toekomstige woongebied 'De Bulders' geldt de bestemming 'Agrarisch'. De bouw van woningen past niet binnen deze bestemming.

## **1.6 Leeswijzer**

In het volgende hoofdstuk wordt de bestaande en de nieuwe situatie rond het plangebied beschreven. In hoofdstuk 3 volgen de uitgangspunten uit het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid, die betrekking hebben op locatie. In hoofdstuk 5 volgt de toetsing van de milieu- en overige onderzoeksaspecten op de locatie. In hoofdstuk 5 worden de planstukken beschreven en in hoofdstuk 6 is een beschrijving van de uitvoerbaarheid van het plan opgenomen. In hoofdstuk 7 zijn de resultaten van het vooroverleg en inspraak verwerkt en wordt de procedure beschreven.

## 2. PLANBESCHRIJVING

Het plan bestaat uit de aanleg van een nieuwe woonwijk en een Randweg. In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op beide ontwikkelingen.

### 2.1 Randweg

Het geplande tracé is ongeveer anderhalve kilometer lang en ligt in het buitengebied van Heeze, ten zuiden van de bebouwde kom. Het plangebied betreft een tracé voor een Randweg over de huidige Oudenmolen (verharde weg), Bree-Eik en Buldersweg (deels onverharde weg). In het noordwesten takt het tracé aan de Muggenberg en in het zuidoosten aan de Leenderweg (N634). Het tracé loopt door agrarische gebied, bestaande uit graslanden en enkele akkers. Het tracé wordt doorsneden door een hoogspanningsleiding en door een watergang.

#### 2.1.1 Nut en noodzaak

Ten behoeve van het ontlasten van de wegen in het centrum van Heeze en ten behoeve van de te ontwikkelen woonwijk De Bulders langs de zuidrand van Heeze is een Randweg gepland. De zeer zware verkeersbelasting op het bestaande en niet daarvoor ingerichte wegennetwerk is sinds lange tijd een knelpunt in Heeze. Dit geldt zowel voor personenauto's als voor vrachtverkeer. Veel personen- en vrachtverkeer rijdt vanuit het zuiden door de kern van Heeze naar de A67 (rijksweg Antwerpen-Venlo) of binnendoor naar Eindhoven of vanuit het noorden naar de A2 (rijksweg Eindhoven-Maastricht). In woonkern Heeze zijn er momenteel per etmaal circa 11.100 verkeersbewegingen ter hoogte van de Kapelstraat in het centrumgebied. In de situatie dat de Randweg is aangelegd en de maatregelen van het vrachtwagenverbod en het instellen van een 30 km/h snelheidsregime in het centrum van Heeze, is die intensiteit volgens de verkeersmodellering al met 4.000 verkeersbewegingen afgenomen tot 7.100.

Daarnaast heeft de aan te leggen Randweg de functie van wijkontsluitingsweg voor de te ontwikkelen woonwijk De Bulders. Hierdoor wordt bereikt dat met de toevoeging van woningen aan de woonkern Heeze de verkeersbelasting op het bestaande wegennet, gezien vanuit de ontsluiting van de woonwijk, in Heeze niet verder toeneemt. Dit is met name van belang omdat de Emmerikstraat en Oudenmolen niet geschikt zijn voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van de woningen die in De Bulders worden gerealiseerd.

Bij het niet nemen van de beslissing om een Randweg aan te leggen blijft de verkeersintensiteit in het centrum van Heeze boven de 11.100 verkeersbewegingen per etmaal. Inmiddels zijn er verkeersremmende maatregelen genomen om de leefbaarheid enigszins te verbeteren. Hierdoor zijn de doorrijtijden voor auto's en vrachtverkeer echter langer geworden en is de doorstroming verslechterd. Het instellen van een verbod aan vrachtverkeer om het centrum van Heeze te benutten als doorgangsrout

te is uitsluitend mogelijk als er een volwaardig alternatief voorhanden is. Dit is nu niet het geval; andere wegen kunnen niet benut worden als alternatieve route voor doorgaand verkeer. De noodzaak om een volwaardige alternatieve route om (lees: buiten) de kern van Heeze te vinden is al lange tijd onderkend. Met het onderhavige project wordt eindelijk invulling gegeven aan deze wens.

De Randweg maakt dat een belangrijke stap wordt gezet in innovatie van een duurzaam verbeterde bereikbaarheid en ontsluiting van niet alleen de woonkern Heeze, maar ook van Heeze-Leende als zodanig. Met de aanleg van de Randweg komt het realiseren van de zogenaamde Centrale As dichterbij. Dit pakket aan verkeerskundige ingrepen is een verkeerskundig wensbeeld wat hoogstwaarschijnlijk zal volgen op de aanleg van de Randweg. De Centrale As is een nieuw te ontwikkelen wegverbinding tussen de Somerenseweg in Heeze en de A2 die de wegen door de kernen van Heeze en Leende moet ontlasten. Door een centrale ontsluitingsweg buiten de kernen om wordt meer sturing gegeven aan de verkeersstromen. Dit zorgt voor hogere verkeersveiligheid en betere leefbaarheid en verblijfsklimaat binnen de woonkernen. Daarbij wordt het bedrijventerrein De Poortmannen beter gefaciliteerd in de ontsluiting. Ook biedt dit de mogelijkheid om de overige wegen binnen en buiten de kom in te richten als 30 of 60 km/u wegen, passend bij hun gebruik en ruimtelijke functies. In combinatie met het doortrekken van de Centrale As naar de Somerenseweg en het verbinden van de Randweg Heeze op de Centrale As ontstaat een wegverkeerssysteem dat zorgt dat de doorgaande verkeersstromen geheel buiten de kernen wordt afgewikkeld.

In verkeerskundig onderzoek (zie ook paragraaf 4.7) is een vergelijking gemaakt tussen de situatie met alleen de Randweg en de situatie met de Randweg en De Bulders. Uit die vergelijking komt naar voren dat het realiseren van De Bulders een positief effect heeft op de omliggende (bestaande wegen). Op deze wegen zal sprake zijn van een afname van het verkeer. Op het moment dat De Bulders gerealiseerd is, zal er sprake van van 350 woningen die samen ongeveer 2.400 verkeersbewegingen per dag met zich meebrengen. Dit verkeer zal zich verdelen over het bestaande wegennet en de nieuwe Randweg. De afwikkeling van vindt hoofdzakelijk plaats via de Randweg. Hierdoor blijft het verkeer op de meeste van de omliggende wegen gelijk, op enkele wegen zal sprake zijn van een toename. Het totaal beeld dat door de onderzoeken wordt geschetst is echter dat de aanleg van de Randweg en De Bulders een positief effect heeft op het verkeer.

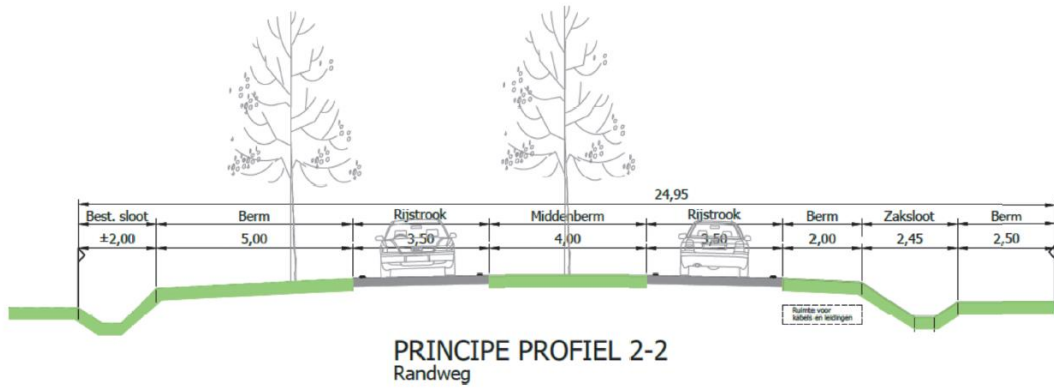
Nog niet alle percelen binnen het plangebied zijn in eigendom van de ontwikkelingscombinatie. Het is mogelijk dat een aantal percelen binnen het woongebied 'De Bulders' door particulieren ontwikkeld zullen worden. Het stedenbouwkundig plan biedt hier ook de ruimte voor. Voor de Randweg geldt echter dat deze niet (gedeeltelijk) middels zelfrealisatie gerealiseerd kan worden. Mede gezien het feit dat de realisatie van de Randweg randvoorwaardelijk is voor de realisatie van de woonwijk, is het essentieel dat de uitvoering hiervan geborgd is. Indien niet alle percelen minnelijk verworven kunnen worden, zal dan ook een onteigeningsprocedure opgestart worden ten behoeve van de haalbaarheid van het plan.

### 2.1.2 Toekomstige situatie

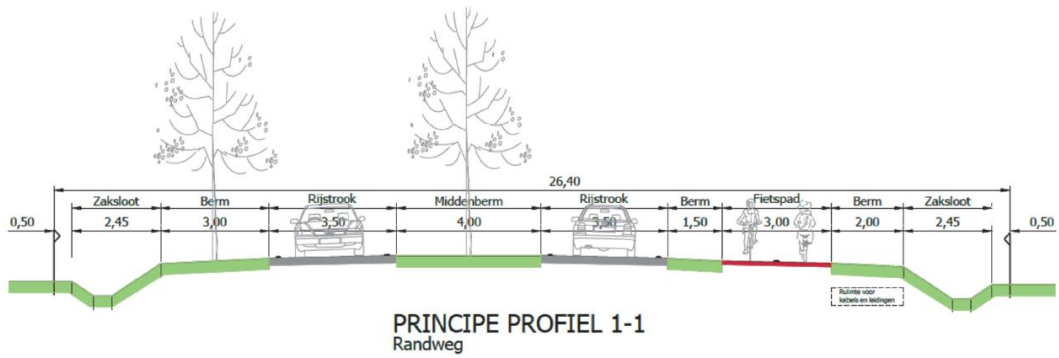
Het voornemen is om het tracé voor de Randweg op de Oudenmolen en de Buldersweg te situeren. Op tenminste een tweetal plaatsen wijkt het tracé wat (meer) af van de huidige ligging van een tweetal wegen, te weten de kruising met Hazenhurk (tracé zal vanaf Oudenmolen in een flauwe bocht doorgetrokken naar Buldersweg) en ten zuidoosten van Heezerenbosch (het tracé volgt hier een flauwere bocht dan de huidige bocht in de weg Oudenmolen). Voor de realisatie van het tracé wordt alleen aan de Heezerenbosch 1a bestaande bebouwing gesloopt. Langs een groot deel van het tracé komt een fietspad en voor de aangelegen boerderijen en woningen zullen nieuwe opritten gerealiseerd worden. Om na de aanleg van de Randweg een verbinding tussen de weilanden te behouden ten behoeve van de oversteekbaarheid voor vee, is de realisatie van een koeientunnel onder de weg mogelijk gemaakt in de regels van het bestemmingsplan.

Voor wat betreft de aanwezige laanbeplanting wordt vermeld dat de bestaande bomen, indien deze van voldoende kwaliteit zijn, zo veel mogelijk worden behouden. In het wegvak B-C en C-D (kruispunt Oudenmolen – Heezerenbosch tot Leenderweg) worden de bestaande bomen gehandhaafd die zijn gesitueerd aan de buitenzijde van het plangebied. Om de bestaande structuur door te zetten is in het wegvak A-B (Oudenmolen tot kruispunt Heezerenbosch) en C-D (oostelijke deel Buldersweg) dat aansluit op de Heezerweg een nieuwe bomenrij aangebracht aan de buitenzijde van het plangebied. De aan te brengen bomen zullen leiden tot een duurzame laanstructuur. Als gevolg van deze maatregelen, zal ter plaatse de huidige laanstructuur behouden blijven en versterkt worden.

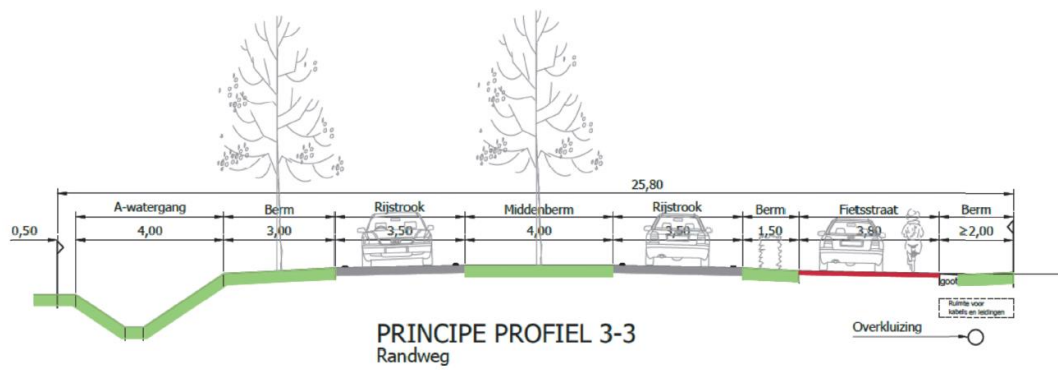
Het wegprofiel van de Randweg varieert per weggedeelte in verband met de aansluiting op de bestaande aanwezige bebouwing en de samenhang met het stedenbouwkundig plan voor de woonwijk De Bulders. Er is sprake van drie verschillende profielen. Navolgend zijn uitsneden van het tracé van de Randweg (zoals opgenomen in de proefverkaveling van het stedenbouwkundig plan) weergegeven, van de Muggenberg tot aan de Leenderweg (west naar oost). Per uitsnede is het bijpassend voorgestelde wegprofiel weergegeven.



Afbeelding 2.1: voorgesteld profiel westelijk deel Randweg



Afbeelding 2.2: voorgesteld profiel middelste deel Randweg



Afbeelding 2.3: voorgesteld profiel oostelijk deel Randweg



### **2.1.3 Ruimtelijke en stedenbouwkundige effecten**

Vanwege de verkeersdruk op de wegen door het centrum van Heeze is het wenselijk een Randweg aan te leggen. Deze dient tevens ter ontsluiting van de toekomstige nieuwe woonwijk De Bulders. Functioneel takt de weg aan bij de bestaande gebiedsontsluitingsweg rond de westzijde van Heeze. Stedenbouwkundig gezien is met de aanleg van de wijk rekening gehouden bij het ontwerp van de nieuwe woonwijk. Zowel stedenbouwkundig als functioneel past de aanleg van de Randweg dan ook in de toekomstige inrichting van het gebied en bij de verkeersstructuur van Heeze in groter verband.

## **2.2 Woonwijk De Bulders**

In het gebied tussen de bestaande kern Heeze en de nieuw aan te leggen Randweg zal op termijn een nieuwe woonwijk verrijzen. De realisatie hiervan wordt volledig mogelijk gemaakt in onderhavig bestemmingsplan. In paragraaf 2.2.1 wordt eerst een beschrijving van het gehele plan gegeven. Hierna wordt op elk deelgebied ingezoomd. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van de wijze waarop het stedenbouwkundig plan is vertaald in het omgevingsplan. Voor een gedetailleerde weergave van het stedenbouwkundig plan wordt verwezen naar de proefverkaveling, die als bijlage 12 bij deze toelichting is opgenomen. Daarnaast maken het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitplan onderdeel uit van de regels.



Afbeelding 2.4: stedenbouwkundig plan De Bulders (met deelgebieden) en tracé Randweg (INBO, 2016)

### 2.2.1 Hoofdopzet

Het plan De Bulders ligt aan de zuidzijde van de kern van Heeze. Deze woningbouwlocatie heeft een omvang van circa 22,6 ha en biedt ruimte voor circa 350 woningen. Binnen het plangebied kunnen verschillende grondgebonden woningtypen voorkomen: vrijstaand, rijwoningen en twee-onder-een kap. Hiervan worden 7 woningen gerealiseerd op grond van de ruimte-voor-ruimte regeling. Hiervoor is deelgebied 3, de zone langs het noord-zuid lopende deel van de Randweg net boven deelgebied 1, bedoeld (zie ook afbeelding 2.4). Het certificaat voor de 7 bouwtitels is op 3 januari 2017 door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV voor deze locatie (exact: perceel kadastraal bekend als 'Heeze, sectie D, nummer 2762') verleend.

Het plan behelst de ontwikkeling van drie 'woonvlekken' die van elkaar gescheiden worden door een open ruimte waar een hoogspanningsverbinding doorheen loopt. Verder laat het stedenbouwkundig plan zich typeren als een kleinschalige en gemoedelijke Brabantse dorpsuitbreiding. De in het landschap aanwezige karakteristiek vormt het uitgangspunt voor De Bulders. Dit komt tot uiting doordat de huidige agrarische functie van de centrale open ruimte behouden blijft. Vanuit deze ruimte hebben de nieuwe woonwijk De Bulders en de huidige kern Heeze een ruim zicht op het zuidelijk gelegen land-

schap. De grenzen aan deze ruimte worden gevormd door historisch bepaalde landwegen (Kruis en Langstraat).

Met de agrarische open ruimte ontstaan er in feite twee woongebieden: één ten oosten van deze ruimte en één ten westen van deze ruimte. Beide woongebieden krijgen een eigen accent waardoor deze zich van elkaar onderscheiden. Verderop in dit hoofdstuk wordt ingezoomd op de deelgebieden.

Het woongebied wordt ontsloten via een nieuwe Randweg welke deel uit maakt van voorliggend bestemmingsplan. Het stedenbouwkundig plan laat een hoofdopzet zien bestaande uit een stelsel van straten en plekken, die vervolgens aaneengesloten vlakken begrenzen waarbinnen woningen worden gerealiseerd.

De Bulders grenst voor een belangrijk deel aan het buitengebied. De beleving van openheid en groen is met name aan de centrale groene ruimte aanwezig. Binnen de woonwijk zijn meerdere groene ruimten van bescheiden formaat voorzien. Deze plekken geven letterlijk ruimte en bieden tevens goede mogelijkheden voor kinderen om dicht bij het buiten te spelen, ook voor de ouders of ouderen zijn het prettige en aangename plekken waar men elkaar kan ontmoeten. Ook de woonstraten worden groen ingericht, de daadwerkelijk hoeveelheid te realiseren groen sterk afhankelijk is van het aantal en type woningen dat in die straat wordt gerealiseerd.

Water komt als structurerend element in De Bulders eigenlijk niet voor. De bestaande watergang vormt de noordelijke begrenzing van het westelijk deelgebied. De functie van de watergang blijft in stand, maar zal in het oostelijk deel van het plangebied worden verlegd. Uiteraard wordt wel voorzien in voldoende waterberging, deze is gepland ten zuidoosten van deelgebied 2.

In afbeelding 2.4 (en als bijlage 12 bij deze toelichting) is een proefverkaveling opgenomen met daarin 350 woningen, onderverdeeld in uiteenlopende typologieën en financieringscategorieën. Omdat sprake is van een lange realisatieperiode is het goed mogelijk dat het woningbouwprogramma door de jaren heen kan en zal wijzigen. Vandaar dat de verkaveling als proefverkaveling moet worden aange-merkt. In deze proefverkaveling zijn ook de twee deelgebieden geduid. Deze worden in de volgende paragrafen beschreven.

### **2.2.2 Deelgebied 1**

In deelgebied 1 is een landelijk ogende woonomgeving voorzien. Dit komt tot uiting door een betrekkelijk lage woningdichtheid en bestaat uit een beperkt aantal rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen. Dit deelgebied zal voorzien in relatief veel vrijstaande woningen.

De woningen staan op ruime kavels waarbij altijd een voortuin wordt toegepast. Om het landschap duidelijk voelbaar te maken is er sprake van groene plekken met een 'ruig' karakter en dergelijke materialen in de buitenruimte. Dit zou zich kunnen uiten in bomen en boomgroepen gecombineerd met ruig grasland. Het landelijke karakter komt ook terug in de toepassing van een verscheidenheid aan kapsoorten (woningen hebben altijd een kap), lage goothoogten. De beoogde materialen zullen na-

tuurlijk van karakter zijn en in overeenstemming met de omgeving. Het gebruik van rieten kappen zal worden toegelaten.

De woningen in dit deelgebied kennen royale kavels en veel vrijheid ten aanzien van de bebouwingsmogelijkheden. Bijzonder deel van het gebied bestaat uit het centraal gelegen cluster waarbinnen uitsluitend woningen in lichte kleurstelling mogen worden gerealiseerd.

Binnen dit deelgebied zijn twee van de zeven in het gebied opgenomen accenten gelegen (zie afbeelding 2.5). Deze accenten dragen er toe bij dat de gebieden een meer onderscheidend vermogen krijgen of dat de leesbaarheid van de stedenbouwkundige structuur toeneemt. In het westelijke deel is een accent als ruimtelijk sterk samenhangend bebouwingscluster opgenomen en is op de hoek bij het Kruis een accent voorzien. In het plan zijn specifieke beleidsregels voor deze accenten opgenomen.



Afbeelding 2.5. De accenten in deelgebied 1.

### 2.2.3 Deelgebied 2

Het overgrote deel van de woningen wordt in het oostelijke deel van De Bulders (deelgebied 2) gerealiseerd. Ook hier is sprake van een uiteenlopend woningbouwprogramma bestaande uit grondgebonden rijwoningen, twee-onder-een-kap woningen en vrijstaande woningen. De woningtypen worden afwisselend toegepast waardoor een gemengd ruimtelijk beeld ontstaat en herhaling wordt voorkomen. Hiermee wordt een dorps beeld gecreëerd en wordt qua ruimtelijke uitstraling een goede aansluiting met het bestaande dorp gemaakt. Dit deel krijgt hiermee een meer besloten karakter met af en toe zicht op het landschap.

In dit deel is een centrale drager (straat) aanwezig die als typische verdichte dorpsstraat het nieuwe woongebied De Bulders verbindt met de bestaande kern van Heeze. Deze nieuwe drager takt aan op verlengde van de Emmerikstraat en op de Mulkhoek aan de oostzijde van het gebied. Deze beide verbindingen zijn bedoeld voor het langzaam verkeer waarmee dagelijkse verplaatsingen richting het centrum of naar school etc. mogelijk worden.

Er zal sprake zijn van een afwisseling van ruime kavels met kleinere kavels. Ook worden de vrijstaande woningen afgewisseld met rij-woningen. De meeste woningen zijn voorzien van een voortuin (met haag), langs de centrale drager kunnen ook woningen direct langs de straat worden gepositioneerd of met een (verhard) gevelstoepje. Dit om het beoogde gevarieerde verdichte dorpse beeld te versterken. Door het gebruik van verschillende kapvormen in de vorm van langskappen en dwarskappen, speciale kappen op belangrijke plekken en een afwisselend beeld in goothoogten wordt dit beeld bekrachtigd. Het kleurgebruik zal vergelijkbaar zijn met bestaande woningen in kern Heeze, met toepassing van gekeimde gevels. Het dorpse karakter is ook herkenbaar in de openbare ruimte. Groene plekken (gecultiveerd) worden afgewisseld met pleintjes (ontmoeten).

In het centrum van het oostelijke deelgebied, op het kruispunt van de belangrijkste verbindingen, is een hof voorzien. Dit wordt een eenduidig ontworpen gebouwcomplex dat als markant middelpunt van het gebied positie neemt en daarmee als oriëntatiepunt kan gaan dienen.

