

# Doonheide II Gemert

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

## identificatie

projectnummer:

20191330

projectleider:



auteur(s):



## planstatus

datum:

22-10-2021

opdrachtgever:



# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1. Aanleiding	4
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	4
1.3. Leeswijzer	5
<b>2. Plaats en omvang van het project</b>	<b>7</b>
2.1. Plaats van het project	7
2.2. Omvang van het project	11
<b>3. Kenmerken van de milieueffecten</b>	<b>15</b>
3.1. Verkeer	15
3.2. Geluidhinder	16
3.3. Bodem en water	17
3.4. Natuur	19
3.5. Luchtkwaliteit	21
3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	22
3.7. Cultuurhistorie en archeologie	24
3.8. Gezondheid	27
3.9. Milieuhinder en bedrijven	28
3.10. Sloop- en aanlegwerkzaamheden	30
3.11. Mitigerende maatregelen	31
<b>4. Conclusie</b>	<b>32</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>33</b>
Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai	33
Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek	34
Bijlage 3 – Infiltratieadvies	35
Bijlage 4 – Hydrologische toets	36
Bijlage 5 – Toetsing Natuurnetwerk Brabant	37
Bijlage 6 – Aerius memo	38
Bijlage 7 – Realisatiefase 1	39
Bijlage 8 – Realisatiefase 1 'verkeer anders'	40
Bijlage 9 – Realisatiefase 2	41
Bijlage 10 – Realisatiefase 2 'verkeer anders'	42
Bijlage 11 – Realisatiefase 3	43
Bijlage 12 – Realisatiefase 3 'verkeer anders'	44
Bijlage 13 – Realisatiefase 4	45
Bijlage 14 – Realisatiefase 4 'verkeer anders'	46
Bijlage 15 – Quicksan ecologie	47
Bijlage 16 – Nader onderzoek beschermde soorten	48
Bijlage 17 – Kwantitatieve risicoanalyse	49
Bijlage 18 – Memo motivatie nabij LPG	50
Bijlage 19 – Cultuurhistorisch onderzoek	51
Bijlage 20 – Archeologisch proefsleuvenonderzoek	52
Bijlage 21 – Quicksan bedrijven en milieuzonering	53
Bijlage 22 – Geuronderzoek champignonkwekerij	54
Bijlage 23 – Bomen Effect Analyse	55

Bijlage 24 – Omgevingsvergunning Boekelseweg 12	56
Bijlage 25 – Evaluatierapport archeologische opgraving	57
Bijlage 26 – Memo Geur potentiële uitbreiding champignonkwekerij	58
Bijlage 27 – Advies verantwoording groepsrisico	59
Bijlage 28 – Besluit Wnb Soortenbescherming	60
Bijlage 29 – Ontwerp beschikking hogere grenswaarden	61
Bijlage 30 – Memo wijziging woningaantal – Externe veiligheid	62

## 1.1. Aanleiding

[REDACTED] is voornemens om aan de Doonheide/Boekelseweg te Gemert een uitbreidingswijk voor Gemert en omgeving te realiseren. De te realiseren duurzame wijk ligt aan de noordzijde van Gemert en wordt ingesloten door het landelijk gebied aan de ene zijde en het centrum van Gemert aan de andere zijde. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van 288 woningen en een gezondheidscentrum, inclusief infrastructuur, groen en water. Daarnaast maakt de verplaatsing van de volkstuinten en de splitsing en legalisatie van het gebruik van de bebouwing aan de Boekelseweg 12-12a onderdeel uit van de ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 'een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat' of 'een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer' (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 288 woningen en een gezondheidscentrum van circa 800 m<sup>2</sup>. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van bebouwing op een locatie waar momenteel nog geen sprake is van bebouwing. Omdat op voorhand niet uitgesloten kan worden dat er met de realisatie geen sprake is van negatieve milieueffecten, moet dit onderzocht worden. Derhalve is er sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. Met de realisatie van 288 woningen en een gezondheidscentrum van circa 800 m<sup>2</sup> blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

## 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

### 1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken toegevoegd aan de bijlagen.



## 2. Plaats en omvang van het project

7

### 2.1. Plaats van het project

De ontwikkeling vindt plaats aan de Doonheide aan de noordzijde van Gemert. In figuur 2.1 is de ligging van de locatie in beeld gebracht. Het plangebied wordt door de Boekelseweg verdeeld in twee delen. In figuur 2.2 is het plangebied aangeduid. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Gemert sectie O, perceelsnummers 305, 306, 308, 1401, 2851, 2852, 2853, 3080 en 3081. Daarnaast is een deel van de Boekelseweg met perceelsnummer 2194 (gedeeltelijk) en de groenstrook parallel aan het Meizoentje met perceelnummer 2330 (gedeeltelijk) opgenomen in het plangebied. Het plangebied heeft, exclusief de Boekelseweg en het Meizoentje, een oppervlakte van ruim 13 ha.



Figuur 2.1 Ligging plangebied in omgeving (bron: basisviewer.rho)



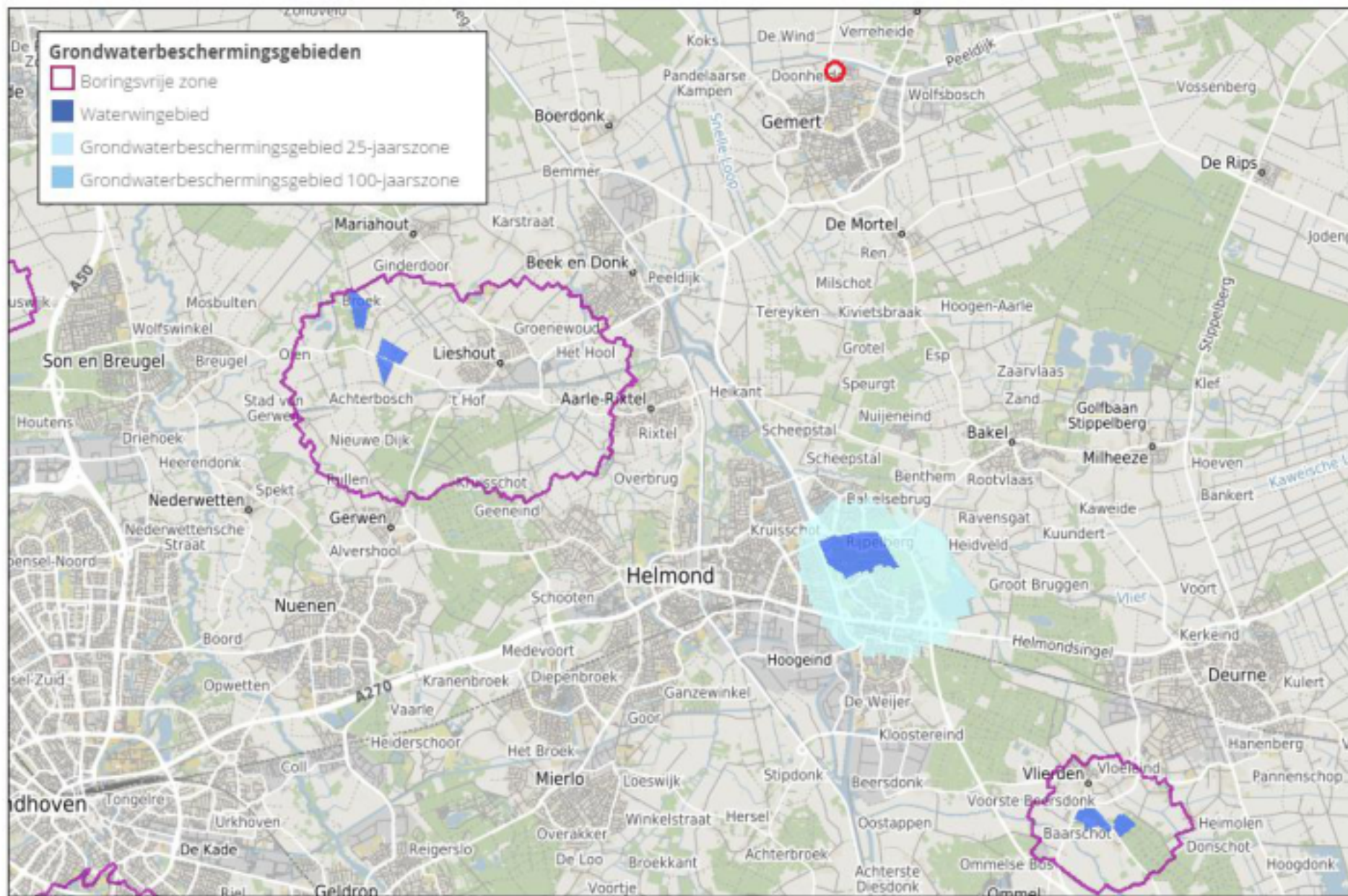
Figuur 2.2 Begrenzing plangebied (bron: basisviewer.rho)

