

# RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

## TOLAKKERLAAN 3 te ZEIST

### GEMEENTE ZEIST

Opdrachtnummer : 99.360  
Datum : september 2018  
Versie : 5  
Auteurs : *mRO* b.v.



# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>5</b>
1.1	Aanleiding en doel .....	5
1.2	Ligging en begrenzing projectgebied .....	5
1.3	Vigerend bestemmingsplan .....	7
1.4	Leeswijzer .....	9
<b>2</b>	<b>PLANBESCHRIJVING</b> .....	<b>10</b>
2.1	Huidige situatie .....	10
2.2	Nieuwe situatie .....	14
<b>3</b>	<b>BELEIDSKADER</b> .....	<b>19</b>
3.1	Inleiding .....	19
3.2	Rijksbeleid .....	19
3.3	Provinciaal beleid .....	21
3.4	Regionaal beleid .....	27
3.5	Gemeentelijk beleid .....	28
<b>4</b>	<b>MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN</b> .....	<b>33</b>
4.1	Bedrijven en milieuzonering .....	33
4.2	Geluid .....	37
4.3	Luchtkwaliteit .....	39
4.4	Externe Veiligheid .....	40
4.5	Bodem .....	44
4.6	Water .....	45
4.7	Ecologie .....	47
4.8	Archeologie .....	49
4.9	Cultuurhistorie .....	53
<b>5</b>	<b>UITVOERBAARHEID VAN HET PLAN</b> .....	<b>54</b>
5.1	Economische uitvoerbaarheid .....	54
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	54
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES</b> .....	<b>55</b>

## Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

- Bijlage 1. Inrichtingsplan Tolakkerlaan 3
- Bijlage 2. Spuitzone onderzoek Tolakkerlaan 3
- Bijlage 3. Verbeelding BP Tolakkerlaan 3



# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing vormt de beoogde functiewijziging van het voormalig agrarisch bouwperceel aan de Tolakkerlaan 3 te Zeist.

De agrarische werkzaamheden in de vorm van de uitoefening van een fruitteeltbedrijf zijn ter plaatse beëindigd en de eigenaar wenst op basis van de provinciale Ruimte-voor-Ruimteregeling de gronden te herontwikkelen voor woningbouw. In dit kader zullen de bestaande opstallen (met uitzondering van de bestaande hooitas) en verhardingen worden verwijderd. Ook de bestaande bouwrechten worden geschrapt. In ruil daarvoor wordt de bouw van in totaal 2 nieuwe vrijstaande woningen (inclusief bijgebouwen) mogelijk gemaakt. Daarbij wordt opgemerkt dat de bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en op een andere locatie als burgerwoning wordt herbouwd. Feitelijk is er dus sprake van 1 extra woning. Ook wordt het geheel landschappelijk ingepast.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing beoogt inzichtelijk te maken dat de functiewijziging binnen de geldende beleidskaders past.

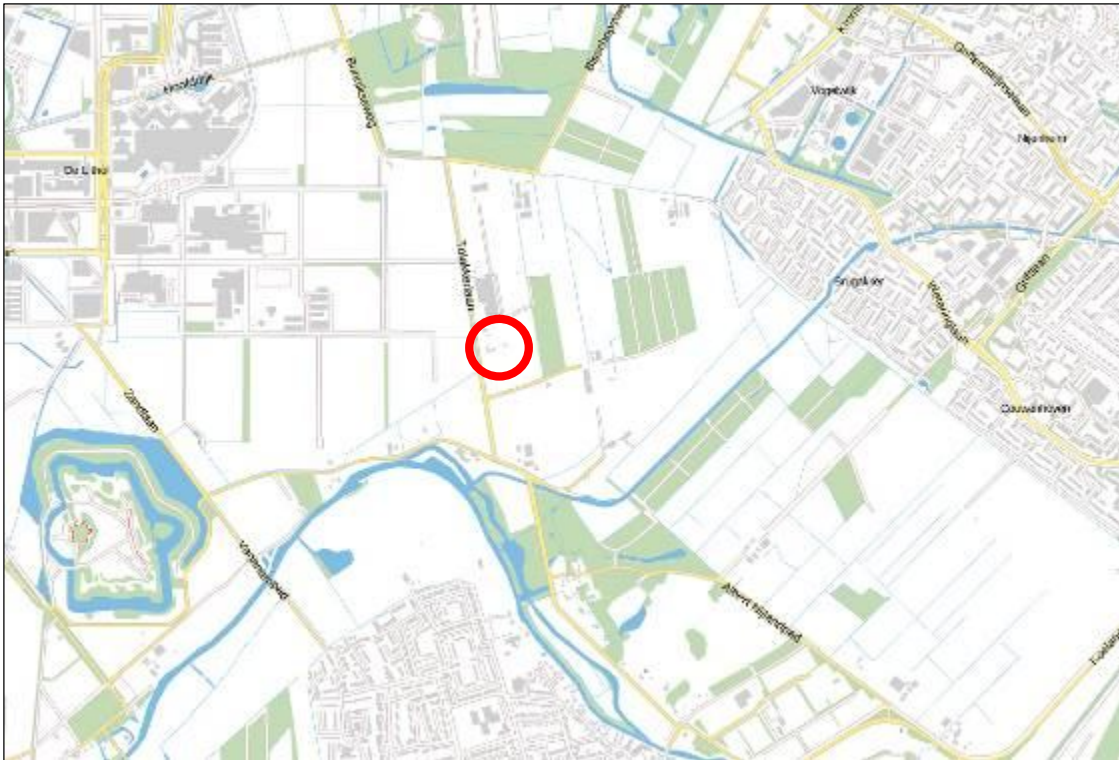
Daarbij wordt opgemerkt dat de beoogde ontwikkeling is gesitueerd in een gebied waarvoor de gemeente Zeist momenteel een nieuw bestemmingsplan voorbereidt. De gemeente zal het principeverzoek verwerken in het nieuwe bestemmingsplan. Voorwaarde is wel dat de diverse milieu- en omgevingsaspecten in beeld worden gebracht en de situering van de beoogde bouwkwavel vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt goed onderbouwd wordt. Het voorliggende document voorziet hierin.

Dit betekent dat deze ruimtelijke onderbouwing geen afzonderlijke procedure (in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan) doorloopt, maar als onderbouwing dient voor de functiewijziging (van agrarisch naar wonen) en bijbehorende bouwmogelijkheden voor het perceel Tolakkerlaan 3 in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018'.

## 1.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de gronden aan de Tolakkerlaan 3 te Zeist, gelegen in het buitengebied ten zuidwesten van de kern Zeist. Het projectgebied is ca. 5.750 m<sup>2</sup> groot en beslaat een drietal kadastrale percelen ten oosten van de Tolakkerlaan (bekend onder gemeente Zeist, sectie G, perceelnummers 1862, 1873 en 1886).

In bijgaande figuren 1 en 2 is het projectgebied weergegeven.



Figuur 1 - Globale ligging projectgebied (rood omcirkeld) op een topografische ondergrond



Figuur 2 - Begrenzing projectgebied (rood omlijnd) op de luchtfoto

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

#### 1.3.1 Beheersverordening en Bestemmingsplan Zuid-West

Het plangebied maakt deel uit van de beheersverordening "Buitengebied Zuid-West" dat op 7 juli 2015 door de raad is vastgesteld. In deze beheersverordening zijn de voorschriften en plankaart van het bestemmingsplan "Buitengebied Zuid-West" uit 2005 één op één van toepassing verklaard. Laatstgenoemde plan is op 21 september 2005 vastgesteld door de gemeenteraad van Zeist, bij besluit van Gedeputeerde Staten van Utrecht (2006reg001124i) op 9 mei 2006 gedeeltelijk goedgekeurd en onherroepelijk geworden na de uitspraak van de Raad van State ABRS 28 november 2007 (200604984/1).

Het projectgebied heeft in het bestemmingsplan "Buitengebied Zuid-West" uit 2005 de bestemming 'Agrarisch gebied met landschappelijke waarden' als bedoeld in artikel 2.1 van de bijbehorende voorschriften. Volgens de bestemmingomschrijving zijn deze gronden bestemd voor de uitoefening van een grondgebonden agrarisch



Figuur 3 - Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest', in relatie tot het projectgebied

bedrijf met bijbehorende bedrijfsgronden en agrarisch bouwperceel. Op grond van de bijbehorende bouwregels geldt dat de bebouwing binnen het aangeduide agrarische bouwvlak geconcentreerd dient te worden en er ten hoogste één bedrijfswoning is toegestaan.

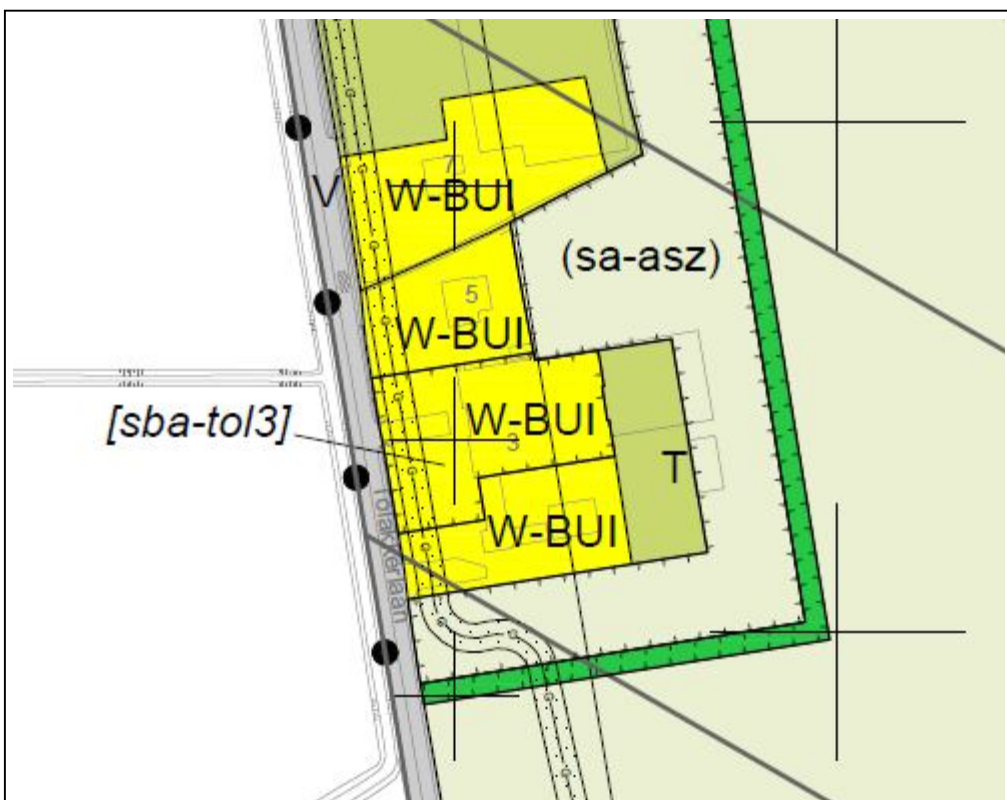
Verder is er parallel aan de Tolakkerlaan een dubbelbestemming 'gastransportleidingen' van toepassing. Aan weerszijde van de aangeduide leiding geldt een strook van 4 meter waarbinnen bebouwing slechts is toegestaan ten behoeve van deze leiding.

In figuur 3 is een uitsnede opgenomen van het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid-West' uit 2005.

### **1.3.2 Voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Zuidwest 2018**

De gemeente Zeist bereidt de actualisatie van het vigerende bestemmingsplan voor. In dit kader is het voorontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' op 9 maart 2017 gepubliceerd, waarna het plan voor een periode van 6 weken ter inzage heeft gelegen. In deze periode is het plan in het kader van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) ook aangeboden aan de overlegpartners.

De gemeente heeft daarin aangegeven onder voorwaarde medewerking te verlenen aan de functiewijziging van het perceel Tolakkerlaan 3. Daartoe is in het voorontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' reeds de agrarische bestemming met bijbehorend bouwvlak omgezet naar een woonbestemming met bestemming 'Wonen - Buitengebied'. Op het perceel is een nadere bouwaanduiding opgenomen voor de ontwikkelingen op het perceel: de 'specifieke bouwaanduiding – tol3'. In figuur 4 is een uitsnede van de verbeelding opgenomen.



Figuur 4 - Uitsnede verbeelding voorontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018'



Hierover is in de planregels opgenomen dat een omgevingsvergunning voor het realiseren van de woonbestemming niet mag worden verleend, voordat de benodigde bestaande agrarische bijgebouwen zijn gesloopt en de bijbehorende verharding is verwijderd. Ook is aan de woonbestemming voor dit perceel een zogenaamde voorwaardelijke verplichting gekoppeld, waarbij is aangegeven dat het gebruik van de gronden en bouwwerken voor 'wonen' uitsluitend is toegestaan als het perceel ook landschappelijk wordt ingepast (en deze ook in stand wordt gelaten).

#### **1.4 Leeswijzer**

De ruimtelijke onderbouwing is verder als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie van het projectgebied en de directe omgeving ervan. Vervolgens is in dit hoofdstuk ook de beoogde situatie (het voorgenomen bouwplan) aangegeven.

In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan het relevante, bestaande beleid op zowel rijks-, provinciaal-, als gemeentelijk niveau.

Daarna is in hoofdstuk 4 het beoogde bouwplan voor het bijgebouw getoetst aan diverse milieu- en omgevingsaspecten.

In hoofdstuk 5 wordt kort ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project, waarna in hoofdstuk 6 ten slotte een korte conclusie is gegeven.

## 2 PLANBESCHRIJVING

### 2.1 Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving van de bestaande situatie gegeven. Alvorens ingezoomd wordt op het projectgebied zelf, de locatie aan de Tolakkerlaan 3, wordt in eerste instantie kort de bestaande structuur van het omliggende gebied beschreven.

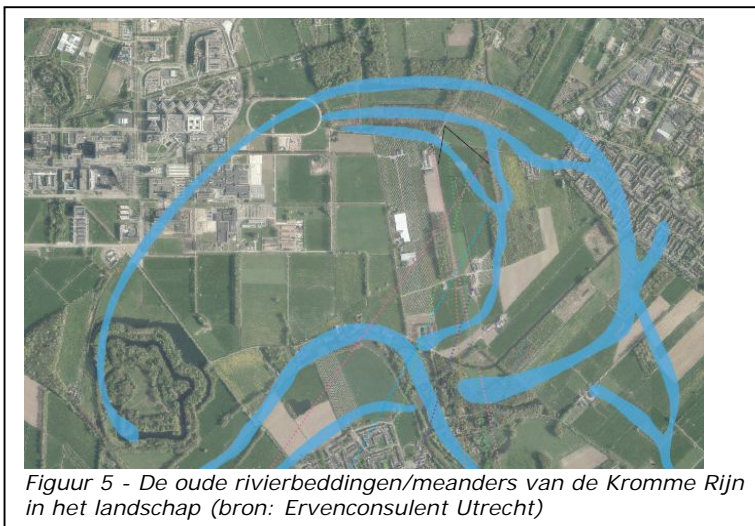
Hierbij is gebruik gemaakt van een eerdere (concept)studie van Ervenconsulent aangaande de Tolakkerlaan.

Het gebied aan de Tolakkerlaan is een oud agrarisch cultuurlandschap in het Kromme Rijngebied. Het is een dynamisch landschap dat haar oorsprong vindt in de ontstaansgeschiedenis en de ontwikkelingen door de tijd.

#### 2.1.1 Historie, ontstaansgeschiedenis

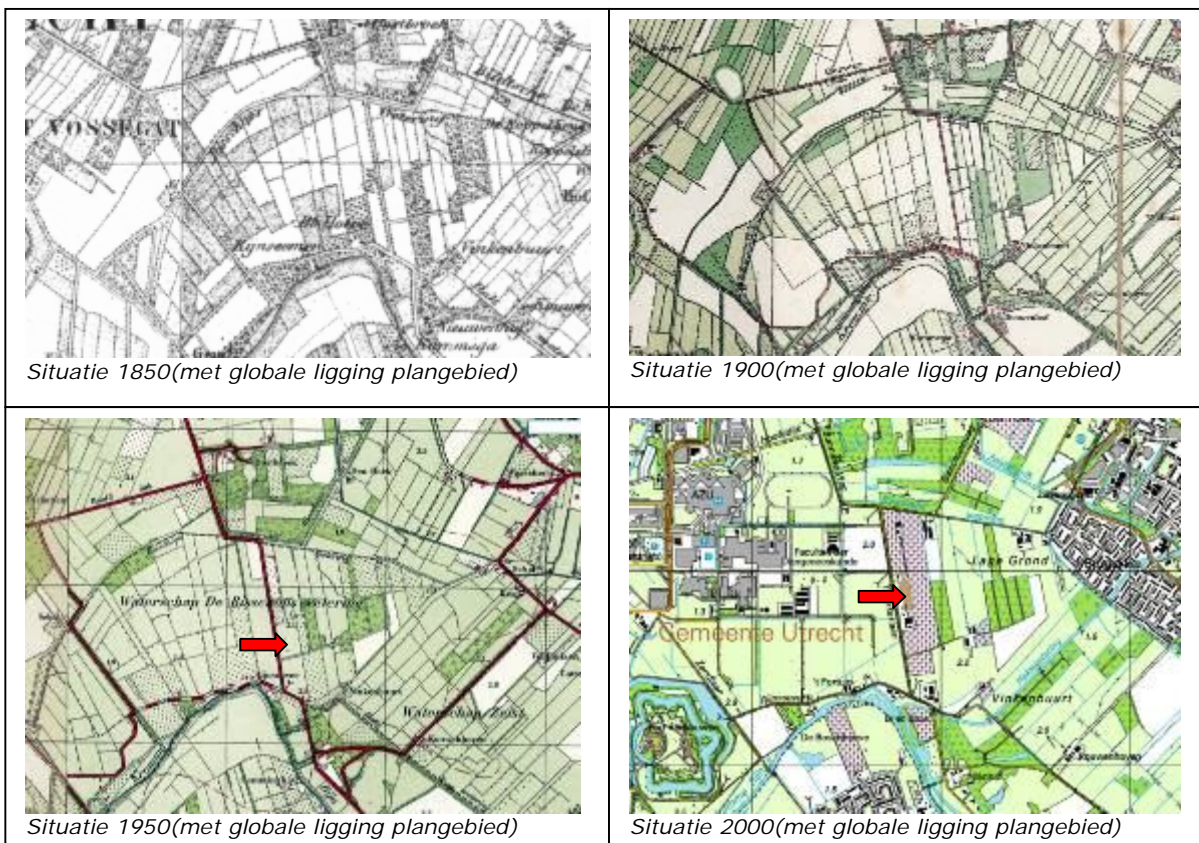
Vanaf het Holoceen is het landschap van het Kromme Rijngebied gevormd door een meanderd rivierenstelsel. De stroomgordels (een meanderende rivierbedding met aan weerszijden een oeverwal) die in de laatste 3000 jaar zijn ontstaan, zijn nog nauwelijks met jongere afzettingen bedekt geraakt. Een voorloper van de Kromme Rijn, de Zeister stroomrug, werd ongeveer 3000 jaar geleden in het gebied actief. Deze voorloper verlegde zijn loop regelmatig. Op Oostbroek liggen drie oude rivierbeddingen. Deze zijn in het huidige landschap goed waarneembaar: de Bisschopswetering is een restgeul van de 'Zeister Rijn' en De Lage Grond ligt op een oude stroomrug, bestaande uit een restgeul en lage oeverwallen.

De Bisschopswetering is tot afvoerwatergang aangepast voor de laat 10de- of vroeg 11de eeuwse ontginning van de Zeisteroever. De Zeisteroever werd toen al als gemeenschappelijke weidegrond gebruikt. Door de ontginning werd het gebied geschikt voor akkerbouw. Het is een van de oudste verdelingen van de dorpsgronden. Het gebied is ontwaterd door een strokenverkaveling van 16 morgen (+/- 14 ha.) vanaf de stroomrug van de Kromme Rijn. Deze strokenverkaveling is herkenbaar in het landschap. De Tolakkerlaan is een oude laan in het oude ontginningslandschap, die de verbinding vormde tussen de Kromme Rijn en Oostbroek/ De Bilt (bron: Landschap Erfgoed Utrecht, 2016)



Figuur 5 - De oude rivierbeddingen/meanders van de Kromme Rijn in het landschap (bron: Ervenconsulent Utrecht)

De ondergrond van het rivierlandschap is bijzonder geschikt voor fruitteelt. Al op de historische kaarten zijn boomgaarden te vinden. In de loop van afgelopen decennia heeft de fruitteelt zich hier ook verder ontwikkeld van hoogstam naar laagstam met windhagen en (koel)opslag.



Figuur 6 - Historische ontwikkeling (bron: Landschap Erfgoed Utrecht)

### 2.1.2 Het projectgebied in de omgeving

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Zeist aan de zuidwestelijke gemeentegrens met Utrecht, langs de Tolakkerlaan.