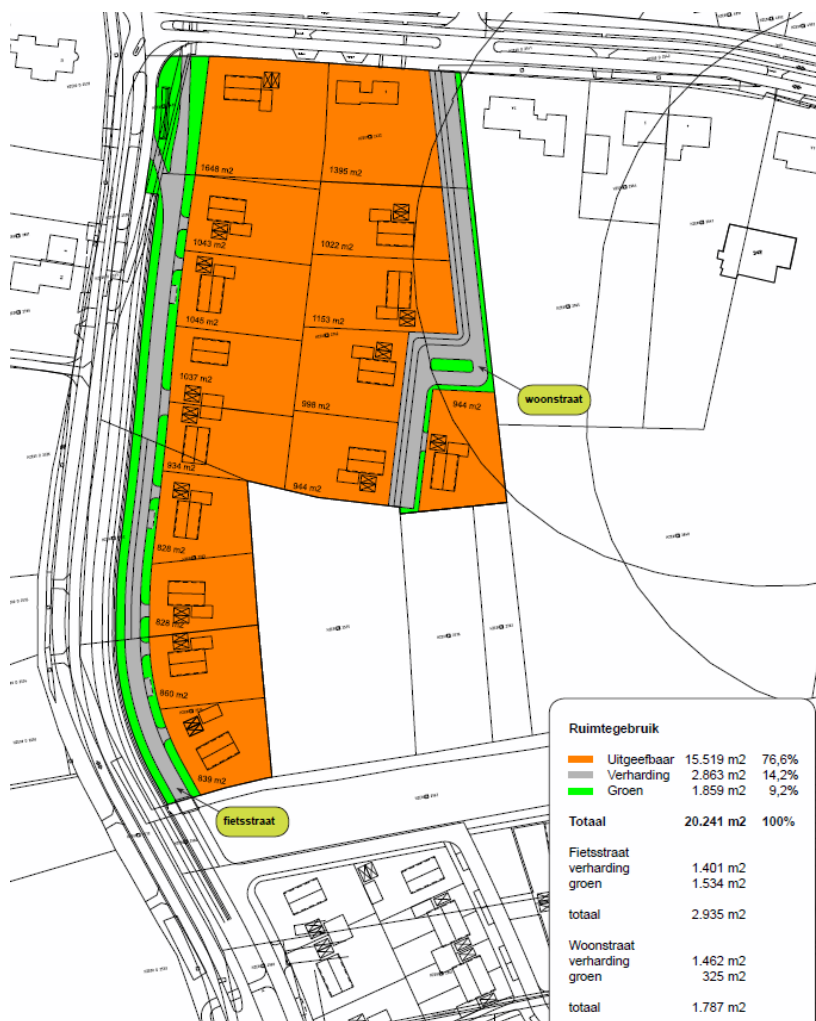
Naast voornoemde hofbebouwing zijn er in deelgebied 2 nog vier accenten voorzien. Er zijn drie accenten die de entree tot de wijk versterken dan wel als 'poort' tot het (deel)gebied fungeren. Bij het meest zuidelijk gelegen accent wordt de mogelijkheid geboden om middels een unieke invulling de betreffende plek meer bijzonder te maken.



Afbeelding 2.6. De accenten in deelgebied 2.

### 2.2.4 Deelgebied 3

In het noordwestelijk deel van het plangebied zijn circa 13 woningen voorzien. Een deel van deze woningen wordt ontsloten via de Oudenmolen. Tevens wordt een parallelweg voorzien langs de Randweg.



Abbeelding 2.7. Voorgestelde verkaveling deelgebied 3.

## 2.2.5 Parkeren

Voor de Bulders is uitgegaan van een vrij unieke benadering ten aanzien van parkeren. Het uitgangspunt is dat zoveel mogelijk op eigen terrein plaats vindt (met uitzondering van de rijwoningen). Wat bijzonder is in dit plan, is dat de opnamecapaciteit van parkeren in de openbare ruimte bepalend is voor de omvang (en typologie) van de aan de straat gelegen woningbouw. Er is voor De Bulders een 'basisprofiel' ontwikkeld dat per straat geldt. Dit basisprofiel heeft aan beide zijden langspaarvakken gecombineerd met groene bermen. Naarmate het woningbouwprogramma wordt gemaximaliseerd is de straat wat steniger van karakter door de bijbehorende parkeercapaciteit volgens de geldende normering.

Meer woningen bouwen dan in de straat als gevolg van de parkeerbehoefte aan kan is dus uitgesloten. Bij een wat lagere woningdichtheid wordt dit basisprofiel groener van karakter. Een juiste mix van woningtypen (mede ingegeven vanuit de wens te komen tot een dorpse gevarieerde invulling) geeft voldoende mogelijkheden om zowel parkeren als groen in de straat op te nemen (zie afbeelding 2.8, dit betreft een theoretisch onderzoek dat omtrent proefverkavelingen aan het basisprofiel de mogelijkheden zien laat). Uiteraard zijn er op dit geïntroduceerde basisprofiel varianten denkbaar, bijvoorbeeld aan de randen van het gebied of langs de centrale drager.



Afbeelding 2.8. Onderzoek verkaveling en parkeren.

Voor iedere vrijstaande of half vrijstaande woning geldt dat er twee respectievelijk één parkeerplaats op eigen terrein wordt gerealiseerd. De garage wordt hier niet in mee geteld (garage=0 parkeerplaats). Voor de overige woningen geldt dat parkeerplaatsen in de openbare ruimte worden gerealiseerd. Bezoekers parkeren ook in de openbare ruimte. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte zal gebruik worden gemaakt van de parkeernormering van de gemeente Heeze-Leende. De norm is specifiek naar type woning.

### 2.3 Duurzaamheid De Bulders

De Bulders is een wijk waarin volop ruimte is voor meerdere vormen van duurzaamheid. Er wordt gestreefd naar technische duurzaamheid van de woning maar bijvoorbeeld ook de levensloopbestendigheid van de woning. Ook bij het stedenbouwkundig ontwerp wordt gestreefd naar duurzaamheid. Daarbij kan dan worden gedacht aan gunstige zonoriëntatie (kaprichting) van de woningen. Andere mogelijke vormen van duurzaamheid zijn het toepassen van toepassing van warmtepompen en de verwarming van huizen met gebruik van de bodemtemperatuur.

Ook wordt bij de inrichting van de openbare ruimte van De Bulders gestreefd naar een duurzame inrichting, waardoor De Bulders integrale duurzaamheid uitstraalt. Hierbij kan gedacht worden aan slimme (led-)verlichting, natuurlijke en/of herbruikbare materialen en de natuurlijke inrichting van bijvoorbeeld speelplekken die bijdragen bij een overtuigend totaalbeeld van de wijk. Het definitieve duurzaamheidsprogramma zal samen met de ontwikkelende partijen en potentiële bewoners nader worden vormgegeven en worden meegenomen bij de verdere ontwikkeling.



## 3. BELEID

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de (Rijks)plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie Rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

De 13 nationale belangen zijn als volgt:

#### *Versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland*

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.

#### *Verbeteren bereikbaarheid: Slim Investeren, Innoveren en Instandhouden*

- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarwegen.
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.

#### *Waarborgen kwaliteit leefomgeving*

- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

#### *Afweging planontwikkelingen*

Heeze ligt in de Brainport Zuidoost Nederland, waar Rijksbelangen spelen in verband met de concurrentiepositie van Nederland. Gezien de aard van de ontwikkeling, de bouw van woningen en de aanleg van een gemeentelijke Randweg ter ontlasting van de wegen in het centrum en ter ontsluiting van de nieuwe woonwijk, zijn in het plangebied geen nationale belangen uit de Structuurvisie in het geding. Het plan voorziet in een veilige en gezonde woon- en werkomgeving. Zie hiervoor de verschillende paragrafen in hoofdstuk 4.

### **3.1.2 Structuurvisie buisleidingen**

Op de visiekaart van de op 12 oktober 2012 vastgestelde Structuurvisie Buisleidingen is te zien dat in of nabij het plangebied geen bestaande of toekomstige tracés zijn aangewezen voor nieuwe buisleidingen van nationaal belang. De Structuurvisie Buisleidingen werkt dan ook niet belemmerend voor de planvorming.

### **3.1.3 AMvB Ruimte**

De AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Met uitzondering van enkele onderdelen is het Barro eind december 2011 in werking getreden. In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen.

De onderwerpen in het Barro betreffen:

- Project Mainportontwikkeling Rotterdam
- Kustfundamenten
- Grote rivieren
- Waddenzee en waddengebied
- Defensie (met uitzondering van radar).

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op Rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor hoogwater

langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer. Ook is het onderwerp duurzame verstedelijking in regelgeving opgenomen

#### *Ontwikkelingen*

Het Barro geeft voor het plangebied geen nationale belangen aan.

#### **3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In verband met bestemmingsplanwijzigingen is een gedegen ruimtelijk-functionele onderbouwing tegenwoordig gewenst, mede omdat binnen de ruimtelijke ordening steeds meer de nadruk komt te liggen op zorgvuldig ruimtegebruik. In verband hiermee is in oktober 2012 de 'Ladder voor Duurzame Verstedelijking' geïntroduceerd (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De Ladder is een motiveeringsinstrument dat verplicht toegepast moet worden bij bestemmingsplannen of projectafwijkingbesluiten die een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maken. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt, is in art. 1.1.1 Bro bepaald: "De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Bij de toepassing van de Ladder dienen de volgende treden doorlopen te worden:

1. Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.
2. Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins.
3. Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

#### **Woongebied De Bulders**

Een woongebied is een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro. Daarom is, in het kader van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking, door Rigo een onderzoek<sup>2</sup> uitgevoerd (zie tevens bijlage 10). In dit onderzoek wordt eerst de regio gedefinieerd waarbinnen de actuele regionale woningbehoefte wordt aangetoond. Daarna is onderzocht wat het overige aanbod aan woningbouwplannen is (harde capaciteit). Ook is gekeken naar de kwantitatieve en kwalitatieve woningbehoefte. Dit alles is verwerkt in een toets aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Voor de volledigheid wordt vermeld dat de bepaling van de regionale behoefte niet is gebaseerd op marktonderzoek. Dit heeft enkel als achtergrondinformatie gefungeerd.

---

<sup>2</sup> Rigo Research en Advies, *Ladder voor Duurzame Verstedelijking Woningbouw De Bulders Heeze, rapport P31710, november 2015*

## De regio

In het Rigo onderzoek wordt gekeken naar verschillende mogelijke regio-indelingen voor de ladder-toets. De gemeente Heeze-Leende maakt op regionaal niveau woningbouwafspraken in het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO) Zuidoost-Brabant, subregio De Peel. De subregio De Peel wordt daarom voor het plan De Bulders aangehouden als woningmarktregio.

### Trede 1: aansluiting plan op de kwantitatieve en kwalitatieve regionale woningbehoefte

#### *Kwantitatieve behoefte*

In het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO) worden afspraken gemaakt voor de eerste tienjaarsperiode. Deze woningbouwafspraken zijn gebaseerd op de laatste provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognosecijfers. Uitgaande van de in het RRO december 2015 gemaakte woningbouwafspraken is er voor Heeze-Leende een capaciteit van 585 woningen nodig. In de periode 1 januari 2025 – 1 januari 2030 moet de woningvoorraad in Heeze-Leende met 30 woningen toenemen. Voor de periode 2015-2030 is daarmee de totale woningbehoefte 660 woningen (prognosecijfers tot 1 januari 2030 + verwachte sloop in deze periode).

In het woningbouwprogramma van Heeze-Leende zijn circa 430 woningen in harde plancapaciteit opgenomen. Over Providentia is een afspraak gemaakt, dat de woningen die hier in het kader van de pilot Dorps Bouwen worden gerealiseerd, niet meetellen in de harde plancapaciteit. Deze harde plancapaciteit bedraagt momenteel 181 woningen. De restruimte voor nieuwe plannen tot 2030 is daarmee  $660 - (430 - 181) = 411$  woningen. Het plan De Bulders voorziet in maximaal 350 woningen. Uitgaande van de in het RRO gemaakte regionale woningbouwafspraken van december 2015, is het plan kwantitatief passend binnen deze afspraken en voldoet het plan aan de kwantitatieve regionale woningbehoefte.

Uit het Rigo onderzoek blijkt overigens dat ook indien wordt uitgegaan van een andere regio-indeling, voldaan wordt aan het vereiste van het voorzien in een actuele regionale behoefte zoals bedoeld in Bro artikel 3.1.6 lid 2.a (trede 1).

#### *Kwalitatieve behoefte*

Om inzicht te krijgen in de kwalitatieve behoefte is onderzoek uitgevoerd op basis van:

- Het woningbehoefteonderzoek: "De woonconsument in een veranderde woningmarkt in Zuidoost-Brabant" uit 2015.
- Het kwalitatieve aanbod in op stapel staande plannen in de zin van woningtypen (eengezins/appartementen). Deze zijn afgeleid uit "Regionale agenda wonen RRO Zuid-Oost Brabant 2013". Meer recente gegevens aangaande plancapaciteiten per gemeente naar woningtype zijn wel geregistreerd maar niet beschikbaar gesteld.
- Ter indicatie: Woonwensenonderzoek De Bulders, INBO 2014.

Uit het Woonwensenonderzoek De Bulders blijkt dat onder bewoners uit de hele regio bij een eventuele verhuizing 45% van de verhuisgeneigden *zeker* overwegen om naar De Bulders te verhuizen. Een even groot deel geeft aan dat *misschien* te zullen doen. Dergelijk onderzoek geeft vooral een indicatie of het plan in kwalitatieve zin (woonmilieu, ligging) aansluit op de woonwensen. Uiteraard is er dan

nog geen rekening gehouden met overige (vergelijkbaar planaanbod) in de regio. Hierom is regionaal woningbehoefteonderzoek ook van belang.

Uit het regionale woningbehoefteonderzoek blijkt dat er twee aspecten van belang zijn voor De Bulders:

1. Het tekort aan eengezinswoningen in de gehele Metropoolregio Eindhoven is groter dan het tekort aan appartementen. Dit tekort is na Eindhoven het grootst in regio De Peel. In dit onderzoek is ook rekening gehouden met de vraag van huishoudens van buiten de betreffende gemeente.
2. In het Woonbehoefteonderzoek Zuidoost-Brabant is rekening gehouden met de vraag vanuit de gehele regio. Specifiek voor de gemeente Heeze-Leende is dit ook bekend. Hierbij is geen rekening gehouden met nieuwbouwplannen. Het gesignaleerde tekort is hetgeen niet in de huidige voorraad kan worden opgevangen. Voor Heeze Leende wordt in 2014 een tekort aan eengezinswoningen gesignaleerd van 430 woningen.

Met nadruk dient hier vermeld te worden dat deze gegevens op lokaal niveau enkel ter indicatie gelden. De ladder voor duurzame verstedelijking richt zich op de *regionale* vraag en het *regionale* aanbod. Het hier gepresenteerde tekort is gebaseerd op woonwensen en het *lokale* aanbod.

Wanneer de kwalitatieve vraag wordt geconfronteerd met de harde plannen dan blijkt dat in de totale Metropoolregio Eindhoven de behoefte aan eengezinswoningen groter is dan hetgeen in de harde plannen voor de komende 5 jaar is gepland. Uit het onderzoek blijkt dat een deel van de harde plannen niet aansluit op de kwalitatieve vraag. Gemeenten en provincie zijn daarom ook de laatste tijd bezig kritisch te kijken naar het voorkomen van een overaanbod aan (dure) appartementen. Het plan De Bulders biedt juist de mogelijkheid om aan de vraag naar eengezinswoningen te voldoen. Van de te bouwen eengezinswoningen zal minimaal 30% bestaan uit sociale woningbouw. Verder worden met de ontwikkelaars afspraken gemaakt over duurzaam en levensloopbestendig bouwen.

### **Subconclusie trede 1**

Uit het onderzoek blijkt dat er in kwantitatieve zin in de regio De Peel rond 2018 onvoldoende harde plancapaciteit aanwezig is en dus plaats is voor nieuw (harde) plannen. Tevens blijkt dat de bestaande harde capaciteit in de regio eerder een tekort dan een overschot aan eengezinswoningen kent in relatie tot de vraag. Hieruit kan dan ook worden geconcludeerd dat het plan De Bulders te Heeze-Leende goede mogelijkheden biedt om ook in kwalitatieve zin aan te sluiten op de regionale behoefte. Het gaat dan om eengezinswoningen voor een regionale markt. Een nadere invulling van het plan (programma) is nog flexibel. Het louter richten op het realiseren van appartementen lijkt echter niet aanbevelingswaardig.

Het plan De Bulders voorziet in de bouw van (grondgebonden) eengezinswoningen. De bouw van appartementen maakt geen deel uit van het plan. Van de te bouwen eengezinswoningen zal minimaal 30% bestaan uit sociale woningbouw. Verder worden met de ontwikkelaars afspraken gemaakt over duurzaam en levensloopbestendig bouwen. Hiermee wordt invulling gegeven aan zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte binnen de regionale markt.

## **Trede 2: Ruimte binnen Bestaand Bebouwd Gebied (BBG)**

Omdat het plangebied niet binnen BBG ligt is in het onderzoeken gekeken of de geconstateerde woningbehoefte binnenstedelijk kan worden opgelost.

Het onderzoek wijst uit dat voor de komende 5 jaar er theoretisch voldoende binnenstedelijke ruimte zou kunnen zijn om aan de regionale kwantitatieve woningbehoefte voor die periode te voldoen. Bij deze theoretische benadering wordt er vanuit gaan dat ook alle binnenstedelijke zachte plannen daadwerkelijk op deze relatief korte termijn gerealiseerd zou kunnen worden en ook aansluiten op de kwalitatieve vraag. Dit is gelet op de planning en bouwpraktijk nagenoeg ondenkbaar. In binnenstedelijke plannen zal het aandeel eengezinswoningen naar verwachting juist lager liggen terwijl juist daar een grotere vraag naar is. Daarom zal ook de komende 5 jaar naar verwachting een (resterend) kwalitatief woningtekort kunnen bestaan die niet binnen het bestaand bebouwd gebied kan worden voorzien.

Komende 10 jaar (meeste gebruikelijke periode voor de toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking): Voor de periode van 10 jaar geldt dat indien alle binnenstedelijke harde en zachte planlocaties in die periode benut worden, dit onvoldoende zal zijn om aan de regionale woningvraag te voldoen. Er blijft dan een resterend woningtekort bestaan. Dit bedraagt circa 2.350 woningen voor De Peel. We concluderen dat er gelet op de harde en zachte plannen die nu bekend zijn, er onvoldoende binnenstedelijke ruimte lijkt te zijn om plaats te bieden aan de kwantitatieve woningbehoefte voor de komende 10 jaar. Het lijkt, indien gekozen wordt om zo veel mogelijk aan te sluiten op de regionale kwantitatieve behoefte, haast onvermijdelijk om ook locaties buiten BBG te benutten waarvan De Bulders er een van zou kunnen zijn.

### **Subconclusie trede 2**

Op grond van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen bestaand bebouwd gebied onvoldoende ruimte is om plaats te bieden aan de kwantitatieve woningbehoefte voor de komende 10 jaar. Om hier aan te kunnen voldoen is het haast onvermijdelijk om buiten BBG gelegen locaties te benutten. De locatie De Bulders zou hier een van kunnen zijn.

### **Trede 3: Passend ontsloten**

De planlocatie is direct gelegen aan het bestaand bebouwd gebied. Hiermee is het plangebied gelegen op relatief korte afstand van het winkelapparaat en voorzieningen van Heeze (600 tot 1.200 meter). Hierdoor ontstaat er vooral voor het langzaamverkeer een goede bereikbaarheid van deze voorzieningen.

**Onderdeel van de planvorming De Bulders is de aanleg van een nieuwe Randweg.** Hierdoor is het plangebied ontsloten voor het autoverkeer waardoor de druk op het bestaande interne netwerk wordt ontzien. Daarnaast zal door het aanleggen van een fietspad parallel aan de Randweg het gebied ook voor langzaamverkeer ontsloten worden.

Daarnaast is de kern Heeze te bereiken via het NS-station. Dit station ligt op korte afstand van het plan De Bulders. Er is ook een bushalte, die op relatief grote afstand (meer dan 500 meter) ligt. Mogelijk dat het plan een vliegwieleffect heeft voor een nieuwe halte.

### **Subconclusie trede 3**

De locatie is passend ontsloten zoals is bedoeld in de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

### **Conclusie woongebied De Bulders**

Uit de toets Ladder voor Duurzame Verstedelijking blijkt dat er sprake is van een aantoonbare kwalitatieve en kwantitatieve regionale behoefte die niet binnen bestaand bebouwd gebied is op te lossen. De locatie De Bulders is passend ontsloten. Er wordt voldaan aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

### **Randweg**

De Ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. De definitie van een stedelijke ontwikkeling luidt als volgt: ‘een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’ (artikel 1.1.1 Bro eerste lid onder i). In relatie tot de Randweg is het van belang of een infrastructureel werk als ‘andere stedelijke voorziening’ kan worden gemerkt. Is dit niet het geval, dan is artikel 3.1.6, tweede lid Bro niet van toepassing.

De Raad van State oordeelt<sup>3</sup> ten aanzien van een verbindingsweg dat er geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. De Afdeling overweegt dat de verbindingsweg gezien de omvang en situering niet als ‘andere stedelijke ontwikkeling’ kan worden aangemerkt en dat de weg ook niet als een van de andere stedelijke ontwikkelingen kan worden beschouwd. De uitspraak geeft geen inzicht in de omvang en situering. Uit andere documentatie blijkt dat de weg een lengte van, naar schatting, enkele honderden meters heeft en zal leiden tot een aanzienlijke verkorting van de momenteel vrij onlogische aanrijroute van de A15. Verder is de weg voorzien in hoofdzakelijk agrarisch gebied, buiten het in de gemeentelijke structuurvisie omschreven bestaand stedelijk gebied (bron: Kennedy van der Laan). Op grond van de uitspraak kan niet per definitie worden gesteld dat een weg geen stedelijke ontwikkeling is. Ook al komen infrastructurele voorzieningen in de toelichting op het Bro niet voor. Evenmin gaat de handreiking die door het ministerie van I&M is opgesteld in op wegen.

De aanneme dat een weg geen stedelijke ontwikkeling is wordt nogmaals ondersteund door een uitspraak van de Raad van State<sup>4</sup>. In de handreiking van het ministerie van I&M is aangegeven dat onder het begrip ‘overige stedelijke voorzieningen’ wordt verstaan: accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoorsport en leisure. Gelet op de Nota van Toelichting en de strekking van de regeling die mede gericht is op het tegengaan van leegstand, wordt de in dat plan voorziene weg niet aangemerkt als stedelijke ontwikkeling.

Op grond van de jurisprudentie zou gesteld kunnen worden dat de Ladder voor Duurzame Verstedelijking niet van toepassing is op de voorgenomen Randweg. In het kader van zorgvuldigheid wordt het toch nodig geacht om de nut en noodzaak van de Randweg aan te tonen. Dit mede in verband met het feit dat de Randweg een belangrijk aspect in de passende ontsluiting van De Bulders in relatie tot trede 3 van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (zie paragraaf 4.10.1).

<sup>3</sup> ABRvS, 14 januari, ECLI:NL:RVS:2015:82

<sup>4</sup> ABRvS, 18 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:448

De Randweg heeft een tweeledige functie die de grondslag voor nut en noodzaak vormt. Enerzijds zorg dragen voor een goede ontsluiting van De Bulders (zie verder paragraaf 4.7). Anderzijds geeft de Randweg invulling aan de wens van de gemeente om het vrachtverkeer uit de kern Heeze te weren. Met name op het gebied van veiligheid, luchtkwaliteit, geluid en trillingen zal het weren van vrachtwagens in de kom een groot verschil maken ter plaatse van de Kapelstraat en Jan Deckersstraat. Uit het verkeersonderzoek (zie paragraaf 4.7) blijkt dat de combinatie van het vrachtwagenverbod en 30-km/h regime de genoemde straten worden ontlast.

De kwaliteit van de leefomgeving in de kom, zal hierdoor met name langs de Kapelstraat en Jan Deckersstraat aanmerkelijk toenemen. Langs deze wegen liggen veel woningen die langs de weg liggen. Het geluid, de trillingen en de luchtverontreiniging hebben zich hierdoor nog niet ver kunnen verspreiden c.q. verdunnen. Het geluid en de luchtverontreiniging blijft 'ingeklemd' tussen de woningen aan weerszijden van de wegen.