#### *Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu*

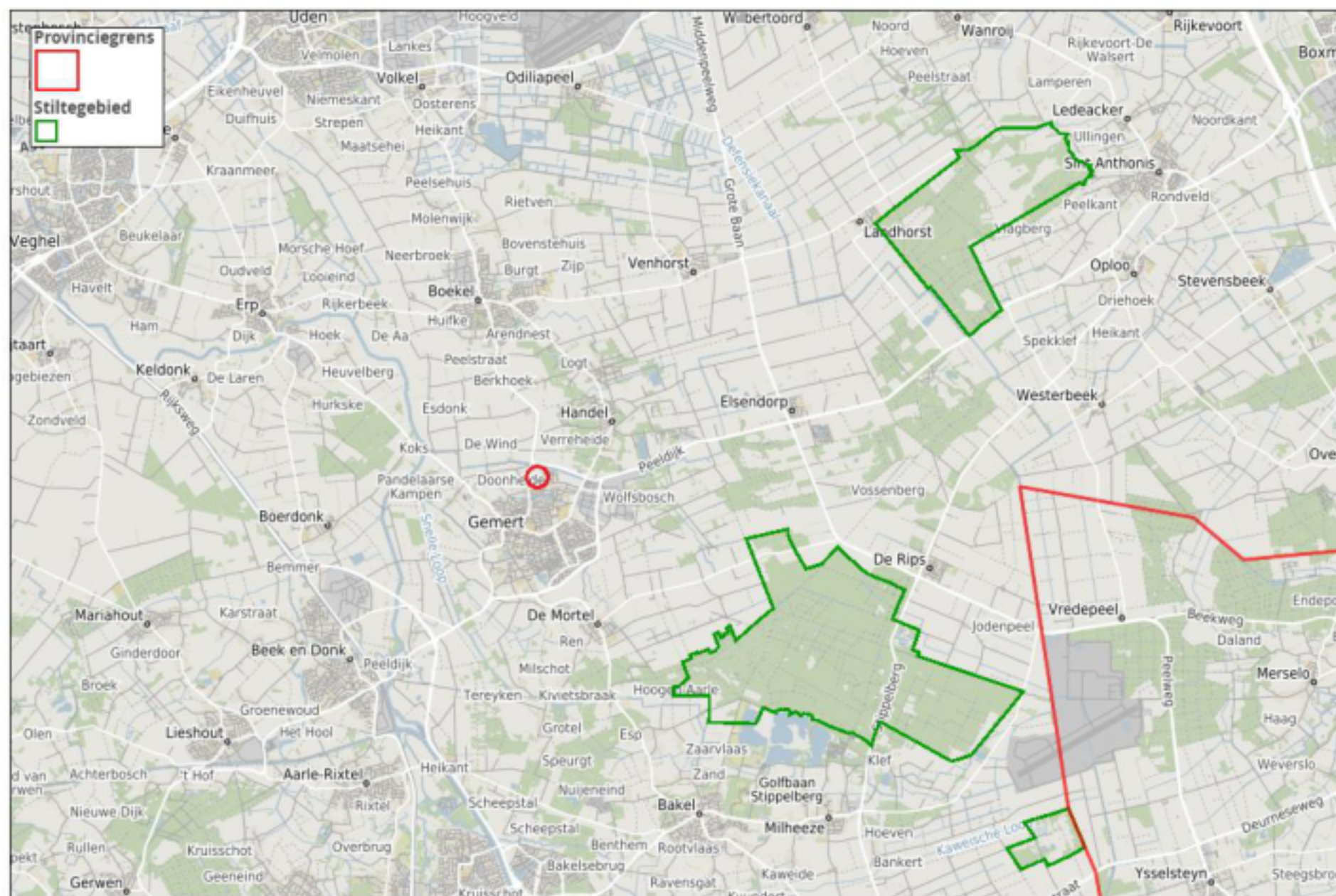
Het plangebied kent in het bestemmingsplan 'Woongebied Gemert 2011' (vastgesteld op 29-06-2011) de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Binnen deze dubbelbestemming mogen alleen bouwwerken gebouwd worden tot een oppervlakte van maximaal 2.500 m<sup>2</sup>, mits niet dieper dan 0,40 meter onder maaiveld. Voor het deel ten westen van de Boekelseweg geldt op basis van het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2010' de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Binnen deze dubbelbestemming geldt een verstoringsoppervlakte van maximaal 100 m<sup>2</sup>. Op basis van het in 2015 vastgestelde gemeentelijke archeologiebeleid geldt hier echter een maximum oppervlakte van 2.500 m<sup>2</sup> met een verstoringsdiepte van 0,40 meter.

Overeenkomstig de Interim omgevingsordening Noord-Brabant (2010) is het plangebied niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status zoals grondwaterbeschermingsgebieden (zie figuur 2.3). Ook bevindt het plangebied zich niet in een stiltegebied (zie figuur 2.4). Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuur Netwerk Nederland. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel bedraagt 12,6 kilometer. Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het NNN-gebied de Peelse Loop (zie figuur 2.5).





Figuur 2.3 Grondwaterbeschermingsgebieden en nabij de planlocatie (rode cirkel) (bron: Interim omgevingsordening Noord-Brabant)



Figuur 2.4 Stiltegebieden te opzichte van plangebied (rode cirkel) (bron: Interim omgevingsordening Noord-Brabant)



Figuur 2.5 Natura 2000 en NNB nabij de planlocatie (rode cirkel) (bron: Interim omgevingsordening Noord-Brabant)



## 2.2. Omvang van het project

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 288 woningen van verschillende woningtypen, de realisatie van een gezondheidscentrum en de verplaatsing van volkstuinen. Op de woningen boven het gezondheidscentrum na worden binnen het plangebied uitsluitend grondgebonden woningen gerealiseerd. De nadruk ligt op rijwoningen in het goedkope en middeldure segment met vrijstaande en twee-onder-één kapwoningen in het duurdere segment.

Het is in deze stadia nog niet bekend wanneer het project volledig gerealiseerd zal zijn. Wel is duidelijk dat het project in vijf fases uitgevoerd zal worden. De precieze planning zal in overleg met de gemeente nader bepaald worden.

### *Woningbouw in losse velden*

Binnen deze velden is het grootste deel van de 288 woningen beoogd, de overige woningen worden aan de overzijde van de Boekelseweg gerealiseerd. De bebouwing wordt met de voorzijde ten alle tijde gericht naar de openbare ruimte, richting het groen. Hierdoor ontslaan woonblokken, met ruimte voor parkeren aan de binnenzijde. De mate van geslotenheid is per veld sterk afhankelijk van het aantal woningen en de gehanteerde woningtypen.

### *Woningbouw ten westen van de Boekelseweg*

De woningbouw ten westen van de Boekelseweg bestaat uit twee 'boeren' erven. Deze woningbouw wordt in een erfformule gerealiseerd. Dit betekent per erf één aansluiting op de Boekelseweg, met parkeergelegenheid op dit erf. Per erf is één vrijstaande woning aanwezig. De overige woningen bestaan uit 'schuurwoningen' gericht op dit erf en ondergeschikt aan de hoofdwoning.

### *Gezondheidscentrum*

Het gezondheidscentrum is beoogd aan de Boekelseweg tegenover Deelse Kampen 1. Het gezondheidscentrum heeft een oppervlakte van circa 800 m<sup>2</sup> b.v.o. In het centrum komt op de begane grond een zorgfunctie. Hierbij zijn functies zoals een huisarts, apotheek, fysiotherapie en verloskundige praktijk mogelijk. Op de drie bovenliggende verdiepingen wordt gewoond.

- Eerste verdieping betaalbare woningen;
- Tweede verdieping betaalbare woningen;
- Derde verdieping middeldure woningen.

### *Woning Boekelseweg 12*

De woning aan de Boekelseweg 12 betreft een bestaande vrijstaande woning. De woning is vroeger als bedrijfswoning in gebruik geweest bij het ter plaatse gevestigde agrarische bedrijf. Met het vervallen van de bedrijfsactiviteiten wordt het gebruik van de bedrijfswoning gewijzigd in het gebruik als burgerwoning. De inrichting en bebouwing op dit perceel blijft ongewijzigd, met dien verstande dat het perceel wordt gesplitst en de bebouwing, de bestaande loods aangemerkt als Boekelseweg 12a, wordt betrokken bij de volkstuinen. Omdat dit een bestaande, vergunde, woning betreft geldt voor hier geen aanvullende groencompensatie en waterbergingsopgave. Parkeren vindt op eigen terrein plaats, deze situatie wijzigt niet.

### *Volkstuinen*

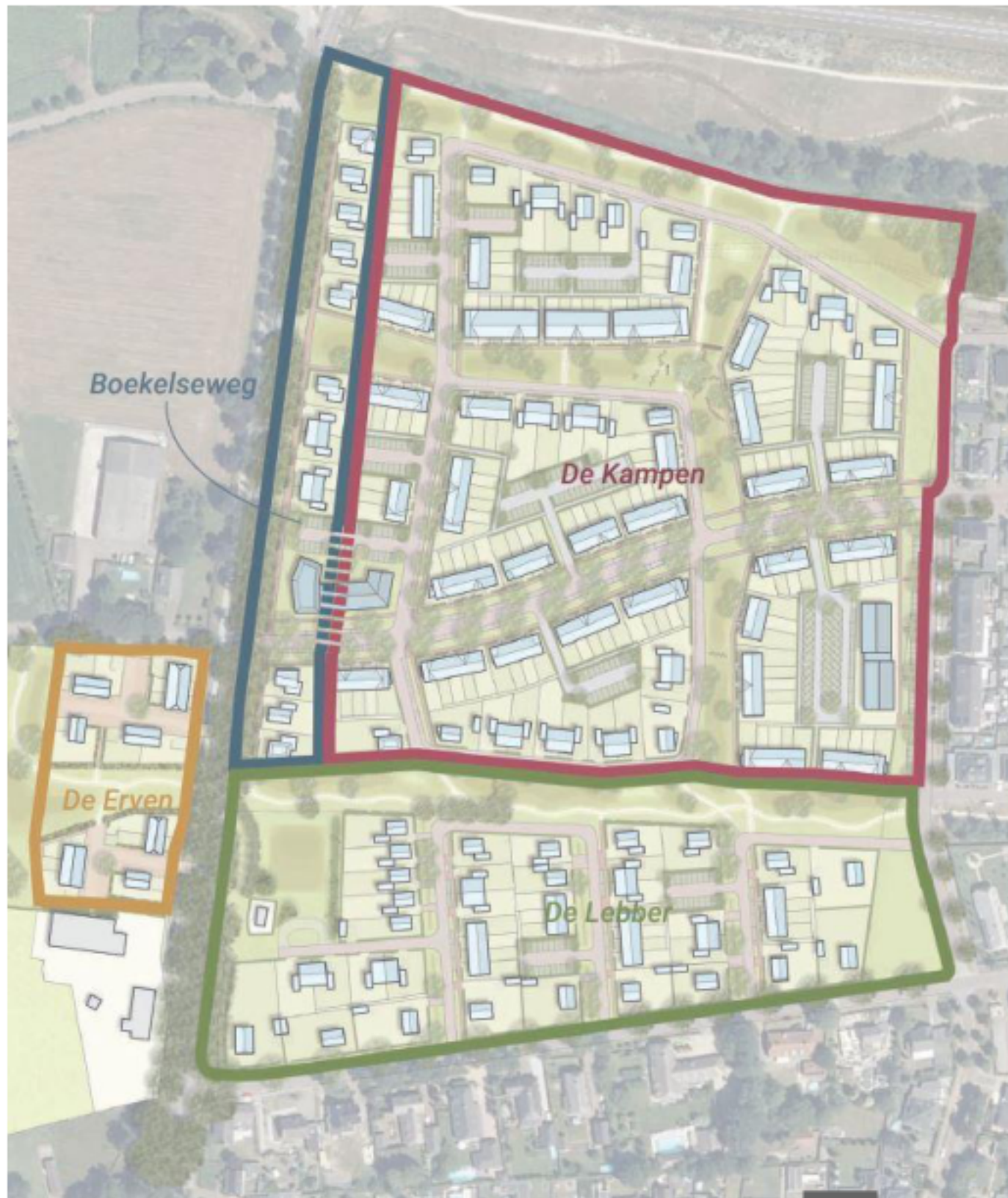
De huidige volkstuinen aan de Boekeseweg worden verplaatst naar de westzijde van de Boekelseweg. Deze komen ten westen van het perceel Boekelseweg 12. De agrarische bedrijfsbebouwing aan de Boekelseweg 12a wordt betrokken bij de volkstuinen. De loods wordt gebruikt voor opslag van materialen