Het perceel is gelegen in het overgangsgebied tussen het zogenaamde Kromme Rijngebied en het slagen- en landgoederenlandschap. Het is daarmee een divers en afwisselend landschap, waarin ter plaatse van het plangebied Tolakkerlaan 3 het stroken- en slagenlandschap centraal staat.

Het wordt gekenmerkt door de afwisseling van open akkers en weiden, begrenst door houtsingels en knotbomen, en bosgebieden met open plekken. De openheid binnen deze groen kamers dragen sterk bij aan de beeldkwaliteit.

Ten oosten van de Tolakkerlaan is de oude ontginningsstructuur nog aanwezig. De laan was eeuwenlang vrij van bebouwing. In de jaren zestig is een KI-station aan de Tolakkerlaan gerealiseerd en meerdere bedrijfswoningen volgden. Aan de oostzijde van de Tolakkerlaan ontstond hierdoor een historisch gezien 'oneigenlijk' - lint, dat haaks staat op de historische structuur van het landschap. Er is daardoor geen sprake van een duidelijke ruimtelijke relatie tussen gebouw en landschap, zoals op oude boerenerven in het landschap wel het geval is. Aan de westzijde van de Tolakkerlaan is men tevens begonnen met de ontwikkeling van een nieuw universiteitsterrein 'De Uithof'. In het oorspronkelijke plan stond de strakke geometrie en de duidelijke scheiding tussen wonen, werken en recreëren centraal. De exact noord-zuid en oost-west georiënteerde wegen hielden geen rekening met de historische structuur van het landschap. Desondanks geeft deze nieuwe landschapsstructuur door haar opzet en beplanting én door de confrontatie met de historische en geologische structuren nog wel een ruimtelijk en afwisselend beeld.

Zoals genoemd is oostelijk van de Tolakkerlaan nog de oorspronkelijke verkavelingstructuur duidelijk herkenbaar. Eveneens is in het landschap de oude loop van de Kromme Rijn herkenbaar.

De Tolakkerlaan is een oude verbindingsslijn, waar in de jaren zestig tuinbouw bedrijven met bijbehorende bebouwing zich vestigden. De bebouwing speelt een ondergeschikte rol in het ruimtelijk beeld. Dit in tegenstelling tot het westelijk gelegen universitair centrum.

De hoge afsluitende hagen langs de Tolakkerlaan geven een (op)gesloten beeld en ontnemen het zicht op het oostelijk gelegen open landschap met de karakteristieke lange kavelstructuur.

### 2.1.3 Tolakkerlaan 3

Het huidige erf is vermoedelijk aangelegd in de jaren '60 van de vorige eeuw. Op de topografische kaart van 1961 is voor het eerst de bebouwing te zien.

In de latere jaren is de bebouwing langs de Tolakkerlaan en op het perceel Tolakkerlaan 3 uitgebreid.

Ter plaatse was de laatste decennia een fruitteeltbedrijf gevestigd, met een opvallende relatief omvangrijke koelcel/opslag.

Het gehele erf is verhard, uitgezonderd de voortuin.

Op het erf is naast de bedrijfsopstallen een (voormalige) bedrijfswoning aanwezig.



Figuur 7 - Situatie 1962




Figuur 8 - Beeld Tolakkerlaan 3, vanaf de Tolakkerlaan (bron: Google Streetview)

In navolgende luchtfoto is de huidige situatie weergegeven, waarbij wordt opgemerkt dat de koelopslag en enkele opstallen door een brand in 2015 zijn vernietigd.



Figuur 9 - Situatie 2015

In totaal was ca. 2.300 m<sup>2</sup> bebouwing aanwezig op het perceel.

	Gebouw	Oppervlakte	Inhoud
1.	Koelhuis (door de brand weg)	1200 m <sup>2</sup>	7800 m <sup>3</sup>
2.	Opslagloods (door de brand weg)	580 m <sup>2</sup>	3770 m <sup>3</sup>
3.	Luifelgedeelte bij opslagloods (door de brand weg)	145 m <sup>2</sup>	725 m <sup>3</sup>
4.	Wagenloods	120 m <sup>2</sup>	540 m <sup>3</sup>
5.	Hooitas	155 m <sup>2</sup>	780 m <sup>3</sup>
6.	Bedrijfswoning – bedrijfsgedeelte	104 m <sup>2</sup>	420 m <sup>3</sup>
<b>Totaal</b>		<b>2304 m<sup>2</sup></b>	<b>14035 m<sup>3</sup></b>

Tabel 1 –Aanwezige bebouwing Tolakkerlaan 3 (bron; opdrachtgever)

Zoals hiervoor benoemd is in 2015 een deel van de aanwezige bebouwing door brand verwoest en opgeruimd.  
De bebouwing en de verkeersruimte was gesitueerd op de aanwezige betonplaat, waarmee nagenoeg het gehele terrein is verhard.

## 2.2 Nieuwe situatie

### 2.2.1 Het initiatief

Het voorstel voor het projectgebied is gericht op het gebruik maken van de ruimte voor ruimte regeling van de provincie Utrecht en niet in de laatste plaats op een kwaliteitsverbetering van de kavel en directe omgeving.

Het initiatief gaat uit van geen herbouw van de teloor gegane opstallen maar één extra ruimte voor ruimte woning en de herbouw van de voormalige bedrijfswoning. In totaal komen er op de kavel twee nieuwe woningen.

Voor de planlocatie is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld, door Landschap Erfgoed Utrecht,

Navolgende beschrijving van de nieuwe situatie is afgestemd op het landschappelijk inpassingsplan, waarin onder meer ook wordt uitgegaan van een houtwal tot de zijgevel van de huidige woningen (zie ook figuur 11).

#### Ruimte voor ruimte woning en herbouw voormalige bedrijfswoning

Op het perceel zal ca. 2.045 m<sup>2</sup> worden gesloopt en aangewend voor de ruimte-voor-ruimte-woning. In m<sup>3</sup> is dit ca. 12.835 m<sup>3</sup>.

1. Koelhuis (door de brand weg)	1200 m <sup>2</sup>
2. Opslagloods (door de brand weg)	580 m <sup>2</sup>
3. Luifelgedeelte bij opslagloods (door de brand weg)	145 m <sup>2</sup>
4. Wagenloods	120 m <sup>2</sup>

Tabel 2 - Te slopen m2 ten behoeve van de ruimte-voor-ruimte-regeling.

De huidige bedrijfswoning staat op 10 meter van de erfgrans. Dit houdt in dat de houtwal tot op de zijgevel van de woning komt. Daarom wordt de woning gesloopt en herbouwd. De inrit aan de zuidzijde komt vanwege de houtwal ook volledig te vervallen.

De voormalige bedrijfsschuur c.q. de hooitas, blijft bestaan en wordt gezien als karakteristieke bebouwing die refereert aan het oorspronkelijke gebruik van het tuinbouwerf. De oppervlakte en goot- en bouwhoogte van de hooitas bedraagt echter meer dan op grond van de bijgebouwenregeling bij woningen mogelijk is. Daarom zal voor het behoud van de hooitas een specifieke hoogte- en oppervlakteregeling in het bestemmingsplan worden opgenomen (maximale oppervlakte 155 m<sup>2</sup> en maximale goot- en bouwhoogte respectievelijk 4,5 en 8 meter).

Door Ervenconsulent is een inrichtingsplan voor de kavel Tolakkerlaan 3 opgesteld, waarin wordt uitgegaan van navolgende uitgangspunten.

- Het substantieel verminderen van het oppervlak en volume bebouwing op het perceel.
- Het substantieel verminderen van verharding op het erf.
- Het opheffen van de huidige strakke rooilijn langs de Tolakkerlaan, door de rooilijn te laten verspringen. Hierdoor wordt het 'oneigenlijke lint' aan de Tolakkerlaan opgeheven en is er geen sprake (meer) van wandvorming maar een cluster van bebouwing op het erf.
- Richt de strook tussen de weg en de gasleiding in als een gemeenschappelijk (bloemrijk) grasland. Hierdoor komen erfgransen en erfafscheidingen minder prominent in beeld. Dit voorkomt het 'dorpse- 'verlintingseffect'' van parcellering dwars op de Tolakkerlaan.

- Gebruik buiten het erf alleen streekeigen beplanting. Vervang op de lange termijn de niet-streekeigen bomen door streekeigen soorten.
- Gebruik de huidige inrit voor beide woningen.
- Zorg ervoor dat door slimme positionering van de hoofd- en bijgebouwen vanzelf plekken in de tuin ontstaan met een goede bezonning en voldoende privacy. Beperk erfafscheidingen tot een minimum.
- Type verharding past bij (de locatie op) het erf (grind, gebakken klinkers). De profilering van de verharding is eenvoudig en past in het landelijk gebied. Niet in de vorm van een straatprofiel met stoepbanden en straatkolken.
- Passend materiaal- en kleurgebruik in het aardse kleurenpalet voor de bebouwing.
- Gebruik een duidelijke kapvorm voor woningen en bijgebouwen die de uitstraling bepaalt.
- Bij voorkeur één bouwlaag met kap: zadeldak, mansardedak, kapschuurvorm
- Architectuur heeft een eenvoudige, landelijke detaillering.

### **2.2.2 Antidriftvoorziening (i.v.m. spuitvrijezone)**

De nieuwe bouwkaavel kan alleen worden gerealiseerd indien wordt zorg gedragen voor een adequate afscherming van het aangrenzende fruitteeltbedrijf op Tolakkerlaan 15 zodat er geen sprake is van hinder van gewasbestrijding op de woonkaavel en de teler geen belemmeringen ondervindt van de woonbestemming. In paragraaf 4.1 is deze problematiek omschreven.

Voor de inrichting betekent dit dat rondom de kavel sprake moet zijn van een anti driftvoorziening in de vorm van een houtwal, met een hoogte van 4,5 meter en minimaal 8 meter breed die de drift uit de lucht met tenminste 95% beperkt.

#### Houtwal

Een houtwal is een aarden wal begroeid met bomen en/of struiken. Door de uitvinding van prikkeldraad verloor de houtwal zijn functie als veekering. In deze hoedanigheid is het talud ongeveer 1,5 meter hoog en heeft de houtwal een driftreducerende functie. Op de kruin van het talud wordt een hekwerk met Hedera helix (klimop) van 3 m hoog. Hierdoor heeft de houtwal direct bij aanplant een driftreducerende werking. In deze driftreducerende houtwal komen geen opgaande bomen voor, zodat er voldoende licht en ruimte blijft in de struiklaag. Het profiel zal asymmetrisch worden met de flauwe helling aan de woonzijde. Dit vanwege een subtieler, aantrekkelijker en natuurlijker beeld.

#### De drift afvangende werking

Om de drift afvangende werking door luchtdoorstroming en turbulentie van de houtwal te optimaliseren, dient de soortkeuze uit een combinatie van wintergroen, veel ruw oppervlak en onregelmatige structuur, namelijk: Acer campestre, Ligustrum ovalifolium, Alnus glutinosa en Corylus avellana.

**Acer campestre (veldesdoorn)** is een inheemse soort, meestal struikvormig tussen de 6-12m hoog. Door de onregelmatige vertakking heeft deze een compacte, grillige takkenstructuur. De takken bezitten opvallende kurklijsten, zowel op oud als jong hout. Al dit ruwe oppervlak zorgt voor veel aanhechting van de drift. De veldesdoorn verdraagt schaduw en laat zich goed snoeien. Vanwege de vroege sapstroom gebeurt dit in het najaar, om 'het bloeden' te voorkomen. Eind april, begin mei is de bloeiperiode, tegelijk met het uitlopen van het blad.

**Ligustrum ovalifolium (liguster)** ook wel haagliguster of grootbladige liguster genoemd is een grote, half wintergroene struik met een dicht opgaande groeivorm. Alleen bij zeer strenge vorst verliest de plant volledig zijn blad. Vaak begint de

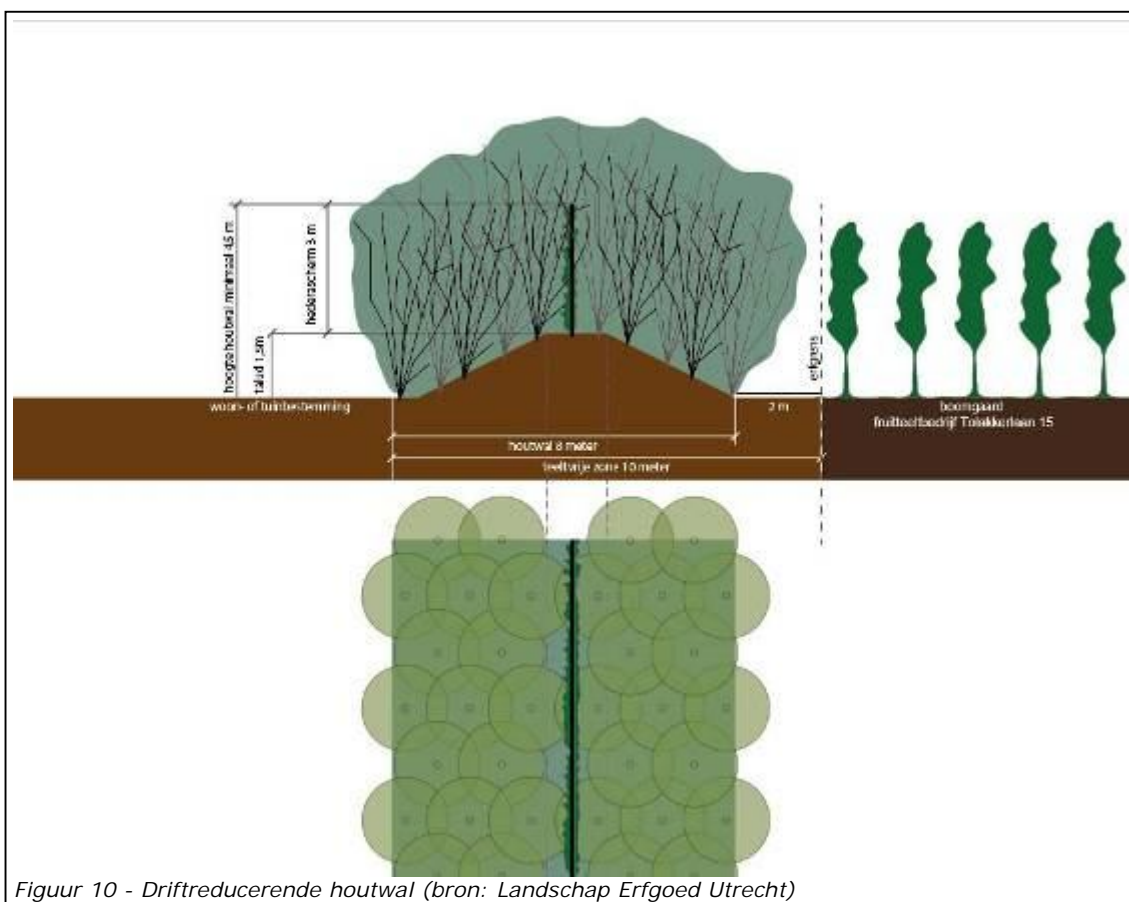
nieuwe bladgroei al terwijl de oude bladeren nog vallen. In april verschijnen de friscgroene bladeren. De 3-5 meter hoge plant is luchtverontreiniging tolerant.

***Alnus glutinosa (zwarte els)*** is een snelgroeende soort en heeft ook geen problemen met grove snoei. De els kan als haag, windhaag of als hakhout gebruikt worden. In het winterbeeld heeft de els een grillige silhouet met propjes.

***Corylus avellana (hazelaar)*** is een inheemse struik (5-7m hoog) met een dichtvertakte ronde kroon. De jonge twijgen en bladeren zijn enigszins behaard en voelen wat ruw aan. Het de hazelaar is door de vroege bloeiperiode (januari-maart) een belangrijke drachtplant voor bijen.

### Beheer

De eerste vijf jaar na de aanplant van het bosplantsoen is er nauwelijks onderhoud. Daarna zal er selectief beheer gepleegd moeten worden om enerzijds voldoende hoogte en anderzijds om voldoende licht te houden zodat ook onderin het struweel de drift afvangende werking behouden blijft. De veldesdoorn zal tijdig afgezet moeten worden om boomvorming te voorkomen. Dit is maatwerk en mensenwerk. Aan de boomgaardzijde zal de houtwal geschoren worden in verband met de fruitproductie. Er is een onderhoudspad van 2 meter hiervoor gereserveerd. Bij deze snoei is een positief effect op de driftreducerende functie te verwachten. De snoei geeft verjonging. Dit zorgt voor een compacter bladerendek en meer vertakkingen. Aan de zijde van de woning kan de houtwal vrij uitgroeien.



Figuur 10 - Driftreducerende houtwal (bron: Landschap Erfgoed Utrecht)



In figuur 11 is de inrichting van Tolakkerlaan 3 weergegeven.



Figuur 11 - Verkavelingvoorstel Tolakkerlaan 3 (bron: Ervenconsulent trecht)

De anti-driftvoorziening wordt op eigen terrein gerealiseerd. De bestaande hooitas blijft bestaan en dient als bijgebouw voor de herbouw van de voormalige bedrijfswoning. Noordelijk van deze herbouw is de nieuwe ruimte voor ruimte woning gepland. Uitgangspunt is verschillende bebouwingstypen in kaprichting en oriëntatie, zodat een afwisselend beeld ontstaat vanaf de Tolakkerlaan. Van belang is verder de verspringende rooilijn en de informele gezamenlijke oprit die het verbindend element vormt op de kavel. De situering van de bouwvolumes is afgestemd op een erf-concept, met de woningen langs de ontsluitingsweg en een min of meer besloten binnenterrein.

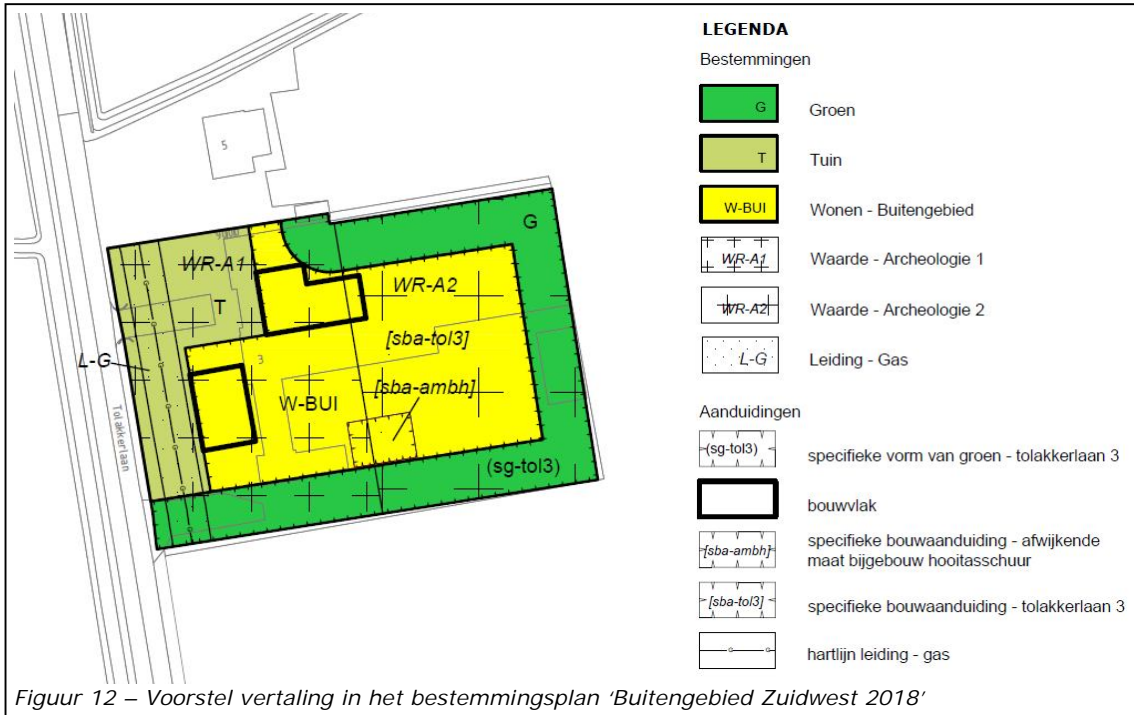
### **2.2.3 Vertaling in ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Zeist 2018**

Het initiatief is opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Zeist 2018. In bijgaande figuur 12 is een uitsnede van de bijbehorende verbeelding opgenomen.

In het bestemmingsplan is in het bijzonder de anti-driftvoorziening en daarmee een groot deel van de landschappelijke inpassing als voorwaardelijke bepaling opgenomen (bestemming 'Groen' en nadere aanduiding 'specifieke vorm van groen – tolakkerlaan 3').

Tevens is vastgelegd dat op het perceel maximaal twee woningen gerealiseerd mogen worden. In dit kader is een tweetal bouwvlakken aangeduid waarbinnen een woning is toegestaan. Verder is het de bedoeling dat de bestaande karakteristieke hooitasschuur behouden blijft. Omdat deze maatvoering afwijkt van de standaard Zeister bijgebouwenregeling, is dit middels de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – afwijkende maat bijgebouw hooitasschuur' ook planologisch vastgelegd.