Langs de Randweg liggen veel minder woningen, die liggen ver van elkaar en verder van de weg af. De kwaliteit van de leefomgeving neemt daar dan weliswaar iets af maar dat geldt voor een veel minder aantal woningen dan het aantal waarop het voordelen heeft langs de Jan Deckersstraat en de Kapelstraat. Bovendien zal het negatieve effect op de kwaliteit van de leefomgeving, veroorzaakt door de toename in vrachtwagenbewegingen op de woningen langs de Randweg, veel minder zijn dan het positieve effect van het verminderd aantal vrachtwagenbewegingen op de woningen langs de Kapelstraat en Jan Deckersstraat.

Op zowel de Jan Deckersstraat als de Kapelstraat heerst een snelheidsregime van 30 km/h. Het geluid op de gevels van woningen (en vervolgens in de woningen) is bij deze snelheid vooral afkomstig van het motorlawaai, hoe harder een voertuig rijdt, des te meer geluid er afkomstig is van het contact tussen band en wegdek en het "fluitend" geluid veroorzaakt door de luchtweerstand. Het motorlawaai van vrachtwagens is aanmerkelijk hoger dan dat van personenauto's. Het weren van vrachtwagens zal een aanmerkelijk verschil opleveren.

Hetzelfde geldt voor de luchtkwaliteit. Het weren van de sterk vervuilende vrachtwagens heeft op de luchtkwaliteit langs de Kapelstraat/Jan Deckersstraat een flinke verbetering. De situatie is nu op de meeste delen van de Kapelstraat en Jan Deckersstraat net niet overbelast maar op de smalste delen van de Jan Deckersstraat wel. De totale emissie uit Heeze neemt daarmee weliswaar niet af, de luchtkwaliteit op woonniveau neemt flink toe.

Trillingen worden vooral door zwaar verkeer worden veroorzaakt en mogelijke overlast vooral daar ontstaat waar het wegdek minder vlak is en de ontvanger kort langs de bron ligt. Het vrachtverkeer uit de kom weren levert op het gebied van trillingen ter plaatse van de kom en de genoemde wegen voordelen op.

Vrachtverkeer uit de kom weren heeft ook positieve effecten op de verkeersveiligheid. Dit komt met name omdat de wegen in de kom minder overzichtelijk en smaller zijn dan de Randweg zal worden.



## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014

Op 7 februari 2014 hebben Provinciale Staten de Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014 vastgesteld. Deze is in werking getreden op 17 maart 2014. Hierna wordt ingegaan op de beleidslijnen uit de partiële herziening 2014.

#### *Provinciale belangen*

De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem. Met aandacht voor hoogwaterbescherming, droogte, biodiversiteit. Een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Met aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen. En een gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied, met sterke steden, groene geleidingszones en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw). Met aandacht voor sterke regionale economische clusters, (in-ter)nationale bereikbaarheid, knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden).

Dit is vertaald in de volgende 14 provinciale ruimtelijke belangen. Bij elk belang is beknopt ingegaan op het deel van de achterliggende toelichting dat zoveel mogelijk relevant is voor onderhavig plan:

1. Regionale contrasten  
*Nieuwe stedelijke ontwikkelingen spelen in op de karakteristieken van de verschillende Brabantse landschappen. De provincie vindt het belangrijk dat bij ruimtelijke ontwikkelingen ook de cultuurhistorische waarden worden betrokken.*
2. Een multifunctioneel landelijk gebied  
*In het landelijk gebied komt de ontwikkeling van agrarische bedrijven door schaalvergroting en intensivering steeds vaker in strijd met de doelen voor een gezonde en schone leefomgeving en behoud en ontwikkeling van natuur en landschap. Daarom kiest de provincie voor een integrale aanpak van de opgaven, waarbij multifunctioneel gebruik van het landelijk gebied uitgangspunt is. Bij de planvorming is rekening gehouden met de agrarische functies in de directe omgeving.*
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem  
*Bij toekomstige ontwikkelingen in stad en land wil de provincie dat het patroon van beken en kreken beter beleefbaar wordt. De water-, natuur- en recreatieve ontwikkelingen worden sterker aan dit patroon gekoppeld en het systeem wordt meer ingericht en afgestemd op de gevolgen van de klimaatverandering.*
4. Een betere waterveiligheid door preventie  
*Noord-Brabant moet beschermd worden voor overstromingen vanuit de grote rivieren. De provincie streeft naar een vergroting van de watervoerende capaciteit van het rivierbed, eventueel in combinatie met het concept van de doorbraakvrije dijk.*
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding  
*De provincie wil dat de wateroverlast in de regionale watersystemen aangepakt is waarbij de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' als uitgangspunt geldt.*
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond

*Voor het benutten van de potenties van de ondergrond zijn algemene randvoorwaarden benoemd, gericht op een schone en veilige uitvoering en een goede ruimtelijke inpasbaarheid.*

7. Ruimte voor duurzame energie

*Doordat fossiele energiebronnen uitgeput raken is het belangrijk dat de transitie naar andere duurzame energiebronnen stevig wordt ingezet en dat er zuinig wordt omgegaan met (bestaande) energiebronnen. De provincie wil bijdragen aan de ontwikkeling en opwekking van duurzame energie, zoals uit wind, zon, bodem, biomassa-, (co)vergisting en geothermie.*

8. Concentratie van verstedelijking

*In het landelijk gebied bieden vitale kernen landelijke en meer kleinschalige woon- en werkmilieus. Ontwikkelingen voor wonen, werken en voorzieningen zijn gericht op de eigen behoefte.*

9. Sterk stedelijk netwerk

*De steden Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch en Tilburg vormen samen met de provincie het stedelijk netwerk BrabantStad. Dit samenwerkingsverband vervult een voortrekkersrol bij de ruimtelijke en economische ontwikkeling van Noord-Brabant. Sterke steden zijn een voorwaarde voor de toekomst van Noord-Brabant.*

10. Groene geleidingszones tussen steden

*In het stedelijke kralensnoer op de overgang van zand naar klei (van Bergen op Zoom tot Oss) en in het verstedelijkte gebied van Tilburg, Eindhoven-Helmond en Uden-Veghel zet de provincie in op behoud en ontwikkeling van groene geleidingszones tussen de grote stedelijke kernen. De geleidingszones hebben als doel de openheid tussen de stedelijke gebieden te garanderen.*

11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare vrijetijdsvoorzieningen

*Het beleid van de provincie richt zich op een verbreding van de vrijetijdseconomie met internationale en vernieuwende concepten en een (kwalitatieve) versterking van het reguliere aanbod van horeca, verblijfsrecreatie en natuur. Een attractief recreatief aanbod draagt bij aan een gezonde en aantrekkelijk leef- en vestigingsklimaat.*

12. Economische kennisclusters

*Samen met ondernemers, onderwijsinstellingen en betrokken overheden wordt invulling gegeven aan de ondersteuning van de economische clusters. Het ruimtelijke faciliteren van deze clusters is een belangrijke bouwsteen in deze aanpak. Deze aanpak is vertaald in de provinciale strategie werklocaties.*

13. (Inter)nationale bereikbaarheid

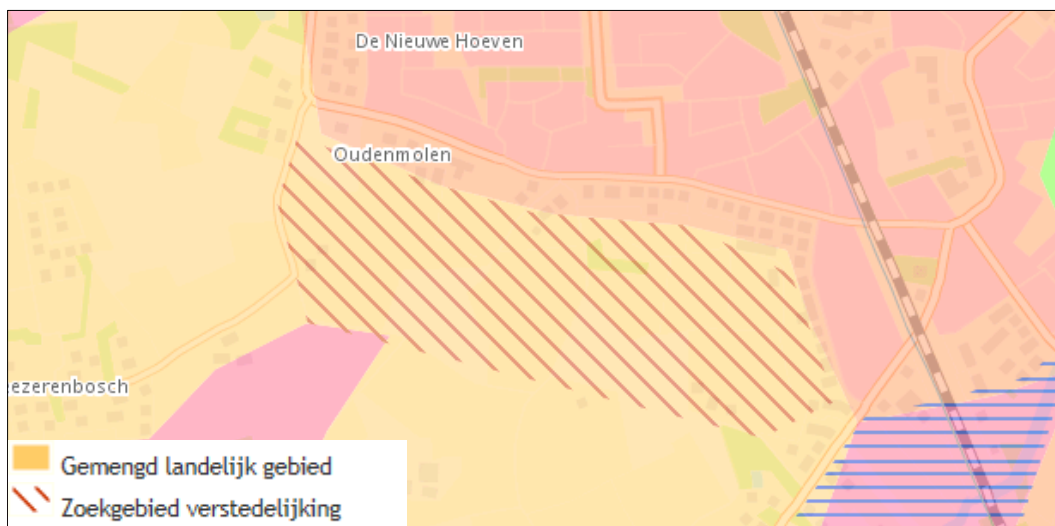
*De provincie Noord-Brabant wil haar positie in het hoogontwikkelde afzet- en productiegebied van de Eurodelta versterken door de (inter)nationale bereikbaarheid via weg, water, spoor, lucht en buis uit te bouwen.*

14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur

*In het landelijk gebied wil de provincie geen verdere groei van verstedelijking langs hoofdwegen. Daar is het doel juist de identiteit van het landschap dat de (hoofd)weg doorsnijdt optimaal beleefbaar te maken. Het gaat daarbij zowel om de inrichting van de (hoofd)weg zelf als het landschap dat aan de (hoofd)weg grenst.*

De verschillende provinciale belangen zijn ingepast in de kaarten en illustraties die onderdeel uitmaken van de Structuurvisie. De kaarten en illustraties ondersteunen de visie van de provincie op de ruimtelijke ontwikkeling van Brabant. Er gaat geen directe werking van uit richting gemeentelijke be-

sluitvorming. Als de provincie het van belang vindt dat een bepaalde aanduiding doorwerkt naar gemeentelijke besluitvorming, dan zet de provincie het instrument verordening in. Kaarten die deel uitmaken van een verordening hebben wel doorwerking naar gemeentelijke besluitvorming.



Afbeelding 3.1: uitsnede structurenkaart Structuurvisie 2010, partiële herziening 2014

### Afweging

Vanuit de Structurenkaart is af te leiden dat de provincie ter plaatse van het plangebied inzet op een gemengd landelijk gebied. Tevens is het plangebied aangemerkt als zoekgebied verstedelijking. Dit komt overeen met provinciaal belang nummer 2 (multifunctioneel landelijk gebied) en 7 (concentratie van verstedelijking).

#### *Multifunctioneel landelijk gebied*

Het plangebied ligt in het gemengd landelijk gebied en in het zoekgebied verstedelijking. Zolang binnen deze gebieden nog geen verstedelijking heeft plaatsgevonden, is daar feitelijk het perspectief van het gemengd landelijk gebied aanwezig.

In het landelijk gebied is multifunctioneel gebruik het uitgangspunt. In een aantal gebieden is de landbouw dominant en wil de provincie de aanwezige ruimte behouden voor agrarische ontwikkelingen. Hier streeft de provincie naar een optimale en duurzame ontwikkeling van in die gebieden aanwezige landbouwsectoren. Naast de landbouwontwikkelingsgebieden en de vestigingsgebieden glastuinbouw zijn dat de omgeving van Zundert (boomteelt), de Peel (intensieve veehouderij en glastuinbouw), de zeeklei (glastuinbouw en akkerbouw) en jonge rivierklei gebieden (rundveehouderij) de gebieden waar de agrarische functie voor de toekomst behouden moet blijven.

Ontwikkelingen in het landelijk gebied dragen bij aan de verbetering van een schone, groene en gezonde woon- en leefomgeving.

Het gebied waar de woonwijk en Randweg geprojecteerd zijn betreft een gebied nabij een kernrandzone, dat niet is aangewezen als gebied waar de landbouw primaat heeft. De woonwijk ligt in een gebied waar een stedelijke ontwikkeling mogelijk is, gezien de aanwijzing als zoekgebied verstedelijking. De Randweg wordt strak tegen deze toekomstige nieuwe woonwijk aangelegd. De Randweg dient primair ter ontlasting van de wegen in het centrum van Heeze en tevens voor de ontsluiting van woonwijk De Bulders. De Randweg draagt daarmee bij aan een verbetering van de woon- en leefomgeving in Heeze. Aangezien de weg grotendeels bestaande wegen volgt, worden de waarden van het landelijk gebied door de aanleg van de Randweg niet aangetast.

#### *Concentratie van verstedelijking*

De ontwikkeling van De Bulders draagt bij aan de instandhouding van Heeze als vitale landelijke kern, zodat het voorzieningenniveau behouden blijft. Zoals reeds is aangegeven in de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking voldoet het plan aan de kwantitatieve regionale woningbehoefte.

#### *Overige provinciale belangen*

Behalve de specifiek aan het plangebied door de provincie toegewezen belangen, is bij de planvorming ook rekening gehouden met de andere provinciale belangen. Zo is bij de totstandkoming van het stedenbouwkundig plan voor De Bulders nadrukkelijk aandacht besteed aan de inpassing van de Randweg en de nieuwe woonwijk in het landschap, waarbij een aantasting van cultuurhistorische waarden is voorkomen (nummer 1). Ook wordt zorgvuldig omgegaan met de waterhuishouding (nummer 3 en 5). Binnen het bestemmingsplan wordt ruimte geboden voor de toepassing van duurzame energie (nummer 7). De overige belangen (nummer 4, 6 en 9 t/m 14) zijn vanwege hun aard of gebiedsspecifieke relatie niet van toepassing voor de ontwikkeling van De Bulders en de Randweg.

### **3.2.2 Verordening Ruimte 2014**

Op 7 februari 2014 hebben Provinciale Staten de Verordening Ruimte 2014 vastgesteld. De Verordening Ruimte 2014 is in werking getreden op 19 maart 2014.

De bouw van een woonwijk is aan te merken als een samenhangende structuur van functies en is daarmee aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. De aanleg van de Randweg heeft een samenhang met de realisatie van de woonwijk, aangezien de woonwijk ontsluit op deze Randweg. De twee planelementen worden daarom in samenhang met elkaar getoetst als stedelijke ontwikkeling. (relatie ladder)

Op de themakaart Stedelijke ontwikkeling zijn de het gebied waar de woonwijk wordt ontwikkeld alsmede de huidige wegen waarlangs de Randweg zal worden aangelegd aangeduid als deel van het zoekgebied stedelijke ontwikkeling. Het tracé volgt in hoofdzaak deze bestaande wegen.

In de Verordening Ruimte gelden voor stedelijke ontwikkelingen in het zoekgebied verstedelijking de volgende beleidslijnen:

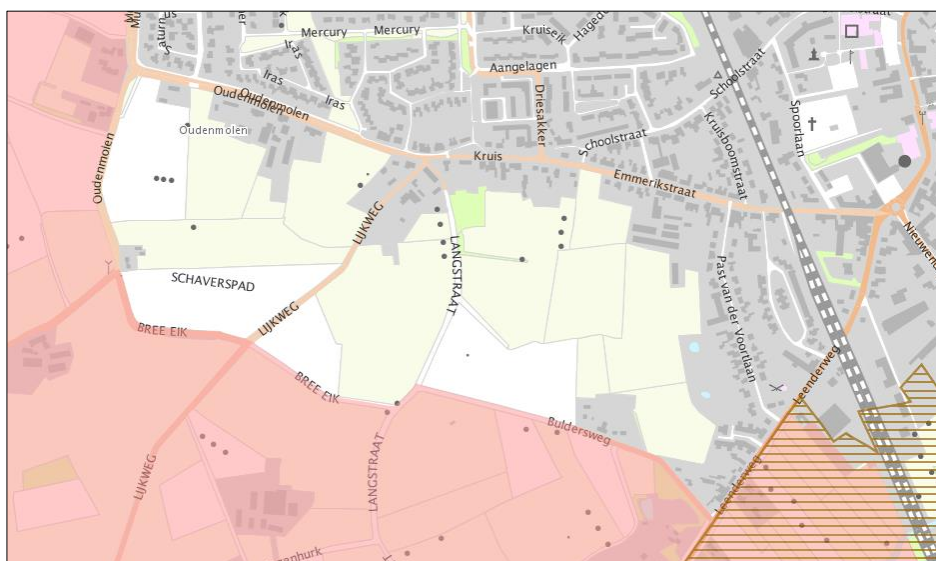


In dat kader wordt verwezen naar paragraaf 3.1.4. Het bouwplan past binnen de regionale woningbouwafspraken en staat in goede verhouding tot de beschikbare harde plancapaciteit.

#### *Themakaart 'Cultuurhistorie'*

Op de themakaart 'Cultuurhistorie' ligt het plangebied voor wat betreft de Randweg voor een groot deel binnen de aanduiding 'cultuurhistorisch vlak'. Een bestemmingsplan in dit gebied dient mede gericht te zijn op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en stelt regels ter bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant wordt nader in gegaan op de cultuurhistorische waarden ter plaatse. Zie hiervoor paragraaf 4.3.

Afbeelding 3.3 : Themakaart 'Cultuurhistorie'



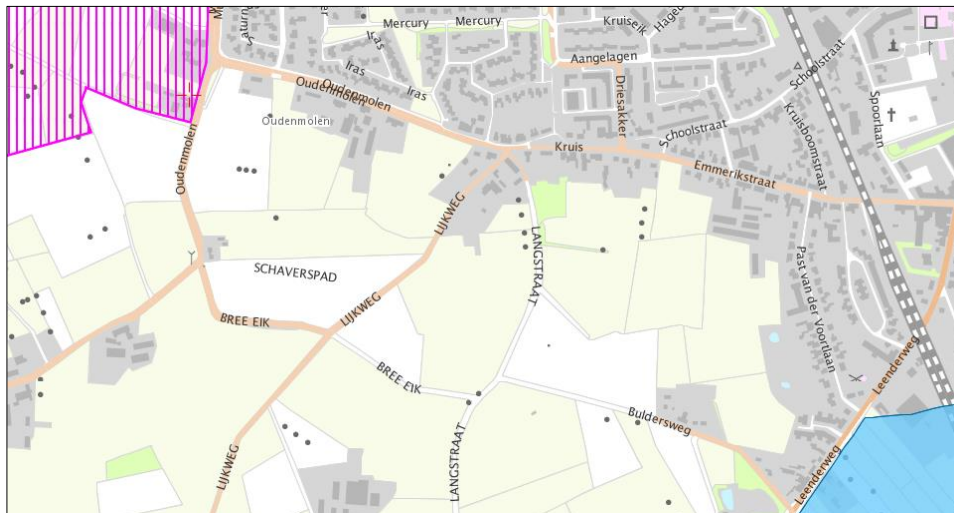
#### *Themakaart 'Water'*

Het plangebied ligt aan de noordwestkant in de direct nabijheid van een boringsvrije zone die dient ter instandhouding van een kleilaag. Het plangebied ligt hier echter niet binnen. Aan de zuidoostzijde, eveneens buiten het plangebied, ligt een reserveringsgebied waterberging. Aangezien deze zone niet tot in het plangebied is gelegen, legt deze geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

#### *Themakaart Agrarische ontwikkeling en windturbines*

Volgens de themakaart 'Agrarische ontwikkeling en windturbines' ligt het plangebied in het gemengd landelijk gebied met (deels) beperkingen veehouderij. Een bestemmingsplan gelegen in gemengd landelijk gebied onderscheidt ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening gebieden waar een gemengde plattelandseconomie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen, en een in hoofdzaak agrarische economie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen. Gezien de toekomstige ontwikkeling tot woongebied, wordt (ten zuiden van) het plangebied een gemengde plattelandseconomie nagestreefd. Voor een beschrijving van het te voeren ruimtelijk beleid voor het gebied, zie de paragraaf 'gemeentelijk beleid'. Het aanwijzen van bestemmingen ten behoeve van de ontwikkeling van een woonwijk en een Randweg is een rechtstreekse uitwerking van het beleid ter

plaatse een woonwijk en een Randweg aan te leggen. Ten aanzien van het bepaalde voor de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit wordt verwezen naar de passage hier over eerder in deze paragraaf. Het aanwijzen van deze bestemmingen doet geen afbreuk doet aan de ontwikkeling van de agrarische economie, aangezien de ontwikkelingen ter plaatse reeds langere tijd voorzien zijn.



Afbeelding 3.4: Themakaart 'Water'



Afbeelding 3.5: Themakaart 'Natuur en landschap'

Aan de zuidzijde van een deel van het plangebied ligt een strook die in de Verordening Ruimte 2014 is aangewezen als deel van de groenblauwe mantel. Deze zone ligt voor een klein deel in het plangebied. Ook aan de oostzijde van het plangebied ligt een deel van de groenblauwe mantel. Deze is echter buiten het plangebied gelegen.

De Verordening Ruimte 2014 bepaalt dat een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. De toelichting bij een bestemmingsplan in de groenblauwe mantel bevat een verantwoording over de wijze waarop de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.

Ten aanzien van de ecologische waarden van dit deel van het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 4.4. Het plangebied heeft ter plaatse de bestemming 'Groen' gekregen. Hiermee worden de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden van de groenblauwe mantel behouden. De groenblauwe mantel is begrensd op de zuidzijde van de weg Bree-Eik. De nieuwe Randweg overschrijdt aan de zuidzijde de huidige begrenzing van de weg niet. De nieuwe weg ligt dan ook niet in de groenblauwe mantel.

#### *Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit*

Op alle ontwikkelingen in Noord-Brabant is de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit van toepassing. Dit betekent dat (lid 1) de toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling een verantwoording dient te bevatten dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving en dat toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

De ontwikkelingen in het plangebied houden met de ruimtelijke kwaliteit rekening door bij de inrichting van het woongebied (westelijk deel) uit te gaan van een landelijke woonomgeving met lage dichtheden, en in het oostelijk deel van het gebied te bouwen in het dorps karakter. Centraal in het gebied ligt de groene geleding ten behoeve van de landschappelijke verbindingen. De ontwikkeling van de woonwijk en van de Randweg kan gezien de aard en omvang van de ontwikkeling niet plaatsvinden binnen het bestaand stedelijk gebied. Er wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 3.1.6 van het Bro (ladder voor duurzame verstedelijking).

De Randweg volgt de contour van de aan te leggen woonwijk en wordt in hoofdzaak aangelegd ter ontlasting van de wegen door het centrum van Heeze en daarnaast (secundair) ter ontsluiting van de woonwijk De Bulders. De ontwikkeling draagt hiermee bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Voor wat betreft de gronden van de nieuwe Randweg zelf wordt vermeld dat deze in hoofdzaak in de huidige situatie reeds in gebruik zijn ten behoeve van (weg)verkeer.

In het kader van lid 2 (zorgvuldig ruimtegebruik) wordt voor de Randweg aanvullend vermeld dat deze ontwikkeling zo veel mogelijk gebruik maakt van de gronden die in de huidige situatie reeds een ver-



keerskundige functie hebben. De feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen het huidige toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden, aangezien een weg met twee rijstroken niet past binnen het huidig toegestane ruimtebeslag.

In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden. Zie hiervoor de verschillende onderzoeksparagrafen in deze toelichting.

De omvang van de ruimtelijke ontwikkeling en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft.

#### *Artikel 3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap*

Volgens dit artikel bepaalt een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling is niet van negatieve invloed op de kwaliteiten van de bodem. Er is eerder sprake van verbetering omdat bepaalde locaties zullen worden gesaneerd. Voor wat betreft water zal er nieuw water worden aangelegd ter compensatie van de toenemende verharding. Er is geen sprake van cultuurhistorische waarden of recreatieve voorzieningen of het toevoegen daarvan. Vanuit ecologie zijn er geen belemmeringen, met dien verstande dat binnen het plangebied nestgelegenheden voor huismus zal worden aangelegd om zo het leefgebied in stand te houden. Ten aanzien van landschap is in het ontwerp van het plan nadrukkelijk rekening gehouden met doorzichten, waaronder het vrijhouden van het centrale gedeelte wat de twee deelgebieden van elkaar scheidt. De Randweg zal worden omzoomd met bomen wat het geheel een groen karakter geeft. Ook binnen de woongebieden zelf wordt een groene openbare ruimte geambieerd. In hoofdstuk 2 wordt hier uitgebreid op ingegaan. Er is geen sprake van cultuurhistorische waarden of recreatieve voorzieningen.