en tuingereedschap. De loods wordt verder landschappelijk ingepast middels een groene haag en is bereikbaar via het pad bij de volkstuinten.

Het grootste deel van het volkstuincomplex bestaat uit 68 kleinere volkstuintjes. De omvang van de volkstuin is gelijk aan de omvang van de huidige volkstuin aan de Doonheide/Boekelseweg. De opzet van de inrichting bestaat uit een rechte gestructureerde inrichting. De volkstuintjes zijn oostwest georiënteerd en zijn bereikbaar via noord-zuid gerichte paden. Deze paden zijn 1,5 meter breed en bestaan uit klinkerverhardingen. De inrichting van de volkstuin is verder open en het aantal verhardingen wordt tot een minimum beperkt.

De volkstuinten zijn bereikbaar via de Deelse Kampen. Aan deze zijde komt een parkeerplaats. De parkeerplaats wordt niet verhard, maar blijft gras. De volkstuinten worden uitsluitend voorzien van erfafscheidingen rondom het complex. Op de grens van de volkstuinten met de nieuwbouwlocatie is een beukenhaag geplant. Aan de noordzijde wordt een 5 meter breed struweel van opgaande inheemse beplanting gerealiseerd. De west- en zuidzijde wordt voorzien van een 1,50 m hoge haag. De overige grenzen worden of zijn reeds voorzien van een gaashekwerk met een hoogte van 1,50 meter.

Een gedeelte van de aangewezen locatie ligt in een behoudens waardig oud akkercomplex. Het gebruik van deze gronden als volkstuin, aan de rand van het stedelijk gebied, past binnen het akkercomplex. De inrichting krijgt een knipoog naar het verleden, waarmee recht wordt gedaan aan het oude akkercomplex. Vanwege het zicht op het open akker wordt tussen de twee erven een open groene zone gerealiseerd. In het verlengde van deze open corridor worden de gronden binnen de volkstuin vrij gehouden van hoge bebouwing en erfafscheidingen. Hier geldt een maximale bouwhoogte van 1,2 m. De bestaande beukenhaag wordt maximaal 1,5 m hoog, waardoor een vrij uitzicht op het buitengebied behouden blijft. Ten aanzien van de indeling en inrichting zijn nadere afspraken tussen [REDACTED] de gemeente Gemert-Bakel en het Sint Joris Gilde gemaakt. Voor de realisatie van de volkstuinten is de aanvraag voor een tijdelijke ontheffing in behandeling.



Figuur 2.6 Indeling deelgebieden (bron: Beeldkwaliteitsplan, oktober 2021)

#### *Verkeersontsluiting*

Het plangebied wordt omgeven door de Boekelseweg en de Doonheide. Het noordelijk deel van de wijk wordt ontsloten via de weg die de Boekelseweg en de Moederkruid in Doonheide I verbindt. Hier wordt een nieuwe aansluiting op de Boekelseweg gerealiseerd. De losse velden zijn bereikbaar via straten die haaks op deze ontsluitingsweg uitkomen en via een lus rond de woonvelden lopen. Het zuidelijke deel wordt ontsloten via straten die uitkomen op de Doonheide. Vanwege verkeersveiligheid en het tegengaan van sluipverkeer is het niet wenselijk om een 'doorgaande' auto ontsluiting door de Leubber te laten lopen. Door nu met 'ontsluitingslusjes' te werken ontstaat rond De Leubber een situatie die vergelijkbaar is met Doonheide I. Een deel van de woningen is via de voorzijde uitsluitend bereikbaar via een (wandel)pad. De verkeersontsluiting voor gemotoriseerd verkeer vindt dan uitsluitend plaats via het binnenterrein aan de achterzijde.

Het gebied wordt toegevoegd aan de bebouwde kom. Er zal dan een 30km-zone worden toegepast. Wegen dienen als zodanig ingericht te worden en eventuele kruisingen moeten gelijkwaardig uitgevoerd worden. Hiervoor kunnen de CROW-richtlijnen gevolgd worden.

#### *Parkeren*

Parkeren vindt plaats op de binnenterreinen, achter de woningen, en in hofjes, tussen de woningen, op straat en op eigen terrein. Uitgangspunt is om bij duurdere woningen zoveel mogelijk op eigen terrein te parkeren. Voor rijwoningen is waar mogelijk één parkeerplaats op een parkeerhof gerealiseerd. Zo wordt voorkomen dat de openbare ruimte volledig door auto's gedomineerd wordt en kunnen bewoners dicht

bij huis parkeren. Voor de twee-onder-één-kapwoningen en vrijstaande woningen geldt de verplichting om twee parkeerplaatsen en een garage op eigen terrein te realiseren. Daarbij zijn twee parkeerplaatsen naast elkaar het uitgangspunt. Alleen bij woningen waar dat vanwege de kavelomvang niet mogelijk is, is het toegestaan om twee parkeerplaatsen achter elkaar te situeren. Voor de erven geldt de verplichting van twee parkeerplaatsen op eigen terrein voor vrijstaande en twee-onder-één kapwoningen niet. Hier dient per erf voor een kloppende parkeerbalans te worden gezorgd.

Bij elk 'woonveld' is de parkeerbalans in het stedenbouwkundig plan inzichtelijk gemaakt. Over het algemeen geldt dat vraag en aanbod in balans zijn. Bij woonvelden waar een klein tekort is, is in de naastgelegen woonvelden doorgaans een overschot aanwezig. Vanwege de gefaseerde ontwikkeling van Doonheide II wordt de gehele parkeeropgave ook gefaseerd ontwikkeld, conform de in het stedenbouwkundig plan opgenomen parkeerbalans.

Tussen de woningen worden toegangswegen gerealiseerd om het binnenterrein te bereiken. Bezoekers parkeren met name in parkeervakken aan de openbare wegen. De beoogde woonvlakken en openbare wegen bieden voldoende ruimte om de parkeerbehoefte van zowel de bewoners als bezoekers op te vangen.

#### *Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen*

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik. Daarnaast zijn er daarnaast spelregels opgenomen voor een toekomstbestendig wijk, zoals natuurinclusief bouwen, het tegengaan van verhardingen en suggesties voor een klimaatbestendige en biodiverse inrichtingen tuinen. Tevens hoeft schoon hemelwater bij een gescheiden rioolstelsel niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht te komen, maar kan afgevoerd worden naar oppervlaktewater.

#### *Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid*

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

#### *Cumulatie met andere projecten*

Ten zuiden van het plangebied wordt 'Deel Gemert' gerealiseerd. De ontwikkelingen samen vallen onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage, waardoor een m.e.r. procedure niet hoeft te worden doorlopen. Voor de andere ontwikkeling wordt een aparte aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

#### 3.1. Verkeer

##### Verkeersgeneratie

Met kencijfers van CROW publicatie 381 kan voor verschillende functies de verkeersgeneratie bepaald worden. De kencijfers zijn gerelateerd aan de ligging van de planontwikkeling en de mate van stedelijkheid van het gebied. De betreffende ontwikkeling is gelegen in het gebied 'rest bebouwde kom'. Deze gebiedsindeling is afkomstig van Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017. Voor de mate van stedelijkheid kan het gebied op basis van de adressendichtheid gekarakteriseerd worden als 'weinig stedelijk'. Op basis van het autobezit binnen de gemeente Gemert-Bakel in vergelijking met die in andere gemeenten met eenzelfde stedelijkheidsgraad, kan worden uitgegaan van het gemiddelde van de door het CROW gegeven bandbreedte. Op basis van het programma van eisen is er sprake van de verkeersgeneratie zoals berekend in figuur 3.1.

Programma van Eisen	Functie	Aantal woningen/ BVO	Mvt/etmaal woning/BVO	Mvt/etmaal weekdag
Betaalbare huur	Huur sociale sector	11	5,6	61,6
Betaalbare huur	Appartement	30	4,1	123
Betaalbare koop	Koop huis tussen/hoek	22	7,4	162,8
Lage hoge middenhuur	Huur vrije sector	30	7,4	222
Lage hoge middenhuur	Appartement klein	10	4,1	41
Lage hoge middenhuur	Appartement groot	5	6	30
Zelfbouwkavel	Koop vrijstaand	22	8,2	180,4
Zelfbouwkavel	Koop huis twee-onder-kap	14	7,8	109,2
Lage middeldure koop	Koop huis tussen/hoek	56	7,4	414,4
Hoge middeldure koop	Koop huis tussen/hoek	27	7,4	199,8
Dure koop	Koop vrijstaand	20	8,2	164
Dure koop	Koop huis hoek	17	7,4	125,8
Dure koop	Koop huis twee-onder-kap	24	7,8	187,2
Medisch centrum		800	0,3435	274,8
<b>Totaal</b>		<b>288</b>		<b>2296</b>

Figuur 3.1 Verkeersgeneratie

De totale toename van de verkeersgeneratie bedraagt 2.296 mvt/etmaal. Dit verkeer wordt ontsloten op de Boekelseweg en richting het noorden op de N605. Het T-kruispunt aan de Boekelseweg wordt dusdanig ingericht dat er weinig tot geen conflictpunten zijn en het verkeer (auto/fiets etc.) goed van elkaar wordt gescheiden. De capaciteit van de Boekelseweg en N605 is van dusdanige omvang dat deze het extra verkeer van verwerken. Het extra verkeer leidt dan ook niet tot problemen in de verkeerssituatie.