Aanvullend is in de planregels opgenomen dat voldaan moet worden aan de kwalitatieve eisen zoals die in het Landschappelijk inpassingsplan zijn omschreven. Hiertoe is de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – tolakkerlaan 3' opgenomen. De aanleg en instandhouding van de aangrenzende gronden op grond van het opgestelde landschappelijk inpassingsplan wordt tevens vastgelegd in een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer.



## 3 BELEIDSKADER

### 3.1 Inleiding

De meest relevante beleidsaspecten die betrekking hebben op het plangebied worden in dit hoofdstuk uiteengezet. Onderscheid is aangebracht in rijksbeleid (paragraaf 3.1), provinciaal beleid (paragraaf 3.2), regionaal beleid (paragraaf 3.3) en gemeentelijk beleid (paragraaf 3.4).

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De kaders van het nieuwe rijksbeleid zijn opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte en heeft als credo 'Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig'.

De SVIR omvat drie hoofddoelen, die als volgt zijn geformuleerd:

1. *Concurrerend*  
Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. *Bereikbaar*  
Het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. *Leefbaar en veilig*  
Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor een aanpak die Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig maakt, moet het roer in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid om. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Hiermee wordt de ruimtelijke ordening in toenemende mate neergelegd bij gemeenten en provincies. Zo ontstaat er ruimte voor maatwerk en keuzes van burgers en bedrijven.

De nationale belangen hebben onder andere betrekking op bijvoorbeeld ruimte voor waterveiligheid, behoud van nationale unieke cultuurhistorische kwaliteiten en ruimte voor een nationaal netwerk van natuur.

Verder gaat de SVIR uit van een ladder voor duurzame verstedelijking die ook is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2 Bro).

Doel is om enerzijds een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen en anderzijds overprogrammering te voorkomen.

Per 1 juli 2017 is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden. Deze houdt in dat indien een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, de behoefte aan die ontwikkeling moet worden beschreven en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, gemotiveerd moet worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

#### Relatie met het plangebied

In de SVIR worden geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied. Gezien de aard, omvang en ligging van het project, zijn

niet direct nationale belangen in het geding. Hierdoor is geen sprake van een rijksverantwoordelijkheid en hebben gemeente en provincie de eerste verantwoordelijkheid om de ruimtelijke aspecten in goede banen te leiden.

Wat betreft de 'ladder' wordt het volgende opgemerkt.

Met het voorliggende plan worden twee woningen op het perceel Tolakkerlaan 3 planologisch vastgelegd en de bestaande bedrijfswoning gesloopt. Het betreft in dit kader een functiewijziging waarbij gebruik gemaakt wordt van de Ruimte-voor-Ruimteregeling (ter compensatie voor de sloop van bedrijfsgebouwen wordt de bouw van twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt).

Ondanks het feit dat er vanuit planologisch oogpunt twee woningen wordt toegevoegd, is toetsing aan de ladder van de duurzame verstedelijking niet noodzakelijk. Uit vast jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat een dergelijke kleinschalige ontwikkeling niet wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro.

### **3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

Met het vastgestelde Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (30 december 2011), ook wel Barro genoemd, geeft het Rijk algemene regels voor bestemmingsplannen en wordt een aantal van de nationale ruimtelijke belangen uit de voormalige Nota Ruimte en voormalige PKB's in regelgeving geborgd. Doel van dit Besluit is bepaalde onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) te verwezenlijken, dan wel te beschermen.

Het gaat hierbij om de volgende onderwerpen:

- Rijksvaarwegen;
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur);
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, en
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

#### Relatie met het plangebied

Het plangebied maakt geen deel uit van een van de bovengenoemde gebieden. Daarmee is het plan niet strijdig met het nationaal ruimtelijk belang, zoals neergelegd in het Barro.

### **3.2.3 Waterbeleid**

Een ander belangrijk onderwerp in het rijksbeleid is duurzaam waterbeheer. De Europese Kaderrichtlijn Water, die sinds 2000 van kracht is, speelt hierbij een belangrijke rol. De richtlijn moet er immers voor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Dit betekent dat de rijksoverheid streeft naar een watersysteem dat zoveel mogelijk de natuurlijke situatie (zonder ingrepen van de mens) benadert. Het streven is onder andere gericht op het behouden en vergroten van de ruimte voor water, waar mogelijk vasthouden van water en verbetering van de waterkwaliteit. De waterbeheerders spelen hierbij een belangrijke rol.

#### Relatie met plangebied

In de ruimtelijke plannen, waaronder een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing, moet een Waterparagraaf worden opgenomen. In paragraaf 4.6 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt hier nader op ingegaan.

### **3.2.4 Overig wettelijk kader**

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen is diverse (milieu)wetgeving van toepassing, waaronder de Wet luchtkwaliteit, Erfgoedwet, Wet natuurbescherming, Wet geluidhinder, etc. Ook op deze aspecten zal in hoofdstuk 4 nader worden ingegaan.

### **3.2.5 Conclusie rijksbeleid**

Het voorliggende plan is niet strijdig met het geldende Rijksbeleid.

## **3.3 Provinciaal beleid**

Provinciale Staten heeft in haar vergadering van 12 december 2016 de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie en de Provinciale Ruimtelijke Verordening (herijking 2016) vastgesteld.

### **3.3.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028**

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS, herijking) beschrijft de provincie het ruimtelijk beleid voor de periode tot 2028. Daarbij wordt aangegeven welke doelstellingen het provinciaal beleid heeft, welk beleid bij deze doelstellingen hoort en hoe de provincie dit beleid gaat uitvoeren. Met betrekking tot dit laatste speelt ook de Provinciale Ruimtelijke Verordening (zie hierna) een belangrijke rol.

De PRS heeft als doelstelling om te zorgen voor een blijvend aantrekkelijke provincie met een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, waarin het ook in de toekomst plezierig wonen, werken en recreëren is. Deze uitgangspositie rust op drie pijlers, te weten:

- Utrecht ligt centraal, vanwege de centrale ligging is de provincie een aantrekkelijke vestigingsplaats voor wonen en werken;
- Utrecht heeft aantrekkelijke steden en landschappen, de rijke schakering van woon-, werk en natuurgebieden op korte afstand van elkaar zorgt voor een aantrekkelijke schaal van de leefomgeving;
- Utrecht is sterk in kennis en cultuur, inwoners hebben een relatief hoog opleidingsniveau en er zijn kansen voor een bloeiende kenniseconomie.

Via het ruimtelijk beleid wil de provincie bijdragen aan een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, waarin het ook in de toekomst plezierig wonen, werken en recreëren is. Het ruimtelijk beleid gaat uit van vier pijlers:

1. een duurzame leefomgeving;
2. het beschermen van kwaliteiten;
3. vitale dorpen en steden;
4. een dynamisch landelijk gebied.

Deze pijlers leiden tot de volgende twee belangrijkste beleidsopgaven; opgaven die nodig zijn om Utrecht aantrekkelijk te houden als vestigingsplaats:

- Accent op de binnenstedelijke opgave;
- Behoud en versterken kwaliteit landelijk gebied.

Vooraf laatstgenoemde is voor dit plan van belang.

### Algemene beleidslijn landelijk gebied: ruimte voor dynamiek en kwaliteit

Om de kwaliteit en vitaliteit van het landelijk gebied te kunnen behouden voert de provincie een terughoudend beleid als het gaat om de ontwikkeling van niet aan het landelijk gebied gekoppelde functies. Slechts onder voorwaarden, met name ten aanzien van de kwaliteit van het landelijk gebied en van de vitaliteit van al

aanwezige functies zijn ontwikkelingen van niet landelijk gebied functies aanvaardbaar. Daarbij gaat het dan om:

- Kwaliteitsontwikkeling (rood-voor-groen);
- Stedelijke functies in het landelijk gebied;
- Nieuwe functies voor stoppende agrarische bedrijven.

Specifiek voor laatstgenoemd punt (vrijkomende agrarische bedrijven) is het beleid gericht op sloop van overbodig geworden bedrijfsbebouwing. Om dit te stimuleren is er in ruil voor sloop hiervan ruimte voor één of meer extra woningen (ruimte-voor-ruimte) of voor een passende bedrijfsfunctie.

#### Relatie met het plangebied

Voor het plangebied geldt het algemene beleid voor het landelijke gebied. In het verlengde van de voorgenomen functiewijziging, van een agrarische bedrijfsbestemming naar een woonbestemming, worden diverse voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe (extra) burgerwoning gebouwd.

In dit kader wordt aangesloten bij en gebruikt gemaakt van de ruimte-voor-ruimte-regeling. Verder ligt het plangebied in de kernrandzone van Utrecht en maakt het gebied deel uit van het landschap Rivierengebied.

Als onderdeel van de beoogde planontwikkeling is door Ervenconsulent Utrecht een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, waarin de kwaliteiten van het gebied en de uitgangspunten voor de inrichting van het erf zijn benoemd. In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 2.2.2 van deze ruimtelijke onderbouwing. Daarmee past het initiatief binnen de provinciale beleidskaders voor het landelijk gebied.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het gebied geen deel uitmaakt van het NNN. In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 4.7 van deze ruimtelijke onderbouwing.

### **3.3.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening Provincie Utrecht herijking 2016**

Gelijktijdig met de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie hebben Provinciale Staten van Utrecht op 12 december 2016 de Provinciale Ruimtelijke Verordening (herijking 2016) vastgesteld. Het doel van de verordening (PRV) is om een aantal provinciale belangen uit de PRS te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. In de PRV worden daarom regels gesteld ten aanzien van deze belangen. Deze belangen zijn onderverdeeld in diverse thema's.

Vooraf de thema's 'Landelijk gebied', 'Landschap' en 'Water' hebben betrekking op het plangebied.

#### Landelijk gebied

Voor het landelijk gebied, en dus voor het plangebied, zijn diverse regels opgenomen in de PRV. Een groot deel daarvan heeft betrekking op (het tegengaan van) de verstedelijking van het landelijk gebied. In het gehele landelijk gebied moet een ongebreidelde uitwaaiing van stedelijke functies worden voorkomen. Binnen deze context zijn nieuwe vormen van versterking dan ook alleen onder specifieke voorwaarden toelaatbaar.

Specifiek voor woningen in het landelijk gebied is aangegeven dat maximale inhoudsmaat landschappelijk goed inpasbaar moet zijn. Hierbij moet gedacht worden aan 600 tot 800 m<sup>3</sup>. Bestaande grotere woningen zijn hiervan uitgezonderd. Onder woningen worden zowel burgerwoningen als ook bedrijfswoningen verstaan.

Verder is in artikel 3.10 van de Verordening aangegeven dat een ruimtelijk plan bestemmingen en regels kan bevatten op agrarische bedrijfspercelen waar het agrarisch gebruik is beëindigd en waar de bouw van één of meerdere nieuwe woningen zijn toestaan. Hiervoor geldt dat aan de volgende voorwaarden voldaan dient te worden:

- a. het bouwperceel is niet optimaal gesitueerd en uitgerust voor de grondgebonden landbouw of, in geval van een glastuinbouwbedrijf, het bouwperceel ligt niet in een concentratiegebied glastuinbouw, en
- b. alle bedrijfsbebouwing op de betrokken bouwpercelen wordt gesloopt, tenzij het gaat om historisch waardevolle of karakteristieke bebouwing of bedrijfswoning. De historisch waardevolle of karakteristieke bebouwing krijgt een passende functie die bijdraagt aan dat behoud. Wanneer 1000 m<sup>2</sup> tot 2500 m<sup>2</sup> aan bebouwing wordt gesloopt, is de bouw van één nieuwe woning toegestaan. Wanneer 2500 m<sup>2</sup> tot 4000 m<sup>2</sup> aan bebouwing wordt gesloopt, is de bouw van twee woningen toegestaan. Wanneer er 4000 m<sup>2</sup> of meer aan bebouwing wordt gesloopt, is de bouw van drie woningen toegestaan. Voor kassen geldt dat er 5000 m<sup>2</sup> aan bedrijfsbebouwing moet worden gesloopt voor één woning. Afwijking van deze maatvoering en van de verplichting om het totaal aan bedrijfsbebouwing te slopen, is mogelijk mits dit leidt tot verhoging van de ruimtelijke kwaliteit, en
- c. de nieuwe woning of woningen worden gesitueerd binnen de voormalige bouwpercelen, in samenhang met de te handhaven boerderij of bedrijfswoning, de betrokken bouwpercelen worden evenredig verkleind en de woningen worden landschappelijk goed ingepast, tenzij situering van de nieuwe woning op een andere locatie in het landelijk gebied leidt tot verhoging van de ruimtelijke kwaliteit, en
- d. de omliggende agrarische bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.

Met voorliggend plan wordt een maatwerkoplossing beoogd voor het voormalige agrarisch bouwperceel aan de Tolakkerlaan 3 in het buitengebied van de gemeente Zeist. De bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en herbouwd als een burgerwoning en er wordt (is) een significant aantal vierkante meters voormalige bedrijfsgebouwen (2.045 m<sup>2</sup>) gesloopt en aangewend voor de ruimte-voor-ruimte-woning. In m<sup>3</sup> is dit ca. 12.835 m<sup>3</sup> Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe woning gerealiseerd op het terrein. Hiermee wordt qua aantal m<sup>2</sup> ruimschoots voldaan aan artikel 3.10 van de ruimtelijke verordening.

Artikel 3.10 van de Verordening gaat uit van volledige sloop van de voormalige agrarische gebouwen, tenzij sprake is historisch waardevolle of karakteristieke bebouwing. De voormalige TAS-schuur op het perceel wordt gezien als historisch waardevol en bovenal karakteristiek.

Dit vormt de reden waarom deze schuur niet wordt gesloopt.

Verder wordt het perceel landschappelijk ingepast. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie ook paragraaf 2.2.2).

Daarbij geldt dat ook de bestaande omliggende agrarische bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd. Zie hiervoor ook de onderbouwing in hoofdstuk 5 van deze plantoelichting.

Hiermee past het plan binnen de uitgangspunten van het provinciale beleid voor functiewijziging en ruimte-voor-ruimte.

### Landschap

Het plangebied maakt zoals reeds aangegeven deel uit van het landschap Rivierengebied met de volgende kernkwaliteiten:

- schaalcontrast van zeer open naar besloten;

- samenhangend stelsel van rivier - uiterwaard - oeverwal - kom;
- samenhangend stelsel van hoge stuwwal - flank - kwelzone - oeverwal – rivier;
- de Kromme Rijn als vesting en vestiging.

Een bestemmingsplan dient in dit kader regels ter bescherming en versterking van de voorkomende kernkwaliteiten te bevatten. In de toelichting van het plan dient hiervan een beschrijving te worden opgenomen.

Zoals uit hoofdstuk 2 van deze plantoelichting blijkt ligt de planlocatie in een gebied dat wordt gekenmerkt door de afwisseling van open akkers en weiden, begrenst door houtsingels en knotbomen, en bosgebieden met open plekken.

Om de landschappelijke waarden te kunnen duiden is het plangebied verdeeld in landschapstypen en zijn hieraan kernkwaliteiten verbonden. Het plangebied maakt in dit kader deel uit van het 'Slagenlandschap' (behoud van open en besloten gebieden) Bij het agrarische gebruik dient er rekening te worden gehouden met dit landschapstype. Ter bescherming van deze waarden is een vergunningenstelsel opgenomen.

Om de bestaande landschappelijke kwaliteiten te behouden, aan te vullen en te versterken is voor het betreffende perceel een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. In het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' is deze als onderdeel van de beoogde functiewijziging als een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Dit houdt in dat de woonfunctie alleen is toegestaan indien de landschappelijke inpassing conform het landschappelijk inpassingsplan is gerealiseerd en in stand wordt gehouden. De inpassing dient binnen 1 jaar na gereedmelding van de nieuwe woning te zijn aangelegd.

#### Water

De planlocatie ligt in een gebied dat is aangeduid als 'overstroombaar gebied'. Binnendijks is dit van toepassing op kwetsbare en vitale objecten en woonwijken en bedrijventerreinen. Volgens het provinciaal beleid moet voor nieuwe bouwlocaties in een ruimtelijk plan aangegeven worden hoe rekening gehouden wordt met de randvoorwaarden vanuit waterveiligheid (overstromingsrisico's).

In de huidige situatie is het perceel nagenoeg geheel verhard. De betonverharding zal worden verwijderd, waarmee het oppervlak verharding aanzienlijk zal verminderen en een betere situatie ontstaat.

#### **3.3.3 Verordening Natuur en Landschap**

In de Verordening Natuur en Landschap provincie Utrecht 2017 (VNL) staan eisen en regels voor de bescherming van gebieden, soorten en bomen en bossen (houtopstanden). De regels voor de uitvoering zijn opgenomen in de Beleidsregels Natuur en Landschap provincie Utrecht 2017 (BNL). De verordening en de beleidsregels vormen samen het Beleidskader Wnb van de provincie Utrecht.

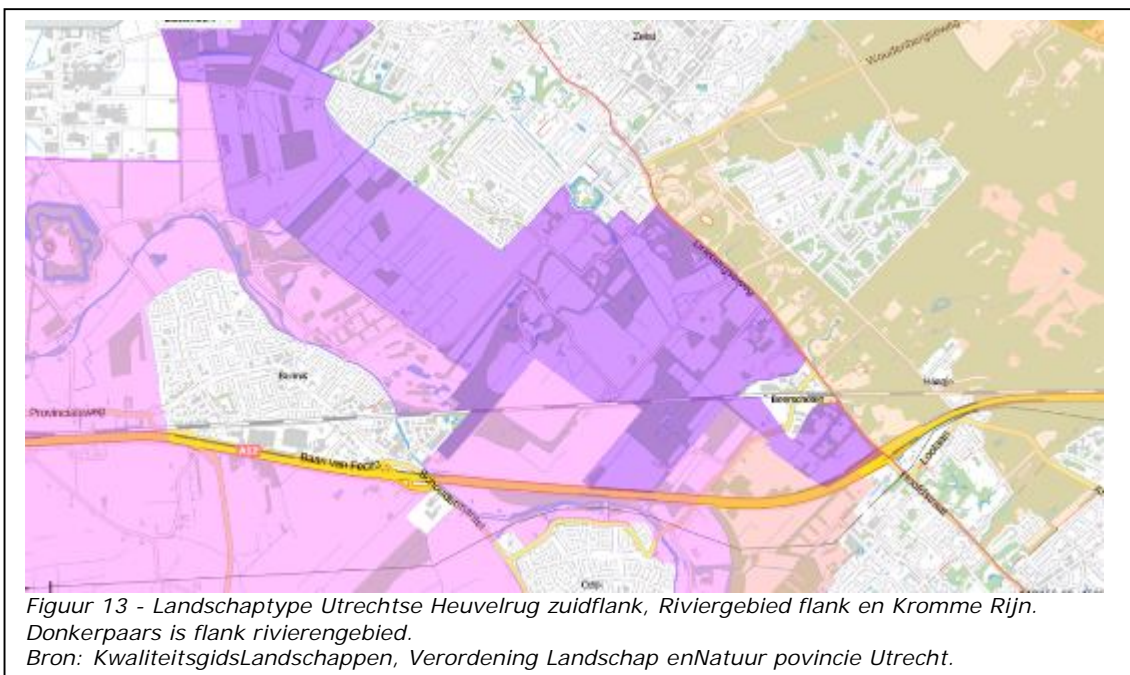
In het beleidskader staan onder meer de eisen en regels om de bijzondere waarden in het landschap te beschermen. Dit zijn bijvoorbeeld natuurwetenschappelijke, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. De volgende activiteiten zijn in principe verboden:

- ✓ Het plaatsen van een bord of opschrift (waaronder vlaggen en banieren) langs snelwegen, provinciale wegen en overige wegen;
- ✓ Het storten, bergen of opslaan van afval of ander materiaal op een onroerende zaak;
- ✓ Het dempen van wateren;
- ✓ Het maken van aanlegplaatsen (steigers, havens, insteekhavens en dergelijke) en het plaatsen van voorwerpen in het water (bootsavers, vlanders, loopvlanders en dergelijke);



- ✓ Het innemen van een ligplaats met een woonschip of een recreatievaartuig en het hebben van daarmee verband houdende voorzieningen, ook op de oever;
- ✓ Het vellen, beschadigen of te vernietigen van kleine landschapselementen.

In de provinciale kwaliteitsgids landschappen zijn de belangrijkste landschappelijke waarden van de verschillende landschapstypen benoemd.



#### Relatie plangebied

In het bestemmingsplan Buitengebied, waar onderhavig plangebied deel van uit gaat maken, worden de landschapstypen en belangrijker de landschappelijke waarden beschermd. Het plangebied is gesitueerd in het zogenaamde rivierengebied, flank. Het inrichtingsplan voor de kavel is afgestemd op dit landschapstype.

#### **3.3.4 Provinciaal Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021**

Het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021 van de provincie Utrecht omvat het beleid op het gebied van bodem, water en milieu voor de gehele provincie in de periode 2016-2021. Met dit plan, vastgesteld op 7 december 2015 door de Provinciale Staten, richt de provincie Utrecht zich op het behouden en verbeteren van een aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat.