Voor de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt aangesloten bij de meest gehanteerde kwaliteitsverbetering van het landschap ingeval van soortgelijke stedelijke ontwikkelingen. Ter versterking van het landschap elders in de gemeente wordt 1% van de uitgifteprijs van het totaal aantal m<sup>2</sup> uitgifbare grond gereserveerd voor bijvoorbeeld de uitvoering van het Landschapsontwikkelingsplan Sgôn Heeze-Leende, de sloop van ongewenste bebouwing in het buitengebied of het saneren van agrarische bedrijven.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### Structuurvisie Heeze-Leende 2013-2030

Op 15 april 2013 heeft de gemeenteraad van Heeze-Leende de structuurvisie 'De eigen maat houden' vastgesteld. De Bulders is in de Structuurvisie aangewezen als woningbouwlocatie voor circa 345 woningen. In het woningbouwprogramma van de gemeente is opgenomen dat De Bulders prioriteit krijgt boven andere uitbreidingsnieuwbouwplannen, om zodoende geen woningoverschot te krijgen. In deze wijk worden woningen gebouwd voor alle doelgroepen. De ontwikkeling van de eerste twee fasen is gepland tot 2027.

In de structuurvisie is aangegeven voor Heeze de aanleg van een Randweg c.q. wijkontsluitingsweg van belang is. Het tracé van deze weg is deels al aanwezig in de vorm van de Muggenberg. Deze zal een verlenging krijgen via de verlengde Oudenmolen en de Buldersweg naar de Leenderweg. Deze weg moet leiden tot een afname van het verkeer in de kern Heeze als gevolg van onder andere slechte ontsluiting van Bedrijventerrein De Poortmannen. De Randweg moet ertoe leiden dat de Jan Decersstraat en Kapelstraat meer als verblijfsgebied kunnen gaan fungeren.

De aanleg van de woonwijk De Bulders en de Randweg is dan ook een wenselijke ontwikkeling, gezien het beleid in de Structuurvisie Heeze-Leende.



Afbeelding 3.6: uitsnede structuurvisiekaart

#### Woonvisie Heeze-Leende: een TOP woonmilieu

Op 7 oktober 2013 is door de gemeenteraad van Heeze-Leende de woonvisie vastgesteld.

In de woonvisie wordt de ambitie geuit om in 2030 een gemeente te zijn waar het voor haar inwoners nog steeds goed toeven is. De woningvoorraad is zo opgebouwd dat het mogelijk is om binnen de gemeente wooncarrière te maken. Of het nu gaat om een goedkopere woning voor startende huis-

houdens of om een passende woning voor zorgbehoevende ouderen, er is voldoende huisvesting. In 2030 is de visie geen uitbreidingsnieuwbouw meer nodig te hebben, aangezien De Bulders en Providentia klaar zijn en oude buurten worden aangepakt. In Heeze, Leende en Sterksel woont dan (nog steeds) jong en oud, actief en hulpbehoevend door elkaar in prettige dorpen en buurten.

De gemeente Heeze-Leende wil de juiste woningen bouwen, luisterend naar de woonconsument en rekening houdend met wat beschikbaar komt in de voorraad. Nieuwbouw wordt bij voorkeur geconcentreerd in De Bulders.

Omdat de kansen op de woningmarkt op dit moment beperkt zijn kiest de gemeente ervoor om nieuwe woningen voor jonge huishoudens te bouwen. Starters moeten kunnen kiezen voor een nieuwbouwwoning. Verder vindt men het belangrijk om ook in De Bulders gedifferentieerde wijken te creëren. Daarin horen ook jonge huishoudens en starters thuis. Vandaar dat in het nieuwbouwprogramma voor de komende jaren tot en met 2021 ongeveer 15% woningen worden opgenomen, bedoeld voor jonge en startende huishoudens

De gemeente wil een nieuwbouwprogramma dat is afgestemd op de lange termijn behoefte en met de nodige flexibiliteit in het programma en in de tijd. Belangrijk is dat rekening wordt gehouden met doorstromers die een koopwoning van € 200.000-300.000 vrij maken: ouderen en huishoudens met kinderen die een kooprijksklasse duurder willen wonen. Zo wordt een toekomstgericht toetsingskader gerealiseerd voor nieuwbouwplannen van ontwikkelaars, woningcorporaties en particulieren. Conform regionale woningbouwafspraken wordt uitgegaan van 30% sociale woningbouw en 70% vrije sector.

#### **Uitvoeringsprogramma infrastructuur, actualisatie 2014**

In het Uitvoeringsprogramma infrastructuur is aangegeven dat de wijkontsluitingsweg Heeze een oplossing vormt voor de van oudsher zware verkeersbelasting van de kern Heeze. Deze zware belasting leidt dagelijks tot ergernissen en een flinke aantasting van de directe leefomgeving. Naast deze huidige problematiek staan er veel ontwikkelingen te wachten die tot veel extra verkeer gaan leiden. Al lang wordt ervoor gepleit om een Randweg om Heeze heen te leggen opdat het centrum ontlast wordt van het doorgaande verkeer en het vrachtverkeer.

De gemeente heeft samen met de BNG GO in 2011 een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de realisering van de Randweg met woningen mogelijk is.

In dit Chw bestemmingsplan wordt voorzien in de aanleg van de Randweg, ter ontlasting van het centrum van het doorgaande verkeer en het vrachtverkeer.

#### **Wegverkenning wegverbinding Valkenswaard – Leende - Someren**

Door ingenieursbureau Arcadis is een variantenstudie uitgevoerd voor de wegverbinding Valkenswaard – Leende – Someren. Het doel van de verkenning is het in beeld brengen, uitwerken en vergelijken van de tracévarianten voor de nieuwe verbinding (Valkenswaard – aansluiting A2 bij Zevenhuizen – Someren) op het grondgebied van de gemeente Heeze-Leende. De Randweg Heeze is in al deze varianten meegenomen als secundaire doelstelling. Onafhankelijk van welk tracé wordt gekozen,

is de aanleg van de Randweg als wenselijk (secundaire doelstelling) gesteld. De aanleg van de Randweg is dan ook een wenselijke ontwikkeling.

### **Fietspadenplan Gemeente Heeze-Leende**

Door middel van het fietsbeleidsplan wil de gemeente Heeze-Leende komen tot optimaal fietsnetwerk, dat voldoet aan de eisen van de fietser. Om deze doelstelling te realiseren is het nodig de fietsinfrastructuur te creëren die:

- Directe en samenhangende routes heeft.
- Verkeersveilig is voor (brom)fietsers.
- Comfortabele en aantrekkelijk routes heeft.
- De concurrentiepositie fiets verbetert ten opzichte van de auto.

Daarnaast heeft de Gemeente Heeze-Leende zich tot doel gesteld om met name het recreatieve fietsverkeer te stimuleren.

Vanuit dit oogpunt biedt de aanleg van de Randweg een kans om de fietsinfrastructuur te versterken door parallel aan de weg een fietspad te realiseren. Door dit fietspad worden twee woonwijken met elkaar verbonden. Daarnaast zorgt het fietspad voor een verbinding richting Heezenbosch.

## 4. ONDERZOEK

### Onderzoeksplicht Chw bestemmingsplan

In het kader van het Chw bestemmingsplan geldt in het kader van het onderzoek naar de goede fysieke leefomgeving de mogelijkheid tot uitstel van gedetailleerd onderzoek tot de fase van uitvoering van de plannen. Deze gedetailleerde onderzoeken dienen dan in ieder geval bij het indienen van de aanvraag om omgevingsvergunning voor het bouwen te zijn uitgewerkt). Wel dient te worden aangetoond dat er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn die de realisatie van de plannen verhinderen. In dat kader is ten tijde van vaststelling van het Chw bestemmingsplan het uitvoeren van quickscans op grond waarvan een reële inschatting kan worden gemaakt over de haalbaarheid van de planvorming voldoende.

Voor dit Chw bestemmingsplan is er echter voor gekozen om de benodigde onderzoeken reeds gedetailleerd uit te laten voeren en direct aan te tonen dat er de omgevingsvergunningen voor het bouwen kunnen worden verleend.

### 4.1 Milieu-aspecten

#### 4.1.1 Bodemkwaliteit

Ter plaatse van het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De rapportages van deze onderzoeken zijn als bijlage 1 bij het bestemmingsplan toegevoegd. In het navolgende wordt de samenvatting en conclusie per deelgebied gegeven.

#### *De Randweg*

Het nieuwe tracé van de Randweg (grotendeels ter plaatse van bestaande wegen, deels ter plaatse van akker- danwel weilanden) is nog niet geheel onderzocht. Bekend is dat ter plaatse van de bestaande wegen en bermen plaatselijk verontreinigingen aanwezig zullen zijn met zware metalen. Met name ter plaatse van de Buldersweg dient de verontreiniging in kaart te worden gebracht. Ter plaatse van het onverharde deel van de Buldersweg (westelijk van nummer 16) alsmede ter plaatse van de onverharde delen van het Kruis en de Oudenmolen heeft geen onderzoek plaatsgevonden en kunnen deze verontreinigingen verwacht worden. Wanneer ook werkzaamheden beoogd zijn ter plaatse van het verharde deel van de Oudenmolen wordt geadviseerd hier eveneens onderzoek uit te voeren. Ter plaatse van de omliggende terreinen zijn geen substantiële verontreinigingen aangetroffen, echter zijn niet alle terreinen onderzocht. Met name ter plaatse van de agrarische percelen (D 1721, D 1723 en D 2895) waar in de toekomst de Randweg zal worden gesitueerd zal nog (vermoedelijk beperkt) onderzoek plaats moeten vinden

### *Deelgebied 1*

Het overgrote deel van de percelen binnen dit deelgebied van het plangebied is onderzocht. Ter plaatse van de percelen D2960 en D2961 zal een beperkte sanering uitgevoerd moeten worden. Van een tweetal terreindelen zijn nog geen (complete) onderzoeksgegevens bekend. Er wordt geadviseerd om ter plaatse van het Schraverspadij zelf wel een verkennend onderzoek uit te laten voeren. Het is niet aannemelijk dat, mocht hier een verontreiniging worden aangetroffen, deze de herontwikkeling in de weg zal staan maar de kosten van sanering zouden substantieel kunnen zijn. Ter plaatse van perceel D2520 heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Gelet op de historie en de onderzoeksresultaten van de vaste bodem achten wij in het kader van de bestemmingsplanprocedure dit onderzoek niet noodzakelijk. Vóór de daadwerkelijke herontwikkeling zal hier nog wel een onderzoek uitgevoerd moeten worden.

### *Deelgebied 2*

Het overgrote deel van de percelen binnen dit deelgebied van het plangebied is onderzocht. Aan de noordoosthoek van dit deelgebied is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen ten gevolge van zinkassen waarbij is vastgesteld dat op de locatie in totaal circa 380 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is. Hier zal een sanering moeten worden uitgevoerd. Voor het overige worden plaatselijk diffuse verontreinigingen aangetroffen met zware metalen. Ter plaatse van perceel C2954 heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Gelet op de historie en de onderzoeksresultaten van de vaste bodem wordt in het kader van de bestemmingsplanprocedure dit onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vóór de daadwerkelijke herontwikkeling zal hier nog wel een onderzoek uitgevoerd moeten worden.

### Overige aspecten

#### - Watergangen

Binnen het gebied liggen een aantal watergangen. Ter plaatse van deelgebied 2 zal de noordelijke/oostelijke watergang (m.u.v. een gedeelte boven perceel C 2954) worden gedempt en worden verlegd naar de zuidwesthoek van het deelgebied (nabij de hoogspanningsleiding). Er wordt geadviseerd de kwaliteit van het slib in de watergang vast te laten stellen middels een verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720. In de planontwikkeling van deelgebied 1 (westelijk terrein) is niet voorzien om watergangen te dempen. Wanneer dit door gewijzigde inzichten alsnog gewenst of noodzakelijk blijkt dan wordt geadviseerd de kwaliteit van het slib in de watergangen vast te laten stellen.

#### - Overige wegen

Aan de zuidzijde van het gebied zal een nieuwe rondweg worden aangelegd (deelgebied 0). Voor het overige zullen de bestaande wegen in stand worden gehouden. Wanneer hier alsnog ontwikkelingen plaatsvinden (bijvoorbeeld ten behoeve van de aanleg van infrastructuur, kabels en/of leidingen) dan dienen deze wegvakken onderzocht te worden. Gelet op de historie van het gebied dienen deze als verdacht voor het voorkomen van zware metalen, PAK's en/of asbest.

#### - Saneringen

Op een aantal terreindelen zullen saneringen uitgevoerd moeten worden. De te behalen saneringsdoelstellingen (en daarmee de kosten) zijn afhankelijk van het beoogde gebruik van de locatie. Deze saneringsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd worden aan de hand van een BUS-

melding en/of saneringsplan, te worden uitgevoerd door een SIKB7001 erkend aannemer en dienen te worden begeleid door een SIKB6001 erkende milieukundig begeleider.

### *Deelgebied 3*

Deelgebied 3 is in zijn geheel onderzocht. Uit het onderzoek volgt dat er lichte verontreinigingen zijn aangetroffen in de grond uit de bovenlaag en het grondwater. Deze verontreinigingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt en vanuit de volksgezondheid geen bezwaar. Er hoeven geen restricties gesteld hoeven te worden aan de toekomstige bouwactiviteiten in deelgebied 3.

### **Conclusie**

In zijn algemeenheid wordt geadviseerd op het moment van uitgifte cq herontwikkeling te toetsen of de resultaten van de onderzoeken nog actueel (< 5 jaar oud) zijn. Wanneer dit niet zo is dan zullen deze onderzoeken geactualiseerd moeten worden waarbij een onderzoek van de bovengrond vooralsnog afdoende lijkt.

### **4.1.2 Geluidhinder**

Bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan is het conform de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk dat er aandacht wordt besteed aan de akoestische situatie. Per 1 januari 2007 is de Wijzigingswet Wet Geluidhinder in werking getreden. Als een geluidszone geheel of gedeeltelijk binnen het plangebied valt, moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek worden verricht naar de geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen die geluidszone (artikel 77 Wgh). Een uitzondering wordt gevormd door 30 km/h wegen, deze hebben geen geluidszones.

Indien er veranderingen bij een bestaande weg worden doorgevoerd dient te worden bezien of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Uitgangspunt bij een reconstructie is dat de wegbeheerder een eventuele toename van de geluidbelasting ongedaan zal maken. In de Wgh. is het begrip reconstructie als volgt gedefinieerd:

“Reconstructie van een weg: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd”.

### **Akoestisch onderzoek**

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd<sup>5</sup> om de akoestische effecten van de ontwikkeling inzichtelijk te maken. Dit onderzoek is als bijlage 2 toegevoegd. In het navolgende de samenvatting en conclusie.

---

<sup>5</sup> K-plus, Akoestisch onderzoek bestemmingsplan De Bulders / Randweg Heeze. Rapportnr. M13 338.401.2

### *Reconstructie naar aanleiding van de Randweg.*

In het onderzoek zijn de akoestische gevolgen onderzocht voor de Leenderweg, Muggenberg en Oudenmolen. Ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen is de toename van het geluid van wegverkeerslawaai bepaald en is onderzocht of er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wgh. Bij het bepalen van de toename zijn de geluidbelastingen reeds gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh.

Uit het onderzoek blijkt dat bij een aantal bestaande woningen aan de Leenderweg, Oudenmolen en Muggenberg de geluidbelasting toe neemt met 2 dB of meer (in het onderzoek zijn de woningen c.q. waarneempunten geduid). Er is dus sprake van een reconstructie van een weg als bedoeld in de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er maatregelen moeten worden genomen om het reconstructie-effect ongedaan te maken.

Deze maatregelen zien toe op een geluidarme wegverharding. Met een geluidarme wegverharding type dunne deklaag type B (Randweg Heeze en Muggenberg) en een wegverharding dunne deklaag type A (Leenderweg) kan bij de meeste bestaande woningen de geluidbelasting worden teruggebracht tot de waarde voor reconstructie.

Een uitzondering op het bovenstaande zijn de woningen ter hoogte van de Buldersweg 12 t/m 16. Uit het onderzoek blijkt dat het hier niet mogelijk is om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gevelbelasting kan wel zodanig worden teruggebracht dat de toename niet hoger is dan 5 dB (maximale grenswaarde conform de Wet geluidhinder). Voor deze woningen zal de gemeente Heeze Leende een hogere toelaatbare waarde moeten vaststellen.

### Geluidreductie woningen Buldersweg 12, 14 en 16

Er is aanvullend onderzoek<sup>6</sup> uitgevoerd naar te treffen geluidafscherpende maatregelen waarmee de geluidbelasting ter hoogte van de woningen aan de Buldersweg 12, 14 en 16 kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. Uit de nieuwe berekeningen blijkt de toepassing van geluidreducerend asfalt voor de Randweg afdoende om voor de woning met huisnummer 12 ten aanzien van de geluidsbelasting te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

In het onderzoek is rekening gehouden met de mogelijkheid van een verplaatsing van de Randweg. Ter hoogte van de woningen aan de Buldersweg 12, 14 en 16 zou namelijk de middenberm 1 meter smaller kunnen worden gemaakt, waardoor de noordelijke rijbaan iets verder van de woningen kan komen te liggen. De zuidelijke rijbaan wordt daarbij niet verplaatst. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het met enkele meters opschuiven van de weg nauwelijks akoestische gevolgen heeft. Wil het opschuiven van de weg echt een akoestisch effect hebben (afname geluidsbelasting met zo'n 3 dB), dan moet de weg op zijn minst een meter of 15 opschuiven. Dit is gezien de grondeigendommen en loop van de weg geen reële optie.

Het oprichten van een absorberend geluidscherm heeft wel een akoestisch effect. Indien een geluidscherm wordt opgericht van 71 meter lang en 1 meter hoog, wordt de geluidsbelasting ter plaatse van de begane grond van de woningen teruggebracht tot beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB,

---

<sup>6</sup> K-plus, *Geluidreductie woningen Buldersweg 12, 14 en 16. Rapportnr. M13 338.801*



namelijk van 51 dB naar 47 dB. Op de verdieping wordt de geluidsbelasting teruggebracht van 51 dB naar 50 dB. Met een geluidsscherm van 1,5 meter hoog wordt de geluidsbelasting ook op de verdieping teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het oprichten van een geluidsscherm van 71 meter lang en 1,5 meter hoog vindt de gemeente stedenbouwkundig niet acceptabel. De woningen Buldersweg 12 t/m 16 hebben dan geen vrij uitzicht meer, maar kijken tegen een muur aan. Het oprichten van een geluidsscherm van 1 meter hoog is wel acceptabel. Door het oprichten van een dergelijke muur wordt de geluidsbelasting op de begane grond teruggebracht tot onder de voorkeursgrenswaarde en wordt het vrije uitzicht minimaal aangetast.

Om deze reden is in de algemene gebruiksregels van dit bestemmingsplan een voorwaardelijke gebruiksbeperking opgenomen, waarin is vastgelegd dat de weg pas gebruikt mag worden zodra ter hoogte van de woningen Buldersweg 12 t/m 16 een absorberend geluidsscherm van 71 meter lang en 1 meter hoog is opgericht.

#### Geluidbelasting woningen Muggenberg

Er is in maart 2016 een aanvullend akoestisch onderzoek<sup>7</sup> uitgevoerd naar de te verwachten geluidtoename die de aanleg van de Randweg Heeze ('reconstructie') zal hebben op bestaande woningen gelegen aan de Muggenberg tussen de aansluiting met de Ten Borchwardlaan en de Geldropseweg. Uit het onderzoek blijkt dat zonder het treffen van maatregelen de geluidbelasting zal toenemen met maximaal 3 dB. Echter doordat de gehele Muggenberg wordt voorzien van geluidarm asfalt, wordt de toename ongedaan gemaakt en wordt de gevelbelasting teruggebracht tot de waarde vóór reconstructie.

#### Dunne geluidsreducerende deklagen (dgd)

De gehele Muggenberg wordt voorzien van een geluidarme wegverharding in de vorm van een dunne geluidsreducerende deklaag type B. Een dunne geluidsreducerende deklaag heeft een maximale laagdikte van 30 mm en bestaat in de meeste gevallen uit een asfaltmengsel met een 0/5--gradering. De geluidsreductie wordt bewerkstelligd door enerzijds een goede oppervlaktetextuur (vergelijkbaar met sma--nl 5) en anderzijds een zeker percentage holle ruimte (veelal tussen 12 en 25%) en een bijbehorende hoge textuurdiepte. De holle ruimte van een dunne deklaag zorgt voor de geluidsabsorberende eigenschappen en vermindert het hoorneffect. Er zijn zeer veel varianten van dunne deklagen. Veel aannemers beschikken over een of meer dunne deklaagproducten, die elk hun specifieke kenmerken hebben. De geluidsreductie van dgd bedraagt circa 3--4 dB(A) bij 40--50 km/h en circa 4--6 dB(A) bij 80--120 km/h.

Vanwege de grote spreiding in geluidsreductie tussen de verschillende producten worden de dgd op basis van hun geluidsreductie onderverdeeld in twee groepen, namelijk dgd 'A' en dgd 'B', waarbij 'B' de hoogste initiële geluidsreductie biedt. Alhoewel in CROW--publicatie 200 wel een verband wordt gelegd tussen de geluidsreductie en het percentage holle ruimte, blijkt de onderverdeling in dgd 'A' en dgd 'B' niet samen te hangen met de hoeveelheid holle ruimte. Deze akoestische onderverdeling komt dus ook niet overeen met de indeling in 'dicht' (tot circa 9% holle ruimte op basis van afmetingen),

<sup>7</sup> K-plus, *Aanvullend akoestisch onderzoek bestaande woningen Muggenberg*, M13 338.403

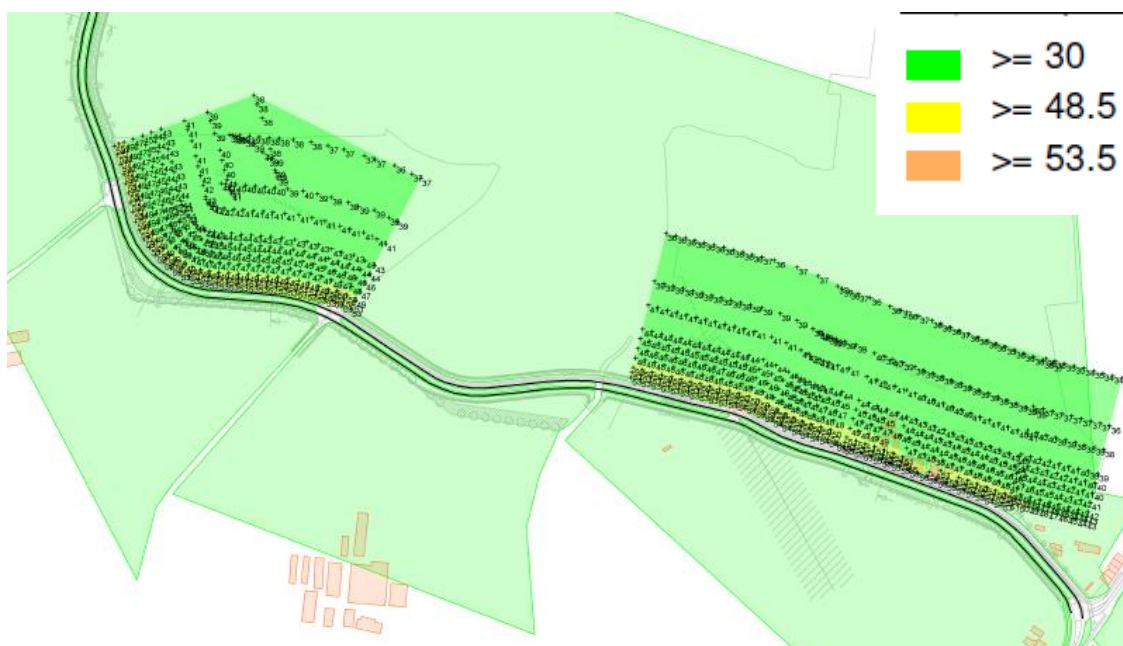
'semidicht' (circa 9--14%), 'halfopen' (circa 15--19%) of 'zeer open' (20% of meer), die vaak voor dunne deklagen wordt gehanteerd. In de praktijk blijken veel dgd in het grensgebied tussen semidicht en halfopen (circa 12--17% holle ruimte) te vallen. Niet alle dunne asfaltdeklagen zijn te beschouwen als stille wegdekken. Er zijn ook dunne deklaagproducten die geen significante geluidsreductie geven, maar meer gericht zijn op bijvoorbeeld rijspoorvulling of reparatie/ conservering van lichte rafeling of oppervlakkige scheurvorming. De meeste dgd--producten worden sinds de invoering van de CE--markering van asfaltspecie verhandeld als sma (stone mastic asphalt), enkele echter als pa (porous asphalt).