#### *Parkeerbehoefte*

Op basis van het beoogde programma is de parkeerbehoefte berekend volgens de gemeentelijke parkeernormen (Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017). Binnen het plangebied worden maximaal 288 woningen en een gezondheidscentrum gerealiseerd. Voor het gezondheidscentrum is een worst-case norm (Medisch Centrum) toegepast. Bij een beperkt aantal behandelkamers daalt de parkeerbehoefte. Daarnaast is hier mogelijk sprake van dubbelgebruik van parkeerplaatsen.

Programma van Eisen	Functie	Aantal woningen/ BVO	parkeernorm woning/BVO	parkeerbehoefte
Betaalbare huur	Huur sociale sector	11	1,6	17,6
Betaalbare huur	Appartement	30	1,4	42
Betaalbare koop	Koop huis tussen/hoek	22	1,8	39,6
Lage hoge middenhuur	Huur vrije sector	30	2,0	60
Lage hoge middenhuur	Appartement klein	10	1,4	14
Lage hoge middenhuur	Appartement groot	5	1,9	9,5
Zelfbouwkavel	Koop vrijstaand	22	2,3	50,6
Zelfbouwkavel	Koop huis twee-onder-kap	14	2,2	30,8
Lage middeldure koop	Koop huis tussen/hoek	56	1,8	100,8
Hoge middeldure koop	Koop huis tussen/hoek	27	1,8	48,6
Dure koop	Koop vrijstaand	20	2,3	46
Dure koop	koop hoek	17	1,8	30,6
Dure koop	Koop huis twee-onder-kap	24	2,2	52,8
Medisch centrum		800	2,3	18,4
<b>Totaal</b>		<b>288</b>		<b>562</b>

Figuur 3.2 Parkeerbehoefte

De totale parkeerbehoefte bedraagt 562 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen worden binnen het plangebied gerealiseerd. Daarmee wordt voldaan aan de invulling van de parkeerbehoefte en worden geen knelpunten verwacht aangaande het parkeren. Vanuit het aspect verkeer kunnen negatieve effecten uitgesloten worden.

### **3.2. Geluidhinder**

#### *Wegverkeerslawaai*

Met het planvoornemen worden geluidgevoelige functies, namelijk woningen, gerealiseerd. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van wegen. Vanwege de ligging van deze geluidgevoelige functies is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd, zie bijlage 1.

Uit dit onderzoek blijkt dat vanwege verschillende omliggende wegen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, maar dat de maximale geluidbelasting lager is dan de maximale



ontheffingswaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. Een hogere grenswaarden procedure dient te worden doorlopen. Een hogere grenswaarden procedure dient te worden doorlopen. De ontwerp beschikking hogere grenswaarden is als bijlage 29 toegevoegd.

Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat voor de nieuwe woningen de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald om zo een goed woon- en leefklimaat, en een goede ruimtelijke ordening (als gevolg van de Doonheide), te kunnen garanderen. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting betreft 64 dB. Ter indicatie dient hierbij de gevelwering ten minste 31 dB te bedragen. Een volledig overzicht van de minimaal benodigde gevelweringen voor de bouwblokken waarbij een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting optreedt is weergegeven in tabel 7 van het akoestisch onderzoek. In de regels is de realisatie van geluidsluwe gevels en het uitvoeren van aanvullend akoestisch onderzoek ter plaatse van de betreffende bouwblokken middels een voorwaardelijke bepaling geborgd.

#### *Uitstralingseffect*

Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de ontsluitende functie van de omliggende wegen zal de extra bijdrage van 2.296 mvt/etmaal minder zijn dan 40% van de totale verkeersintensiteit over deze wegen. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

### **3.3. Bodem en water**

#### *Bodem*

Met de beoogde ontwikkeling is er sprake van een functiewijziging van agrarisch naar wonen. Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om de kwaliteit naar de bodem vast te stellen, dit onderzoek is in bijlage 2 te vinden. Uit het onderzoek blijkt dat er zintuigelijk in de bodem geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond (MM05) ten hoogste lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. In de overige monsters van de bovengrond en van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater worden overwegend lichte verhogingen aan zware metalen (barium, cadmium, koper, nikkel, molybdeen, zink) gemeten. In een tweetal grondwatermonsters, B58 en B70, is het kopergehalte matig verhoogd. Beide matige verhogingen worden na een herbemonstering en -analyse gereproduceerd. Verder zijn lokaal naftaleen en/of xylenen marginaal verhoogd. Wat betreft koper in het grondwater van B58 en B70 wordt het criterium voor nader onderzoek niet overschreden. Voor de matige koperverhoging wordt geen nader onderzoek aanbevolen, hiervoor is instemming van de gemeente verkregen. Wel wordt het volgende aanbevolen:

- Bij de sloop/ontmanteling van het volkstuincomplex dient het voorkomen van eventueel asbesthoudend materiaal in acht genomen te worden. Indien dit wordt aangetroffen, wordt aanbevolen dit conform de vigerende richtlijnen te saneren en af te voeren, en de onderliggende bodem op het voorkomen van asbest te onderzoeken.
- De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij eventuele afvoer van grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

Met betrekking tot het overige terrein is de bodemkwaliteit geschikt voor het toekomstige gebruik van de locatie 'functie Wonen'. De bodemkwaliteit vormt voor het grootste deel van het plangebied geen

belemmering voor de geplande ontwikkeling. Wat betreft koper in het grondwater van B58 en B70 wordt het criterium voor nader onderzoek niet overschreden. Voor de matige koperverhoging wordt geen nader onderzoek aanbevolen, hiervoor is instemming van de gemeente verkregen.

De bodemkwaliteit binnen de locatie van de huidig volkstuincomplex vormt hoogstwaarschijnlijk eveneens geen belemmering. Na de sloop van de asbesthoudende schuurtjes binnen het huidige volkstuintencomplex dient een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN5707 uitgevoerd te worden om vast te stellen of er ter plaatse geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, dit is middels een voorwaardelijk verplichting in de regels van het bestemmingsplan geborgd. Negatieve effecten kunnen voor het aspect bodem uitgesloten worden.

#### *Water*

Het plangebied wordt begrensd door B-watgangen aan de zuid- en westzijde, aan de noordzijde bevindt zich een A-watgang. Voor de beoogde ontwikkeling is een toetsing naar de infiltratiegeschiktheid uitgevoerd, zie bijlage 3. Vervolgens is een hydrologische toets uitgevoerd, zie bijlage 4. Het verhard oppervlak op particulier terrein bedraagt ca. 43.800 m<sup>2</sup> en op openbaar terrein circa 25.800 m<sup>2</sup>. Omdat het verharde oppervlak groter is dan 10.000 m<sup>2</sup>, is de afvoer van hemelwater vergunningplichtig. Door de hoge grondwaterstanden is de bodem in beginsel niet goed geschikt voor infiltratie. Er kan als oplossingsrichting voor de projectlocatie worden gedacht aan het principe "bergen en vertraagd afvoeren". Een infiltratievoorziening moet voorkomen dat de extra hoeveelheid hemelwater als gevolg van het verhard oppervlak versneld wordt afgevoerd naar het ontvangende watersysteem. Volgens de keurkaart van Aa en Maas geldt voor de locatie een gevoeligheidsfactor van 1,0. De uitgangspunten voor het verdere ontwerp van het waterhuishoudkundig plan zijn kortweg:

1. bergingseis van 60 mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlak;
2. 75% van het uitgeefbaar oppervlak is verhard;
3. vrijstaande woningen en tweekappers hebben een bergingseis van 5 m<sup>3</sup> op eigen terrein.

De voorkeur gaat uit naar bergen en vertraagd afvoeren in de vorm van wadi's. Er is ruim 33.000 m<sup>2</sup> groene ruimte beschikbaar voor het realiseren van deze wadi's. Infiltratie is uitsluitend mogelijk indien deze boven de grondwaterstand wordt aangeboden. Vanwege het feit dat de grondwaterstanden op de locatie te hoog zijn voor de infiltratie van hemelwater, is infiltratie slechts beperkt mogelijk, en ligt in de huidige situatie een wadi met een overstort naar de omliggende watgangen het meest voor de hand. Uit de hydrologische toets blijkt dat 4.472 m<sup>3</sup> aan berging in de wadi's wordt gerealiseerd.



Figuur 3.3 Beschikbare oppervlaktes te realiseren wadi's (groen) met leidingen (blauw)

Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan en het ontwerp van het rioleringsstelsel (waaronder hemelwaterafvoer, zie bijlage 4), wordt aangegeven hoe de wadi's het meest effectief kunnen worden ingedeeld. Hierbij wordt voorkomen dat het hemelwater kan afstromen naar de Peelse Loop.

Vanwege de gefaseerde ontwikkeling van Doonheide II wordt de gehele waterbergingsopgave ook gefaseerd ontwikkeld. In de hydrologische toets wordt aangegeven hoe deze gefaseerde ontwikkeling zal worden uitgevoerd. Het plan en de wijze van toepassing van hemelwaterberging is reeds besproken met waterschap Aa en Maas. Hiermee heeft de beoogde ontwikkeling geen negatieve effecten voor de waterhuishoudkundige situatie.