Het Provinciaal Bodem-, Water-, en Milieuplan 2016-2021 bevat geen specifieke informatie over de gemeente Zeist en het projectgebied. Wel is er informatie af te leiden van de verschillende kaarten in het provinciale plan. Zo blijkt onder andere dat het projectgebied is gelegen in het infiltratiegebied Utrechtse Heuvelrug, wat betekent dat binnen dit gebied het beleid gericht is op de bescherming van de grondwaterkwaliteit. Ook maakt het projectgebied onderdeel uit van de Cultuurhistorische hoofdstructuur. In hoofdstuk 4 wordt er nader ingegaan op de diverse milieuaspecten.

### 3.3.5 Utrecht Science Park (USP)

Ten oosten van Utrecht, met name op en rond het Utrecht Science Park, is sprake van een grote dynamiek. Een brede coalitie is in 2013 een proces gestart om de potentie van het gebied nóg beter te benutten. Gezamenlijk doel is het gebied te ontwikkelen tot een bruisende locatie voor nationale en internationale kennisintensieve vestigingen.

De samenwerkende partijen willen met name hun agenda's op het gebied van economie, bereikbaarheid en ruimte beter afstemmen zodat deze elkaar versterken. Inzet daarbij is de dynamiek van de stad Utrecht te verbinden met de groene kwaliteiten van de landgoederen, forten en de Heuvelrug. De combinatie van een versterkte inzet op zowel 'rode' als 'groene' kansen vergroot de allure en maakt het gebied nog aantrekkelijker voor (inter)nationale vestigingen.

In dat kader wordt door betrokkenen ook gewerkt aan diverse bouwstenen die worden uitwerkt in programmalijnen. Sleutelwoorden zijn het creëren van ontwikkelruimte, het faciliteren van hoogwaardige kennisclusters, het ontwikkelen van ontmoetingsruimte, het oplossen van bereikbaarheidsknelpunten en tot slot oog hebben voor het belang van een duurzame en gezonde leefomgeving.

In 2016 is een eerste Quickscan studie afgerond, naar de haalbaarheid van een spoorlijn naar USP evenals de (ruimtelijke) beperkingen of onmogelijkheden die zich zouden kunnen voordoen. Verschillende (rail) tracévarianten via USP voor de verbinding met de Zuidvleugel – Utrecht – Amersfoort zijn onderzocht.

Naast het mobiliteitsspoor is door de partners ook gewerkt aan het Groene Omgeving. Voor de Groene Omgeving van het USP zijn de groene kwaliteiten, kansen en ambities in beeld gebracht die bijdragen aan de gewenste ontwikkeling van het USP tot een internationaal toonaangevend vestigingsmilieu voor het cluster life sciences, duurzaamheid en gezondheid.

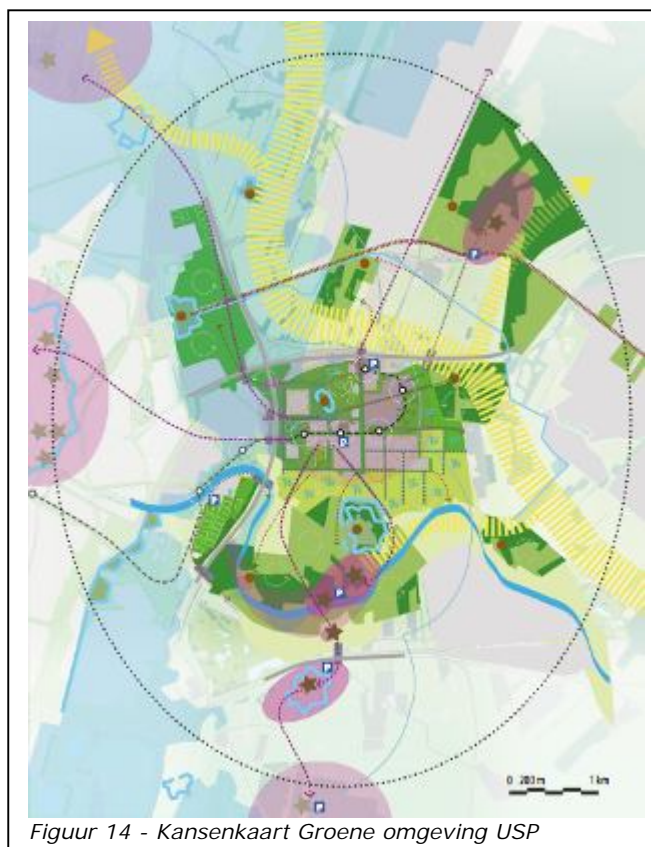
#### Relatie plangebied

Het USP grenst aan het plangebied en ligt westelijk van de kavel Tolakkerlaan 3. Tussen de Tolakkerlaan en de bebouwing van het USP is sprake van een groene buffer.

De voorgestane ambities voor het USP spelen zich buiten het plangebied van onderhavig bestemmingsplan af.

### 3.3.6 Conclusie provinciaal beleid

Het provinciaal beleid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.



Figuur 14 - Kansenkaart Groene omgeving USP

## 3.4 Regionaal beleid

### 3.4.1 Landschapsontwikkelingsplan Kromme Rijngebied (LOP)

De gemeenten Bunnik, De Bilt, Houten, Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede en Zeist hebben in 2019-2010 samen een landschapsontwikkelingsplan opgesteld. Het zogenaamde LOP Kromme Rijngebied is opgesteld door Brons + partners landschapsarchitecten.

Het belangrijkste doel van het landschapsontwikkelingsplan is het behouden, versterken en ontwikkelen van de landschappelijke kwaliteiten en samenhang in het plangebied. Daarbij staan de streekeigen identiteit, verscheidenheid en beleving van het landschap voorop. Het buitengebied dient daarbij vitaal, aantrekkelijk en economisch gezond te zijn. Juist de verschillen in de ontstaansgeschiedenis en de verschijningsvorm tussen de veenweidegebieden, de heuvelrug, het Langbroek en het Kromme Rijngebied zijn bijzonder en vragen ieder om een eigen aanpak.

De planlocatie maakt deel uit van het Kromme Rijngebied en is gelegen in het zogenaamde slagenlandschap. Het slagenlandschap is daarbij waardevol wanneer het patroon van de lange kavelgrensbeplantingen en de sloten op korte afstand van elkaar herkenbaar is. De langvormige coulissenbeplantingen vormen de overgang naar andere landschapstypen.

Specifiek voor de relatie met het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2 van deze ruimtelijke onderbouwing.

### 3.4.2 Waterbeleid HDSR

#### Waterkoers 2016-2021

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden heeft haar ambities en lange termijn visie vastgelegd in het waterbeheerplan Waterkoers 2016–2021 (<http://www.waterschaponline.nl/hdsr/>). De Waterkoers is een koersdocument om te sturen op hoofdlijnen met als overkoepelende doel 'Samen werken aan een veilige, gezonde en prettige leefomgeving'.

In de Waterkoers wordt op een niet-planmatige manier over het waterschapswerk gesproken. Waterschapswerk is hierbij breder dan enkel beheer van water.

Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden samen met de ruimtelijke ordening aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van ruimtelijke adaptatie (Deltabeslissing, [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl)):

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Het minimale uitgangspunt voor planontwikkelingen is dat het plan hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel geen gevolgen voor de waterveiligheid, het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit en ecologie. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

#### Ruimtelijke adaptatie

Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer

overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Door het grootschalig verharderen van tuinen van particulieren neemt de kans op wateroverlast toe.

Voor de hogere zandgronden (waarop Zeist grotendeels ligt) is de ambitie (op de lange termijn) om infiltratie te herstellen en kwel vanaf de Utrechtse Heuvelrug te benutten. De Utrechtse Heuvelrug vormt samen met deelgebied Groenraven-Oost en Maartensdijk een hydrologisch samenhangend gebied van de hoger gelegen infiltratie- en laaggelegen kwelgebieden. Verdroogde natuur heeft baat bij een herstel van de infiltratie, waarbij zoveel mogelijk regenwater in het gebied wordt vastgehouden.

Het benutten van de toegenomen kwel op de flanken van de Heuvelrug komt de kwaliteit van het water en de natuur hier ten goede. Inlaat van gebiedsvreemd water wordt beperkt en bronnen van verontreiniging worden gesaneerd of sterk verminderd. Het watersysteem sluit aan bij de natuur- en landschapswaarden van het gebied.

In paragraaf 4.6 van deze toelichting, de zogenaamde waterparagraaf, wordt ingegaan op de relatie met het projectgebied.

### **3.5 Gemeentelijk beleid**

#### **3.5.1 Structuurvisie Zeist 2020**

Op 7 maart 2011 heeft de gemeenteraad de Structuurvisie 'Gemeente Zeist 2020' vastgesteld. Deze structuurvisie bouwt voort op het eerder ontwikkelde Ontwikkelingsperspectief 2030. In dit perspectief werden vier kernwaarden geformuleerd: natuur en landschap, cultuurhistorie, duurzaam en zorgzaam en de kwaliteit van vijf kernen met een eigen identiteit.

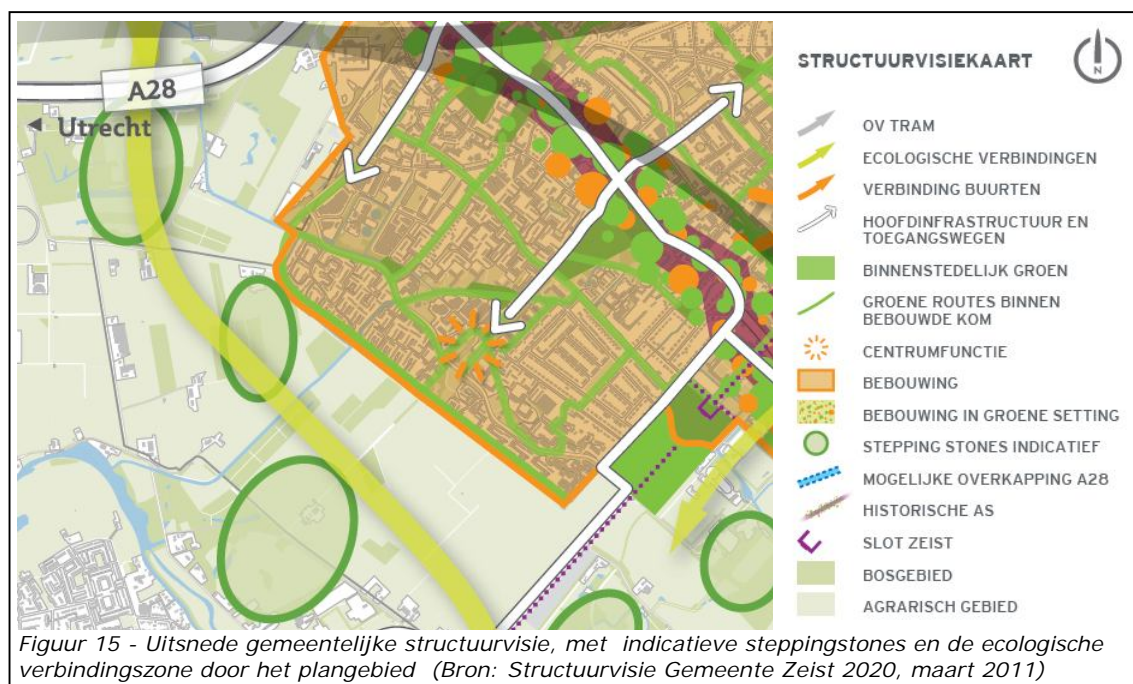
Deze kernwaarden zijn nu vertaald naar tien hoofdkeuzes. Deze keuzes geven een beeld van het toekomstig wonen, werken, sporten, zorgen, uitgaan en recreëren. De keuzes dragen zorg voor een duurzaam en zorgzaam Zeist waar groen en cultuurhistorie een prominente rol spelen en waar kwaliteit altijd centraal staat.

Hieronder staan de tien belangrijkste keuzes.

1. Groen versterken
4. Verleden zichtbaar maken

5. Ervaren en gebruiken
6. Kracht van buurten, wijken en kernen
7. Leefomgeving en milieu: zone A28, onderzoek overkapping
8. Beter bereikbaar
9. Bouwen en wonen: maatwerk en kwaliteit voorop
10. Centrum aantrekkelijk
11. Economisch gezond en duurzaam
12. Van visie naar uitvoering

Deze hoofdkeuzes zijn verwerkt in een structuurvisiekaart, zoals afgebeeld in figuur 15.



Het plangebied maakt deel uit van het agrarisch gebied en nader gespecificeerd in de zone 'Kromme Rijng gebied'. Specifiek voor deze zone stelt de gemeente zich tot doel een ecologische structuur te verkrijgen die robuust is. Dat wil zeggen een diversiteit aan flora en fauna en een ecologische structuur van voldoende omvang. Daarna vindt waar mogelijk behoud van cultuurhistorische kenmerken en versterking van recreatieve waarden plaats. Voor het projectgebied worden geen specifieke maatregelen voorgesteld. De beoogde functiewijziging op het perceel Tolakkerlaan 3 (van agrarisch naar wonen) staat het gestelde in de gemeentelijke structuurvisie niet in de weg.

### 3.5.2 Brede Milieuvisie

De Brede Milieuvisie Zeist is in oktober 2016 vastgesteld en gaat in op kansen om het milieu en de leefomgeving te verbeteren, aan de hand van vier pijlers:

1. Klimaat en energie: op weg naar een klimaatneutraal Zeist in 2030;
2. Circulaire economie: handelen vanuit kringlopen en hergebruik, delen en gebruiken in plaats van uit bezit;
3. Levend netwerk van natuur, landschap en cultuurhistorie: zorgen voor een met groendooraderd Zeist;
4. Gezonde leefomgeving en kwaliteit van leven: inzetten voor een goede lucht- en waterkwaliteit, minder geluidshinder en een duurzame voedselvoorziening.

De Brede Milieuvisie geeft aan waar het bestuur, samen met haar inwoners, in Zeist met elkaar aan willen werken. Het geeft aan waar de gemeente heen wil en uiteindelijk wil uitkomen. Daarmee geeft het ook een intentie en richting weer voor het gemeentelijk handelen op aanpalende beleidsvelden: verkeer en mobiliteit, afval, groen en landschap, ruimtelijke ordening en economie.

De gemeente richt zich in de brede milieuvisie op het verhogen van de kwaliteit van de leefomgeving. Daarbij wordt gehandeld vanuit de kernwaarden groen, zorgzaam en duurzaam.

In hoofdstuk 4 van deze toelichting worden alle relevante milieuaspecten beschreven in relatie tot het projectgebied.

### **3.5.3 Gemeentelijk archeologiebeleid**

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is per 1 juli 2016 vastgelegd in de Erfgoedwet (zie ook paragraaf 4.8). Een belangrijk onderdeel daarvan is dat de gemeenteraad bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening moet houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Hiertoe heeft de gemeente Zeist voor haar grondgebied archeologisch beleid opgesteld. Dit houdt in dat aan de hand van een archeologische beleidsadvieskaart wordt aangegeven hoe hoog de verwachtingen zijn voor het grondgebied van de gemeente ten aanzien van archeologische resten.

Deze maakt onderdeel uit van de Nota 'Archeologische Monumentenzorg Zeist 2009' en de 'Erfgoedverordening Zeist 2010'. Op deze kaart worden zones en terreinen met verschillende archeologische (verwachtings)waarden aangegeven. Op deze kaart wordt aangegeven hoe hoog de verwachtingen zijn voor het grondgebied van de gemeente ten aanzien van het aantreffen van archeologische resten. Op basis van deze zones worden eisen gesteld. Deze kaart maakt inzichtelijk welke terreinen wel en niet in aanmerking komen voor planologische maatregelen gericht op behoud en/of beheer.

In paragraaf 4.8.2 van deze plantoelichting komt de kaart in relatie tot het projectgebied aan de orde.

### **3.5.4 Waterplan Zeist**

In 2004 is een integraal waterplan voor de gemeente Zeist vastgesteld. Dit plan is een samenwerking tussen gemeente, hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Hydron Midden Nederland en provincie Utrecht. Met dit plan wordt beoogd de effectiviteit en efficiëntie van het water(keten)-beheer in Zeist te verhogen. Dit heeft betrekking op zowel waterkwaliteit als waterkwantiteit.

Het water in Zeist vervult een belangrijke rol voor de beleving, cultuurhistorie, ecologie en aan- en afvoer van water. De ambitie van het waterplan is om zorgvuldig met water om te gaan. Daarom geldt voor heel Zeist, dat er zuinig moet worden omgegaan met grondwater en oppervlaktewater. De kwaliteit van het grondwater wordt verbeterd door de sanering van bronnen van verontreiniging. Door het zoveel mogelijk vasthouden van regenwater en kwelwater kan de verdroging worden bestreden en kan de inlaat van gebiedsvreemd water zoveel mogelijk worden beperkt.

Deze benadering past goed binnen de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Om het gebiedseigen water in Zeist vast te houden wordt waar mogelijk verhard oppervlak

afgekoppeld van de riolering en geïnfiltrerd in de bodem; de Utrechtse Heuvelrug is een belangrijk inzigtgebied. De kwaliteit van het grondwater en oppervlaktewater mag niet verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Verbetering van de waterkwaliteit is een belangrijk doel. Er blijft water van buitenaf nodig voor aanvulling en verversing om waterkwaliteitsproblemen te voorkomen en de beleving te verbeteren. Dit gebiedsvreemde water wordt alleen gebruikt voor stedelijk en agrarisch gebied. Natuurgebieden worden zoveel mogelijk zelfvoorzienend door maximaal gebruik van de aanwezige kwel en het instellen van flexibel peilbeheer om water vast te houden. De schakels in de waterketen worden goed op elkaar afgestemd, waaronder het beheer en onderhoud.

In paragraaf 4.6 van deze plandoelichting (de zogenaamde waterparagraaf) wordt nader op de wateraspecten in relatie tot het projectgebied ingegaan.

### **3.5.5 Duurzaamheid**

Klimaatambities nieuwbouw is dat nieuwbouwwoningen in Zeist Nul-Op-de-Meter (NOM) zijn. Woningen die in Zeist nieuw worden gebouwd wekken op jaarbasis evenveel duurzame energie op als ze verbruiken. Dit komt overeen met een Nul-Op-de-Meter woning (NOM). De definitie die door Zeist voor NOM-woning wordt gehanteerd komt overeen met de definitie zoals die wettelijk is vastgelegd. Met GPR kan worden bepaald hoe duurzaam de woning wordt gebouwd op het gebied van energie. Daarnaast worden ook andere duurzaamheidsaspecten zoals milieu/materiaalgebruik, gezondheid, gebruikerskwaliteit en toekomstwaarde worden meegenomen. De gemeente Zeist stelt het gebruik van GPR Gebouw gratis beschikbaar. Initiatiefnemers kunnen daartoe contact opnemen met de gemeente. Afwijking van deze ambitie kan worden indien inzichtelijk wordt gemaakt dat het niet mogelijk is. Hiervoor kunnen technische en/of financiële of andere redenen worden aangedragen. De plannen moeten wel zijn doorgerekend op energieverbruiken, uitgedrukt in bijvoorbeeld de EPC of BENG waarden. Bij financiële redenen wordt een onderbouwing gevraagd waaruit blijkt dat uitgaande van een periode van 15 jaar, de maandelijkse lasten van de bewoner stijgen. Ofwel de voordelen van een lagere energierekening zijn kleiner dan de stijging van de hypothecaire lasten verspreid over 15 jaar.

#### Gemeentelijke ambities

Bij de vaststelling van de Brede Milieuvisie door de gemeenteraad van Zeist is de ambitie van een energieneutrale gemeente Zeist per 2030 vastgelegd. Verder is er een tussendoel geformuleerd: in 2020 is er 30% CO<sub>2</sub>-reductie t.o.v. 2010. Ook wenst de gemeente Zeist om nieuwbouw zo veel mogelijk zonder gasaansluitingen te bouwen. In de uitvoering wordt steeds de balans gezocht tussen deze ambitie en dat wat realistisch haalbaar is. Tijdens de vergunningverlening voor de beoogde bebouwing zal steeds gezocht worden naar de meest vergaande, maar nog steeds praktisch haalbare invulling van de genoemde ambities.

#### Gasvrij

Maar liefst 95 procent van de 7,7 miljoen huishoudens in Nederland gebruikt aardgas voor verwarming, warm water en om op te koken. Stoppen met het gebruik van aardgas zorgt dus voor een flinke afname van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot. En hoe minder CO<sub>2</sub> in de lucht, hoe beter dat is voor het klimaat en de biodiversiteit. Door de toenemende onzekerheid over het aardgas, de effecten van aardgaswinning in Groningen, de toenemende afhankelijkheid van geïmporteerd aardgas en de klimaatdiscussie kiezen projectontwikkelaars, overheden en netbeheerders vaker voor wijken en andere ontwikkelingen zonder gasleidingen.