#### De Bulders

In het onderzoek zijn ook de geluidscontouren berekend ten aanzien van de ontwikkeling van De Bulders. Omdat er nog geen sprake is van een concreet bouwplan zijn deze contouren berekend op basis van zogenaamde raaipunten.

Hieruit is gebleken dat:

- Een deel van het gebied ligt binnen de 48 dB geluidcontour (voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder). De 48 dB contour ligt op een afstand van circa 12-18m uit de rand van de Randweg (asfalt type B). Concreet betekent dit dus dat het realiseren van woningen binnen deze zone zondermeer mogelijk is.
- De 53 dB geluidcontour ligt op een afstand van minder dan 5 m uit de Randweg (asfalt type B). Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels ontheffing worden verleend voor een hogere waarde toelaatbare geluidbelasting.



Figuur 4.1 Geluidscontouren, zie voor meer informatie akoestisch onderzoek (bron: K plus)

## **Conclusie**

Als gevolg van de aanleg van de Randweg (aan te merken als een 'reconstructie', want bij een aantal bestaande woningen neemt de geluidbelasting toe met 2 dB of meer) moeten maatregelen worden genomen om het reconstructie-effect ongedaan te maken. Door de gekozen toepassing van een geluidarme wegverharding kan bij de meeste bestaande woningen de geluidbelasting worden teruggebracht tot de waarde voor reconstructie. Uitzondering vormen de woningen Buldersweg 12 t/m 16. Door het oprichten van een geluidscherm van 71 meter lang en 1 meter hoog wordt de geluidsbelasting op de begane grond teruggebracht tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De realisatie van dit scherm is als voorwaardelijke verplichting opgenomen in de algemene gebruiksregels. Voor de verdieping van de betreffende woningen dient een hogere waarde van de geluidbelasting (50 dB) te worden verleend. Het besluit tot het verlenen van een hogere grenswaarde is tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter visie gelegd. De hogere grenswaarde is vastgesteld voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Daarnaast wordt de gehele Muggenberg voorzien van een geluidarme wegverharding.

Indien de nieuwe woningen in de woonwijk De Bulders binnen de 48 dB geluidcontour van de Randweg worden geprojecteerd is er geen belemmering vanuit het aspect akoestiek. Worden woningen geprojecteerd in de zone van tussen de 48 dB en de 53 dB geluidcontour, dan is dit alleen mogelijk met toepassing van een hogere waarde.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat voor de percelen die gelegen zijn aan de Randweg, voor hoofdgebouwen een minimale afstand van 18 meter ten opzichte van het hart van de dichtst bij de bestemming 'Woongebied' gelegen rijbaan van de Randweg aangehouden dient te worden. Hiermee wordt geborgd dat er niet buiten de 53 dB geluidcontour wordt gebouwd. Tevens is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen om van deze afstand af te wijken indien aangetoond wordt dat voldaan kan worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

### **4.1.3 Milieuzonering**

De (indicatieve) lijst "Bedrijven en Milieuzonering 2009", uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse gemeenten, geeft weer wat de richtafstanden zijn voor milieubelastende activiteiten. In deze publicatie worden de richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn. Het is aan te bevelen deze afwijkingen te benoemen en te motiveren.

## **De Randweg**

Een weg is geen milieubelastende functie zoals bedoeld in de VNG brochure 'Bedrijven en Milieuzonering'. Voor wat betreft de ruimtelijk relevante milieuaspecten wordt verwezen naar de verschillende onderzoeksparagrafen in dit hoofdstuk.

## **De Bulders**

Een woongebied is een gevoelige bestemming. Daarom moet worden beoordeeld of er in de nabijheid van deze woningen milieubelastende functies liggen en of wordt voldaan aan de bijbehorende richtafstanden.

Binnen het plangebied van De Bulders zijn geen milieubelastende functies gelegen. Er zijn wel een aantal milieubelastende functies buiten het plangebied. In het kader van Bedrijven en milieuzonering wordt beoordeeld of deze bedrijven een belemmering vormen voor de woningen in De Bulders. Ook wordt beoordeeld of de nieuwe woningen de bedrijfsvoering van de bedrijven niet hinderen. Dit betreffen de volgende:

- Garagebedrijf, Oudenmolen 11, dit bedrijf valt in milieucategorie 2 en heeft een richtafstand van 30 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gerespecteerd.
- Agrarisch bedrijf (melkrundveehouderij), Oudenmolen 3, dit bedrijf valt in milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gerespecteerd
- Agrarisch bedrijf (paardenhouderij), Oudenmolen 4a. Op 20 december 2014 is voor dit bedrijf een revisievergunning verleend voor het houden van paarden. De inrichting valt inmiddels van rechtswege onder het Activiteitenbesluit. Uit de dierbezetting blijkt dat slechts dieren worden gehouden waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld. De inrichting heeft geen geuremissie, waardoor een vaste afstand van 100 meter aangehouden moet worden. Het plangebied ligt voor een klein gedeelte in deze 100 meter-zone van het agrarisch bedrijf.
- Kinderdagverblijf, Kruis 21a. Deze maatschappelijke voorziening valt in milieucategorie 2 en heeft een richtafstand van 30 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gerespecteerd
- Agrarisch bedrijf (melkrundveehouderij), Hazenhurk 1, dit bedrijf valt in milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gerespecteerd.
- Agrarisch bedrijf (melkrundveehouderij), Hazenhurk 3, dit bedrijf valt in milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gerespecteerd.

Op basis van het bovenstaande blijkt dat het plangebied voor een klein gedeelte in de 100 meter-zone van het agrarisch bedrijf Oudenmolen 4a ligt. Op de planverbeelding is dit gedeelte aangeduid als "milieuzone – geurzone". In de planregels is vastgelegd dat ter plaatse van de aanduiding "milieuzone – geurzone" geen hoofdgebouwen zijn toegestaan, zodat hinder vanuit dit bedrijf richting de toekomstige woningen wordt voorkomen. De ontwikkeling van de woonwijk heeft hiermee tevens geen gevolgen voor de bedrijfsvoering van het bedrijf.

Omdat voor de overige omliggende bedrijven aan de richtafstanden wordt voldaan, vormen deze bedrijven geen belemmering voor de ontwikkeling van de woningen en zullen ook deze bedrijven door de nieuwe woningen niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

### **Geurhinder: achtergrondbelasting**

Om de geursituatie ter plaatse van het plangebied in beeld te brengen is de achtergrondbelasting berekend<sup>8</sup>. De rapportage is als bijlage 13 opgenomen. Ten behoeve van de berekening zijn de veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer rondom het plangebied beoordeeld. Hiertoe zijn alle bedrijven in de gemeente ingevoerd. Aangezien sprake is van een berekening van de huidige situatie is de maximaal vergunbare emissie voor de bedrijven gelijk gesteld aan de vergunde emissie in de bestaande situatie.

Uit de berekening (met het programma V-Stacks Gebied) blijkt dat de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied voor vrijwel het gehele gebied kleiner dan 1 oue/m<sup>3</sup> bedraagt en voor een heel klein deel 1 – 2 oue/m<sup>3</sup> (bij het westelijk deel van de Randweg). In de 'Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij' is bepaald dat er in een concentratiegebied bij een achtergrondbelasting van minder dan 3 oue/m<sup>3</sup> sprake is van een percentage geurgehinderden van 2-4%. Ook is bepaald dat bij een percentage geurgehinderden van 2-4% sprake is van een 'zeer goed' woon- en leefklimaat.

### **Conclusie**

Door opname van de aanduiding "milieuzone – geurzone" op de verbeelding (in het oosten van deelgebied 3) met bijbehorende regeling die de realisatie van woningen ter plaatse uitsluit, ondervindt de ontwikkeling geen belemmeringen als gevolg van de paardenhouderij aan de Oudenmolen 4a. Wat betreft de overige aanwezige bedrijven in de omgeving wordt aan de richtafstanden voor milieuzonerings voldaan. Hiermee worden bestaande bedrijven in de omgeving niet in hun bedrijfsvoering belemmerd. Ten aanzien van de geursituatie is aangetoond dat binnen het plangebied sprake is van een 'zeer goed' woon- en leefklimaat.

#### **4.1.4 Luchtkwaliteit**

##### **Wet Milieubeheer**

Sinds 15 november 2007 staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit "niet in betekenende mate" aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

##### **De Bulders en de Randweg**

Een van de categorieën van gevallen die in de regeling NIBM worden genoemd betreft een project met 1.500 woningen met een enkele ontsluitingsweg. In De Bulders worden circa 350 woningen gerealiseerd, met de Randweg als ontsluitingsweg. Dit aantal woningen ligt substantieel lager dan 1.500. Op grond daarvan kan gesteld worden dat De Bulders en de Randweg kunnen worden beschouwd als NIBM project.

---

*8 Ons Buro, Berekening ontwikkelruimte woningbouwproject De Bulders, 11 juni 2015*

Ten aanzien van luchtkwaliteit en de aanleg van de Randweg is een onderzoek<sup>9</sup> uitgevoerd (zie bijlage 3). In dit onderzoek is gekeken naar de bijdrage aan de luchtkwaliteit als gevolg van de aanleg van de Randweg

Op bladzijde 2 van het verkeersonderzoek<sup>10</sup> (bijlage 8) is een tabel opgenomen waarin is berekend wat de verkeersbewegingen zijn indien alleen De Randweg wordt aangelegd, dus exclusief De Bulders. Uit deze tabel blijkt dat het aantal verkeersbewegingen op de wegen afneemt in het meetjaar 2030). Tevens blijkt dat de effecten op de omliggende wegen vrijwel overal positief zijn, dit betekent dus dat er dan sprake is van een afname van het aantal verkeersbewegingen. Enkele wegen krijgen wel meer auto's te verwerken, dit aantal is echter zo laag dat deze als NIBM kunnen worden beschouwd.

Per saldo leidt de aanleg van de Randweg dus niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Er is dus geen sprake van negatieve effecten vanuit het oogpunt van een bijdrage aan de luchtkwaliteit. Om dit inzichtelijk te maken is bij een 6-tal rekenpunten de luchtkwaliteit bepaald met behulp van de NSL rekentool. Hierbij is gekeken naar NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>. De resultaten zijn als volgt:

- De grenswaarden voor NO<sub>2</sub> van 40 µg/m<sup>3</sup> ruim wordt overschreden. De totale concentratie is minder dan 22 µg/m<sup>3</sup>, de bijdrage van het wegverkeer bedraagt maximaal 7,5 µg/m<sup>3</sup>.
- De grenswaarden voor PM<sub>10</sub> van 40 µg/m<sup>3</sup> ruim wordt overschreden. De totale concentratie is minder dan 23 µg/m<sup>3</sup>, de bijdrage van het wegverkeer bedraagt minder dan 2 µg/m<sup>3</sup>.
- De grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> van 25 µg/m<sup>3</sup> ruim wordt overschreden. De totale concentratie is minder dan 14 µg/m<sup>3</sup>, de bijdrage van het wegverkeer bedraagt minder dan 1 µg/m<sup>3</sup>.

Er kan dan ook zondermeer worden geconcludeerd dat wat betreft luchtkwaliteit er geen belemmeringen zijn ten aanzien van de Randweg.

#### **4.1.5 Externe veiligheid**

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen (deze wordt op termijn vervangen door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### **Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen**

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. 1 juli 2014 is het Basisnet in werking, met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vast-

<sup>9</sup> K Plus, *Onderzoek luchtkwaliteit bestemmingsplan De Bulders / Randweg Heeze Rapportnr. M13 338.402.1*

<sup>10</sup> Arcadis, *Verkeersstoets De Bulders, Nut – Noodzaak Randweg, 18 november 2015*

gesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

### **Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de  $10^{-6}$  contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, het overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. Vanuit de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen geldt deze verantwoordingsplicht alleen bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of bij een toename van het groepsrisico. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

### **(Beperkt) kwetsbare objecten**

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan.

### **Randweg**

Een weg is geen kwetsbaar object of beperkt kwetsbaar object zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Wel kan in principe risicovol transport plaatsvinden over de Randweg. Daarom dient onderzocht te worden wat de invloed van de Randweg op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten is.

Volgens de provinciale risicokaart maken de wegen in en rond Heeze geen deel uit van een route voor gevaarlijk transport. In de nabijheid van de nieuwe Randweg ligt een risicovol bedrijf, namelijk het LPG tankstation aan de Leenderweg 5. Het is denkbaar dat (een deel van) de bevoorrading over de nieuwe Randweg zal plaatsvinden. De aantallen tankwagens zullen gezien de maximale doorzet van 999 m<sup>3</sup> per jaar echt zo gering zijn, dat geen significante invloed wordt uitgeoefend op de hoogte van het groepsrisico van de woningen langs de nieuwe Randweg.

## **De Bulders**

Binnen het plangebied De Bulders worden woningen mogelijk gemaakt. Dit zijn kwetsbare objecten. Aan de hand van de risicokaart is getoetst of er inrichtingen of transport van gevaarlijke stoffen binnen het plangebied aanwezig zijn, danwel op zodanige afstand liggen dat ze invloed hebben op het plangebied.

Blijkens de risicokaart zijn er binnen het plangebied geen inrichtingen gelegen die een belemmering vormen in het kader van externe veiligheid. In de omgeving ligt het eerder genoemde LPG tankstation. De bij dit tankstation horende risicocontouren liggen ruimschoots buiten het plangebied. Deze inrichting vormt geen belemmering voor de geplande woningen.

Er worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd binnen het plangebied. Ook ligt het plangebied niet binnen zones van trajecten waar gevaarlijke stoffen over worden vervoerd. De aantallen tankwagens die nodig zijn ten behoeve van de bevoorrading van het tankstation zullen, gezien de maximale doorzet van 999 m<sup>3</sup> per jaar, zo gering zijn, dat geen significante invloed wordt uitgeoefend op de hoogte van het groepsrisico van de nieuwe woningen langs de nieuwe Randweg.

## **Conclusie**

De aanleg van de Randweg heeft geen significante invloed op externe veiligheidsaspecten. Deze aspecten vormen geen belemmering voor de aanleg van het nieuwe woongebied.

### **4.1.6 M.e.r.-beoordeling**

Op 1 april 2011 is het Besluit m.e.r gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009<sup>11</sup>. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.- (beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt.

Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

---

<sup>11</sup> *HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 (Commissie tegen Nederland)*



## **De Randweg**

### **Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.(-beoordeling)**

Om te bepalen of een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling voorkomt in lijst C of lijst D van het Besluit, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. In bijlage II van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling zijn criteria opgenomen voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Op deze criteria wordt ingegaan in de aparte memo die als bijlage 14 is opgenomen bij deze toelichting.

### **Drempelwaarden Lijst C en D**

In het plangebied wordt een Randweg met twee rijstroken en een fietspad aangelegd ten behoeve van de ontlasting van de bestaande wegen door het centrum van Heeze. De weg maakt geen deel uit van een route van gevaarlijk transport.

In lijst C (1.2) is vermeld dat de aanleg van een autoweg of autosnelweg rechtstreeks m.e.r.-plichtig is. Onder 1.3. is vermeld dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een autosnelweg of autoweg tevens rechtstreeks m.e.r.-plichtig is.

In lijst D (1.1.) is aangegeven dat de wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer.

In lijst D (1.2) is tevens aangegeven dat de wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een, autosnelweg of autoweg m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer.

De planontwikkeling voorziet niet in de aanleg of verbreding van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Besluit m.e.r. De ontwikkeling is dan ook niet rechtstreeks m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig. Aangezien de activiteit in het geheel niet voorkomt in het besluit m.e.r., is een vormvrije m.e.r.-beoordeling eveneens niet aan de orde.

## **De Bulders**

### *Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling*

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. De voorliggende ontwikkeling is qua aard en omvang niet te vergelijken met de projecten die in lijst C 'Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan het maken van een milieu-effectrapportage verplicht is' zijn opgesomd.

### *Drempelwaarden Lijst D*

In de drempelwaardenlijst wordt onder het geval D11.2 genoemd: 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:

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<sup>2</sup> of meer.

Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan is circa 22,8 ha groot waarbinnen een circa 350 woningen gebouwd kunnen worden. Het project past ruimschoots binnen de genoemde drempelwaarden. Op grond daarvan is dus geen m.e.r. beoordeling nodig.

### *Gevoelig gebied*

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een gebied dat wordt beschermd vanuit de natuurwaarden. Het plan ligt daarnaast zodanig ver verwijderd van de Ecologische Hoofdstructuur, een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of overig beschermd natuurgebied dat van externe werking geen sprake is. plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

### *Milieugevolgen*

In de voorgaande alinea's van dit hoofdstuk zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling inderdaad geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.

## **4.2 Archeologie**

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) van kracht geworden. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Met invoering van de wet hebben gemeenten een archeologische zorgplicht. Initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, zijn verplicht rekening te houden met de archeologische relictten die in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Wanneer er in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden.

### **4.2.1 De Randweg**

In het plangebied zijn archeologische waarden aanwezig. Een archeologisch onderzoek wordt thans uitgevoerd. In de tussentijd zijn de archeologische waarden in het plangebied beschermd door middel van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'.

#### 4.2.2 De Bulders

Op grond van gemeentelijk beleid heeft het plangebied een archeologische verwachting. Dit betekent dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ter plaatse van het woongebied is dan ook inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 4 opgenomen. In het navolgende een samenvatting en conclusie.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn in het plangebied verwachtingszones gedefinieerd, waar op grond van de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem mogelijk vindplaatsen aanwezig kunnen zijn.



Afbeelding 4.2. Archeologische verwachtingszones deelgebied 1 en 2(bron: transect)

Uit het onderzoek blijkt de aanbeveling om de middelhoge en hoge verwachtingszones als dubbelbestemmingen in het nieuwe bestemmingsplan op te nemen. Deze zones zijn dan ook opgenomen en terug te vinden op de verbeelding en in de regels (Waarde - Archeologie 1, 2 en 3).

Ook is voor deze zones een voorstel tot vervolgonderzoek geformuleerd, wanneer de dubbelbestemming in de te realiseren woonwijk niet behouden kan blijven. Voor de gebieden met een middelhoge en hoge verwachting wordt bij graafwerkzaamheden op deze plekken karterend onderzoek aanbevolen.

Voor de hoge verwachtingszone bestaan twee opties:

- Voor wat betreft de flanken van de rug bestaat de verwachting dat er steentijdvindplaatsen aanwezig zijn (jachtkampementen). Bij waarnemingen aan het maaiveld zijn hiervoor reeds aanwijzingen gevonden. Ook is de bodem goeddeels intact. Omdat deze vindplaatsen uit concentraties van bewerkt vuursteen bestaan, zijn deze in principe met booronderzoek goed op te sporen. Op grond hiervan wordt geadviseerd de flanken van de dekzandrug te onderzoeken met behulp van een karterend booronderzoek (3,5 ha), voorafgegaan door een veldkartering. De kartering heeft als doel aandachtsgebieden te signaleren voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen, zeker als vondsten in concentratie aanwezig gevonden worden.
- Het hoger gelegen deel van de rug leent zich daarentegen meer voor een proefsleuvenonderzoek. Op de rug zullen naar verwachting vindplaatsen te verwachten zijn die zich (vooral) kenmerken

door grondsporen (van permanente nederzettingen). Eventuele vondstlagen zijn verdwenen of verploegd of zijn als gevolg van de kortstondigheid van bewoning niet tot ontwikkeling gekomen. Om inzicht te krijgen in de verbreiding van vindplaatsen op die plek verdient daarom een proefsleuvenonderzoek de aanbeveling (9,7 ha).

Voor het historisch erf kan volstaan worden met een karterend booronderzoek. De ligging van het erf in een laagte zou ertoe geleid moeten hebben dat ophooglagen zijn aangebracht om een erf in natte context te kunnen aanleggen. Deze ophooglagen zijn door middel van aanvullend (karterend) booronderzoek op te sporen, aan de hand waarvan concrete uitspraken over de aanwezigheid van oudere (nederzettingen)resten te doen zijn.

De middelhoge verwachtingszone (circa 1,0 ha) bevat op grond van lithologische en landschappelijke aanwijzingen mogelijk off-site fenomenen. Dergelijke fenomenen laten zich lastig door systematisch booronderzoek opsporen. Hier zou gekozen kunnen worden voor het plaatsen van een paar strategisch geplande sleuven.

In de lage verwachtingszone (12,4 ha) zijn geen lithologische of morfologische aanwijzingen gevonden om te veronderstellen dat hier archeologische waarden te verwachten zouden zijn. Daarom zijn voor dit gebied geen vervolgmaatregelen geformuleerd. Wel wijzen wij op de wettelijke verplichting om (Monumentenwet 1988, artikel 53) op het moment dat tijdens graaf- en aanlegwerkzaamheden archeologische zaken aan het licht komen, deze te melden. Uit praktische overwegingen wordt geadviseerd om dergelijke vondstmeldingen bij de gemeente Heeze-Leende te doen.

Er zijn in totaal drie dubbelbestemmingen opgenomen ter plaatse van de middelhoge en hoge verwachtingszones. Op deze manier is zeker gesteld dat er archeologisch vervolgonderzoek plaatsvindt op het moment dat er een aanvraag om omgevingsvergunning wordt ingediend. Het aspect archeologie is voldoende geborgd in het kader van het bestemmingsplan.

### **4.3 Cultuurhistorie**

Op 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in Werking getreden. Als gevolg van de MoMo wijzigt het Bro (artikel 3.6.1, lid 2). Wat eerst alleen voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan en het daarbij behorende besluit is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

### 4.3.1 De Randweg

#### **Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant**

Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is voor het plangebied en de omgeving een aantal cultuurhistorische waarden aangegeven.

Het westelijk deel van de huidige weg de Oudenmolen in het plangebied is een weg met een redelijke hoge cultuurhistorische waarde. De Den Eik, de Buldersweg en het huidige zandpad zijn wegen met een hoge cultuurhistorische waarde. De laanbeplantingen van de Buldersweg e.o. zijn eveneens aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol. De Randweg ligt aan de rand van het akkercomplex Kerkhof en binnen het landschap van het Dommeldal. Tevens ligt het plangebied voor een groot deel in een molenbiotoop. In en direct rond het plangebied is geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aanwezig.

Hoewel de wegen niet als zodanig behouden blijven, wordt de historische wegenstructuur wel behouden, aangezien de nieuwe Randweg over de bestaande wegen wordt aangelegd.