### 3.4. Natuur

#### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel bedraagt circa 12,6 kilometer. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het NNN-gebied de Peelse Loop. Direct aan het NNN-gebied wordt niet gebouwd en worden geen verhardingen toegevoegd. De effecten zoals verstoring door geluid en licht en verandering van de waterhuishouding van het NNN-gebied zijn nader onderzocht, zie bijlage

5. Uit de toets van de gevolgen van de ontwikkeling op het NNN-gebied blijkt dat zonder maatregelen negatieve effecten kunnen optreden. Indien voldaan kan worden aan de in het onderzoek voorgestelde maatregelen kunnen significante effecten voorkomen worden. Mogelijk negatieve effecten betreffen: waterverontreiniging door afvoer van regenwater uit de wijk, het gebruik als uitlaatgebied voor honden, verlichting en de betredingsdruk door recreatief medegebruik.

Nabij de Peelse Loop wordt een natuurgebied gerealiseerd. Deze zone wordt ook daadwerkelijk als Natuur bestemd. Tussen de bebouwing en het NNN-gebied wordt een bufferzone gerealiseerd met een natuurlijke vegetatie, waar geen woon en/of verkeersfunctie mag worden gerealiseerd. De buffer heeft een minimale breedte van 19 meter en een maximale breedte van 46 meter. Hierdoor ontstaat voldoende afstand tussen het NNN-gebied en de woonwijk. Aan de noordzijde van het plangebied is geen langsparkeren toegestaan en ook straatverlichting aan de noordzijde van de weg die het plan aan de noordzijde afrond is niet toegestaan. Bij de realisatie van de woningen wordt tevens voorkomen dat bouwverlichting richting het water schijnt. Verstoringen vanuit licht (straatverlichting, licht van woningen) worden hiermee voorkomen.

De oevers van de Peelse Loop worden ontoegankelijk voor recreatie. Voor hondenuitwerpselen wordt een opruimplicht ingesteld en voor honden wordt het bovendien verboden te zwemmen in het water. Dit kan middels borden worden aangegeven.

Voor de afvoer van hemelwater en huishoudelijk afvalwater wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Voor de afvoer en opvang van hemelwater wordt gewerkt met een stelsel van wadi's en hebben alle vrijstaande woningen en tweekappers een berging op eigen terrein. Hiermee wordt voorkomen dat hemelwater wordt geloosd op de Peelse Loop. Daarnaast wordt met de ontwikkeling geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen.

Met deze maatregelen kunnen negatieve effecten op het NNN-gebied uitgesloten worden.

De ontwikkeling zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, wat tot verzuring/vermesting kan leiden. De bebouwing wordt volledig gasloos, waardoor de mogelijke toename van stikstofdepositie uitsluitend wordt veroorzaakt door de toenemende verkeersgeneratie. Met het rekenprogramma Aerius Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen voor de realisatie- en gebruiksfase. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase. De berekeningen voor de realisatiefases zijn te vinden in bijlage 7 tot en met 14. Voor elke berekening zijn de bronnen ook onder de sector 'anders' toegevoegd. Op deze manier wordt de bijdrage van het verkeer via OPS berekend wat de stikstofemissie niet na 5 kilometer afkapt. De uitgangspunten en rekenresultaten zijn opgenomen in de memo stikstofberekening, welke is bijgevoegd in bijlage 6.

#### *Soortenbescherming*

De grond waarop de nieuwe bebouwing mogelijk wordt gemaakt is in gebruik als agrarisch landbouwgebied en volkstuinten met aan de randen begroeiing. Het is dan ook niet uitgesloten dat deze locatie ongeschikt als verblijfsplaats voor beschermde soorten is. Aan de hand van een quickscan flora en fauna wordt bepaald of de ontwikkeling mogelijk van invloed is op beschermde plant- en diersoorten. Uit de uitgevoerde quickscan, zie bijlage 15 blijkt dat het plangebied mogelijk gebruikt wordt als rust- of verblijfplaats en/of functionele leefomgeving door de bunzing, hermelijn en wezel.

Uit het nader onderzoek naar beschermde soorten, zie bijlage 16, volgt dat er geen effect wordt verwacht op de bunzing, hermelijn en steenuil. Dit betekent dat er voor deze soorten geen vervolgstappen noodzakelijk zijn. De aanwezigheid van de wezel kan niet volledig worden uitgesloten. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van de wezel is een ontheffing aangevraagd. Deze ontheffing is op 1 december 2020 ontvangen door de Omgevingsdienst Brabant-Noord en op 4 mei 2021 verleend, zie bijlage 29. In het stedenbouwkundig plan is volgens het advies uit het nader onderzoek rekening gehouden met het leefgebied van beschermde soorten door een strook tussen De Erven en Boekelseweg 12 groen in te richten en de aanwezigheid van een heg tussen de Erven en de volkstuinten.

De gronden grenzend aan het NNN-gebied worden bestemd als 'Natuur'. Binnen deze gronden is geen straatverlichting toegestaan, geldt een opruimplicht voor hondenuitwerpselen en wordt de oever van de Peelse Loop ontoegankelijk gemaakt voor recreanten. Met de aanleg van wadi's wordt voorkomen dat hemelwater uit het plangebied op de Peelse Loop wordt afgevoerd. Alleen als er teveel hemelwater is dan wordt het water afgevoerd op de Peelse loop. De wijze van beheer en inrichting van de gronden grenzend aan het NNN-gebied is opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan. Hiermee worden negatieve effecten op het aspect ecologie uitgesloten.

### 3.5. Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van maximaal 288 woningen, een gezondheidscentrum, volkstuinten en het gebruik positief bestemmen van de woning Boekelseweg 12. De volkstuinten betreffen een verplaatsing van bestaande volkstuinten en gebruik van de Boekelseweg 12 wijzigt in feite niet. De volkstuinten en woning Boekelseweg zorgen dan ook niet voor extra voertuigbewegingen ten opzichte van de huidige situatie. De ontwikkeling van woningen en het gezondheidscentrum valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Door de realisatie van het gezondheidscentrum is er sprake van een toename van verkeer van 274,8 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). In de NIBM-tool (versie 27-3-2020) is 2021 als jaar van planrealisatie aangehouden. Uit de berekening blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 0,20 µg/m³ en van fijn stof van 0,04 µg/m³ (figuur 3.4). Beide toenames zijn onder 1,2 µg/m³. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

#### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	274,8
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,20
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,04
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>	

Figuur 3.4 Resultaten NIBM-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Boekelseweg, aan de westzijde van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 16,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$ , 18,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{10}$  en 11,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  bedroeg 6,4 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

#### *Externe veiligheid*

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen worden getoond, vindt er in de omgeving van het plangebied geen transport plaats van gevaarlijke stoffen via het spoor, het water of door buisleidingen.

#### N605

Ten noorden van het plangebied ligt de Provinciale weg N605. Door de gemeente Gemert-Bakel wordt deze weg als relevante weg in verband met de transport van gevaarlijke stoffen gecategoriseerd. De weg bevindt zich op circa 100 meter van het plangebied. Er is geen plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Voor het wegvak is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd, zie bijlage 17. Tevens is er een memo ten behoeve van de uitbreiding van het woningaantal opgesteld, zie bijlage 30. Hieruit blijkt dat de N605 geen PR-contour  $10^{-6}$ /jaar kent. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico zowel in de huidige situatie evenals in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, het groepsrisico is in beide situaties minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Hierdoor kan er worden volstaan met een beknopte verantwoording.

#### LPG-tankstation

Het plangebied bevindt zich in het invloedsgebied en de effectafstand van een LPG-tankstation. Ook hiervoor is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. In de Revi is vastgelegd dat de PR-contour  $10^{-6}$  voor LPG-tankstations met een jaarlijkse doorzet van 500 – 1000  $\text{m}^3$  een afstand van 35 meter gemeten vanaf het vulpunt bedraagt. Voor de ondergrondse tank bedraagt de gemeten afstand 25 meter voor de PR-contour  $10^{-5}$  per jaar. Daarnaast wordt rekening gehouden met de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval". De effecten van ongevallen nemen hier een rol in naast de in het Bevi gehanteerde risicobenadering. Het meest risicorelevante scenario voor een LPG-tankstation is een slangbreuk met een daarop volgende fakkelbrand van het ontsnapte LPG. Conform de Circulaire LPG-tankstations is het onwenselijk om binnen de 60 metercontour vanaf het vulpunt (beperkt) kwetsbare objecten te realiseren. In principe zijn geen nieuwe woningen binnen deze contour toegestaan. Hiervan kan worden afgeweken, als er door het treffen van maatregelen de risico's beperkt kunnen worden. Daarnaast dient men eveneens rekening te houden met de effectafstand van 160 meter voor zeer kwetsbare objecten. Binnen deze contour zijn zeer kwetsbare gebouwen niet toegestaan. De benodigde maatregelen om de woningen mogelijk te maken en te gebruiken zijn met de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB) en Veiligheidsregio Zuidoost Brabant (VRZOB) besproken. De maatregelen hebben betrekking op het uitvoeringsaspect en het gebruik en zijn:

- a. Bij de woning en bijbehorende bouwwerken dienen de vluchtroutes van de bron af gesitueerd te zijn.
- b. De muren van de woningen die richting het LPG-vulpunt zijn gelegen, dienen als een geheel stenen gevel te worden uitgevoerd.

- c. De kozijnen, ramen en deuren in de gevels die haaks staan op de stenen gevels als bedoeld onder b, dienen voorzien te zijn van houten of stalen kozijnen en voorzien te zijn van hittewerend en brandwerend glas (brandwerendheid van 30 minuten).
- d. Alle woningen dienen voorzien te zijn van een zichtbare instructieaflet "hoe te handelen in geval van calamiteiten.

Met de inrichting van het plangebied is hiermee rekening gehouden. Voor de beoogde 6 woningen binnen de 60 metercontour worden de aanvullende maatregelen tijdens de realisatie van de woningen uitgevoerd. Deze maatregelen zijn bovendien in de regels van het bestemmingsplan geborgd. Daarnaast zijn binnen deze contour geen speelvoorzieningen toegestaan. Binnen de 160 metercontour worden geen zeer kwetsbare gebouwen gerealiseerd. Zeer kwetsbare gebouwen zijn gebouwen waar zich mensen bevinden die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen. Dit betreffen bijvoorbeeld scholen, opvangen, verblijven met 24-uurszorg en ziekenhuizen. In overleg met de brandweer/veiligheidsregio worden nadere afspraken gemaakt over de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen. Er wordt minimaal voorzien in een extra bluswatervoorziening wordt aan de Boekelseweg ter hoogte van de Deelse Kampen. Uit de berekeningen blijkt dat zowel in de huidige situatie evenals in de toekomstige situatie voor wat betreft het groepsrisico de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Het groepsrisico neemt toe van 0,082 naar 0,505. Voor de ligging in het invloedsgebied van het LPG-tankstation dient een volledige verantwoording van het groepsrisico opgesteld te worden.