Gasleidingen gaan ongeveer 45 jaar mee, daarna zijn ze verouderd en minder veilig. Elk jaar zijn er dan ook grote stukken van het gasnet die aan vervanging toe zijn. Er kan in dit geval ook gekozen worden om de leidingen te verwijderen. De keuze om ze te verwijderen of te vervangen hangt vooral af van de plannen om aardgas in het gebied te behouden of niet.

### **3.5.6 Conclusie gemeentelijk beleid**

Er zijn op basis van voorgaande genoemde beleidskaders en thema's op voorhand geen belemmeringen voor de ontwikkelingen op de projectlocatie. In dit kader wordt ook verwezen naar hoofdstuk 4, waarin een aantal aspecten nader is uitgewerkt.



## 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk komt een aantal milieu- en omgevingsaspecten aan de orde die bij een ruimtelijk plan in beschouwing moet worden genomen.

### 4.1 Bedrijven en milieuzonering

#### 4.1.1 *Beleid en regelgeving*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden beoordeeld of een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling geen belemmering oplevert voor de bedrijfsvoering van bestaande (agrarische) bedrijvigheid (in de omgeving).

Anderzijds moet worden aangetoond dat nieuwe, milieuhindergevoelige functies niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in agrarische bedrijvigheid en niet- agrarische bedrijvigheid.

#### Niet-agrarische bedrijven

Voor de afstemming tussen milieuhindergevoelige functies (zoals woningen) en niet-agrarische bedrijvigheid kan gebruik worden gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* (editie 2009). Milieuzonering beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De milieubelasting is voor die aspecten vertaald in richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Bovendien zijn deze afstanden alleen van toepassing op nieuwe situaties en niet op bestaande situaties. Het milieuaspect met de grootste afstand is maatgevend en bepaalt in welke milieucategorie een bedrijfstype wordt ingedeeld.

Hoe gevoelig een gebied is voor bedrijfsactiviteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. De in de richtafstandenlijst opgenomen afstanden zijn gericht op het omgevingstype 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals een 'rustig buitengebied'.

Op basis van de 'grootste afstand' tot woonbebouwing zijn de bedrijven ingedeeld in categorieën. De meest voorkomende categorieën worden weergegeven in bijgaande tabel 3.

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied
1	10 m
2	30 m
3.1	50 m
3.2	100 m
4.1	200 m
4.2	300 m
5.1	500m

Tabel 3: Milieucategorieën en richtafstanden  
(Bron: *Bedrijven en milieuzonering, VNG*)

### Agrarische bedrijven

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van landbouwbedrijven, en dan met name veehouderijbedrijven, dient rekening te worden gehouden met het aspect geur. Hiervoor is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van belang, alsook het vanaf 1 januari 2013 geldende Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit vervangt onder meer het Besluit landbouw milieubeheer (Blm). In het Activiteitenbesluit zijn voor alle agrarische activiteiten, waaronder akkerbouwbedrijven en veehouderijen, eisen opgenomen. Dit betekent dat de meeste agrarische bedrijven niet meer omgevingsvergunningplichtig zijn.

### *Het Activiteitenbesluit*

Voor de veehouderijen die niet vergunningplichtig zijn, is in het Activiteitenbesluit aangesloten bij de systematiek uit de Wgv. Dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen maximaal toegestane geurbelastingen (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) gelden en in andere gevallen vaste afstandseisen (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee) gelden. Een veehouderij, waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld moet daardoor in principe voldoen aan een afstand van 100 meter als het geurgevoelig object is gelegen binnen de bebouwde kom en 50 meter als het geurgevoelig object is gelegen buiten de bebouwde kom.

In het algemeen wordt daarbij uitgegaan van een minimaal in acht te nemen afstand tussen de gevels van de geurgevoelige objecten tot de bouwblokgrens van omliggende bedrijven.

### *Wet geurhinder en veehouderij*

Voor (intensieve) veehouderijen die wel vergunningplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm) is de Wgv het beoordelingskader. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Dit geldt alleen voor de dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de 'Regeling geurhinder en veehouderij'. Voor de dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

### Gewasbescherming en Ruimtelijke Ordening

Een specifieke soort van bedrijvigheid waarbij milieuzonering aandacht verdient zijn de spuitzones rond boomkwekerijen, boomgaarden, fruittelers en glastuinders (hobbymatig en professioneel). Hierover wordt het volgende opgemerkt.

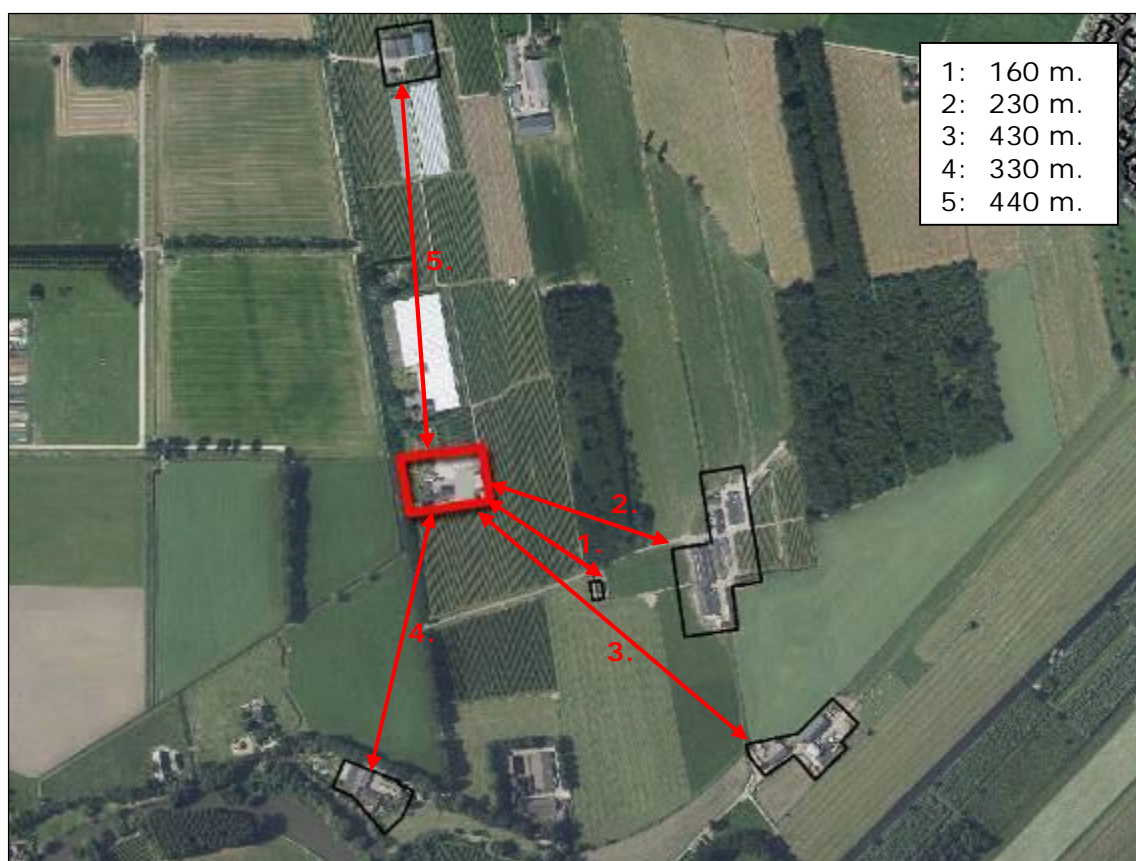
Het hanteren van een spuitvrije zone rondom (fruitteelt) bedrijven ten behoeve van het beschermen van omwonenden tegen de gewasbeschermingsmiddelen (hierna: spuitzone) is in het kader van de zorgplicht woon/leefklimaat verplicht gesteld (o.a. middels de Bestrijdingsmiddelenwet). Er zijn echter geen wettelijke bepalingen op het gebied van de minimaal aan te houden afstanden tussen boomgaarden, waarin met bestrijdingsmiddelen kan worden gespoten, en nabijgelegen woningen en daarbij behorende tuinen en andere gevoelige functies. Ook de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft geen richtlijnen voor aan te houden afstanden in verband met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Uit jurisprudentie valt af te leiden dat de Raad van State een afstand van 50 meter aanvaardbaar acht. Ook de provincie hanteert de vuistregel dat tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid in de fruitsector in het algemeen een minimale afstand van 50 meter dient te worden aangehouden in verband met een eventuele schadelijke blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Van belang daarbij is

dat het gaat om nieuwe situaties, i.c. de aan- of herplant van nieuwe fruitbomen, gerekend vanaf bestaande woonbebouwing van derden.

#### 4.1.2 Relatie met projectgebied

Uitgangspunt is dat met de voorgenomen functiewijziging het bestaande agrarisch bouwvlak behorend bij het (voormalige) kweker aan de Tolakkerlaan 3 opgegeven wordt en op dezelfde locatie twee woonbestemmingen mogelijk worden gemaakt.



Figuur 16 - Ligging omringende (agrarische) bedrijven

#### Invloed omgeving op het plangebied

##### *Niet-agrarische bedrijven*

Ten zuidoosten van het projectgebied ligt op ca. 160 meter afstand een opslaglocatie met een bedrijfsbestemming (nr. 1 in figuur 16). Op grond van het geldende bestemmingsplan (alsook in voorbereiding zijnde bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018') zijn hier opslagactiviteiten uit maximaal milieucategorie 2 toegestaan met een bijbehorende richtafstand van 30 meter. Het projectgebied ligt daarmee ruimschoots buiten de richtafstand van deze bedrijfsfunctie. De beoogde functiewijziging levert dus geen belemmering op voor de bedrijfsvoering van deze opslagactiviteiten.

##### *Agrarische bedrijven*

In de omgeving van het projectgebied liggen diverse agrarische bedrijven. Het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf ligt aan de Tolakkerlaan 1 (nr. 2 in figuur 16). Het betreft een melkrundveehouderij waar uitsluitend dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Omdat het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom ligt, geldt er een vaste afstand van minimaal 50 meter tot aan het bouwvlak van het agrarische bedrijf. Aangezien het projectgebied op ca.

230 meter afstand van het agrarisch bouwvlak behorend bij de Tolakkerlaan 1 is gesitueerd, wordt het betreffende agrarisch bedrijf niet in zijn bedrijfsvoering belemmerd.

Op ca. 330 meter ten zuidwesten en ca. 440 meter ten noorden van het projectgebied liggen twee fruitteeltbedrijven (resp. nr. 4 en nr. 5 in figuur 16). Aangezien de richtafstand van deze bedrijven tot aan milieugevoelige bestemmingen (zoals woningen) 50 meter bedraagt, levert dit geen problemen op. Wat betreft de in acht te nemen afstand tot aan de fruitboomgaarden in relatie tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt verwezen naar het kopje 'spuitzone' in het vervolg van deze paragraaf.

De dichtstbijzijnde intensieve veehouderij is gevestigd aan de Vinkenbuurt 5/6, op ca. 430 meter ten zuidoosten van het projectgebied (nr. 3 in figuur 16). Om de geurbelasting van bovenstaande bedrijven ter hoogte van de beoogde nieuwe woning in beeld te brengen en te bepalen of voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat, is in het kader van het in ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' een plan m.e.r. procedure gevolgd waarbij het aspect 'geur' specifiek is beschouwd. Daaruit blijkt dat in het zogenaamde maximale scenario ter hoogte van het projectgebied sprake is van een theoretische geurbelasting van 1 tot 2 OdeurUnits/m<sup>3</sup> als gevolg van het theoretisch volzetten met vee van Vinkenbuurt 5/6. Ook in die (theoretische) situatie is sprake van een goed leefklimaat en wordt voldaan aan de gestelde geurnormen.

Los van dat gegeven geldt in deze casus het volgende.

Zuidelijk van de intensieve veehouderij Vinkenbuurt 5 is een bestaande woning (Vinkenbuurt 2) aanwezig die op kortere afstand is gesitueerd dan de planlocatie Tolakkerlaan 3.

Het bedrijf Vinkenbuurt 5 zal sowieso rekening moeten houden in haar bedrijfsvoering met de woning Vinkenbuurt 2, zodat zich voor het plangebied Tolakkerlaan 3 geen problemen voordoen en de geurnorm zeker beneden de ter plaatse geldende norm van de Wet geurhinder en veehouderij van 14,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> blijft.

Geconcludeerd wordt derhalve dat aan de normen uit de Wgv wordt voldaan en er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, gezien vanuit het aspect geur.

#### *Spuitzone*

Het projectgebied grenst in het noordoosten, oosten en zuiden direct aan agrarische gronden die als fruitboomgaard in gebruik zijn. De afstand van deze fruitboomgaarden tot aan de nieuwe woonbestemming is derhalve kleiner dan 50 meter.

Daarmee is de vraag aan de orde of de beoogde woonbestemming in het kader van een goed woon- en leefklimaat verantwoord is. Dit in verband met mogelijke driftblootstelling door toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op de omliggende fruitboomgaarden. Bovendien mogen de telers niet in hun bedrijfsvoering worden geschaad.

In dit kader is voor de betreffende planlocatie een spuitzone onderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd. Hoofdvraag van het onderzoek is of gemotiveerd kan worden afgeweken van de voorgeschreven 50 meter. De rapportage van het onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

In het spuitzone onderzoek is onder meer rekening gehouden met:

---

<sup>1</sup> SPA WNP Ingenieurs, 'Spuitzone onderzoek Tolakkerlaan 3 in Zeist', 30 juli 2018

- ✓ driftverspreiding als gevolg van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen met een driftreductie van 75% in de nabij gelegen fruitboomgaard (ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied);
- ✓ het gebruik van voor de gezondheidsrisico's maatgevende gewasbeschermingsmiddelen die voor fruitteelt toegelaten zijn en de wijze van toepassen daarvan;
- ✓ het binnen het plangebied plaatsen en onderhouden van een 4,5 meter hoge houtwal van 8 meter breed (die drift uit de lucht met ten minste 95% beperkt);
- ✓ de houtwal bevindt zich op 2 meter afstand langs de gehele plangrens die grenst aan de fruitboomgaard waar de afstand tussen de fruitbomen en het bestemmingsvlak 'Wonen- Buitengebied' minder dan 50 meter bedraagt.

De conclusie van het onderzoek is dat er, indien de beschreven eisen aan de houtwal binnen het plangebied in acht worden genomen, direct achter deze groenvoorziening sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens wordt de bedrijfsvoering en toekomstige ontwikkelmogelijkheden van het fruitteeltbedrijf aan de Tolakkerlaan 15 in Zeist niet belemmerd als gevolg van de beoogde gevoelige bestemmingen.

De aanwezigheid van de houtwal wordt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' verzekerd door een bestemming 'Groen' op te nemen met daaraan een voorwaardelijke verplichting gekoppeld dat de houtwal ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd en in stand wordt gelaten. Bijkomende voorwaarde is dat de houtwal zodanig wordt onderhouden dat deze 1 meter hoger blijft dan de aangrenzende boomgaard. In dit kader wordt ook verwezen naar paragraaf 2.2.2 van deze ruimtelijke onderbouwing.

#### Invloed plangebied op omgeving

Omdat met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel aan de Tolakkerlaan 3 te Zeist de agrarische functie wijzigt in een woonfunctie, levert dit geen belemmeringen op voor de omliggende milieugevoelige functies.

#### **4.1.3 Conclusie**

Door het aanleggen en onderhouden van een houtwal en binnen de gebruiksregels van de gevoelige bestemmingen een voorwaardelijke verplichting op te nemen voor het aanleggen en in standhouden van de houtwal, wordt de fruitteeler met fruitboomgaarden rond het projectgebied niet in zijn bedrijfsvoering geschaad. Bovendien kan door het nemen van deze maatregel een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied worden gewaarborgd.

Het aspect bedrijvigheid en milieuzonering levert geen belemmering op voor de uitvoering van het plan.

#### **4.1.4 Conclusie**

Het onderdeel bedrijven en milieuzonering levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

## **4.2 Geluid**

### **4.2.1 Wettelijk kader**

Voor het aspect geluid is binnen het projectgebied de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. De Wgh kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezonde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden op nieuwe bestemmingen. De Wgh gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen. Het gebied

binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied waar, voor bouwplannen een akoestische toetsing uitgevoerd dient te worden.

In het kader van deze ruimtelijke onderbouwing is alleen wegverkeerslawaaai van belang. Er liggen in het plangebied of in de directe omgeving daarvan geen gezoneerde bedrijventerreinen en/of spoorwegen.

### Wegverkeerslawaaai

#### *Geluidzones*

In de Wgh is bepaald dat elke weg van rechtswege een geluidzone heeft (art. 74 lid 1). Een uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen in een 30 km/uur-zone of in een woonerf. De breedte van de geluidzones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van een weg.

Aantal rijstroken		Zonebreedte
<i>Stedelijk gebied</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
1 of 2	-	200 meter
3 of meer	-	350 meter
-	1 of 2	250 meter
-	3 of 4	400 meter
-	5 of meer	600 meter

Tabel 4 - Zonebreedtes

#### *Grenswaarden*

Geluidsgevoelige objecten die worden gerealiseerd binnen de geluidzones dienen te worden getoetst aan grenswaarden van de geluidsbelasting die zijn aangegeven in de Wgh. Hierbij geldt een voorkeursgrenswaarde voor nieuwe situaties. Deze waarde bedraagt in vrijwel alle gevallen 48 dB. Indien deze waarde wordt overschreden, kan het college van burgemeester en wethouders ontheffing verlenen voor een hogere waarde. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen bedraagt 53 dB. Bij de ontheffing dient het college te motiveren waarom bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn en waarom het plan gewenst is. Ook dient het in de Wgh vastgelegd binnenniveau gewaarborgd te worden. Geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen die hoger zijn dan de wettelijke maximale ontheffingswaarden zijn niet toegestaan.

#### **4.2.2 Geluid in relatie tot het plangebied**

Het plangebied ligt aan de Tolakkerlaan. Het betreft een weg in het in het buitengebied van Zeist waar een snelheidsregime van 60 km/u geldt. Daarmee betreft een gezoneerde weg in het kader van de Wgh.

Omdat de Tolakkerlaan als ontsluitingsweg van een beperkt aantal aanliggende woningen en (agrarische) bedrijven fungeert, de verkeersintensiteit van deze weg daardoor laag is en de voorgevel van de nieuwe woningen op relatief grote afstand (> 16 meter) van de weg liggen, wordt een specifiek akoestisch onderzoek naar de geluidseffecten van de Tolakkerlaan niet nodig geacht.

Dit wordt ook ondersteund door de geluidcontourenkaart van de Omgevingsdienst regio Utrecht waarin de geluidcontouren voor het wegverkeer (2030) in beeld zijn gebracht. In figuur 17 is hiervan een uitsnede opgenomen.



Figuur 17 - Uitsnede geluidcontourenkaart ter hoogte van het plangebied (bron: Geoloket Omgevingsdienst Regio Utrecht, december 2016)

De geplande woningen kunnen alleen in het bouwvlak worden gerealiseerd, zoals weergegeven op de verbeelding van deze planlocatie in figuur 12 van deze toelichting. De meest dichtbij gelegen bouwcontour ligt op 16 meter uit de as van de Tolakkerlaan.

Uit deze geluidcontourenkaart blijkt dat de geluidsbelasting in het gedeelte van het plangebied waar de woningen worden gebouwd (16 m) in ieder geval lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB Lden. Bezien vanuit de Wgh zijn er derhalve geen belemmeringen voor de. Er is sprake van een goed akoestisch klimaat.

#### 4.2.3 Conclusie

Het aspect geluid (wegverkeerslawaai) staat de beoogde functiewijziging en de bouw van de twee nieuwe woningen niet in de weg.

### 4.3 Luchtkwaliteit

#### 4.3.1 Beleid en regelgeving

Titel 5.2 van de *Wet milieubeheer* bevat normen op het gebied van de luchtkwaliteit. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) van belang. De wet is enerzijds gericht op het voorkomen van negatieve effecten voor volksgezondheid. Anderzijds biedt de wet mogelijkheden om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit. Om de bovenstaande doelen te behalen voorziet de *Wet milieubeheer* in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de *Wet milieubeheer* geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling indien:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde, of;
- een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit of;
- een project "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

In het Besluit niet in betekenende mate (Besluit NIBM) en de Regeling niet in betekende mate (Regeling NIBM) is exact vastgelegd welke typen projecten 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging. Het gaat onder andere om woningbouwlocaties met minder dan 1.500 nieuwe woningen.

Een andere belangrijke uitvoeringsregeling is het Besluit gevoelige bestemmingen. Dit besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen.

De concentraties fijn stof en stikstofdioxide op de locatie liggen beneden de grenswaarden. Aan de wettelijke eis voor fijnstof (PM10) en stikstofdioxide -  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  wordt dan ook ruimschoots voldaan. Voor fijn stof is dit 22-24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (2015), en voor stikstofdioxide is dit 18-20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (2015).