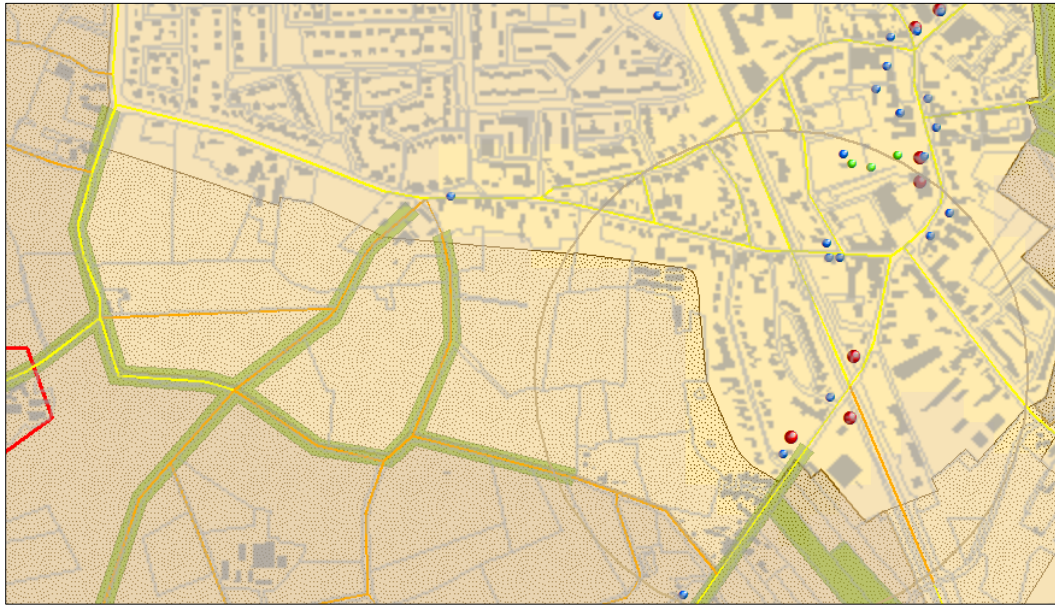
Voor wat betreft de cultuurhistorisch waardevolle laanbeplanting lang de huidige wegen wordt vermeld dat de bestaande bomen, indien deze van voldoende kwaliteit zijn, zo veel mogelijk worden behouden.

In het wegvak B-C en C-D (kruispunt Oudenmolen – Heezerenbosch tot Leenderweg) worden de bestaande bomen gehandhaafd die zijn gesitueerd aan de buitenzijde van het plangebied. Om de bestaande structuur door te zetten is in het wegvak A-B (Oudenmolen tot kruispunt Heezerenbosch) en C-D (oostelijke deel Buldersweg) dat aansluit op de Heezerweg een nieuwe bomenrij aangebracht aan de buitenzijde van het plangebied. De aan te brengen bomen zullen leiden tot een duurzame laanstructuur. Als gevolg van deze maatregelen, zal ter plaatse de laanstructuur behouden blijven. De cultuurhistorische landschapswaarden worden dan ook niet aangetast.

Ten aanzien van de ligging in het landschap van het Dommeldal, dat tevens een provinciaal aandachtsgebied is in het kader van de Verordening Ruimte, wordt vermeld dat de aanleg van de Randweg geen onevenredig negatieve gevolgen zal hebben op het landschap. Dit mede door de handhaving dan wel aanleg van een duurzame laanstructuur langs de weg, waarmee de Randweg landschappelijk is ingepast.

De molenbiotoop van de molen St. Victor (zie paragraaf 4.3.2 en het daar beschreven onderzoek) die over een deel van het plangebied ligt is overgenomen op de verbeelding en is in de regels voorzien van een beschermende regeling. Er worden geen objecten opgericht binnen de molenbiotoop die het doelmatig functioneren van de molen kunnen belemmeren.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen cultuurhistorische waarden onevenredig worden aangetast als gevolg van de realisatie van de Randweg en de woningen (zie volgende paragraaf).



Afbeelding 4.3: uitsnede cultuurhistorische waardenkaart

#### 4.3.2 De Bulders

Het plangebied De Bulders ligt net als het deel van de Randweg in het landschap van de Dommeldal. De provinciale Verordening Ruimte heeft De Bulders niet aangewezen als aandachtsgebied, dit dus in tegenstelling tot de Randweg.

De cultuurhistorische laanbeplanting is ook binnen De Bulders aanwezig. Om inzichtelijke te maken wat de waarde van deze beplanting is, is een bomeninventarisatie uitgevoerd. Deze is in paragraaf 4.4.5 opgenomen.

Met betrekking tot de molenbiotoop is een onderzoek uitgevoerd. Woningen vormen immers opgaande elementen. Daarom is onderzocht wat de mogelijke effecten van deze woningen op de St. Victor molen. Dit onderzoek is als bijlage 7 opgenomen.

##### *Onderzoek Molenbiotoop*

Aan de inrichting van de omgeving van een traditionele windmolen kunnen eisen worden gesteld, zoals de richtlijnen die door de vereniging De Hollandsche Molen zijn uitgegeven. In het onderzoek is getoetst aan de bestemmingsregels met betrekking tot de molenbiotoop uit het plan 'Kern Heeze 2015' en aan de regels van de vereniging De Hollandsche Molen.

Het oostelijke deel van De Bulders ligt, volgens de ontvangen informatie – op een afstand van 140 tot 640 m (grootste afstand) van de molen. Het westelijke deel ligt op meer dan 750 meter,

Bezien vanuit de regels van het bestemmingsplan 'Kern Heeze 2015' kunnen woningen met een hoogte tot 10 m kunnen vanaf 163 m vanaf de voet van de molen gerealiseerd worden.

De vereniging De Hollandsche Molen hanteert een strenger criterium ter bescherming van de molenbiotoop. Volgens die regels is pas op een afstand van 450 m vanaf de molen een bouwhoogte van een 'standaard' woning met een nokhoogte van 10 m mogelijk.

Uit het onderzoek (zie bijlage 7) blijkt dat de aanvoer van de wind bij de molen ten hoogste ongeveer 13,8% van de tijd door bebouwing in deel 2 van woningbouwgebied De Bulder wordt beïnvloed. In werkelijkheid zal de beïnvloeding kleiner zijn. Dit komt door een aantal redenen:

- De aanstroming naar de molen uit de windrichtingen waarin de woningbouw effect heeft wordt nu al significant belemmerd door de reeds aanwezige obstakels (die niet voldoen aan de voorschriften ter bescherming van de molenbiotoop).
- De daadwerkelijke bouwplannen kunnen tot minder verstoring leiden dan nu is aangehouden (bebouwing over gehele woninggebied). Het is mogelijk om een (gunstige) stedenbouwkundige opzet te maken waardoor de aanstroming naar de molen minder wordt gehinderd dan bij een willekeurig stedenbouwkundig plan.
- Er is gerekend met een bebouwing tot de uiterste grenzen van het rood omkaderde gebied.

Omdat er nu al veel gebouwen en bomen vlak bij de molen staan mag verwacht worden dat de hiervoor bedoelde nadelige effecten - door vanuit de molen bezien: bebouwing achter de nabijgelegen nu al aanwezige obstakels – door woningbouw in het plangebied niet of nauwelijks groter zullen worden. Behoudens het aandachtsgebied van de molenbiotoop en de laanbeplanting vormt cultuurhistorie verder geen belemmering.

## 4.4 Flora en fauna

### 4.4.1 Natuurbeschermingswet

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatig gebiedsbescherming plaats door middel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in het streekplan is uitgewerkt.

De *Natuurbeschermingswet* heeft betrekking op de Europees beschermde Natura-2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Ruimtelijke ontwikkelingen die effecten hebben op de vastgestelde natuurwaarden van deze gebieden, zijn in beginsel niet toegestaan. Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

Binnen het plangebied liggen geen gebieden die beschermd zijn op grond van de Natuurbeschermingswet. Op ongeveer 1 kilometer van het plangebied liggen de twee Natura 2000 gebieden 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' en 'Strabrechtse Heide & Beuven'. Om te bepalen of er effecten

op de Natura 2000 gebieden te verwachten zijn is een voortoets uitgevoerd<sup>12</sup>. Uit de voortoets volgt dat significante negatieve effecten (o.a. lichthinder, geluid, verstrooiing, verdroging en versnippering.) vanuit de Natuurbeschermingswet op voorhand uit te sluiten zijn.

Om te bepalen wat de stikstofdepositie-effecten zijn is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd<sup>13</sup> (zie bijlage 6). Uit de berekening volgt dat er met betrekking tot Natura 2000 gebieden geen belemmeringen ontstaan als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied. De bijdrage van het plan is maximaal 0,03 mol/ha/jaar. Conform de nota van toelichting bij het Besluit van 11 oktober 2016, houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming (Besluit natuurbescherming) blijkt dat een waarde van 0,05 mol per hectare per jaar overeenkomt met een depositie die als verwaarloosbaar kan worden beschouwd. Gezien het feit dat een stikstofdepositietoename van 0,05 mol N/ha/jaar als verwaarloosbaar wordt geacht, is het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde.

#### 4.4.2 Quickscan flora en fauna

##### *Randweg*

Voor de Randweg is door BRO een quickscan flora en fauna uitgevoerd<sup>14</sup>. Het rapport is opgenomen in de separate bijlage 5. In het rapport worden de volgende conclusies getrokken:

- Het plangebied is geschikt voor vleermuizen. Door de sloop van bebouwing (Heezenbosch 1a en de loodsen) en de kap van bomen op diverse plekken op het geplande tracé gaan mogelijk vaste verblijfplaatsen en/of vliegroutes van vleermuizen verloren. Nader onderzoek (conform het vleermuisprotocol) zal moeten uitwijzen of en op welke manier vleermuizen gebruik maken van het plangebied.
- Het plangebied is geschikt voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (nestlocaties huismus en kerkuil en foerageergebied voor enkele roofvogels, uilen en roek). Indien de bebouwing en erfbeplanting van Heezenbosch 1a weggehaald worden, kunnen mogelijk vaste verblijfplaatsen verloren gaan. Nader onderzoek (conform de door de Dienst Regelingen uitgebrachte soortenstandaarden) zal moeten uitwijzen of voornoemde vogelsoorten voorkomen binnen het plangebied. Daarbij zal onderzocht moeten worden of (en in hoeverre) er functioneel leefgebied verloren gaat voor de aanwezige soorten.
- Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten in de vegetatie (agrarische percelen, tuinen en bomen). De nesten van vogelsoorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode uit te voeren en/of door inspectie voor aanvang van werkzaamheden op de aanwezigheid van broedende vogels, kunnen negatieve effecten voorkomen worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de

---

<sup>12</sup> BRO, QuickScan Flora en Fauna woningbouw en Randweg De Bulders, gemeente Heeze-Leende, projectnummer 211x07363, 30 april 2015

<sup>13</sup> Windmill, Stikstofdepositie onderzoek Woningbouwplan De Bulders, rapportnummer 16.580.01-02, 19 januari 2017

<sup>14</sup> BRO, QuickScan Flora en Fauna woningbouw en Randweg De Bulders, gemeente Heeze-Leende, projectnummer 211x06789, 6 januari 2014



werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels. Dit kan door het kappen van bomen en het kort maaien (en houden) van de aanwezige vegetatie voorafgaand aan en doorlopend in het broedseizoen.

- Voor kleine modderkruiper (tabel 2) geldt dat negatieve effecten bij werkzaamheden in de watergangen op voorhand niet uit te sluiten zijn. Door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode kunnen negatieve effecten worden voorkomen. Dit kan onder meer het uitvoeren van werkzaamheden tijdens de voorkeursperiodes voor de soort, het eventueel (onder begeleiding van een ecooloog/deskundige op het gebied van vissen) wegvangen en elders in geschikt biotoop terugplaatsen van aanwezige individuen. De gehanteerde werkwijze dient in een ecologisch werkprotocol vastgelegd te worden. Indien niet gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn geen specifieke maatregelen nodig voor zoogdieren. Voor vissen en amfibieën zal zorgvuldig gehandeld moeten worden bij werkzaamheden in de watergangen door bijvoorbeeld te werken buiten gevoelige perioden voor de aanwezige soorten en het voorkomen van het (onnodig) doden van individuen door deze bijvoorbeeld voorafgaand aan werkzaamheden te verjagen of weg te vangen.

#### *Woongebied De Bulders*

##### *Deelgebied 1 en 2*

Voor het woongebied De Bulders deelgebied 1 en 2 is door BRO een aparte quickscan uitgevoerd<sup>15</sup>. Het rapport is opgenomen in de separate bijlage 5. In het rapport worden de volgende conclusies getrokken:

- Het plangebied is geschikt voor vleermuizen. Door de sloop van bebouwing (Oudenmolen nr. 8 en de loodsen) en de kap van bomen op diverse plekken op het geplande tracé gaan mogelijk vaste verblijfplaatsen en/of vliegroutes van vleermuizen verloren. Nader onderzoek (conform het vleermuisprotocol) zal moeten uitwijzen of en op welke manier vleermuizen gebruik maken van het plangebied.
- Het plangebied is geschikt voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (nestlocaties huismus en kerkuil en foerageergebied voor enkele roofvogels, uilen en roek). Indien de bebouwing en erfbeplanting van Oudenmolen nr 8. weggehaald worden, kunnen mogelijk vaste verblijfplaatsen verloren gaan. Nader onderzoek (conform de door de Dienst Regelingen uitgebrachte soortenstandaarden) zal moeten uitwijzen of voornoemde vogelsoorten voorkomen binnen het plangebied. Daarbij zal onderzocht moeten worden of (en in hoeverre) er functioneel leefgebied verloren gaat voor de aanwezige soorten.
- Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten in de vegetatie (agrarische percelen, tuinen en bomen). De nesten van vogelsoorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half

---

<sup>15</sup> BRO, QuickScan Flora en Fauna woningbouw en Randweg De Bulders, gemeente Heeze-Leende, projectnummer 211x07363, 30 april 2015

maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode uit te voeren en/of door inspectie voor aanvang van werkzaamheden op de aanwezigheid van broedende vogels, kunnen negatieve effecten voorkomen worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels. Dit kan door het kappen van bomen en het kort maaien (en houden) van de aanwezige vegetatie voorafgaand aan en doorlopend in het broedseizoen.

- In de quickscan is bepaald dat aanwezigheid van de kleine modderkruiper (tabel 2) niet op voorhand uit te sluiten is. In de quickscan voor deelgebied 3 (zie volgende paragraaf) is daarom gericht onderzoek gedaan naar het voorkomen van de kleine modderkruiper in het gehele plangebied.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn geen specifieke maatregelen nodig voor zoogdieren. Voor vissen en amfibieën zal zorgvuldig gehandeld moeten worden bij werkzaamheden in de watergangen door bijv. te werken buiten gevoelige perioden voor de aanwezige soorten en het voorkomen van het (onnodig) doden van individuen door deze bijv. voorafgaand aan werkzaamheden te verjagen of weg te vangen.

### *Deelgebied 3*

Ook voor deelgebied 3 is door BRO een aparte quickscan uitgevoerd<sup>16</sup>. Het rapport is opgenomen in de separate bijlage 5. In het rapport worden de volgende conclusies getrokken:

- Naar aanleiding van de resultaten van de quickscan voor deelgebied 1 en 2 is gericht onderzoek gedaan naar het voorkomen van de kleine modderkruiper. Tijdens het bemonsteren van de watergang zijn geen kleine modderkruipers aangetroffen. Op basis hiervan wordt het voorkomen van kleine modderkruiper in de watergang binnen dit deelgebied als ook het gehele plangebied De Bulders uitgesloten.
- De gras- en maïspcelen binnen het plangebied maken onderdeel uit van het foerageergebied voor huismussen die in de directe omgeving broeden. Met de ontwikkeling zal hierdoor foerageergebied voor huismus verloren gaan. Met de ruime verkavelingsopzet wordt verwacht dat het plangebied aantrekkelijk blijft als foerageergebied voor huismus. Aangezien het beperkte oppervlak van dit deelgebied ook direct grenst aan bestaande bebouwing waar huismussen zich bevinden is het aanbieden van nieuwe nestgelegenheid binnen de nieuwe bebouwing hier niet noodzakelijk. Negatieve effecten voor huismus worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de vegetatie (agrarische percelen, slootkant). De nesten van vogelsoorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode uit te voeren en/of door inspectie voor aanvang van werkzaamheden op de aanwe-

---

<sup>16</sup> BRO, QuickScan Flora en Fauna woningbouw en Randweg De Bulders, gemeente Heeze-Leende, projectnummer 211x07363, 20 juli 2016.

zigheid van broedende vogels, kunnen negatieve effecten voorkomen worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels.

- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn geen specifieke maatregelen nodig voor zoogdieren. Voor vissen en amfibieën zal zorgvuldig gehandeld moeten worden bij werkzaamheden in de watergang binnen het gehele plangebied voor De Bulders door bijv. te werken buiten gevoelige perioden voor de aanwezige soorten en het voorkomen van het (onnodig) doden van individuen door deze bijv. voorafgaand aan werkzaamheden te verjagen of weg te vangen.

#### 4.4.3 Vleermuizen

Conform de resultaten van de quickscan en de bomeninventarisatie is een vervolgonderzoek<sup>17</sup> naar vleermuizen uitgevoerd.

In het vervolgonderzoek is het plangebied van voorliggend bestemmingsplan en de ruime omgeving in de periode eind juni t/m september 2015 onderzocht. Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform het protocol vleermuizen van de Gegevensautoriteit Natuur. De te verwachten soorten betroffen gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en eventueel laatvlieger.

Uit het vervolgonderzoek blijkt (samengevat) het volgende:

- Dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is tijdens alle bezoeken in redelijke tot plaatselijk grote aantallen waargenomen, zowel in het plangebied zelf als in de ruimere omgeving. In juli was het aantal foeragerende dieren aanmerkelijk hoger.

In het plangebied zelf zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. De waargenomen dieren zijn vrij zeker afkomstig van een grotere verblijfplaats in de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat de verblijfplaats vermoedelijk ten zuiden van het plangebied aanwezig is. In het plangebied zelf géén balts waargenomen. Eveneens zijn er geen paarverblijven en / of paarterritoria aanwezig.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied (zie figuur 4.5) zijn foeragerende dwergvleermuizen aangetroffen. Door het grote aantal dieren is sprake van een belangrijk en mogelijk essentieel foeraergebied. Behoud van dit foeraergebied is belangrijk voor de aanwezige vleermuizen.

---

<sup>17</sup> Buro Maerlant, Randweg Heeze Nader onderzoek Vleermuizen, 2 november 2015.



Figuur 4.4 Grote concentratie foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvlieger (groen), bron: Buro Maerlant.

- Laatvlieger

De Laatvlieger is tijdens alle bezoeken foeragerend in het plangebied waargenomen. Tijdens het bezoek in juli werd in het zuidwestelijke deel van het plangebied (zie figuur 4.5) een grote concentratie dieren foeragerend waargenomen. De dieren, geschat aantal 50 stuks, kwamen aanvliegen vanuit het zuidwesten (Heezenbosch). Er werd gefoerageerd nabij de bomen. Ook voor de laatvlieger betreft het een belangrijk foerageergebied. Verblijfplaatsen van de laatvlieger zijn niet vastgesteld.

- Rosse dwergvleermuis

De rosse vleermuis is gedurende het seizoen incidenteel waargenomen. Er was geen duidelijk relatie met het plangebied.

- Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is in lage aantallen verspreid in het plangebied en de nabije omgeving foeragerend waargenomen. Verblijfplaatsen en/of andere belangrijke functies zijn niet vastgesteld. Baltende dieren werden in het najaar niet aangetroffen.

- Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is incidenteel foeragerend waargenomen in het plangebied. Belangrijke functies zijn niet aangetroffen.

## Conclusie

De functionele leefomgeving is strikt beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Behoud van de bomen in het (zuid)westelijke deel van het plangebied als foerageergebied en vliegroute is belangrijk voor de aanwezige vleermuizen.

Er wordt dan ook aanbevolen om de bomenrijen ten zuidwesten van het plangebied te behouden, dan wel te zorgen voor een goed alternatief. Verder wordt aanbevolen om te zorgen voor voldoende donkere plekken nabij deze bomen en de toekomstige Randweg. Mocht langs de weg straatverlichting komen, dan dient deze gericht te zijn op de weg zelf. Als behoud van de bomen om technische redenen niet mogelijk is, is het noodzakelijk de randen van het plangebied voldoende groen in te richten. Deze inrichting dient voorafgaand aan de kap functioneel te zijn. Door aanplant van bomen van forser formaat is dit goed mogelijk. Het voorgaande is als voorwaardelijke verplichting in het plan opgenomen.

### 4.4.4 Vogels

Naar aanleiding van de quickscan flora en fauna is vervolgonderzoek<sup>18</sup> naar de huismus en kerkuil uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties van 5 en 15 mei 2014 op 4 locaties broedende en/of territoriumhoudende huismussen aangetroffen. Het gaat hier echter in geen enkel geval om te slopen bedrijfsbebouwing binnen het plangebied. Deze nestplaatsen blijven behouden. Wel zal er een zeer beperkt deel binnen het plangebied kunnen fungeren als foerageergebied (op het tracé liggende delen van voortuinen). Het plangebied maakt hiermee onderdeel uit van het leefgebied van huismus. Wijzigingen en werkzaamheden in deze delen van het plangebied zijn echter te verwaarlozen, negatieve effecten op foerageergebied voor huismus worden dan ook uitgesloten.

Binnen het plangebied is geen kerkuil aangetroffen. Het plangebied maakt mogelijk wel deel uit van het foerageergebied van kerkuilen die ten zuid(oost)en van het plangebied broeden. Gezien de afstand tot, het zeer beperkte oppervlakte ten opzichte van het totale foerageergebied en de ook beperkte barrièrewerking (bij het upgraden van de weg is de kans op verkeersslachtoffers iets groter) zullen eventuele negatieve effecten ten aanzien van het foerageergebied voor kerkuil beperkt blijven. Daarbij is kwaliteit van het doorsneden foerageergebied matig geschikt voor kerkuil, vanwege het ontbreken van geschikte structurelementen zoals houtwallen. Er verdwijnt geen essentieel foerageergebied. De gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie kerkuil komt niet in gevaar.

Met betrekking tot de voorgenomen aanleg van de Randweg is overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, niet aan de orde.

Voor de woonwijk De Bulders is op een apart aanvullend onderzoek<sup>19</sup> naar vogels opgesteld. Uit dit aanvullende onderzoek blijkt dat van steenuil, roek, boomvalk en overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, die bekend zijn uit de regio, zijn geen waarnemingen gedaan tijdens de veldbe-

<sup>18</sup> BRO, Aanvullend onderzoek huismus en kerkuil, Randweg Heeze, rapportnummer 211x06789, 5 november 2015

<sup>19</sup> BRO, Aanvullend onderzoek leefgebied vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten Woonlocaties De Bulders, Heeze, rapportnummer 211x07363, 11 november 2011

zoeken. Voor roek en boomvalk wordt op basis van het aanvullende onderzoek en de afwezigheid van geschikte nestlocaties nabij het plangebied ingeschat dat de woningbouwlocaties geen wezenlijk onderdeel zullen vormen van het leefgebied.

Op basis van bekend zijnde nestlocaties van steenuil en kerkuil uit de omgeving ten zuiden van de woningbouwlocaties (zie BRO rapportage aanvullend onderzoek kerkuil en huismus) wordt ingeschat dat het plangebied geen onderdeel vormt van het leefgebied voor steenuil, maar mogelijk wel voor kerkuil. Zoals aangegeven in het aanvullend onderzoek voor kerkuil is het plangebied matig geschikt als foerageergebied voor kerkuil, vanwege het ontbreken van geschikte structurelementen zoals houtwallen. Er verdwijnt geen essentieel foerageergebied. De gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie kerkuil komt niet in gevaar.

Voor huismus zijn als gevolg van het plan negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Mitigerende maatregelen die getroffen kunnen worden om de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie te kunnen waarborgen zijn:

- het geschikt maken van de woningbouwlocaties als foerageergebied door aanleg van voor huismus geschikte (voedselrijke) groenelementen in de openbare ruimten en/of
- het aanbieden van nestgelegenheid in de nieuwe bebouwing zodat de afstand tot de agrarische foerageergebieden binnen de actieradius liggen.

Bij de verdere uitwerking van de plannen zal rekening worden gehouden met de voorgestelde mitigerende maatregelen. Dit houdt dus in dat bij het stedenbouwkundig ontwerp van De Bulders voorzien moet zijn in de genoemde groene elementen. De toekomstige woningen zouden kunnen worden voorzien van een nestgelegenheid voor een huismus.