Uit de berekeningen (bijlage 17) blijkt dat zowel in de huidige situatie evenals in de toekomstige situatie voor wat betreft het groepsrisico de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Het groepsrisico neemt toe van 0,082 naar 0,505. Voor de ligging in het invloedsgebied van het LPG-tankstation dient een volledige verantwoording van het groepsrisico opgesteld te worden, dit is te vinden in bijlage 17. Ook is een motivatie voor de ligging nabij het LPG-tankstation opgesteld, zie bijlage 18. Het advies van de veiligheidsregio is opgenomen in bijlage 27.

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten. De 60 metercontour lpg en 160 metercontour Bevi zijn geborgd in het bestemmingsplan.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Uit de berekeningen van de kwantitatieve risicoanalyses blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. De Veiligheidsregio heeft twee adviezen uitgebracht. De gemeente heeft op deze adviezen gereageerd. Ook is de Circulaire effectafstanden LPG meegenomen in de beoordeling. Daarnaast leidt de grootte van het plaatsgebonden risico niet tot belemmering voor realisatie van het voorgenomen plan.

Om de mogelijkheden ter bestrijding van een calamiteit en de effecten ervan en de zelfredzaamheid te verbeteren moet worden voldaan aan verschillende maatregelen. Er zal, conform het advies van de Veiligheidsregio, een brandkraan of geslagen put moeten worden gerealiseerd aan de Boekelseweg ter hoogte van de Deelse Kampen. Dit is als voorwaardelijke verplichting in de regels opgenomen. In principe mogen er geen woningen binnen de 60 meter contour vanaf het vulpunt worden gerealiseerd conform de circulaire effectafstanden LPG. Hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken, als er specifieke maatregelen worden getroffen om eventuele gevolgen van een fakkelbrand te voorkomen. Hierbij moet dan sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Deze maatregelen komen aan bod bij een eventuele omgevingsvergunning. Wel zijn de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat opgenomen als voorwaardelijke verplichting. Er is o.a. sprake van een goed woon- en leefklimaat als:

- A. Voor elke woning de vluchtroute van de bron af is gesitueerd;
- B. De muren van de woningen, die richting het LPG-vulpunt zijn gelegen, als een stenen gevel zijn uitgevoerd;

- C. De kozijnen, ramen en deuren in de gevels die haaks staan op de stenen gevels als bedoeld onder B, voorzien zijn van houten of stalen kozijnen en voorzien zijn van hittewerend en brandwerend glas;
- D. Alle woningen in het plangebied via de projectontwikkelaar een instructieaflet hebben ontvangen hoe te handelen in geval van calamiteiten.

Vanuit het aspect externe veiligheid kunnen negatieve effecten uitgesloten worden.

#### *Risico's op rampen door klimaatverandering*

De beoogde ontwikkelingen worden gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Voor de toename in verharding worden compenserende maatregelen genomen. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico's op rampen door klimaatadaptatie niet toe.

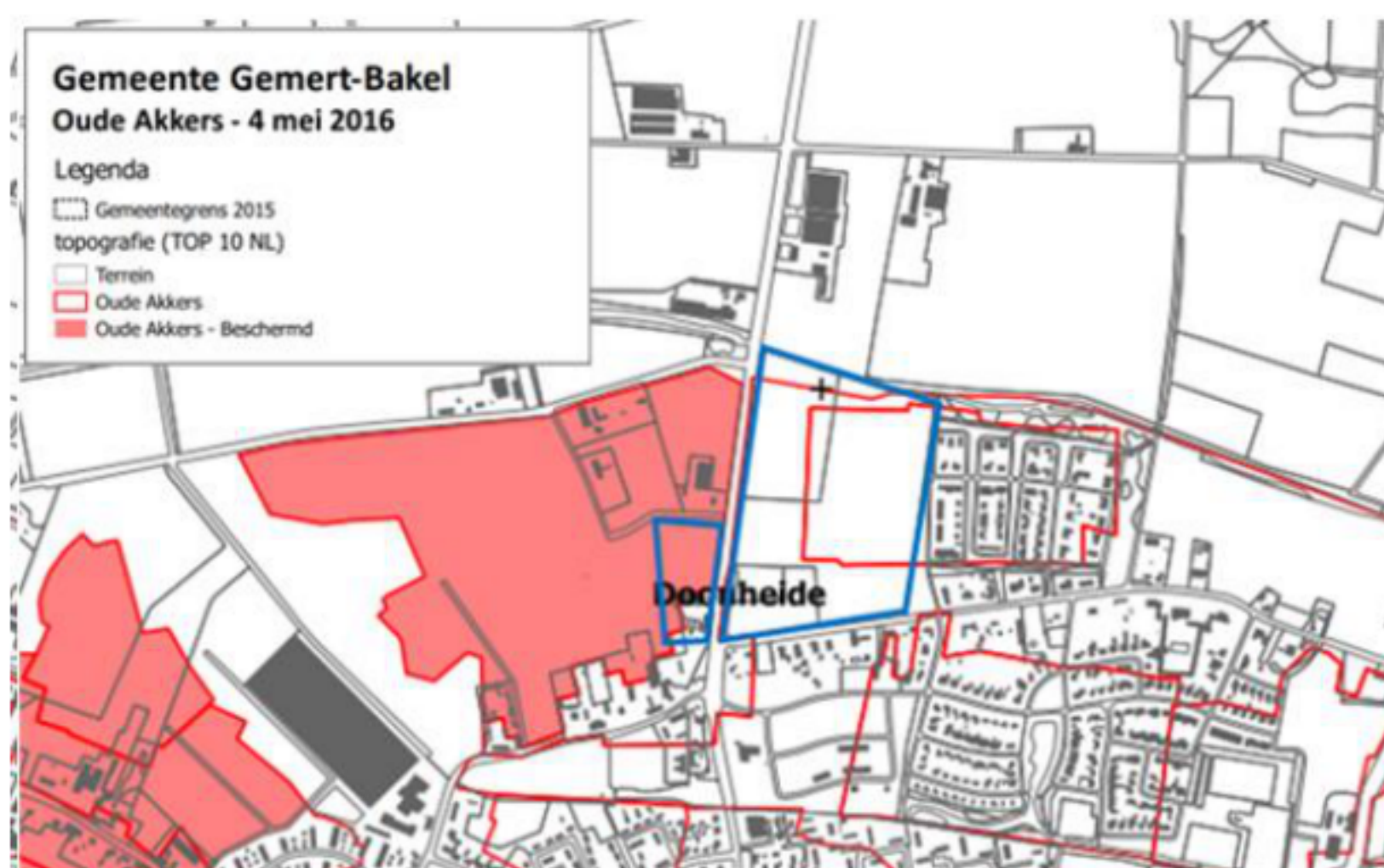
#### *Risico's voor de menselijke gezondheid*

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, bodem, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Een significant effect op de risico's voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

### 3.7. Cultuurhistorie en archeologie

#### *Cultuurhistorie*

In een deel van het plangebied is sprake van bouwlandkampen in de context van de gehuchten Deel en Doonheide, die in de afgelopen eeuw geleidelijk getransformeerd zijn als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw, maar desondanks nog belangrijke kwaliteiten bezitten. Veel van deze kwaliteiten hebben een hoge cultuurhistorische waarde, die deels boven- en deels ondergronds aanwezig is. Een gedeelte van de aangewezen locatie voor volkstuinten ligt in een behoudens waardig oud akkercomplex. Deze beschermingswaardige oude akkercomplexen zijn in het bestemmingsplan van het buitengebied dubbelbestemd met de waarde Oude Akker. Met deze dubbelbestemming worden de oude akkercomplexen beheerd en behouden. Daarbij is beheer niet alleen conservatief bedoeld, maar juist ook in termen van versterking en ontwikkeling.



Figuur 3.5 Oude Akkers (bron: Gemeente Gemert-Bakel, de oude akkers, 21 juni 2016)





Figuur 3.6 Inventarisatie cultuurlandschappelijke waarden (bron: [redacted] Cultuurhistorisch onderzoek van het plan Doonheide 4 juni 2020)

Middels een cultuurhistorisch onderzoek, zie bijlage 19, is onderzocht of het voorgenomen plan gevolgen heeft voor de cultuurhistorische waarden van de bouwlandkampen en het akkercomplex. In figuur 3.5 zijn de belangrijkste cultuurlandschappelijke relict en structuren van het plangebied in beeld gebracht. Het betreft de volgende punten:

- De historische gehuchten van Deelse Boom – Doonheide ten zuiden en zuidwesten, en Deelse Kampen ten noordwesten van het plangebied, met een open ruimte daartussen aan weerszijden van de Boekelseweg;
- De noordrand van het volkstuintencomplex als relict van een oude perceelsgrens, inclusief de daar aanwezige zomereiken en mogelijk ook de daar verlopende sloot;
- De sloot met berm langs de noordzijde van de straat Doonheide;
- De – weliswaar jonge – laanbepplanting langs Boekelseweg en Doonheide;
- Het open karakter en gebruik als akkerland van grote delen van het plangebied;
- De rechte loop van de Peelse Loop (met houtsingel) en de beek als onderdeel van een oud landweersysteem, die verder waarschijnlijk vooral ondergronds nog aanwezig is;

De wegen/straten Boekelseweg, Doonheide, Deelse Kampen, alsmede de eerste tientallen meters van Meizoentje (buiten plangebied) als onderdeel van de historische infrastructuur van het gebied.