#### **4.3.2 Luchtkwaliteit in relatie tot het plangebied**

Het voorliggende initiatief betreft een functiewijziging van een voormalig fruitteeltbedrijf ter plaatse, waarbij op basis van de provinciale Ruimte-voor-Ruimteregeling de gronden worden herontwikkeld voor woningbouw. In ruil voor de te slopen gebouwen en in te leveren bouwrechten wordt de bouw van in totaal 2 nieuwe vrijstaande woningen (inclusief bijgebouwen) mogelijk gemaakt. Daarbij wordt opgemerkt dat de bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en op een andere locatie als burgerwoning wordt herbouwd.

Het plan valt daarmee binnen de getalsmatige (kwantitatieve) grenzen uit de 'Regeling NIBM' en draagt daarmee 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit.

Bovendien zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven en/of wegen aanwezig die een (significante) negatieve invloed op de luchtkwaliteit hebben. Dit blijkt onder andere uit de luchtkwaliteitskaarten die door de Omgevingsdienst regio Utrecht zijn opgesteld. Hieruit blijkt dat ruimschoots aan de wettelijke normering wordt voldaan.

De Luchtkwaliteitseisen als bedoeld onder de *Wet milieubeheer* vormen derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Verder valt een woning niet onder het Besluit gevoelige bestemmingen.

#### **4.3.3 Conclusie**

Concluderend kan worden gesteld dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoering van het plan.

## **4.4 Externe Veiligheid**

### **4.4.1 Wettelijk kader**

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar



blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels en horeca. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en buisleidingen.

De risico's worden onderverdeeld in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

- Het PR richt zich als maat voor het risico vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen vooral op de te realiseren basisveiligheid voor personen in de omgeving van die activiteiten. Het wordt uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon op een plaats in de omgeving van een risicovolle activiteit zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van door die activiteit veroorzaakte calamiteit. Een kans op overlijden van 1 op de miljoen per jaar ( $PR=10^{-6}$ ) wordt aanvaardbaar geacht. De  $PR 10^{-6}$  is een harde grenswaarde welke niet mag worden overschreden. Het PR wordt "vertaald" als een risicocontour rondom de risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen liggen.
- Het GR is bedoeld voor het beperken van de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen (minimaal 10) overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet "op de kaart" worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (F) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

Belangrijke beleid- en regelgeving voor het aspect Externe Veiligheid is opgenomen in het:

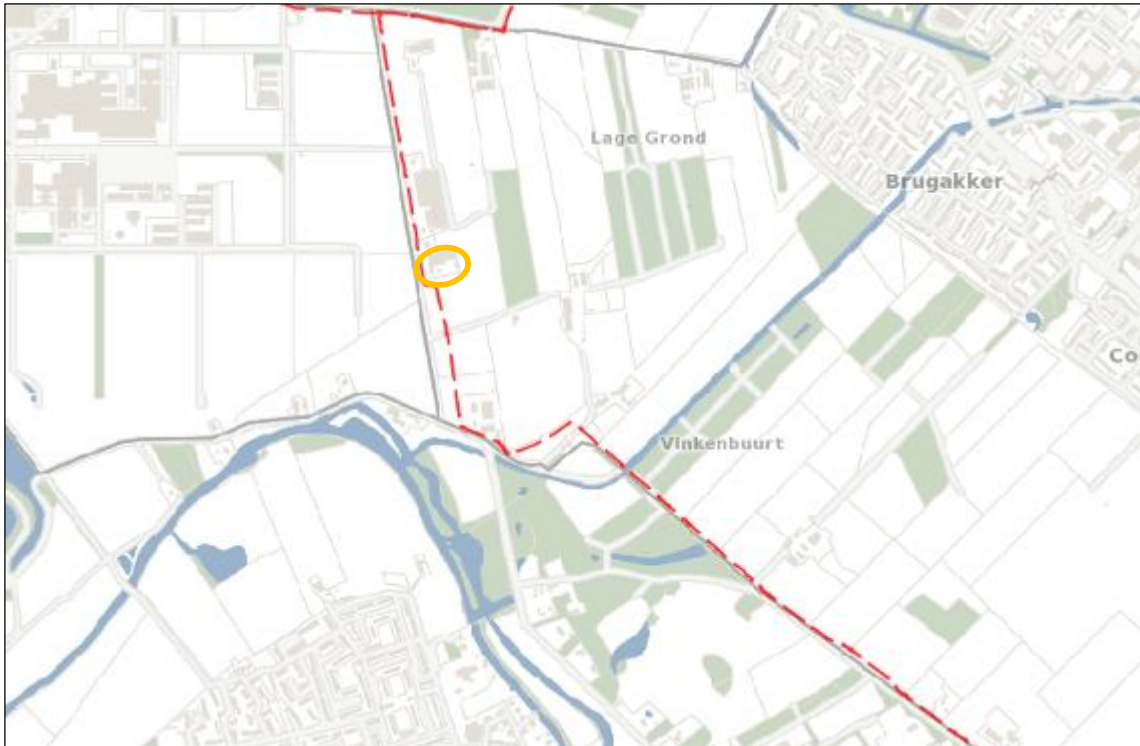
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- Basisnet (Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water).

Hierbij geldt dat bebouwing niet is toegestaan binnen de zogenaamde  $10^{-6}$ -contour van het PR rond bedrijven waarin opslag en/of verwerking gevaarlijke stoffen plaatsvindt, danwel langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Verder geldt dat voor iedere toename van het GR een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt. Er dient een verantwoording GR opgesteld te worden indien een bestemming gepland is binnen het invloedsgebied.

#### **4.4.2 Relatie met het projectgebied**

Op basis van de risicokaart is een inventarisatie van de risicobronnen in (de omgeving van) het projectgebied gemaakt.



Figuur 18 - Uitsnede risicokaart in relatie tot het plangebied (bron: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl))

#### Risicovolle inrichtingen

Binnen het projectgebied of in de directe omgeving daarvan zijn geen risicovolle inrichtingen op grond van het Bevi aanwezig. Er zijn in dit kader dan ook geen veiligheidseffecten waarmee rekening moet worden gehouden.

#### Transport van gevaarlijke stoffen

In de nabijheid van het projectgebied zijn geen wegen of spoorlijnen aangemerkt als transportroute voor gevaarlijke stoffen.

#### Buisleidingen

In het westen van het projectgebied, parallel aan de Tolakkerlaan, is een ondergrondse buisleiding van de Gasunie aanwezig. In bijgaande tabel 5 zijn de gegevens van deze leiding (nr. W-506-01) inzichtelijk gemaakt.

Leidingnr.	W-506-01
Diameter	12"
Ontwerpdruk	40
Belemmerde strook	4 meter
1 % Letaliteitsgrens (9,8 kW/m <sup>2</sup> contour)	140 meter
100 % Letaliteitsgrens (35 kW/m <sup>2</sup> contour)	70 meter

Tabel 5: Gegevens buisleiding (bron: Risicokaart)

Het projectgebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied van de regionale gastransportleiding.

#### *Plaatsgebonden risico*

Op grond van de leidinggegevens uit de risicokaart blijkt dat de PR  $10^{-6}$  – risicocontour van de betreffende leiding op 0 meter vanaf de leiding ligt. Omdat er

geen (beperkt) kwetsbare objecten bovenop de leiding liggen, en ook niet mogelijk worden gemaakt, wordt voor deze leiding dus voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico.

#### *Groepsrisico*

Uit eerdere risicoberekeningen is gebleken dat het groepsrisico langs het betreffende leidingdeel kleiner is dan 1% van de oriëntatiewaarde. Gezien de beoogde functiewijziging op de betreffende locatie, waarbij er slechts één nieuwe woning wordt toegevoegd (de bestaande bedrijfswoning wordt herbouwd en als burgerwoning aangemerkt), zal de personendichtheid in de omgeving in zeer geringe mate toenemen. Die toename is zo klein, dat deze niet berekenbaar is. De toename zal in elk geval kleiner zijn dan 10%, terwijl ook het nieuwe groepsrisico nog steeds verwaarloosbaar klein zal zijn (zeker kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde).

Eén van de twee nieuwe woningen komt iets dichterbij de gasleiding te staan (ca. 5 m) dan de bestaande woningen nr 3. Het gaat echter slechts om een geringe afstand, waarbij de personendichtheid, zoals benoemd, niet berekenbaar zal toenemen. Bedacht moet ook worden dat met de voorgestane ontwikkeling de bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en het aantal personen dat aanwezig kan zijn op het terrein significant afneemt, door het verdwijnen van deze bedrijfsfunctie.

Tot slot betreft het een woonperceel, waar bewoners vanuit verschillende kanten het perceel kunnen verlaten en derhalve kunnen vluchten bij een eventuele calamiteit.

Een nadere risicoanalyse en verantwoording van het groepsrisico is derhalve niet nodig.

#### *Belemmeringenstrook*

Tot slot voorziet het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) voor gasleidingen met een druk tot 40 Bar in een zogenaamde belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Ter waarborging van een veilig en bedrijfszeker gastransport en ter beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de leiding, zijn in deze stroken diverse activiteiten niet toegestaan zonder voorafgaand overleg en schriftelijke toestemming van de leidingbeheerder. Hiervoor is in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' de dubbelbestemming 'Leiding-Gas' opgenomen. De beoogde bouw van de twee nieuwe vrijstaande woningen valt buiten deze zone.

#### Elektromagnetische straling

Er zijn in de directe omgeving geen hoogspanningslijnen aanwezig waarvan de indicatieve magneetveldzones tot het projectgebied reiken.

Uit de gegevens op de website [www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl) blijkt dat in de omgeving van het projectgebied geen zendmasten aanwezig zijn die overschrijdingen van de geldende blootstellingslimieten voor elektrische en magnetische veldsterkten veroorzaken.

#### **4.4.3 Conclusie**

Het aspect externe veiligheid staat de ontwikkeling er plaatse van het projectgebied niet in de weg.

## 4.5 Bodem

### 4.5.1 Wettelijk kader

Bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan moet rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit ter plaatse. Eventueel aanwezige bodemverontreiniging kan grote invloed hebben op de keuze van een bepaalde functie en/of uitvoerbaarheid van een plan. Voor de functie wonen gelden bijvoorbeeld andere normen dan voor de functie bedrijven. Met het oog op de beoordeling van de realiseerbaarheid van een plan kan het nodig zijn dat een bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Dit kan een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 zijn. Dit onderzoek kan dan ook worden gebruikt ten behoeve van een verplichting voortvloeiend uit de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Op basis van artikel 8 van de Woningwet moet worden voorkomen dat er wordt gebouwd op verontreinigde grond. Dit om schade en/of gevaar voor de gezondheid van gebruikers te voorkomen. In het kader van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer bij de Wet milieubeheer moet bij het realiseren van bedrijfsbestemmingen veelal een zogenaamde nulsituatie worden vastgelegd.

De Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen regels stellen voor een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent voor de bodem (grond en grondwater) dat de bodemkwaliteit en de voorgenomen bestemming met elkaar in overeenstemming dienen te zijn. Of de bodem een planontwikkeling in de weg staat, wordt middels een historisch onderzoek, eventueel aangevuld met een bodemonderzoek, bepaald. De resultaten van het historisch onderzoek, het bodemonderzoek en de conclusie met eventuele saneringsadviezen worden in het bestemmingsplan vermeld.

#### Wet bodembescherming (Wbb)

Als er sprake is van ernstige bodemverontreiniging dan gelden de regels van de Wbb. In de Wbb is een saneringsdoelstelling bepaald (het saneren naar de functie) en een saneringscriterium (wanneer moet er gesaneerd worden (bij zogenaamde "spoed- of risicolocaties").

### 4.5.2 Relatie met het projectgebied

Als onderdeel van de bouw van de fruitloodsen is de bodemkwaliteit in een groot deel van het plangebied onderzocht. In dit bodemonderzoek (Technisch Adviesburo Hopman en Peters, 1994) is aangegeven dat in de bodem geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Destijds is geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn en aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater niet noodzakelijk is.

Hoewel de gronden sindsdien ook jarenlang als zodanig in gebruik zijn geweest, zijn de betreffende fruitloodsen momenteel niet meer aanwezig. Dit in verband met de brand in 2015. Sindsdien is ter plaatse een dikke betonplaat aanwezig.

Uit de informatie van het bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)), alsook van de Omgevingsdienst regio Utrecht, blijkt dat ook de overige delen binnen het plangebied niet zijn aangemerkt als een 'verdachte locatie'. Daarmee zijn er op voorhand geen redenen om te veronderstellen dat de gronden behorend bij de percelen aan de Tolakkerlaan 3 niet geschikt zijn voor de beoogde functiewijziging en de bouw van twee nieuwe woningen.

Bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van de bouw van de nieuwe vrijstaande woningen zal desalniettemin een actueel

bodemonderzoek conform NEN5740 worden uitgevoerd en beoordeeld. Dit wordt geborgd door de bouwverordening.

#### **4.5.3 Conclusie**

Het aspect bodemkwaliteit staat de uitvoering van het plan op voorhand niet in de weg.

### **4.6 Water**

#### **4.6.1 Beleid, beheer en watertoets**

Het is sinds 2003 verplicht om bij ruimtelijke plannen en besluiten een beschrijving op te nemen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. De watertoets is een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium afspraken maken over de toepassing en uitvoering van het waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid. Het waterschap is het eerste aanspreekpunt in het watertoetsproces, waarbij het waterschap rekening houdt met het provinciale grondwaterbeleid.

In het Besluit ruimtelijke ordening is de 'watertoets' wettelijk verankerd. Deze heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig mee te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening. Dit proces komt in samenwerking tussen de gemeente en waterbeheerder tot stand. In de gemeente Zeist wordt het waterbeheer gevoerd door het waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR). Het overlegproces tussen gemeenten en waterschap is makkelijker en sneller gemaakt. Sinds april 2011 heeft het waterschap de digitale watertoets in het leven geroepen. Met behulp van deze toets kan men zelf bepalen wat voor gevolgen het plan heeft voor water en welke procedures gevolgd moeten worden. Voor kleinere ontwikkelingen hoeven initiatiefnemers lang niet altijd letterlijk in gesprek te gaan met de waterbeheerder. Met een speciale website ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)) kan een groot deel van de watertoetsprocedure zelf uitgevoerd worden.

#### *Duurzaam stedelijk waterbeheer*

Eind jaren negentig vond er een omslag plaats in denken en beleid over de omgang met water. In plaats van voort te borduren op het vertrouwde denken in waterbeheersing door technische ingrepen gericht op het veilig en snel afvoeren van water, kwam de nadruk te liggen op het aansluiten op de natuurlijke potenties van het landschap en het watersysteem. Bij dit nieuwe waterdenken staat duurzaamheid voorop. Daarmee wordt bedoeld dat er zo min mogelijk inspanningen van buitenaf nodig zijn om het watersysteem in stand te houden en overlast te voorkomen. In de praktijk betekent dit dat natuurlijke processen zoals infiltratie en kwel, het zelfreinigende vermogen van waterlopen etc. worden hersteld. Externe negatieve effecten, zoals toename van verharding en riooloverstorten met afvalwater, worden voorkomen of gecompenseerd.

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren dan ook beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de relevante nota's.

#### Europa

- Kaderrichtlijn water (KRW)

#### Nationaal

- Nationaal Waterplan 2016-2021 (NW)
- Waterbeleid voor de 21 eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

#### Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

#### Regionaal / HDSR

- Waterbeheerplan Waterkoers 2016-20121'.
- Legger oppervlaktewateren
- Keur en handboek watertoets

#### Gemeente

- Waterplan Zeist

### **4.6.2 Wateraspecten in relatie tot het projectgebied**

#### Oppervlaktewater

Binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten westen van de Tolakkerlaan is wel een watergang aanwezig. Op grond van de Legger van het waterschap is deze watergangen aangeduid als een tertiaire watergang. Dit betekent dat de watergang minder van belang is voor de waterhuishouding in het gebied en voor zowel het schonen als het baggeren niet het waterschap maar derden onderhoudsplichtig zijn.

#### Grondwaterbescherming

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of 100-jaarszone.

#### Kwelgebieden

Binnen het projectgebied is geen sprake van waardevolle kwelgebieden, die in het bijzonder voor de ecologische waarden van het gebied van belang zijn.

#### Bebouwing en verharding

Zoals reeds in deze onderbouwing is aangegeven, zijn perceel zijn diverse gebouwen aanwezig en is er in de huidige staat sprake van een hoge mate van verharding. Het betreft een fruitteeltbedrijf, met voormalige koelloods, waarbij nagenoeg het gehele terrein met een betonverharding verhard is. Het plangebied is ca. 5.750 m<sup>2</sup> van omvang, waarvan ca. 4.600 m<sup>2</sup> is verhard (verhardingsgraad van 80%).

Met de nieuwe bebouwing en met name door de sloop van de bestaande verharding en bedrijfsgebouwen, zal sprake zijn van een significante vermindering van het verhard oppervlak op het terrein.

Globaal is sprake van 2 woningen, met bijgebouwen en verharding wat ca. 1.000 m<sup>2</sup> aan verhard terrein met zich mee zal brengen.

Als gevolg van de beoogde functiewijziging (van agrarisch naar wonen) neemt het oppervlak aan gebouwen in vergelijking met de huidige situatie in ieder geval ruimschoots af.

Daarnaast zal, conform het inrichtingsplan, het terrein aanzienlijk minder verhard aangelegd worden. Watercompensatie is conform het beleid van het waterschap derhalve niet noodzakelijk.

### Bodem en geohydrologie

Op basis van informatie van de bodemkaart (bodemdata.nl) blijkt dat het plangebied in een gebied ligt waar ooivaaggronden worden verwacht. Deze gronden bestaan voornamelijk uit lichte klei en zware zavel (sterk siltige tot zandige klei). De bijbehorende grondwatertrap is VII. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoger en droger gelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden 80 cm onder het maaiveld wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zelfs dieper dan 180 cm onder het maaiveld.

### Hemelwaterafvoer en riolering

Om wateroverlast nu en in de toekomst zoveel als mogelijk te voorkomen wordt er naar gestreefd om hemelwater niet af te voeren naar het rioolstelsel, maar volgens de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren' te behandelen. Hierdoor wordt het rioolstelsel en de RWZI minder belast bij regenval en krijgt het water de kans om in het gebied waar het is neergekomen in de bodem te infiltreren en/of kan dit worden afgevoerd naar het ter plekke aanwezige oppervlaktewater, ic de kavelsloot. Verdroging kan zo worden tegengegaan en er hoeft ook minder gebiedsvreemd water te worden ingelaten.

Vanwege de bodemsamenstelling (o.a. klei) zijn er binnen het plangebied beperkte mogelijkheden voor de infiltratie van hemelwater. Wel kan het hemelwater in het gebied worden vastgehouden door dit af te voeren naar de bestaande greppels. Bij het schoon houden van hemelwater is het wel van belang dat uitlopende materialen als zink, lood, koper en bitumen zonder KOMO-keurmerk niet worden toegepast, daar waar deze materialen in contact komen met het hemelwater, zoals dak, dakgoot en regenpijpen.

### Digitale watertoets

Het watertoetsproces voor het project Tolakkerlaan 3 Zeist is op 4 januari 2018 digitaal doorlopen via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Via de digitale watertoets is beoordeeld of, en zo ja, welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze weg door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van de plannen.

Uit de digitale analyse blijkt dat er geen grote waterbelangen zijn. De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert positief over het ruimtelijk plan.

### **4.6.3 Conclusie**

Het aspect water staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

## **4.7 Ecologie**

### **4.7.1 Beleid en regelgeving**

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen is het noodzakelijk te onderzoeken of en zo ja, in hoeverre de plannen ten koste gaan van de (aanwezige) flora en fauna. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de 'toets in het kader van gebiedsbescherming' en de 'toets in het kader van soortenbescherming'.

### Gebiedsbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998. De Wnb richt zich

op de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden). Activiteiten en ontwikkelingen die kunnen leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn in beginsel niet toegestaan, tenzij hiervoor een vergunning op grond van de Wnb is verkregen.

Naast de bescherming op grond van de Wnb kunnen waardevolle gebieden ook beleidsmatig beschermd zijn doordat zij behoren tot het Nationaal Natuurnetwerk (NNN, voorheen EHS genoemd). Het Natuurnetwerk is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Uitgangspunt van het beleid is dat plannen, handelingen en projecten in het NNN niet toegestaan zijn indien zij de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant aantasten.

#### Soortenbescherming

De soortenbescherming is eveneens geregeld in de Wnb. Op dit punt vervangt de Wnb per 1 januari 2017 de Flora- en faunawet. Het doel van de Wnb is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Wnb kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe. Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden, maar er kunnen vrijstellingen en ontheffingen (door het bevoegd gezag) worden verleend van de verbodsbepalingen.

De Wnb kent een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (alle vogels), Habitatrichtlijnsoorten en nationaal beschermde soorten. Voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten geldt een strikte bescherming. Voor de nationaal beschermde soorten hebben provincies de bevoegdheid om in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden een vrijstelling te verlenen van de verbodsbepalingen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden nagegaan, c.q. onderbouwd worden, of zich in het betreffende gebied beschermde soorten bevinden.