#### **4.4.5 Bomeninventarisatie**

Met betrekking tot de bomen in het plangebied (ter plaatse van de Randweg) is een inventarisatie en waardering uitgevoerd<sup>20</sup>. Hieruit blijkt het volgende:

De bomen in het plangebied zijn op negen bomen na allen beoordeeld als waardevol. Dertien bomen hebben daarnaast een geschatte leeftijd van 80 jaar of meer en daarom is het streven om deze bij voorkeur te behouden. De laanbeplanting heeft daarnaast centraal in het plangebied ecologische betekenis (vleermuizen). Tevens zijn de bomen als structuur beeldbepalend. De waardevolle bomen en de monumentale bomen zijn allen beoordeeld als behoudenswaardig, echter voor de waardevolle bomen betreft dit in de structuur. De kap van enkele waardevolle bomen met behoud van de structuur behoort wellicht tot de mogelijkheden. De monumentale bomen worden bij voorkeur gespaard. Enkele bomen zijn beoordeeld als niet / minder vitaal. Het betreft zomereiken aan de Leenderweg (nummers 1 t/m 10), echter weegt de gemeente dit niet mee in de beoordeling.

De bomen centraal in het plangebied hebben een belangrijke functie als foerageergebied voor vleermuizen. De resultaten van dit onderzoek zullen na afronding daarvan verwerkt worden.

---

<sup>20</sup> Buro Maerlant, Randweg Heeze, bomeninventarisatie en waardering, 31 augustus 2015

Als aanbeveling is opgenomen de lijnelementen met monumentale bomen zoveel mogelijk te behouden. Het definitieve kapplan dient te worden beoordeeld door een ecooloog. Deze beoordeling vindt plaats buiten toepassingsbereik van het bestemmingsplan om.

## 4.5 Landschap

Ten aanzien van de ligging in het landschap van het Dommeldal, dat tevens een provinciaal aandachtsgebied is in het kader van de Verordening Ruimte, wordt vermeld dat de aanleg van de Randweg geen onevenredig negatieve gevolgen zal hebben op het landschap. Dit mede door de handhaving dan wel aanleg van een duurzame laanstructuur langs de weg, waarmee de Randweg landschappelijk is ingepast.

## 4.6 Leidingen en infrastructuur

Het plangebied wordt doorsneden door een 150 kV hoogspanningsleiding. Deze heeft een beschermingszone van 26 meter aan weerszijden van het hart van de leiding. De hoogspanningsleiding is opgenomen op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan en is daarmee voorzien van een beschermende regeling.

Ten behoeve van de planontwikkeling van woonwijk De Bulders is een magneetveldonderzoek uitgevoerd in het kader van de hoogspanningsleiding<sup>21</sup>. De breedte van de specifieke magneetveldzone aan de westzijde van de hoogspanningslijn bedraagt 70 meter, gemeten vanaf het hart van de hoogspanningslijn. Aan de oostkant bedraagt de specifieke magneetveldzone eveneens 70 meter. Met deze zones is rekening gehouden in het stedenbouwkundig ontwerp van woonwijk De Bulders. De hoogspanningsverbinding ligt over de Randweg. De verblijfstijd van wegverkeer over de Randweg in de magneetveldzone is echter zo gering dat hier geen belemmeringen ontstaan in het kader van het magneetveld.

Ten behoeve van de planvorming is een melding gedaan bij het Kabels en leidingen informatiecentrum (Klic). Hieruit is gebleken dat langs het hele traject kabels en leidingen liggen. In het ontwerp is er vanuit gegaan dat er een nieuwe kabels en leidingen strook ten behoeve van de realisatie van het nieuwe bouwplan wordt aangelegd. Afstemming met nutsbeheerders over precieze ligging en randvoorwaarden van de bestaande en nieuwe kabels en leidingen heeft plaatsgevonden.

---

<sup>21</sup> SRE milieudienst, *Berekening magneetveldzones nabij 150 kV-hoogspanningslijn Eindhoven Oost – Maarheeze ter hoogte van Heeze (project Bulders), in de gemeente Heeze-Leende, projectnummer 514163, 5 juni 2013.*

## 4.7 Verkeer

De ontwikkeling van het woongebied De Bulders omvat circa 350 woningen. Dit woongebied wordt ontsloten via een nieuwe Randweg. Om de verkeerskundige effecten van deze twee ontwikkelingen inzichtelijk te maken is onderzoek<sup>22</sup> uitgevoerd.

De Randweg doet dienst als ontsluiting van De Bulders maar is ook bedoeld om de kern Heeze deels te ontlasten van het doorgaande (vracht)verkeer door het centrum. Tevens vormt de weg de wijkontsluiting voor een deel van de Wijk De Nieuwe Hoeven.

### Effecten

Om de toekomstige intensiteiten in beeld te brengen is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van het SRE, (model Arcadis). De Randweg Heeze wordt in eerste instantie nog niet zwaar belast. Pas op termijn is sprake van intensiteiten tussen de 4.400 en 6.100 mvt/etmaal. De weg heeft een meer doorgaand karakter, waardoor bestaande routes die nu nog lopen via Kerkhof-Lijkweg worden ontlast. De Lijkweg wordt nu gebruikt om door het buitengebied, via het Kerkhof richting de Leenderweg te rijden. Deze route is na realisatie van de Randweg niet meer interessant. Dit verkeer gaat nu via de Randweg naar de Leenderweg

Door het vrachtautoverbod in het centrum wordt doorgaand vrachtverkeer al direct omgeleid via de nieuwe Randweg. Hierdoor zal de overlast voor vrachtverkeer in het centrum verminderen. Er zal alleen nog vrachtverkeer blijven rijden die een bestemming heeft in het centrum (bevoorrading winkels, etc). In combinatie met het verder uitbreiden van de 30 km/uur zone wordt de route door het centrum ook minder aantrekkelijker voor het overige verkeer. Met name voor het verkeer op de route Geldrop-Leende wordt de nieuwe Randweg een aantrekkelijk alternatief. De route via de Randweg wordt gezien de lagere intensiteit en de daarmee samenhangende soepele doorstroming een aantrekkelijk alternatief gezien de drukte op de Kapelstraat. Daarnaast kent de Kapelstraat veel kruisende verkeersbewegingen (parkeren, fietsers, oversteken, laden/lossen) waardoor de doorstroming wordt belemmerd, iets dat op de Randweg niet het geval is.

Uit de notitie blijkt dat ook andere bestaande wegen ontlast gaat worden na aanleg van de Randweg. De Randweg heeft dus een gunstig effect op de verkeerssituatie in de kern Heeze.

### Aanleg Randweg zonder De Bulders

De nut en noodzaak van de Randweg is in meer gelegen alleen het ontsluiten van De Bulders. De gemeente wenst de druk van verkeer door de kern te verminderen. Daarom worden de eerder genoemde maatregelen (verbod op vrachtauto's en de snelheidsreductie) genomen in combinatie met de aanleg van de Randweg. Deze maatregelen zorgen voor een verschuiving van het verkeer naar de randstructuur. De verbeteren van de leefbaarheid in het centrum is daarmee gekoppeld aan het realiseren van deze Randwegenstructuur.

In het onderzoek is ook gekeken naar de situatie dat besloten wordt De Bulders niet aan te leggen. In de eindfase van voorliggend bestemmingsplan wordt uitgegaan van de realisatie van 350 woningen,

---

<sup>22</sup> Arcadis, *Verkeerstoets De Bulders, Nut – Noodzaak Randweg, 18 november 2015*



die samen ongeveer 2.400 verkeersbewegingen per dag genereren. Vanuit de vergelijking tussen de situatie met alleen een Randweg en de situatie met de Randweg en De Bulders komt naar voren dat het niet realiseren van de woonbebouwing van De Bulders zorgt voor een lichte afname van het gebruik van omliggende wegen.

### **Wegenstructuur**

De wegenstructuur in het gebied wordt zodanig opgezet dat de woongebieden niet rechtstreeks op de Randweg ontsluiten. In zowel het westelijk als het oostelijk gedeelte is ervoor gekozen om langs de gehele lengte langs de Randweg een parallelstructuur te realiseren. Deze dient enerzijds voor de bereikbaarheid en ontsluiting van enkele woningen, maar dient er ook voor om het fietsverkeer te faciliteren. Door middel van enkele fietsdoorsteken wordt een directe, verkeersveilige en comfortabele fietsverbinding gerealiseerd. Hiermee wordt aangesloten op de fietsstructuren in de huidige situatie. Bij het ontwerpen van de geplande fietsstraten langs de Randweg en door de wijk wordt rekening gehouden met de adviezen zoals omschreven in de 'Discussienotitie fietsstraten binnen de kom' van CROW/Fietsberaad.

Om landbouwverkeer vanuit het gebied Kerkhof te laten uitwisselen met de Randweg is er voor gekozen om een voorrangskruispunt te realiseren ter plaatse van het Kruis/Lijweg en Langstraat.

De weg is ontworpen conform de principes van Duurzaam Veilig. De essentie van het concept Duurzaam Veilig is het voorkomen van ernstige verkeersongevallen door een systematische aanpak van risicofactoren vanuit een totaalvisie. Ook is een snel fietsverkeer route naar het centrum mogelijk. Het autogebruik wordt hierdoor ontmoedigd.

### **Effecten op wachttijden bij spoorwegovergangen**

Er is onderzocht<sup>23</sup> welke effecten er optreden bij de overwegen Muggenberg en Oude Stationsweg door de uitbreiding van de woningbouw locatie De Bulders. In dit kader is zowel de autonome situatie bezien, als de situatie waarin het project de Bulders gerealiseerd is. Er is een toename te zien door het realiseren van De Bulders en de Randweg. Deze toename is verklaarbaar doordat er sprake is van een andere verdeling van het verkeer over de twee overwegen en extra woningen (die verkeer genereren). De toenames zijn beperkt als men de effecten per overweg sluiting bekijkt. De wachtrijen worden iets langer, echter de hersteltijd (tijd die nodig is waarin de wachtrij oplost) neemt als gevolg van de ontwikkeling minimaal toe. Deze toename is beperkt tot seconden; bij de afronding tot minuten zijn geen verschillen te zien. Voor de overweg Muggenberg varieert de hersteltijd tussen de 2 à 3 minuten. Voor de overweg Oude Stationsstraat varieert de hersteltijd tussen de 4 à 6 minuten.

## **4.8 Waterparagraaf**

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoudkundig systeem in het plangebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. In deze waterparagraaf wordt beschreven wat het effect van de ontwikkelingen

<sup>23</sup> Arcadis, *Wachttijden bij overwegen Heeze*, B03204.000075.0500, 9 mei 2016

op de hydrologische situatie is en of, en welke maatregelen er genomen moeten worden om deze effecten op te heffen. Deze waterparagraaf is opgesteld conform de handreiking watertoets (oktober 2012) van waterschap de Dommel.

### **Beleidskader**

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterhuishoudingsplan van Noord-Brabant, het Waterbeheerplan van Waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, WB21, het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water.

Algemeen punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Hierdoor legt water een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. Andere belangrijke elementen uit de genoemde documenten zijn de driestapsstrategieën:

- vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit);
- schoon houden – scheiden - zuiveren (waterkwaliteit).

De achterliggende gedachte hierbij is dat afwenteling zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat de problemen zoveel mogelijk aan de bron moeten worden aangepakt. Tenslotte is de “Beleidsbrief regenwater en riolering” nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan en wie waarvoor verantwoordelijk is.

#### *Beleid provincie Noord-Brabant*

Het provinciale beleid, zoals opgenomen in het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016 - 2021, bevat het strategische waterbeleid van de provincie Noord-Brabant voor de periode 2016 - 2021. Het Provinciaal Waterplan (met name ruimtelijke aspecten hierin) heeft de status van structuurvisie op grond van de Wet ruimtelijke ordening.

#### *Beleid waterschap De Dommel*

In het Waterbeheerplan 2016-2021 is aangegeven wat de doelen van het waterschap zijn voor de periode 2016 - 2021 en hoe het waterschap dit wil gaan realiseren. In het Waterbeheerplan zijn de navolgende doelen uitgewerkt:

- droge voeten;
- voldoende water;
- natuurlijk water;
- schoon water;
- mooi water;
- investeringen.

In de Keur (verordening) heeft het waterschap de regels vastgelegd die gehanteerd worden bij de bescherming van waterkeringen, watergangen (sloten, beken en rivieren) en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen).

#### *Beleid gemeente*

In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) is opgenomen hoe de gemeente invulling geeft aan de zorgtaken rondom afvalwater, hemelwater en grondwater. De watertaken worden op het ambi-

tiniveau Spaarzaam & betrouwbaar uitgevoerd. Daarnaast spelen de volgende onderwerpen een rol in het waterbeleid:

- Anticiperen op klimaatverandering
- Meer inzicht krijgen in het functioneren van het (afval)watersysteem
- Differentiatie beschermings- en onderhoudsniveau
- Duurzaamheid in de gemeentelijke watertaken
- Communicatie watertaken

#### 4.8.1 De Randweg

##### **Huidige situatie**

De Randweg volgt voor een groot deel de bestaande wegen Oudenmolen, Bree-Eik, en de Buldersweg. Deze wegen zijn voor een groot deel verhard. Een deel is echter een onverhard zandpad.

##### **Toekomstige situatie**

In de nieuwe situatie wordt een Randweg aangelegd bestaande uit twee rijstroken met een middenberm. Tevens wordt een fietspad aangelegd.

##### **Kenmerken van het watersysteem**

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het plangebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. Deze zijn onder meer: grondwater, oppervlaktewater, regen- en afvalwater.

##### Bodemopbouw

De bodem bestaat tot een diepte van 3 meter uit zwak siltig, zeer fijn zand.

##### Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is een waterlossing gelegen die in de legger van Waterschap De Dommel als secundair wordt aangeduid. Deze watergang is een zijstroom van de Grootte Aa. De waterlossing kruist de Oudenmolen en de Buldersweg. De watergang en de beschermingszone zijn opgenomen op de verbeelding en in de regels.

##### Grondwater

Het grootste deel van het plangebied ligt in grondwatertrap VI<sup>24</sup>. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt 60-80 cm-mv (centimeter onder maaiveld). Plaatselijk is de verwachting 40 tot 60 cm – mv De Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt op 180-200 cm-mv<sup>25</sup>. Momenteel vindt in het gebied grondwatermonitoring plaats, zodat meer inzicht ontstaat in de exacte grondwaterstanden.

---

<sup>24</sup> Bron: provinciale wateratlas <http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>

<sup>25</sup> Aeres Milieu bv, Indicatief infiltratieonderzoek Randweg Heeze, AM13306, 26 april 2016

## Huidige en toekomstige situatie

### Verhard oppervlak

De lengte van de weg is circa 1600 meter. De breedte van de rijstroken is 3,5 meter. Er worden twee rijstroken aangelegd. Het aantal m<sup>2</sup> verharding dat in het plangebied zal worden aangebracht is dan ook circa (1600x3,5x2=) 28.000 m<sup>2</sup>.

### Hemelwater

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. 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/infiltreren; 3. Bergen; 4. Afvoeren naar oppervlaktewater).

In de huidige situatie valt het regenwater op de wegverharding en stroomt af in de naastgelegen zaksloten. De sloten bieden de mogelijkheden om het water te infiltreren, bergen en af te voeren in het geval van piekbelasting.

De afwatering van de weg zal plaatsvinden middels de bestaande sloten en nieuwe zaksloten aan weerszijden van de weg

### Infiltratie-onderzoek

Door Aeres Milieu bv is een indicatief infiltratie-onderzoek uitgevoerd<sup>26</sup>. In het rapport wordt geconcludeerd dat de onverzadigde bodemlaag als (tot circa 1 m – mv) langs een groot deel van het tracé als slecht doorlatend beschouwd dient te worden. De verzadigde ondergrond (> 1 m – mv) blijkt goed doorlatend. Het gemiddelde van de berekende k-waarden (behoudens peilbuis 3) bedraagt circa 0,53 meter per dag. Centraal in het plangebied (omgeving meetpunten B en 3) blijkt de bodem goed doorlatend te zijn.

Gezien het planvoornemen, de meetresultaten en de verwachte GHG op ca. 60 cm-mv. worden een bovengrondse infiltratie- en bergingsvoorziening geadviseerd, vergelijkbaar met de huidige slotenstructuur. Hiervoor dient voldoende berging aangelegd te worden in verband met de slechte doorlatendheid van de onverzadigde bodem en om de bijkomende verharding te compenseren. Bij toepassing van infiltratie in het plangebied is grondverbetering aangeraden om de doorstroming naar de ondergrond te verbeteren.

Voor de secundaire wegen is een ontwatering van 0,6 tot 0,7 m-mv benodigd. Op basis van de huidige gegevens is het aangeraden de Randweg (en deelgebied 2) plaatselijk met enkele decimeters op te hogen. Rechtstreekse infiltratie van het hemelwater afkomstig van de Randweg in het grondwater wordt niet geadviseerd vanwege mogelijke verontreinigingen.

---

<sup>26</sup> Aeres Milieu bv, *Indicatief infiltratieonderzoek Randweg Heeze, AM13306, 15 januari 2014*

### Water in relatie tot de gewenste ontwikkeling

Voor het berekenen van de wateropgave zijn naast de genoemde toename van het verharde oppervlak de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand 60 cm-mv
- Infiltratiesnelheid bodem (k-waarde) 0,53 m/dag
- Afvoercoëfficiënt: 0,67 l/s/h
- Waking: 20 cm + GHG
- Ophoging maaiveld: 0 cm.
- Lengte infiltratievoorziening 2x1.600 m 3.200 m
- Talud 1:1,5
- Diepte infiltratievoorziening 0,4 m – mv
- Gemiddeld maaiveldniveau (23,2 – 22,5 m +NAP) 22,85 m + NAP

*(de k-waarde betreft een gemiddelde)*

Op basis van de beleidsregel van het Waterschap dient binnen het plangebied minimaal 60mm hemelwater verwerkt te worden. Dit resulteert voor de aanleg van de Randweg (circa 28.000 m<sup>2</sup> verhard) in een benodigde waterberging van 1.680 m<sup>3</sup>.

### Opzet infiltratievoorziening

Het hemelwater zal ter plaatse infiltreren. Hiertoe worden aan beide zijden van de Randweg greppels aangelegd (c.q. uitgebreid) met een inhoud van in totaal minimaal 1.680 m<sup>3</sup>. Uitgaande van de bovenstaande uitgangspunten dient de breedte van de greppels (insteek tot insteek) aan beide zijden van de weg 2 meter te zijn.

Gezien de slechte doorlatendheid van de bovengrond, wordt geadviseerd bodemverbetering plaats te laten vinden langs het slecht doorlatende deel van het tracé. Overwogen kan worden in plaats daarvan de groenstrook aan de zuidzijde van het plangebied in te richten als wadi en deze te verbinden met de greppels aan beide zijden van de weg. De greppels worden dan in gezet voor de berging van het hemelwater. Infiltratie zal kunnen plaatsvinden in de wadi. Hier kan dan tevens een bodempassage worden ingericht, zodat het water niet ongezuiverd infiltreert.

Naar verwachting zal de gehele wateropgave kunnen worden geborgen middels de aanleg van greppels en / of een wadi.

### Conclusie

Met het oog op de waterhuishouding kan het bestemmingsplan onbelemmerd doorgang vinden. Hemelwaterafvoer zal worden opgelost binnen het plangebied.

### 4.8.2 De Bulders

Voor het woongebied De Bulders (fase 1 en 2 en separaat fase 3) is een infiltratieonderzoek, waterparagraaf en variantenstudie riolering opgesteld. Deze rapportages maken allen deel uit van de bijlage 9 bij de toelichting. In het navolgende de essentie uit deze rapporten.

## Waterparagraaf

Voor de toekomstige verharding door de woningbouw is een inschatting gemaakt van het toekomstig verhard oppervlak waarop dan ook de benodigde berging berekend is. Ter plaatse van deellocatie 1 worden ca. 66% bestemd als wonen. Hiervan wordt aangenomen dat 50% bijkomend verhard wordt (=ca. 15.640 m<sup>2</sup>). De wegen worden als 100% verhard beschouwd (=ca. 10.225 m<sup>2</sup>). Binnen deelgebied 1 zal dus in totaal ca. 25.865 m<sup>2</sup> nieuw verhard oppervlak aangelegd worden. Voor deze deellocatie dient minimaal 1.552 m<sup>3</sup> hemelwaterberging aangelegd te worden.

Ter plaatse van deellocatie 2 worden ca. 59% bestemd als wonen. Hiervan wordt aangenomen dat 50% bijkomend verhard wordt (=ca. 39.215 m<sup>2</sup>). De wegen worden als 100% verhard beschouwd (=ca. 26.485 m<sup>2</sup>). Binnen deelgebied 2 zal dus in totaal ca. 65.700 m<sup>2</sup> nieuw verhard oppervlak aangelegd worden. Voor deze deellocatie dient minimaal 3.942 m<sup>3</sup> hemelwaterberging aangelegd te worden.

Ter plaatse van deellocatie 3 is ca. 75% uitgeefbaar. Hiervan wordt aangenomen dat op de vrijstaande kavel ca. 400 m<sup>2</sup> verhard wordt (inschatting op basis van woning met oprit en bijgebouw). De wegen worden als 100% verhard beschouwd (=ca. 2.930 m<sup>2</sup>). Hierdoor zal binnen dit deelgebied in totaal ca. 8.530 m<sup>2</sup> nieuw verhard oppervlak aangelegd worden. Voor deze deellocatie dient minimaal 512 m<sup>3</sup> hemelwaterberging aangelegd te worden.

Het afvalwater dient te worden aangeleverd op het binnen de deelgebieden aan te leggen gemeentelijk rioolstelsel. In totaal neemt de hoeveelheid afvalwater naar verwachting toe met ca. 350 x 0,3 m<sup>3</sup>/dag per woning = 105 m<sup>3</sup>/dag. Dit zijn slechts indicaties van de hoeveelheid vanuit de huisaansluitingen. De verdere aansluiting en uitwerking van de toekomstige rioolstelsel dient in overleg met de gemeente afgestemd te worden. Er dient tevens bijkomend rekening gehouden te worden met de bijkomende bouwfases en het eventueel aansluiten van (verontreinigd) hemelwater van de wegen op het rioolstelsel om de oppervlaktewaterkwaliteit niet negatief te beïnvloeden.

Voor de ontwikkeling in zijn huidige vorm zijn enkele aandachtspunten aanwezig. Als eerste de omlegging van de A-watergang ter plaatse van deelgebied 2, achter de percelen aan de Emmerikstraat en de Pastoor van der Voortlaan. Ten einde het water goed te kunnen afvoeren zal de watergang blijven bestaan. Wel zal de watergang worden verplaatst van de achterkant van de bestaande woonpercelen aan de Emmerikstraat en de Pastoor van der Voortlaan, naar de voorzijde van de nieuwe woonpercelen grenzend aan de achterkant van voornoemde bestaande woonpercelen.

De nieuwe watergang dient aangelegd te worden voor de bestaande gedempt wordt. Bij demping van de watergang dient in het gebied (voornamelijk de noordoosthoek van deelgebied 2) te worden voorzien in een goed waterdoorlatend ophogingspakket grond in combinatie met een goede ontwatering onder de wegen (hemelwaterstelsel). Dit in verband met de hoge grondwaterstand die in dit gebied reeds aanwezig is en de huidige slechte doorlatendheid van de bodem. Zonder deze compenserende maatregelen is bij demping van de watergang de aanleg van een drain geadviseerd om te voorkomen dat bij regenbuien water boven het maaiveld blijft staan.

Hergebruik kan overwogen worden maar is geen strikte eis. Het toepassen van vegetatiedaken geeft een verminderde en vertraagde afvoer van afgekoppelde neerslag maar vraagt een hogere investe-

ringskost. Het tussenplaatsen van een hemelwaterput of een regenton voor het beregenen van de tuin op eigen initiatief zijn goed mogelijk en verminderen de afvloeit van hemelwater. Bij hergebruik dient in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt (verdere afvoer) en mag geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaan.