Uit het onderzoek blijkt dat in het te ontwikkelen plan op veel punten rekening is gehouden met de historische structuur van het gebied en de aanwezige waarden. Op andere onderdelen is de historische structuur niet in het concept plan vertaald. Hiervoor zijn in het cultuurhistorisch onderzoek een aantal aanbevelingen gedaan voor het verder aansluiten van de opgave en de cultuurhistorische waarden op elkaar. Met de uitvoering van de inrichting wordt waar mogelijk rekening gehouden met de in het onderzoek benoemde aanbevelingen. Het definitief stedenbouwkundig plan, is op deze punten aangepast of verder verduidelijkt. De waarderingskaart, zie figuur 3.6, laat zien dat vooral de open akkers met de daarin liggende structuurlijnen hoog gewaardeerd worden. Voor de verschillende structuurlijnen en andere aanbevelingen uit het onderzoek geldt:

- De lijn met de begeleidende beplanting langs de Deelse Kampen blijft gehandhaafd. Het erf zal ontsloten worden vanaf de Boekelseweg. Alleen het volkstuincomplex zal een entree vanaf de Deelse Kampen krijgen, maar dat doet geen afbreuk omdat het volkstuincomplex goed landschappelijk wordt ingepast.
- De teelt van moestuingewassen op een historisch akkercomplex is heel goed voorstelbaar. De volkstuinen worden vrij gehouden van bebouwing en gesloten erfafscheidingen. Bovendien wordt de hoogte van overige bouwwerken beperkt. Daarnaast wordt deze locatie aan drie zijden middels een lage haag ingepast, zodat de openheid richting het buitengebied gewaarborgd is. Aan de noordzijde wordt de locatie ingepast met een struweel, ter versterking van de beplanting langs de Deelse Kampen.
- De Erven zijn zorgvuldig ontworpen en sluiten aan bij het heersende bebouwingsbeeld in het buitengebied. Een volume dat refereert aan een langgevelboerderij is gericht op de Boekelseweg. Samen met de woningen achter op het erf vormt elk erf een eigen ensemble. De landschappelijke hagen die elk erf omgeven zorgen voor een goede landschappelijke inpassing.
- Tussen de twee Erven wordt een wigvormige open groene zone (zonder bomen) ingericht ten behoeve van het behoud van vrij zicht gezien vanaf de Boekelseweg. Dit vormt tevens een doorzetting van de Lebber.
- De historische structuur van de Lebber wordt benadrukt en doorgezet. Hier is in Doonheide I al een aanzet voor gedaan die in Doonheide II een vervolg krijgt. Om een eenduidige inrichting en samenhang te verkrijgen is er voor gekozen om het slingerende pad in Doonheide I een vervolg te geven in Doonheide II. Om de rechte loop van de Lebber te benadrukken zal hier een strakke beukenhaag van oost- naar west gesitueerd worden als begrenzing van de oorspronkelijke kamerstructuur.
- De bestaande eiken nabij de Lebber, ten noorden van de voormalige volkstuinen, worden zorgvuldig ingepast.
- De bepalende structuur van de Boekelseweg speelt een belangrijke rol in de ontsluiting van de nieuwe wijk. De laanbeplanting zal als structuur herkenbaar zijn. De kap en herplant van enkele bomen is vanwege de benodigde aansluitingen noodzakelijk. De herkenbaarheid van de structuur zal daarbij niet verloren gaan. Dit blijkt tevens uit de uitgevoerde bomeneffectenanalyse, zie bijlage 23.
- In de bomeneffectenanalyse is geadviseerd om het oude gehucht ten zuiden van de Doonheide herkenbaar te houden. Het deel ten noorden van de Doonheide wordt zorgvuldig ingepast zodat een duidelijk contrast tussen nieuw en oud ontstaat. De sloot met berm aan de noordzijde van de Doonheide wordt ingepast. Door de bebouwing aan de noordzijde zoveel mogelijk op de zijstraten te ontsluiten en hier een heldere samenhangende hagenstructuur voor te stellen blijft herkenbaar dat de noordzijde een later toegevoegde nieuwbouw betreft. Bovendien sluit dit aan bij de eerder gerealiseerde bebouwing aan de noordzijde van de Doonheide (Doonheide I).
- De Peelse Loop ligt buiten het plangebied en blijft behouden. Langs de Peelse Loop zal een groenzone de Peelse Loop herkenbaar en zichtbaar houden. De inrichting van deze groenzone wordt in het landschappelijke inpassingsplan nader uitgewerkt.

- De landweerlocatie is archeologisch onderzocht en opgegraven. Deze locatie kan zodoende worden bebouwd. Ter indicatie wordt een vrije ruimte aangesloten op de landweerlocatie binnen Doonheide I. De groene open structuur wordt betrokken bij de Peelse Loop en loopt door tot aan de Boekelseweg. Daarnaast kan voor de landweer op enkele plekken een verwijzing naar de landweer gemaakt worden. In het landschappelijk inpassingsplan wordt dit nader uitgewerkt, waarbij de verwijzing naar de cultuurhistorische waarde een uitgangspunt is.

Uit bovenstaande verwerking van de cultuurhistorische waarden in en rond het plangebied in het stedenbouwkundig plan blijkt dat:

- Bestaande waardevolle bomen en bomenrijen behouden blijven.
- Bestaande structuren worden ingepast en behouden blijven.
- In de uitvoering zoveel als mogelijk rekening wordt gehouden met de benoemde aanbevelingen.

Negatieve effecten kunnen hiermee voor het aspect cultuurhistorie uitgesloten worden.

#### *Archeologie*

Het beoogde planvoornemen voorziet in bodemingrepen groter dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,40 meter. Een archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht. Het plangebied ligt in een archeologisch goed onderzocht landschap. In de nabije omgeving zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd, zowel door middel van proefsleuven als op basis van opgravingen. Voor het plangebied van Doonheide II is in 2020 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de aanwezigheid van archeologische sporen vast te stellen, dit onderzoek is in bijlage 20 te vinden.

Tijdens het onderzoek zijn in het grootste deel van het onderzoeksgebied geen archeologische sporen zijn aangetroffen, buiten resten van landgebruik. Allen vindplaats 1 heeft grondsporen opgeleverd. Het betreft de landweer die eerder op Doonheide I is opgegraven. Naar verwachting wordt op een deel van de landweer woningbouw gerealiseerd. Daarom is het aan te raden om vervolgonderzoek te doen naar enkele zones van de landweer om de geschiedenis van de landweer beter in zicht te krijgen. Het volledig opgraven van vindplaats 1 binnen Doonheide II zal relatief weinig kenniswinst opleveren. Aan te raden is om de zone tussen de sleuven 35 – 36 – 49, waar een mogelijke doorgang in de landweer aanwezig is en de zone bij de sleuven 7 – 8 – 21, waar de landweer een nog niet verklaarde kronkel lijkt te vertonen, nader te onderzoeken.

Met de uitvoering van dit nader onderzoek ontstaat voldoende kennis van de landweer en wordt bouwen op de landweer mogelijk. Het nader onderzoek is begin 2021 uitgevoerd, zie bijlage 25. Het evaluatierapport van de uitgevoerde archeologische opgraving geeft een beter beeld van de geschiedenis van de landweer en of de archeologische resten in ex situ behouden kunnen blijven. De bij de opgraving aangetroffen grondsporen en mobiele vondsten vormen geen reden tot aanpassing van het PvE ten behoeve van de uitwerking en rapportage. Het plangebied kan bijna volledig vrijgegeven worden voor het aspect archeologie. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' komt ter plaatse van de te ontwikkelen locatie te vervallen.

### **3.8. Gezondheid**

Van belang zijn de afstand van het plangebied tot de pluimveehouderij en de totale uitstoot van fijn stof van de pluimveehouderij. De afstand van de dichtstbijzijnde pluimveehouderij tot het plangebied bedraagt circa 1,7 kilometer. Op basis van de vigerende omgevingsvergunning milieu van de pluimveehouderij gelegen aan De Kampen 12 wordt 1.260 kg/jaar fijn stof (PM<sub>10</sub>) uitgestoten.

PM10 invullen (kg/jaar)		berekende afstand (m)
1260	nvt.	217

Figuur 3.7 Relatie bronsterkte fijn stof en aan te houden afstand (vleeskuikens)

Uit figuur 3.7 blijkt dat vanaf een afstand van 217 meter vanaf de pluimveehouderij voldaan wordt aan de adviesgrenswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup>. Er wordt ruimschoots aan deze afstand voldaan. Tevens zijn de stappen uit de Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid doorlopen. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een dusdanig verhoogd risico voor de volksgezondheid dat advisering vanuit de GGD wenselijk is.

### 3.9. Milieuhinder en bedrijven

In de beoogde situatie worden maximaal 288 woningen en een gezondheidscentrum gerealiseerd. Hiermee wordt een milieugevoelige en milieuhinderlijke functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. In het gebied zijn voornamelijk woningen en agrarische bestemmingen gevestigd, waardoor de omgeving getypeerd kan worden als 'rustige woonwijk'.

Voor de beoogde ontwikkeling is een quick scan naar bedrijven en milieuzonering uitgevoerd, zie bijlage 21. Figuur 3.8 geeft de relevante omliggende hinderfuncties globaal weer. Er is geconstateerd dat er geen geitenhouderijen in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied liggen.