### **4.7.2 Ecologie in relatie tot het projectgebied**

#### Gebiedsbescherming

Het plangebied aan de Tolakkerlaan 3 is niet gelegen in of direct nabij Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, betreft het gebied Oostelijke Vechtplassen op ruim 9 kilometer afstand ten noordwesten van het plangebied. Gelet op deze afstand, de aard en omvang van het plan (functiewijziging in het kader van de Ruimte-voor-Ruimteregeling) en het gegeven dat tussen het plangebied en het betreffende Natura 2000-gebied veel bestaande bebouwing aanwezig is,



*Figuur 19 - Ligging plangebied ten opzichte van het NNN (bron: Themakaart 'Natuur', Provinciale Ruimtelijke Verordening Utrecht, herijking 2016)*



worden er geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied verwacht ten gevolge van het plan.

Het plangebied ligt ook niet in het Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat tot het NNN behoort, betreft het bosgebied op ruim 100 meter afstand ten oosten van het plangebied (zie figuur 19). Gezien deze afstand, in combinatie met de aard en omvang van het plan (functiewijziging in het kader van de Ruimte-voor-Ruimteregeling) zullen de ecologische waarden en kenmerken van dit NNN-B-gebied door het plan niet worden aangetast.

#### Soortenbescherming

Op basis van de provinciale Ruimte-voor-Ruimteregeling wordt het perceel herontwikkeld voor woningbouw. De aanwezige opstallen op het terrein worden gesloopt. De bestaande hooitas vormt hierop een uitzondering en blijft bestaan. In tegenstelling tot de te slopen gebouwen is juist dit gebouw vanwege zijn omvang, vorm en functie in potentie geschikt voor beschermde soorten. Dit gebouw maakt in de nieuwe situatie deel uit van het nieuwe erf en dient als bijgebouw bij de meest zuidelijke nieuwe vrijstaande woning. Verder wordt het perceel landschappelijk ingepast. Ten opzichte van de bestaande situatie, waarin een groot deel van het terrein is verhard, zullen er aanzien meer groenelementen worden toegevoegd. Vooral op en nabij de perceelsgrenzen in het noorden, oosten en zuiden is dit het geval en zal er een houtwal worden aangelegd. Een en ander volgt ook uit de verplichting om een spuitvrije zone binnen het plangebied te creëren in verband met de nabijgelegen fruitboomgaard (zie in dit kader ook paragraaf 5.4 van deze ruimtelijke onderbouwing). De bestaande bomen in het zuidelijk deel van het perceel worden hierin meegenomen. Er is dus geen reden om aan te nemen dat eventueel ter plaatse aanwezige beschermde soorten vernietigd of verstoord worden. De nieuwe situatie zal eerder een toename van de natuurwaarden tot gevolg hebben en daarmee een verbetering voor deze soorten zijn.

#### *Zorgplicht soortbescherming*

Aangezien voor alle soorten de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming geldt, dienen ingrepen op zodanige wijze plaats te vinden, dat de schade aan soorten beperkt wordt. Bij de uitvoering moet rekening gehouden worden met kwetsbare perioden van soorten (voortplantingstijd, overwintering). Daarbij dienen alle soorten die tijdens de ingreep aangetroffen worden, verplaatst of beschermd te worden, zodat zij behouden kunnen blijven.

#### **4.7.3 Conclusie**

Het aspect ecologie staat niet in de weg aan de uitvoering van het plan. Wel zal bij de uitvoering (de omgevingsvergunning voor het bouwen) inzicht moeten bestaan in de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten, middels een zogenaamde quickscan ecologie.

## **4.8 Archeologie**

### **4.8.1 Beleid en regelgeving**

Als gevolg van het Verdrag van Malta (Valletta) zijn overheden verplicht om in het ruimtelijke beleid zorgvuldig om te gaan met het archeologische erfgoed. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar een reële verwachting bestaat dat er archeologische waarden aanwezig zijn dient, voordat er bodemingrepen plaatsvinden, een archeologisch onderzoek uit te worden gevoerd.

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed was tot voor kort vastgelegd in de Monumentenwet uit 1988, met een nadere uitwerking in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) uit 2007.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden waarmee de Monumentenwet 1988 is vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2019 in werking treedt.

Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet, is in het overgangsrecht van de Erfgoedwet bepaald dat de regels met betrekking tot archeologie uit de Monumentenwet 1988 ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.





Belangrijke uitgangspunten uit de Monumentenwet 1988, zoals de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem en het inpassen van archeologisch erfgoed in de ruimtelijke ordening en de financiering van onderzoek ('de verstoorder betaalt'), blijven dus onverminderd van kracht.

Daarom is het voor het opstellen van ruimtelijke plannen noodzakelijk te onderzoeken in hoeverre in betreffende gronden archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Voorafgaand aan werkzaamheden waarbij bodemingrepen plaatsvinden, dient dan in bepaalde gevallen nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

#### Gemeentelijk beleid

Zoals reeds in paragraaf 3.5 is beschreven, heeft de gemeente Zeist voor haar grondgebied archeologisch beleid opgesteld. Dit houdt in dat aan de hand van een archeologische beleidsadvieskaart wordt aangegeven hoe hoog de verwachtingen zijn voor het grondgebied van de gemeente ten aanzien van archeologische resten. In tabel 6 zijn de verschillende archeologische verwachtingszones weergegeven met het daarbij behorende beleidsregime.

Archeologische verwachting	Beleidsadvies		
	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
 Hoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij projectgebieden groter dan 100 m <sup>2</sup> en/of gelegen binnen een straal van 50 m van AMK-terrein: geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Middelhoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij projectgebieden groter dan 1000 m <sup>2</sup> en/of gelegen binnen een straal van 50 m van AMK-terrein: geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
 Laag	Geen	Projectgebieden in zones met bodemverstoringen kleiner dan 10 ha: geen	Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden amateurs de gelegenheid geven de werkzaamheden te begeleiden

Archeologische verwachting	Beleidsadvies		
	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
 Laag	Geen	Groter dan 10 ha: geen bodemingrepen dieper dan 30cm - maaiveld	Projectgebieden groter dan 10 ha in stuifzandgebied: verkennende fase van inventariserend veldonderzoek (laten) uitvoeren volgens op stuifzandgebied toegesneden PVE.
 Geen	Geen	Geen	
 AMK – terrein, niet wettelijk beschermd met monumentnummer	Behoud in huidige staat	Geen bodemingrepen	Planologisch beschermen. Voorafgaand aan planvorming selectiebesluit door bevoegd gezag eventueel aanvullende waardering en vervolgens selectiebesluit
 Restanten van versterkt huis	Behoud in huidige staat	Geen bodemingrepen	Bij terreinen zonder AMK-status planologisch beschermen: voorafgaand aan planvorming vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden

Tabel 6 - Archeologische verwachtingszones en beleidsregime

#### 4.8.2 Archeologie in relatie tot het projectgebied

In figuur 20 is een uitsnede opgenomen van de archeologische beleidsadvieskaart ter hoogte van het projectgebied.



Figuur 20 - Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart in relatie tot het plangebied (in rood) (bron: archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zeist)

Ter plaatse van het projectgebied aan de Tolakkerlaan 3 is sprake van een hoge archeologische verwachting aan de zijde van de Tolakkerlaan (donker groene kleur) en van een middelhoge archeologische verwachting in het gebied oostelijk daarvan (licht groene kleur).

Daartoe is in het voorontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' een tweetal dubbelbestemmingen opgenomen: 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2'. Concreet betekent dit dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld en groter dan 100 m<sup>2</sup> ('Waarde – Archeologie 1') en 1.000 m<sup>2</sup> ('Waarde – Archeologie 2') er voortijdig archeologisch onderzoek moet plaatsvinden.

Er geldt echter een uitzondering voor de onderzoeksplicht voor de verbouwing en/of sloop- en nieuwbouw van bestaande bebouwing als hiervoor de bestaande fundering wordt gebruikt en de bestaande oppervlakte met niet meer dan 100 m<sup>2</sup> / 1.000 m<sup>2</sup> wordt uitgebreid.

Een groot deel van het huidige perceel is verhard (fundering bestaande bedrijfswoning, alsook funderingen voormalige bedrijfsgebouwen). Mogelijkheid is aanwezig om de nieuwe woningen op de bestaande funderingsplaat te bouwen. Indien hiervan sprake is, zal een aanvullend archeologisch onderzoek niet nodig zijn.

Andere mogelijkheid is dat initiatiefnemer kan aantonen (bewijsbaar) dat de ondergrond ter plaatse van de voorgestane woningbouw, in het verleden is geroerd en archeologische vondsten daarmee zijn uit te sluiten.

Indien echter voorgaande niet van toepassing is, zal bij de omgevingsvergunning voor het bouwen, duidelijk moeten zijn over de archeologische verwachting in het plangebied.

De voorgenomen bodemingrepen overschrijden de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen, waarmee een archeologisch onderzoek op grond van het vigerende bestemmingsplan en het gemeentelijke archeologiebeleid verplicht is. Het archeologisch vooronderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Doel van het bureauonderzoek is om de archeologische verwachting voor het plangebied te specificeren. Doel van het verkennende booronderzoek is om de bodemopbouw in het plangebied in kaart te brengen, te bepalen in hoeverre de bodem intact is, en vast te stellen of archeologisch kansrijke bodemlagen aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek kan een besluit genomen worden over eventuele vervolgstappen.

De planlocatie is in het bestemmingsplan Buitengebied, zoals voornoemd, opgenomen in twee dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2'. In de planregels is geborgd dat, voordat de omgevingsvergunning voor het bouwen verleend kan worden, eerst een archeologisch onderzoek moet zijn uitgevoerd, waarin de archeologische verwachtingswaarde verder is onderzocht.

Tenzij sprake is van de twee uitzonderingsbepalingen.

#### **4.8.3 Conclusie**

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief door het opnemen van de twee dubbelbestemmingen.

## 4.9 Cultuurhistorie

### 4.9.1 *Beleid en regelgeving*

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er, onder meer bij het opstellen van bestemmingsplannen, een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Het bestemmingsplan is daarbij een belangrijk instrument om cultuurhistorische waarden in een gebied te beschermen.

### 4.9.2 *Besluit ruimtelijke ordening*

Door de wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (art. 3.1.6) per 1 januari 2012 dienen gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen ook rekening te houden met de cultuurhistorische waarden.

#### Cultuurhistorische structuren Provincie Utrecht

De provincie Utrecht heeft in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Provincie Utrecht herijking 2016 een Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) vastgelegd. De CHS bestaat uit samenhangende, historisch waardevolle structuren van bovenlokaal belang. Het zijn ruimtelijk herkenbare, dan wel in de ondergrond aanwezige structuren die kenmerkend zijn voor een bepaalde periode of ontwikkeling.

#### Gemeentelijk beleid

Het cultuurhistorisch beleid van de gemeente Zeist is vastgelegd in de 'Erfgoedverordening Zeist 2010'. Het betreft in dit kader de bescherming van de gemeentelijke monumenten (als gebouw).

Parallel aan deze nota is er een kaart met cultuurhistorische structuren opgesteld, waarop de gemeentelijke monumentale structuren (attentiegebieden) en laanstructuren zijn weergegeven. Het gemeentelijk cultuurhistorisch beleid is er namelijk op gericht om de gemeentelijke monumentale structuren niet langer via de Verordening te beschermen, maar op te nemen in het bestemmingsplan middels een dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorie'. Overigens zijn op de kaart met cultuurhistorische structuren ook de rijksmonumentale structuren en de beschermde dorpsgezichten weergegeven.

### 4.9.3 *Cultuurhistorie in relatie met het projectgebied*

Het plangebied maakt geen deel uit van een (beschermde) cultuurhistorisch waardevol gebied. De planlocatie ligt immers niet in een gebied dat op basis van de Provinciale Cultuurhistorische structuur (CHS) specifiek is aangeduid. Het gebied ligt evenmin in een zogenaamd attentiegebied en / of laanstructuur die vanuit de gemeentelijke Erfgoedverordening bescherming genieten.

Ook zijn in het plangebied geen monumenten of andere objecten of structuren aanwezig met een belangrijke cultuurhistorische waarde.

Derhalve herbergt het plangebied geen specifieke cultuurhistorische waarden die bescherming vanuit het bestemmingsplan behoeven.

### 4.9.4 *Conclusies*

Vanuit het thema cultuurhistorie is er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## **5 UITVOERBAARHEID VAN HET PLAN**

### **5.1 Economische uitvoerbaarheid**

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief en het kostenverhaal is anderszins verzekerd middels het afsluiten van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer. Tevens zullen hierin afspraken worden vastgelegd over planschade, alsook de realisatie en instandhouding van de landschappelijke inpassing.

Het opstellen van een exploitatieplan is derhalve niet noodzakelijk.

### **5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Zoals reeds in paragraaf 1.1 van deze ruimtelijke onderbouwing is aangegeven is de gemeente Zeist momenteel bezig met het opstellen van een nieuwe integrale herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Zuidwest.

De bedoeling is dat de onderhavige planontwikkeling meegenomen wordt in deze integrale herziening. Dit betekent dat deze ruimtelijke onderbouwing geen afzonderlijke procedure (in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan) doorloopt maar als onderbouwing dient voor het opnemen van de bouwmogelijkheid in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018'.

In het kader van de formele bestemmingsplanprocedure van het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidwest 2018' bestaat er de mogelijkheid voor omwonenden of andere belanghebbenden om te reageren op het plan.

## 6 CONCLUSIES

De conclusies van deze ruimtelijke onderbouwing luiden:

- het project past binnen het geldende beleidskader (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk);
- vanuit milieutechnische aspecten zijn geen belemmeringen te voorzien;
- het project past goed in de stedenbouwkundige en landschappelijke structuur van het gebied.

## **BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING**



## **BIJLAGE 1. INRICHTINGSPLAN**

# Landschappelijke inpassing Tolakkerlaan 3

## Erfinrichting

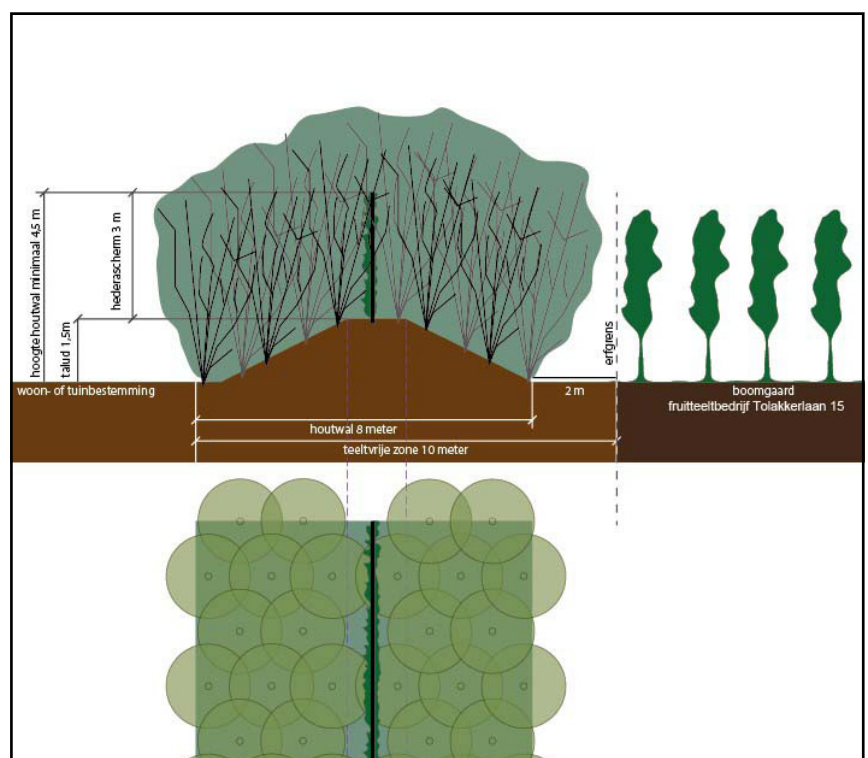
De bebouwing bestaat uit eenvoudige volumes met een flinke kap en heeft een landschappelijke uitstraling. Het karakter is bijvoorbeeld eerder stoer en schuur-achtig dan boerderij-achtig. Maar ook een ontwerp dat landschappelijk en 'van nu' is (abstract, gebaseerd op de ruimtelijke opzet en zichtlijnen in het landschap) is denkbaar.



## Driftreducerende maatregelen:

Om de drift afvangende werking door luchtdoorstroming en turbulentie te optimaliseren bestaat de soortkeuze uit een combinatie van de volgende soorten:

- *Acer campestre* (veldesdoorn);
- *Ligustrum ovalifolium* (liguster)
- *Alnus glutinosa* (zwarte els)
- *Corylus avellana* (hazelaar)



**BIJLAGE 2. SPUITZONE ONDERZOEK TOLAKKERLAAN 3 IN  
ZEIST**

**Rapport 21800373.R01**

Spuitzone onderzoek Tolakkerlaan 3 in Zeist

**Rapport 21800373.R01**

Spuitzone onderzoek Tolakkerlaan 3 in Zeist

Datum:  
30 juli 2018

Opdrachtgever: Gemeente Zeist  
De heer M. Dingemans  
Postbus 513  
3700 AM ZEIST  
M.Dingemans@zeist.nl

Auteur:  
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:  
De heer ir. R.J.P. Henderickx





<b>INHOUD</b>	<b>PAGINA</b>
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Situatie plan	5
1.3 Regelgeving en beleid	7
2. FRUITTEELT	8
2.1 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	8
2.2 Praktijksituatie	8
3. WETENSCHAPPELIJK INZICHT	11
3.1 Gezondheidseffecten	11
3.2 Blootstellingsroutes	11
3.3 College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden	12
3.4 Plant Research International	13
3.5 Ontwikkelingen	14
4. KENMERKEN VAN HET GEVAL	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Algemene variabelen	16
4.3 Gewassenmerken	18
4.4 Gebruikte apparatuur	18
4.5 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	21
4.6 Eigenschappen werkzame stof	23
4.7 Driftreducerende voorzieningen overdrachtsgebied	23
5. BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN	24
5.1 Luchtwegblootstelling (inhalatoir)	24
5.2 Huidblootstelling (dermaal)	24
5.3 Spijsverteringsblootstelling (oraal)	25
5.4 Interpretatie	26
6. CONCLUSIE EN AANBEVELING	27



## **BIJLAGEN**

- 1 Regelgeving
- 2 Gewasbeschermingsmiddelen fruitteelt



## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

Voor een bestemmingswijziging en een woningbouwplan aan de Tolakkerlaan 3 in Zeist is een locatiespecifiek onderzoek naar spuitdrift afkomstig van gewasbeschermingsmiddelen uitgevoerd. Dit in verband met de naastgelegen fruitboomgaard, die van het fruitbedrijf aan de Tolakkerlaan 15 is, en waarop chemische gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt.

De initiatiefnemer wenst op basis van de Ruimte-voor-Ruimteregeling de gronden aan de Tolakkerlaan 3 te herontwikkelen voor de realisatie van twee woningen (inclusief bijgebouwen). De bestaande opstallen (met uitzondering van de bestaande hooitas) en verhardingen worden verwijderd. Omdat de bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en op een andere locatie als burgerwoning wordt herbouwd, is er feitelijk sprake van 1 extra woning.

De perceelsgrens van de beoogde bestemming wonen ligt op:

- minimaal 4 meter afstand ten opzichte van de noordelijk- en oostelijk gelegen boomgaard
- minimaal 6 meter afstand ten opzichte van de zuidelijk gelegen boomgaard.

In afbeelding 1 de ligging van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1: Luchtfoto Tolakkerlaan 3 (rood omlijnd) en omgeving



Dit onderzoek naar spuitzones bestaat uit twee delen:

1. Het uitvoeren van een locatiespecifiek onderzoek naar de drift vanuit de omliggende fruitboomgaard, waarbij wordt uitgegaan van de gebruikte middelen en toegepaste spuittechnieken in fruitboomgaarden.
2. Het bepalen van de minimaal aan te houden afstand tussen de perceelsgrens van de fruitboomgaard en de woonbestemming met tuin.





Het voorgaande al dan niet na het treffen van (aanvullende) driftreducerende maatregelen, die voor de humane gezondheid verantwoord is gelet op mogelijke driftblootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen.

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Drift is een belangrijke en directe bron van luchtverontreiniging, waardoor mensen in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of zwangere vrouwen, kan dit risico's voor de gezondheid inhouden.

## 1.2 Situatie plan

In afbeelding 2 is de (ontwerp) verbeelding van het bestemmingsplan "Buitengebied Zuidwest 2018" weergegeven. Het plangebied is rood omlijnd.

Afbeelding 2: Verbeelding (bron: ruimtelijkeplannen.nl, ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Zuidwest 2018 van 23-4-2018)



Voor het plangebied zijn de bestemmingen; wonen, groen en tuin opgenomen. Het bestemmingsvlak Wonen is aangemerkt als zijnde gevoelige bestemming omdat daar gedurende langere tijd mensen kunnen verblijven.