Een ontwikkeling dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Op basis van de beleidsregel dient binnen het plangebied minimum 60mm hemelwater verwerkt te worden. Geadviseerd is per woonkavel een voorziening aan te leggen of deze af door middel van IT-riolen te laten afstromen naar een aan te leggen centrale infiltratie- en bergingsvoorziening. Ondergrondse infiltratievoorzieningen zijn (behoudens t.p.v. deellocatie 1) niet wenselijk door de hoge grondwaterstanden in natte periodes.

Een mogelijke uitwerking is dat het hemelwater van de kavels gescheiden wordt gehouden en per kavel een infiltratie- of bergingsvoorziening wordt aangelegd. Hoe groot de berging per kavel dient te worden, dient nog nader overlegd te worden met de gemeente (onder meer i.v.m. de matige infiltratiesnelheid). Bij de berekening van de inhoud van de infiltratievoorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratiecapaciteit van de bodem en een eventuele leegstroomvoorziening.).

Uitgangspunt is dat binnen het plangebied 60 mm geborgen wordt. Een noodoverloop of leegloopvoorziening naar het oppervlaktewater is mogelijk maar hiervoor dient nader overleg met het waterschap plaats te vinden. Dit is tevens vergunningsplichtig. In beide deelgebieden is voldoende ruimte aanwezig om berging aan te leggen.

Voor het openbaar gebied (wegen en parkeren) dient binnen deelgebied 1 ca.  $(10.225 \times 0,06=)$  614 m<sup>3</sup> en binnen deelgebied 2 ca.  $(26.485 \times 0,06=)$  1.589 m<sup>3</sup> verwerkt (geïnfiltreerd en geborgen) te worden. Hierdoor is door de aanleg van het verhard oppervlak geen wateroverlast te verwachten. Afhankelijk van de stedelijke invulling kan geadviseerd worden voor bermloten waarin het hemelwater verwerkt wordt. Als dit niet wenselijk is, dienen IT-riolen aangelegd te worden welke afstromen naar het oppervlaktewater. Om aan de berging te kunnen voldoen, kan het noodzakelijk zijn om deze te verbreden en te voorzien van een stuw om zo te voldoen aan de maximale afvoer uit het plangebied.

Het hemelwaterstelsel in deelgebied 2 kan in verband met de GHG aangelegd worden als een zogenaamd "open" drainageriool. In periodes met een hoge grondwaterstand draineert en transporteert het riool grondwater en hemelwater uit het gebied. In tijden met een lage grondwaterstand infiltreert het ingezamelde hemelwater in de bodem en vindt transport van het overtollige hemelwater plaats.

Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater dient bij de bouw afgezien worden van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (zie ook hoofdstuk 5). Het dakwater kan rechtstreeks afgevoerd worden via lijnafwatering (geulen), molgoten, infiltratieriolen of traditioneel afvoer materiaal naar de voorziening op eigen terrein of een centrale voorziening dat verder geleidelijk loost op het oppervlaktewater..

Geadviseerd is om de goten te voorzien van een goed bereikbare blad- en zandvanger (ev. combineren in afvoerpijp). In de achtertuinen moeten schrobputjes aangebracht worden die aangesloten worden op het vuilwaterriool om vervuiling te voorkomen bij lozingen van huishoudmiddelen.

Opgemerkt wordt dat de waterparagraaf is opgesteld met de huidig gekende gegevens en dus een inschatting vormen voor de toekomstige woningbouw. Bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp dient nader overleg met het waterschap gevoerd te worden. Door de grootte van het plan dient deze waterparagraaf voorgelegd te worden aan het waterschap en dient in het planvoornemen rekening gehouden te worden met dit advies.

Aandachtspunten die nader besproken dienen te worden is hoeveel hemelwater er per kavel geborgen dient te worden. Ook voor de wegen is dit een aandachtspunt (bermsloot of centrale voorziening). Tevens is er aandacht vereist voor de aanleg van de woningen ter plaatse van de huidige watergang en de toekomstige vloerpeilen. Het stedenbouwkundig ontwerp dient zo ingericht te worden dat hemelwater van de woningen afstroomt naar de tuin of de weg zodat geen wateroverlast ontstaat bij de woningen.

Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan in overleg met het bevoegd gezag (gemeente Heeze-Leende). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...).

### **Variantenstudie**

Op basis van het infiltratieonderzoek van de Randweg en De Bulders is een variantenstudie opgesteld. Deze kan worden beschouwd als een aanzet tot een basisrioleringsplan. Omdat nog enige vrijheid wenselijk is voor de woonkavelindeling zijn in deze rapportage voorstellen gedaan voor het stedenbouwkundige plan dat nu voorligt. De nadere uitwerking kan plaats vinden bij de verdere detaillering van de indeling van de gebieden. De variantenstudie wijst in elk geval uit dat er voldaan kan worden aan de eisen met betrekking tot compensatie van water en dat kan worden voorzien in een goede waterhuishoudkundige inrichting van het plangebied.

De genoemde rapportages zijn opgesteld met de huidig gekende gegevens en dus een inschatting vormen voor de toekomstige woningbouw. Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan in overleg met het bevoegd gezag (gemeente Heeze-Leende en waterschap De Dommel). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...). Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient een definitieve combinatie/uitwerking van de voorziening (her)berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken.

De voornoemde analyses zijn slechts op hoofdlijnen. In afstemming met het waterschap zullen deze verder geconcretiseerd worden.



## Infiltratieonderzoek

Om meer inzicht te krijgen in de exacte infiltratiemogelijkheden in het plangebied is een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Dit rapport<sup>27</sup> maakt eveneens onderdeel uit van bijlage 9 bij deze toelichting. Hierna zijn de conclusies vermeld.

- De infiltratiecapaciteit van zowel de onverzadigde zone als de verzadigde zone kan omschreven worden als “zeer matig tot slecht”. Infiltratie van hemelwater in de onverzadigde zone is niet zonder meer mogelijk. Wanneer toch hemelwater geïnfiltreerd zou worden, dan leidt dit vervolgens tot een tijdelijke opbolling van het freatisch grondwaterpeil, omdat het water in de verzadigde zone onvoldoende snel opgenomen en naar de omgeving afgevoerd wordt.
- Om ter plaatse van de onderzoekslocatie alsnog infiltratie van hemelwater in voldoende mate mogelijk te maken, kan overwogen worden om structuurverbeterende maatregelen toe te passen. Dat geldt voor zowel de onverzadigde als de verzadigde zone. Voor de berging van hemelwater, afkomstig van toekomstig te verharderen oppervlak, ligt echter meer voor de hand om één of meerdere voldoende grote bergingsvoorzieningen te realiseren met een vertraagde (landbouwkundige) afvoer naar bestaand oppervlaktewater. In dat geval vindt geen structuurverbetering plaats en kan maar een zeer geringe hoeveelheid infiltreren, maar kan wel de maatgevende hoeveelheid neerslag geborgen en vertraagd afgevoerd worden. Op deze wijze zou toch aan de noodzaak om tot een hydrologisch neutraal plan te komen, invulling gegeven kunnen worden.
- Tijdens het veldwerk werden ondiepe grondwaterpeilen gemeten. Om beter zicht op de variatie in grondwaterpeilen te krijgen, evenals inzicht in de GHG, wordt aanbevolen om de peilbuizen BULD002\_G, BULD004\_G en BULD005\_G gedurende de periode van tenminste één jaar van een automatische grondwaterpeilregistratieunit te voorzien<sup>1</sup>. Deze meetgegevens moeten het mogelijk maken om de voor woningbouw benodigde ontwateringsdiepte (en naar verwachting ophoging van het huidige maaiveld) nauwkeuriger vast te stellen en een inschatting van de GHG te maken die mede bepalend is voor het ontwerp van de bergingsvoorziening(en).
- Tenslotte wordt opgemerkt, dat het ontwerpen en het aanleggen van één of meerdere bergings- of infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uitgevoerd moet worden. Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en -berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsmogelijkheden maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden, dat de toekomstige bergings- of infiltratievoorzieningen onjuist gedimensioneerd zijn, op de verkeerde diepte worden aangelegd, onvoldoende functioneren of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.
- Wanneer ten behoeve van de geplande nieuwbouw bestaand oppervlaktewater gedempt wordt, dient dit gelet op de beschreven bodemopbouw en ondiepe grondwaterpeilen in voldoende mate gecompenseerd te worden. De nieuwe afwatering van het gebied dient nauwkeurig ontworpen te worden.

---

<sup>27</sup> *Landslide, Infiltratieonderzoek De Bulders te Heeze, 2016-05-004, 9 juli 2016*

### 4.8.3 Conclusie

Op dit moment is slechts op hoofdlijnen aan te geven hoe bij de planvorming het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen aangehouden gaat worden. Bij de verdere concrete uitwerking van de plannen zal het Waterschap worden betrokken, zodat zij erop kunnen toezien dat het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen op de juiste wijze wordt toegepast.

## 4.9 Trillingen

Door DPA Cauberg-Huygen is een trillingsonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een prognose opgesteld van de trillingssterkte in de bestaande woningen aan de Buldersweg als gevolg van het zware verkeer over de nieuwe randweg. Ten behoeve van het onderzoek zijn trillingsmetingen uitgevoerd en is een prognose opgesteld voor de bestaande woningen langs de Buldersweg door middel van een berekening. De berekende trillingssterkte is getoetst aan de streefwaarden uit SBR richtlijn B.

Het trillingsonderzoek leidt tot de volgende conclusies:

1. De woning Buldersweg 16 is maatgevend voor de beoordeling van de trillingssterkte door de ligging en de opbouw van de woning.
2. De berekende trillingssterkte  $V_{max}$  als gevolg van het vrachtverkeer over de nieuwe randweg bedraagt 0,24.
3. Deze trillingssterkte voldoet niet aan de streefwaarde A2 (0,2) uit de SBR richtlijn B in de nachtpriode.
4. Door de fundering van de rijstrook gelegen op kortste afstand van de woningen te verzwaren, neemt  $V_{max}$  af tot onder de waarde 0,2.
5. De gemiddelde trillingssterkte  $V_{per}$  voldoet met deze maatregel ook aan de streefwaarde A3.

Door de fundering van de randweg ter plaatse van de woning aan Buldersweg 16 te verzwaren voldoet de trillingssterkte in de woningen aan de Buldersweg aan de streefwaarden uit SBR richtlijn B. Dit is geborgd in artikel 13.5 van de planregels.

## 5. JURIDISCHE ASPECTEN

### 5.1 Inleiding

De juridische grondslag voor het Chw bestemmingsplan De Bulders is tweeledig. Hoewel vooruit wordt gelopen op de toekomstige Omgevingswet, ligt de juridische basis in de huidige wet- en regelgeving. Vanuit de Crisis- en herstelwet is een aantal aanpassingen mogelijk in andere wet- en regelgeving. Feitelijk is het Chw bestemmingsplan een bestemmingsplan zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening. Het is echter een bestemmingsplan met een verruimde reikwijdte, vandaar de term “Chw bestemmingsplan”. Deze term is onder andere geïntroduceerd door Geonovum om de Chw bestemmingsplannen te kunnen ontsluiten via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

### 5.2 Juridische aspecten van het Chw bestemmingsplan

In paragraaf 1.2 is reeds ingegaan op de voordelen van het Chw bestemmingsplan en de onderdelen waar het afwijkt van de traditionele bestemmingsplannen. Kortheidshalve wordt daarnaar verwezen. Het Chw bestemmingsplan bevat een beperkt aantal bijzondere regels en wijkt in zoverre af van het traditionele bestemmingsplan. Het betreft onder meer:

- Beleidsregels ten aanzien van duurzaamheid en beeldkwaliteit (art. 7.4);
- Realisatieregels ten aanzien van de aanleg van de Randweg in relatie tot de woningbouw (art. 12.1);
- Regels met betrekking tot kostenverhaal (art. 12.3).

### 5.3 Opzet Chw bestemmingsplan

Het Chw bestemmingsplan ‘De Bulders’ is vervat in een verbeelding, planregels en toelichting.

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de opzet en het gebruik van de verbeelding en planregels.

Dit Chw bestemmingsplan is opgesteld conform de SVBP 2012 alsmede de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en Besluit omgevingsrecht (Bor). Daarnaast is zoveel mogelijk aangesloten bij de regels zoals die zijn opgenomen in het bestemmingsplan Kom Heeze 2015.

## 5.4 Toelichting op de analoge verbeelding

De verbeelding is getekend op basis van een recente kadastrale ondergrond (schaal 1: 2000). De bestemmingen 'Woongebied', 'Agrarisch', 'Groen', 'Verkeer' en 'Water' zijn weergegeven, alsmede diverse dubbelbestemmingen Archeologie en een aanduiding voor de vrijwaringszone van de molenbiotoop.

## 5.5 Toelichting op de regels

De planregels zijn verdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1: Inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten;
- Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels. Hiermee worden de op de verbeelding opgenomen bestemmingen geregeld;
- Hoofdstuk 3: Algemene regels, waaronder zijn opgenomen de anti-dubbeltel-bepaling, algemene gebruiks- en bouwregels en algemene afwijkingsregels;
- Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels, waarin het overgangsrecht en de slotregel zijn opgenomen.

### **Inleidende regels**

#### Begrippen (art. 1)

In dit artikel zijn bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemeen spraakgebruik onvoldoende vastliggen en waarbij verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels mogelijk zijn. Een aantal begrippen is standaard voorgeschreven in de SVBP 2012.

#### Wijze van meten (art. 2)

Hierin wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, breedte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken / percelen gemeten moeten worden. Bij de wijze van meten is aangesloten bij de SVBP 2012.

#### Bestemmingsregels

Ter verkrijging van een logische opbouw wordt de navolgende volgorde in de bestemmingsregeling aangehouden:

1. Bestemmingsomschrijving
2. Bouwregels
3. Nadere eisen
4. Specifieke gebruiksregels
5. Afwijken van de specifieke gebruiksregels
6. Beleidsregels

In de bestemmingsomschrijving wordt een omschrijving gegeven van de aan de gronden toegekende functies. Als eerste wordt de hoofdfunctie aangegeven. Vervolgens worden de andere aan de grond toegekende functies genoemd.

In de bouwregels wordt bepaald aan welke voorwaarden de bebouwing moet voldoen. Voor zover nodig wordt een onderscheid gemaakt in woningen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waardoor de toetsing van aanvragen voor een bouwvergunning aanmerkelijk vereenvoudigd en inzichtelijker is.

De specifieke gebruiksregels geven aan wanneer er sprake is van een strijdig gebruik van de gronden en gebouwen en bepaalt voorwaardelijke verplichtingen voor de realisatie.

De beleidsregels vormen het afwegingskader bij de realisatie van de woningen. Het is qua werking vergelijkbaar met de beleidsregels uit een welstandsnota.

In het onderstaande worden de regels van de opgenomen bestemmingen nader toegelicht. Hierbij wordt, conform SVBP2012, een alfabetische volgorde aangehouden. Er wordt allereerst ingegaan op de bestemming en daarna op de dubbelbestemmingen.

#### *Agrarisch (artikel 3)*

De agrarisch in gebruik zijnde gronden in het plangebied zijn als zodanig bestemd en bedoeld voor de uitoefening van een volwaardige agrarisch bedrijf met een agrarische bedrijfsvoering, met daaraan ondergeschikt extensief recreatief medegebruik. Tevens zijn hierbinnen waterberging en andere waterhuishoudkundige voorzieningen mogelijk. Op deze gronden is uitsluitend ten behoeve van het agrarisch gebruik het bouwen van bouwwerken toegestaan. Gebouwen zijn niet toegelaten.

#### *Groen (artikel 4)*

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn in hoofdzaak bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en extensief recreatief medegebruik. Tevens zijn hierbinnen waterberging en andere waterhuishoudkundige voorzieningen mogelijk. Op of in deze gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde, toegestaan. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 meter.

#### *Verkeer (artikel 5)*

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn in hoofdzaak bestemd voor de aanleg van de nieuwe Randweg. Hierbinnen zijn wegen, straten en paden en verkeer- en parkeervoorzieningen toegestaan. De Randweg dient aangelegd te worden conform het aangegeven wegprofiel. Op of in deze gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde, toegestaan, waarbij de bouwhoogte van licht- en vlaggenmasten niet meer mag bedragen dan 9 meter en de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 5 meter.

Daarnaast zal de inrichting van de weg in overeenstemming moeten zijn met het voorgeschreven dwarsprofiel. Om toch afwijkingen van het dwarsprofiel mogelijk te maken, is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen.

#### *Woongebied (artikel 6)*

Voor de geplande woonwijk De Bulders is voorzien in een globale woongebied bestemming. Omdat de realisatie van de woonwijk naar verwachting 15 tot 20 jaar zal gaan duren, is zoveel mogelijk flexibiliteit met betrekking tot woningtypen, kavelgrootten en situering gewenst. Daarom is gewerkt met grote 'woonvlekken' waarbinnen met aanduidingen aangegeven is waar de ontsluitingswegen zullen komen. Ook hierbij is enige marge (3 meter) opgenomen. De situering van de woningen is afhankelijk gesteld van deze ontsluitingswegen. De ontsluitingswegen dienen te voldoen aan het aangegeven wegprofiel.

Verder zijn bouwregels aangegeven voor de hoofdgebouwen. De situering van de bijgebouwen is afhankelijk van de uiteindelijke locatie van het hoofdgebouw. Het woningbouwprogramma per straat is afhankelijk gemaakt van de parkeercapaciteit binnen die betreffende straat. Hiertoe is een parkeernormering opgenomen. Indien niet binnen de straat voorzien kan worden in voldoende parkeergelegenheid (bij voorkeur op eigen terrein), kunnen de betreffende woningaantallen c.q. -typen niet gerealiseerd worden.

Daarnaast zijn extra beleidsregels gesteld ten aanzien van beeldkwaliteit. Deze beleidsregels fungeren als afwegingskader bij de verlening van de omgevingsvergunningen voor bouwen. Voor de beeldkwaliteitseisen is een onderscheid gemaakt tussen het oostelijk en westelijk deelgebied, teneinde beide gebieden een eigen karakter te geven (dorps danwel landelijk).

#### *Leiding (artikel 7)*

Deze bestemming is opgenomen ten behoeve van de hoogspanningsverbinding die de het gebied doorkruist. Binnen de zakelijk recht zone van 2 x 70 meter van het hart van de leiding mag niet worden gebouwd.

#### *Waarde-Archeologie 1, 2 en 3 (artikelen 8, 9 en 10)*

Vanwege de diverse archeologische waarden in het plangebied zijn, afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde, dubbelbestemmingen opgenomen. Er mag alleen onder voorwaarden worden gebouwd dan wel werken worden uitgevoerd. Voor de opzet van de archeologische dubbelbestemmingen is aangesloten bij de standaardbestemmingen van de gemeente Heeze-Leende voor wat betreft archeologie.

#### *Waarde – Ecologie (artikel 11)*

In dit artikel zijn bepalingen opgenomen om het functionele leefgebied van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger te beschermen, alsmede om de cultuurhistorische landschapswaarden te bewaken.

#### **Algemene regels**

In artikel 12, de Anti-dubbelregel wordt bepaald dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, deze bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing blijft. Het nog overgebleven terrein mag dus niet nog eens meegenomen worden bij het toestaan van een ander bouwwerk.

In artikel 13 zijn de algemene gebruiksregels opgenomen. Hierin is een bepaling opgenomen die de aanleg van de weg relateert aan de te bouwen woningen. Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat de nieuw gebouwde woningen op een zeker moment onvoldoende ontsloten kunnen worden omdat de Randweg nog niet (volledig) gerealiseerd is. Daarnaast is er een bepaling opgenomen om zeker te stellen dat er een geluidscherm met bepaalde afmetingen wordt gerealiseerd voordat de weg in gebruik wordt genomen. Ten slotte zijn er bepalingen opgenomen om voldoende waterberging binnen het plangebied te realiseren, stil asfalt en een bepaalde funderingsdikte op bepaalde locaties te borgen.

In artikel 14 zijn de algemene aanduidingsregels opgenomen, waarin een beschermende regeling is opgenomen voor de molenbiotoop in het plangebied.

In artikel 15 van de algemene regels zijn algemene afwijkingsregels opgenomen. Deze verschaffen Burgemeester en Wethouders de gewenste beleidsruimte om bij de uitvoering van het plan te kunnen inspelen op gegevens of situaties die vooraf niet bekend kunnen zijn.

### **Overgangs- en slotbepalingen**

In de bepaling Overgangsrecht (artikel 16) is geregeld in hoeverre en onder welke voorwaarden bestaande gebouwen en het bestaand gebruik van gronden en bouwwerken mogen afwijken van het plan.

In de Slotregel (artikel 17) is aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

## 6. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID

In afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn bepalingen omtrent de grondexploitatie opgenomen. Hierin is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer middels een exploitatieplan of anterieure overeenkomst.

Voor de ontwikkeling van de Randweg en woongebied De Bulders heeft de gemeente reeds een anterieure overeenkomst gesloten met ontwikkelcombinatie De Bulders. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd, zodat er geen noodzaak is tot het vaststellen van een exploitatieplan.



## **7. OVERLEG, INSPRAAK, PROCEDURE**

### **7.1 Overleg**

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan moeten burgemeester en wethouders overleg plegen met het waterschap, met andere gemeenten van wie de belangen bij het plan betrokken zijn, en met de betrokken rijks- en provinciale diensten. Van het vooroverleg kan worden afgezien indien de betrokken diensten aangeven dat overleg niet noodzakelijk is.

### **7.2 Inspraak en vooroverleg**

Het voorontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 24 december 2015 tot en met 4 februari 2016 ter visie gelegen. Tijdens deze periode kon een ieder een inspraakreactie indienen. Tevens zijn de provincie Noord-Brabant en waterschap De Dommel verzocht een vooroverlegreactie uit te brengen. Alle binnengekomen reacties zijn samengevat en beantwoord in de Nota van inspraak en vooroverleg, die als bijlage 11 is opgenomen bij deze toelichting. Per reactie is aangegeven in hoeverre deze heeft geleid tot een aanpassing in het bestemmingsplan.

### **7.3 Zienswijzen**

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 29 september 2016 tot en met 9 november 2016 ter visie gelegen. Tijdens deze periode kon een ieder een zienswijze indienen. Alle binnengekomen zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in de Nota van zienswijzen, die als bijlage 15 is opgenomen bij deze toelichting. Per zienswijze is aangegeven in hoeverre deze heeft geleid tot een aanpassing in het bestemmingsplan.

Daarnaast zijn er ambtelijke wijzigingen in het plan doorgevoerd, waarvan in de Nota zienswijzen een overzicht is opgenomen.

### **7.4 Vaststelling**

Het bestemmingsplan is op 13 februari 2017 gewijzigd vastgesteld door de gemeenteraad.

### **7.5 Vervolprocedure**

In het kader van de procedure ex artikel 3.1 Wro dient de procedure genoemd in afdeling 3.4 Algemene Wet Bestuursrecht gevolgd te worden.

Het vervolg van de procedure ziet er als volgt uit:

- Algemene **bekendmaking** van het bestemmingsplan door terinzagelegging met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot **beroep** bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden;
- **Inwerkingtreding** op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## **SEPARATE BIJLAGEN BIJ TOELICHTING**

- Bijlage 1: Bodemonderzoeken**
- Bijlage 2: Akoestiek**
- Bijlage 3: Luchtkwaliteit**
- Bijlage 4: Archeologie**
- Bijlage 5: Flora en Fauna**
- Bijlage 6: Stikstof**
- Bijlage 7: Molenbiotoop**
- Bijlage 8: Verkeer**
- Bijlage 9: Water**
- Bijlage 10: Onderzoek Ladder voor Duurzame Verstedelijking**
- Bijlage 11: Nota van inspraak en vooroverleg**
- Bijlage 12: Proefverkaveling**
- Bijlage 13: Geur**
- Bijlage 14: Vormvrije m.e.r.-beoordeling**
- Bijlage 15: Nota van zienswijzen**
- Bijlage 16: Trillingsonderzoek**

## Regels