Figuur 3.8 Ligging functie omgeving ontwikkellocatie met het plangebied rood omlijnd

#### 1. Agrarisch De Wind 7

Deze hinderfunctie betreft de bestemming van een intensieve veehouderij. De bedrijfsvoering van deze veehouderij is echter gestopt middels het intrekken van de omgevingsvergunning (19 januari 2021, nummer 83313-2020). De veehouderij is daarmee niet meer actief en niet belemmerend voor het plan of visa versa. Tevens ligt de veehouderij buiten de VNG richtafstand van 200 meter voor intensieve

veehouderijen (categorie 4.1). Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### *2. Agrarisch Boekelseweg 14*

Deze hinderfunctie betreft een grondgebonden agrarisch bedrijf (akkerbouw). Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### *3. Agrarisch Deelse Kampen 1*

Deze hinderfunctie betreft een champignonkwekerij. Er is een nader onderzoek naar de champignonkwekerij uitgevoerd, zie bijlage 22. In dit onderzoek zijn er metingen uitgevoerd volgens het door de gemeente goedgekeurde plan van aanpak. De emissiemetingen zijn uitgevoerd onder representatieve procescondities van de kwekerij. De meest belangrijke geurbron blijkt de ventilatie van de champignonteelt in de afkoelfase na het dood stomen te zijn. De maximaal berekende geur immissieconcentratie is  $0,02 \text{ OU}_E(\text{H})/\text{m}^3$  als 98-percentiel op receptorpunt 02 (plangebied 1) en 15 (plangebied 2). De berekende waarden zijn lager dan de richtwaarde van  $0,5 \text{ OU}_E(\text{H})/\text{m}^3$  als 98-percentiel van tabel 2 van het geurbeleid. Er wordt geconcludeerd dat de geuremissie van Nescochampignons voldoet aan de geur richt- en grenswaarden van tabel 2 van het geurbeleid voor industriële bedrijven op alle receptorpunten in het plangebied. Daarnaast is een analyse uitgevoerd naar de uitbreidingsmogelijkheden op deze locatie in relatie tot het aspect geur, zie bijlage 26. De geuremissie van de champignonkwekerij voldoet bij een potentiële uitbreiding van de productiecapaciteit met een factor 11 nog steeds aan de geur richt- en grenswaarden. Het woon- en leefklimaat in het plangebied zal voor het aspect geur, ook niet bij een potentiële uitbreiding van de productiecapaciteit, niet nadelig worden beïnvloedt door de emissie van de champignonteelt.

#### *4. Agrarisch Boekelseweg 12*

Ter plaatse is geen agrarische bedrijf meer gevestigd, maar is sprake van een woonperceel. Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit perceel.

#### *5. Agrarisch Deel 88*

Deze hinderfunctie betreft een aspergekwekerij, waar in beginsel 30 m moet worden aangehouden. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze richtafstand. Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### *6. Boekelseweg 15*

Deze hinderfunctie betreft een glastuinbouwbedrijf met een caravanstalling als nevenactiviteit, waar in beginsel 30 m moet worden aangehouden. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze richtafstand. Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### *7. Kranerijt 48-50*

Ter plaatse is een rundveehouderij (210 koeien) en een loonbedrijf (volgens raadpleging van internet) aanwezig. De richtafstand op grond van de VNG-brochure, alsmede de op grond van de Wet geurhinder en veehouderij aan te houden vaste afstand bedraagt 100 m. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze afstand. Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### 8. *Kantoor Doonheide 34/34a*

Deze hinderfunctie betreft een kantoor, waar in beginsel 10 m moet worden aangehouden. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze afstand. Er is geen sprake van een belemmering in de bedrijfsvoering. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied als gevolg van de mogelijke hinder van dit bedrijf.

#### 9. *Agrarisch diverse percelen*

In de omgeving van het plangebied liggen diverse agrarische percelen zonder bouwblok waar het telen van gewassen en het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen planologisch niet is uitgesloten. Fruitteelt is het type teelt met het meest intensieve gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Ter hoogte van het plangebied is echter geen fruitteelt aanwezig, maar wel mogelijk. Welke gewassen wel worden geteeld is onbekend, maar aanbevolen wordt om veiligheidshalve een afstand van 30 m tussen het agrarisch perceel ten westen van het plangebied en de woonbestemming in het plangebied aan te houden. Dit in verband met zowel belemmeringen in de bedrijfsvoering als een goed woon- en leefklimaat.

- Voor perceel 2692 (tegenover Boekelseweg aan de noordwest zijde van het plangebied) geldt: de afstand van de woonbestemming met de fictieve eerste bomenrij moet minimaal 30 meter zijn. De afstand tussen de woonbestemming en de eigendomsgrens van het agrarisch perceel is 28,0 meter. De fictieve bomenrij staat op 3,0 meter van de eigendomsgrens.  $28+3>30,0\text{m}$ . Bovendien is ook aan de andere zijde van de Boekelseweg een bomenrij gelegen. Hiermee wordt voldaan.
- Voor perceel 941 (links van de toekomstige Volkstuinen) geldt dat altijd wordt voldaan aangezien de minimale breedte van de volkstuinen meer dan 30,0 meter is. Bovendien is tussen de volkstuinen en de woonbestemming een groenzone gelegen. Binnen de gronden van de volkstuinen zelf wordt het agrarische gebruik als boomgaard en fruitteelt uitgesloten.
- Voor perceel 239 (links van de champignonkwekerij): het noordwestlijke puntje van de woonbestemming ligt binnen een afstand van 30,0 meter. De woonpercelen worden afgeschermd met een wintergroene windhaag. Binnen de 30,0 meter wordt verder geen bebouwing gerealiseerd en langs de Deelse Kampen is een bomenrij aanwezig. Hiermee wordt voldaan.

Voor de nieuwe woningen langs de Boekelseweg en binnen het plandeel Erven worden geen belemmeringen verwacht ten aanzien van spuitzones.

#### 10. *Gilde Boekelseweg 12a*

De agrarische bedrijfsbebouwing aan de Boekelseweg 12a wordt in de toekomstige situatie gebruikt door het gilde. In de loods en het voorgelegen buitenterrein zijn uitsluitend kleinschalige gildeactiviteiten en stalling en opslag toegestaan. Bovendien is het aantal personen gebruik makend van deze voorziening beperkt tot 10. Trommelen, kruisboogschieten en andere gildeactiviteiten die overlast en hinder naar de omgeving veroorzaken zijn hier niet mogelijk. Het gebruik van de loods en de buitenruimte levert dan ook geen beperkingen op voor naastgelegen woning Boekelseweg 12.

Vanuit het aspect milieuhinder en bedrijven worden geen negatieve effecten verwacht.

### 3.10. **Sloop- en aanlegwerkzaamheden**

Gelet op de aard en tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Vanwege de aard en omvang zal dan ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

### 3.11. Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

- Uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï blijkt dat vanwege verschillende omliggende wegen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, maar dat de maximale geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. Een hogere grenswaarden procedure dient te worden doorlopen.
- Het verhard oppervlak op particulier terrein door de beoogde ontwikkeling bedraagt ca. 43.800 m<sup>2</sup> en op openbaar terrein circa 25.800 m<sup>2</sup>. Ter compensatie wordt 4.472 m<sup>3</sup> aan berging in de wadi's gerealiseerd.
- Uit de toets van de gevolgen van de ontwikkeling op het NNN-gebied blijkt dat zonder maatregelen negatieve effecten kunnen optreden. Nabij de Peelse Loop wordt een natuurgebied gerealiseerd. Deze zone wordt ook daadwerkelijk als Natuur bestemd. Tussen de bebouwing en het NNN-gebied wordt een bufferzone gerealiseerd met een natuurlijke vegetatie, waar geen woon en/of verkeersfunctie mag worden gerealiseerd. Bij de realisatie van de woningen wordt tevens voorkomen dat bouwverlichting richting het water schijnt. Verstoringen vanuit licht (straatverlichting, licht van woningen) worden hiermee voorkomen. De oevers van de Peelse Loop worden ontoegankelijk voor recreatie. Voor hondenuitwerpselen wordt een opruimplicht ingesteld en voor honden wordt het bovendien verboden te zwemmen in het water. Dit kan middels borden worden aangegeven. Voor de afvoer van hemelwater en huishoudelijk afvalwater wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Voor de afvoer en opvang van hemelwater wordt gewerkt met een stelsel van wadi's en hebben alle vrijstaande woningen en tweekappers een berging op eigen terrein. Hiermee wordt voorkomen dat hemelwater wordt geloosd op de Peelse Loop. Daarnaast wordt met de ontwikkeling geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen.
- De aanwezigheid van de wezel kan niet volledig worden uitgesloten. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van de wezel is een ontheffing aangevraagd en verkregen. In het stedenbouwkundig plan is volgens het advies uit het nader onderzoek rekening gehouden met het leefgebied van beschermde soorten door een strook tussen De Erven en Boekelseweg 12 groen in te richten en de aanwezigheid van een heg tussen de Erven en de volkstuinen.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

## 4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Door rekening te houden met de mitigerende maatregelen uit paragraaf 3.11 is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.



## Bijlagen

### Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



**Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek**



**Bijlage 3 – Infiltratieadvies**



**Bijlage 4 – Hydrologische toets**



## Bijlage 5 – Toetsing Natuurnetwerk Brabant



**Bijlage 6 – Aerius memo**



**Bijlage 7 – Realisatiefase 1**



**Bijlage 8 – Realisatiefase 1 ‘verkeer anders’**





**Bijlage 9 – Realisatiefase 2**



**Bijlage 10 – Realisatiefase 2 ‘verkeer anders’**



**Bijlage 11 – Realisatiefase 3**



**Bijlage 12 – Realisatiefase 3 ‘verkeer anders’**



**Bijlage 13 – Realisatiefase 4**



**Bijlage 14 – Realisatiefase 4 ‘verkeer anders’**



**Bijlage 15 – Quickscan ecologie**



**Bijlage 16 – Nader onderzoek beschermde soorten**





## Bijlage 17 – Kwantitatieve risicoanalyse



**Bijlage 18 – Memo motivatie nabij LPG**



**Bijlage 19 – Cultuurhistorisch onderzoek**



**Bijlage 20 – Archeologisch proefsleuvenonderzoek**



**Bijlage 21 – Quickscan bedrijven en milieuzonering**



**Bijlage 22 – Geuronderzoek champignonkwekerij**



**Bijlage 23 – Bomen Effect Analyse**



**Bijlage 24 – Omgevingsvergunning Boekelseweg 12**





**Bijlage 25 – Evaluatierapport archeologische opgraving**



**Bijlage 26 – Memo Geur potentiële uitbreiding champignonkwekerij**



**Bijlage 27 – Advies verantwoording groepsrisico**



**Bijlage 28 – Besluit Wnb Soortenbescherming**



**Bijlage 29 – Ontwerp beschikking hogere grenswaarden**



**Bijlage 30 – Memo wijziging woningaantal – Externe veiligheid**