Tussen de gevoelige bestemming (wonen) en de perceelgrenzen van de fruitboomgaard is een 10 meter brede groenstrook bestemd die dienst doet als spuitzone. In de planregels is opgenomen dat binnen deze groenstrook geen personen mogen verblijven (artikel 8.3).

Daarnaast is onder artikel 20.5.5 aangegeven dat het gebruik van de gronden en bouwwerken ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - Tolakkerlaan 3' uitsluitend is toegestaan indien de landschappelijke inpassing is gerealiseerd en in stand wordt gehouden overeenkomstig het landschappelijk inpassingsplan dat in bijlage 14 van de regels is

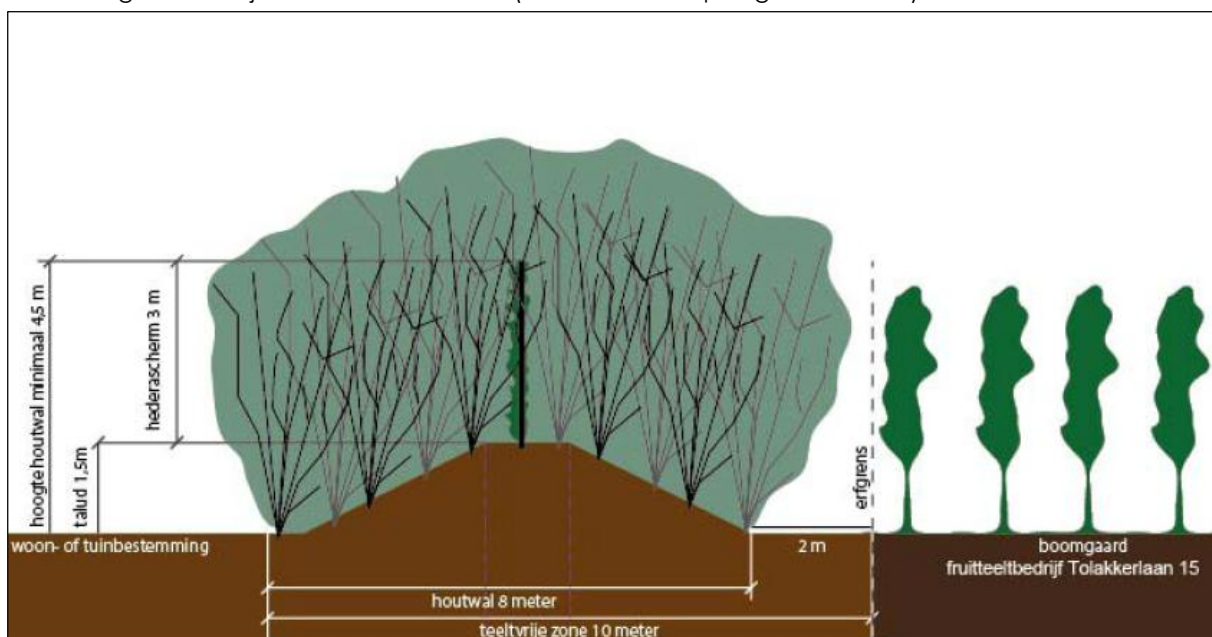


opgenomen. Het landschappelijk inpassingplan gaat ter plaatse uit van het realiseren van een houtwal van 8 meter breed, de totale teeltvrije zone bedraagt in de toekomstige situatie 10 meter. Afbeelding 3 en 4 zijn de inrichting en de te realiseren houtwal weergegeven.

Afbeelding 3: Inrichting Tolakkerlaan 3 (bron: Ervenconsulent Utrecht)



Afbeelding 4: Teeltvrije zone Tolakkerlaan 3 (bron: Landschap Erfgoed Utrecht)





### 1.3 Regelgeving en beleid

In bijlage 1 is achtergrondinformatie opgenomen met betrekking tot wet- en regelgeving inzake gewasbeschermingsmiddelen. Zo gelden vanuit het Activiteitenbesluit algemene verplichtingen ten aanzien van bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen. Bijvoorbeeld voor de fruitteelt dat er per 1 januari 2018 gewerkt moet worden met ten minste 75% driftreducerende technieken<sup>1</sup>. Met de geldende wet- en regelgeving, die overigens gericht is op het tegengaan van drift naar het oppervlaktewater, kan in dit onderzoek rekening worden gehouden.

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een veiligheidsafstand voor bebouwing<sup>2</sup> aangehouden van 50 meter, gemeten vanaf de gewasgrens. Deze 50 meter is in diverse uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld de uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2) als "in het algemeen niet onredelijk" bevonden en geldt als een vaste richtafstand waar gemotiveerd van kan worden afgeweken.

Binnen veel gemeenten bestaat de wens om nieuwe gevoelige functies (zoals woningen en bijbehorende tuinen) op minder dan 50 meter vanaf de agrarische perceelsgrens te realiseren. Een kleinere afstand is mogelijk mits dat goed onderbouwd wordt. Zo accepteerde de Raad van State in zaak nr. 201506413/1/R2 (uitspraak van 4 mei 2016) een spuitzone van 10 meter tussen een fruitboomgaard en twee burgerwoningen.

Sommige gemeenten, zoals Houten, hebben voor spuitzones eigen beleid geformuleerd en/of een convenant met belanghebbende ondernemers opgesteld. Voor de gemeente Zeist is dit niet het geval.

---

<sup>1</sup> Staatsblad 305 - Besluit van 23 juni 2017 tot wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer in verband met de vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten.

<sup>2</sup> daaronder wordt verstaan: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.



## 2. FRUITTEELT

### 2.1 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

De volgens de Stoffenwijzer gewasbeschermingsmiddelen fruitteelt (beschermbewust.nl) en Nederlandse Fruit Organisatie (NFO) meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt zijn, inclusief hun werkzame stof, in bijlage 2 vermeld. Tevens is aangegeven waar elk middel voor wordt gebruikt. Gedetailleerde informatie over de gewasbeschermingsmiddelen is te vinden op de website van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (ctgb.nl).

Door veranderende wetgeving rond gewasbeschermingsmiddelen is het toegestane middelengebruik in de fruitteelt beperkt. Als uitgangspunt is het basispakket toegelaten middelen voor gewasbescherming appel - peer gehanteerd. Aanvullend zijn bepaalde maatregelen verplicht gesteld, bijvoorbeeld dat de buitenste rij bomen naar binnen moet worden gespoten bij een watergang (zie ook bijlage 1).

Naar functie kunnen de volgende middelen worden onderscheiden:

- fungiciden (bestrijding schimmels)
- insecticiden (bestrijding insecten)
- herbiciden (onkruidbestrijding)

Per middel verschilt het gehalte aan werkzame stof en daardoor ook de toedieninghoeveelheid per hectare. Het Ctgb biedt een database<sup>3</sup> waarin alle soorten gewasbeschermingsmiddelen zijn opgenomen, inclusief de wettelijke gebruiksvoorschriften.

### 2.2 Praktijksituatie

Op 20 juli 2018 is het plangebied bezocht en zijn locatiespecifieke kenmerken van de omgeving respectievelijk geïnventariseerd en gecontroleerd.

De feitelijke situatie van de fruitboomgaard laat zich als volgt beschrijven:

- De fruitboomgaard is ingeplant met (jonge) appel- en perenbomen.
- De boomrijen ten noorden- en oosten van het plangebied bevinden zich op minimaal 4 meter afstand van de perceelsgrens van het plangebied, zie de afbeeldingen 5 en 6.
- De boomrijen ten zuiden van het plangebied bevinden zich op minimaal 6 meter afstand van de perceelsgrens van het plangebied (kopakker), zie afbeelding 7.

Op 25 augustus 2016 heeft een telefonisch overleg plaatsgevonden met de fruitteler c.q. eigenaar van het fruitteeltbedrijf aan de Tolakkerlaan 15. Naar aanleiding van dit gesprek heeft op 7 september 2016 een telefonisch overleg plaatsgevonden met Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners, de adviseur van het fruitteeltbedrijf. Aangegeven werd niet te willen meewerken aan een vraaggesprek over het gebruik van, en de wijze van toepassen van gewasbeschermingsmiddelen in de nabij het plan gelegen boomgaard.

Per e-mail is op 20 november 2017 door het fruitteeltbedrijf gemeld en op 21 november 2017 door de teler telefonisch toegelicht, dat in de boomgaard voor het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen gebruik wordt gemaakt van een drie jaar oude KWH Holland spuit, type

---

<sup>3</sup> <http://www.ctgb.nl/toelatingen>



Mistral met venturi doppen. Deze spuit heeft een driftreductie van minimaal 75% en is onlangs opnieuw goedgekeurd.

Verder zijn geen gegevens verstrekt over de specifieke bedrijfssituatie, anders dan de gebruikte middelen<sup>4</sup> die zijn genoemd in een eerder bezwaarschrift. Deze informatie is in hoofdstuk 4 gebruikt en komt daar verder aan bod.

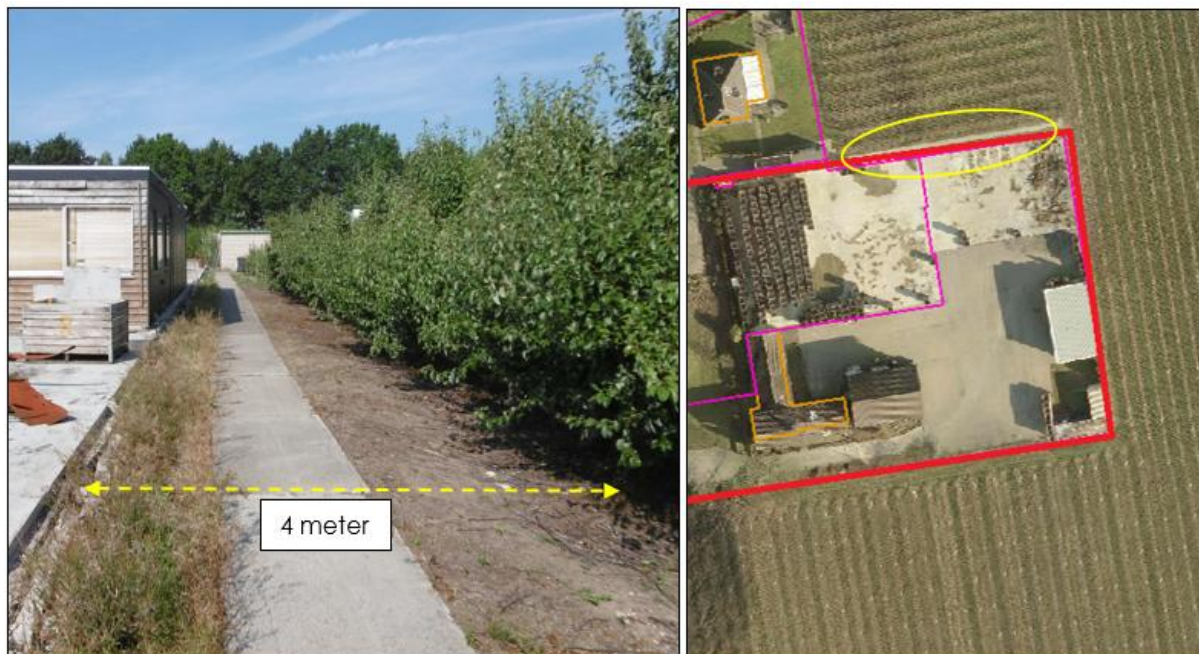
Afbeelding 5: Situatie oostzijde plangebied (afstand 4 meter), gele cirkel geeft locatie weer



<sup>4</sup> Delan, Score, Calypso, Movento, Verimec, Switch en Bellis



Afbeelding 6: Situatie noordzijde plangebied (afstand 4 meter), gele cirkel geeft de locatie weer



Afbeelding 7: Situatie zuidzijde plangebied (afstand 6 meter), gele cirkel geeft de locatie weer





### 3. WETENSCHAPPELIJK INZICHT

#### 3.1 Gezondheidseffecten

Beoordeling van gezondheidsrisico's vindt plaats aan de hand van gegevens met resultaten van proefdierstudies of andere testsystemen. Daaruit zijn zogenaamde waarden voor de Acceptable Exposure Level (AEL) en Acceptable Daily Intake (ADI) afgeleid. Bij de afleiding wordt rekening gehouden met toxiciteit van metabolieten en wordt met een veiligheidsfactor 100 gewerkt. Deze veiligheidsfactor is opgebouwd uit een factor 10 voor onzekerheden rond dierproeven en een factor 10 om rekening te houden met extra gevoelige mensen.

#### 3.2 Blootstellingsroutes

De blootstellingsroutes en bronnen zijn bij pesticiden goed in kaart gebracht door de Gezondheidsraad (2014). De belangrijkste bronnen zijn:

- huidblootstelling (dermaal)
- luchtwegblootstelling (inhalatoir)
- spijsverteringsblootstelling (oraal)

Veel pesticiden worden door de huid heen opgenomen in het lichaam. Huidblootstelling kan optreden door druppeldrift (directe blootstelling) of aanraking van oppervlakten waarop pesticiden terecht zijn gekomen (indirecte blootstelling, via herbetreding van gebied met spuitdepositie buiten de boomgaard of insleep van middel naar de woning).

Blootstelling via de lucht gebeurt door inademing van druppeldrift en vluchtig verbindingen (direct) of kleine stofdeeltjes waarop pesticiden aanwezig zijn (indirect). Door consumptie van gewassen, eigen teelt of gekocht, kunnen resten pesticiden het lichaam binnenkomen. Voor jonge kinderen kan ook, bij spelen in de (speel)tuin sprake zijn van blootstelling via het in de mond stoppen van voorwerpen of de eigen hand.

De directe dermale expositieroute is maatgevend voor de acute blootstelling. Voor de lange termijn blootstelling is dit de indirecte dermale route. Uit alle literatuuronderzoeken over dit onderwerp blijkt dat blootstelling via inhalatie van druppels (in diameter kleiner dan 10 micron) van ondergeschikt belang is. Dit komt overeen met de verwachting<sup>5</sup>, aangezien deze fractie qua massa en daarmee werkzame stof verwaarloosbaar klein is.

Een piekmoment waarbij relatief grote hoeveelheden pesticide in de omgeving van omstanders en omwonenden gebracht wordt, is tijdens bespuitingen door de agrariër. In dit geval kan directe blootstelling plaatsvinden. Ook voor het plangebied vormt het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen een risicomoment. De omvang van het risico wordt naast de toxiciteit van het middel gevormd door de mate van drift.

---

<sup>5</sup> Pesticides: Health, safety and Environment, Edition 2, Graham Matthews, 13 januari 2016, zie p. 261 Inhalation exposure



Drift is afhankelijk van diverse factoren, zoals:

1. de aanwezigheid van bedekking (kleding) op het lichaam;
2. vakbekwaamheid van de toepasser;
3. meteorologische omstandigheden, waarbij o.a. windrichting, windsnelheid, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid een rol spelen;
4. neerwaarts gericht spuiten of zijwaarts en opwaarts gericht;
5. gewassenmerken, waarbij o.a. ontwikkelingsfase en hoogte een rol spelen;
6. gebruikte apparatuur, waarbij o.a. type spuit en spuitdop, plaatsing spuitdop, gebruik lucht-ondersteuning en rijnsnelheid een rol spelen;
7. chemische en toxische eigenschappen van de werkzame stof en de spuitmix die wordt gebruikt (hulpstof, meststof, ander pesticide).

De variabelen 1 t/m 4 zijn meer algemeen van aard en variabelen 5 t/m 7 zijn meer gevalsspecifiek.

Afhankelijk van de risicogroep (jong/oud, zwanger/ziek enz.) kan eenzelfde blootstelling andere gezondheidskundige effecten veroorzaken. Zuigelingen en kinderen zijn in het algemeen kwetsbaarder dan volwassenen voor verontreinigende stoffen, omdat hun lichaam nog in ontwikkeling is. Bij senioren neemt in het algemeen het aanpassingsvermogen van het afweersysteem af, waardoor ze eerder reageren op lagere concentraties van tal van chemische stoffen. Het afweersysteem van zieke mensen kan eveneens minder zijn, wat hen eveneens gevoeliger en kwetsbaarder maakt.

### 3.3 College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden

In de toelatingsprocedure van gewasbeschermingsmiddelen (zie ook bijlage 1) is veel aandacht voor risico's voor de menselijke gezondheid die uit het voorgestelde gebruik van een middel kunnen voortvloeien. Een aparte beoordeling van de risico's voor omwonenden maakt in ons land inmiddels onderdeel uit van de toelatingsprocedure. Sinds 1 januari 2016 worden namelijk naast de risico's voor de toepasser ook de risico's voor omwonenden beoordeeld. Het tekstblok hierna is overgenomen uit brief 20L5LO21Ot49 van 21 oktober 2015 van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb), met als onderwerp Herbeoordeling van bestaande middelen voor gewasbescherming op het gezondheidsrisico voor omwonenden.

*Vanaf 1 januari 2016, de ingangsdatum van de nieuwe Europese richtlijnen, zal het Ctgb de humaan toxicologische beoordeling voor omwonenden en omstanders als volgt invullen bij de beoordeling van nieuwe aanvragen voor stoffen en middelen: het EFSA-model zal de basis zijn voor de risicobeoordeling; waar nodig zal de hiervoor omschreven verfijning op basis van aanvullende gegevens, overige modellen (de Britse en Duitse methoden) of expert judgement worden ingevuld. Het College heeft uit de herbeoordeling de conclusie getrokken dat het gebruik van de reeds toegelaten middelen ook op basis van het nieuwe model veilig is. In de resultaten van dit onderzoek ziet het College dan ook geen noodzaak om in te grijpen in de toelatingsvoorwaarden van deze middelen.*

In dit verband wordt eveneens verwezen naar de brief<sup>6</sup> van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit d.d. 17 november 2017, waarin is vermeld:

---

<sup>6</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2017–2018, 27 858 Gewasbeschermingsbeleid, nr. 409





Alle gewasbeschermingsmiddelen worden vóór goedkeuring van de werkzame stof en vóór toelating in een lidstaat beoordeeld op risico's voor mens, dier en milieu. Een middel kan slechts worden toegelaten als er geen schadelijke effecten zijn voor mens en dier en geen onaanvaardbare effecten voor het milieu. In de risicobeoordeling van het aanvraagdossier wordt rekening gehouden met alle relevante groepen mensen die blootgesteld kunnen worden aan het middel bij gebruik, bewerking en consumptie. Dit betreft behalve degene die de middelen professioneel toepast ook omwonenden van landbouwgebieden en toevallige omstanders. De risicobeoordeling gaat uit van de meest kwetsbare groepen: kinderen en zwangeren. Daarnaast worden aspecten als reprotoxiciteit (schadelijk voor de voortplanting) en mutageniteit (schadelijk voor het erfelijk materiaal) beoordeeld.

In het advies van de Gezondheidsraad werd verwezen naar een nieuw gemeenschappelijk Europees model voor de beoordeling van de risico's voor, onder andere, omwonenden. Dit model is inmiddels ingevoerd en wordt door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) gehanteerd bij de beoordeling. Met dit model heeft het Ctgb ook een selectie van eerdere toelatingen beoordeeld en daaruit kon de conclusie worden getrokken dat het nieuwe model, ten opzichte van de oorspronkelijke beoordeling, geen nieuwe inzichten over bestaande middelen opleverde. De tot dan toe door Nederland gebruikte modellen bleken voldoende beschermend te zijn.

### 3.4 Plant Research International

Door PRI wordt al jaren wetenschappelijk onderzoek gedaan naar drift, waarbij onder andere gebruik wordt gemaakt van metingen in diverse praktijksituaties. Aan de hand van meetcijfers voor drift naar de lucht zijn zogenaamde driftcurves gemaakt, zoals bijvoorbeeld weergegeven in rapport 441 Onderzoek naar driftblootstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Tholen – boomgaardbespuitingen. J.C. van de Zande & M. Wenneker. Plant Research International, maart 2012 (verder PRI 2012). De PRI dataset is in diverse wetenschappelijke publicaties<sup>7</sup> <sup>8</sup> gebruikt en in internationaal onderzoek<sup>9</sup> geëvalueerd.

In de PRI rapporten zijn de resultaten voor een aantal varianten op vaste afstanden vanaf de buitenste bomenrij bepaald. Op grond daarvan is de huidblootstelling, de inhalatieblootstelling en de secundaire blootstelling (door contact met besmette plekken) voor diverse veelgebruikte werkzame stoffen in de fruitteelt beoordeeld. Daaruit volgde dat vooral de werkzame stof Captan de zwaarste beperkingen oplegt en daarmee meest kritisch is. Deze beperking werd veroorzaakt door overschrijding van de criteria voor huidblootstelling. Voor inhalatieblootstelling en secundaire blootstelling kon op 5 m van de gewasrand voor de onderzochte gewasbeschermingsmiddelen geen overschrijding van de blootstellingsrisico's vastgesteld worden.

---

<sup>7</sup> Spray drift and bystander risk from fruit crop spraying, Aspects of Applied Biology 122, p 177-186, 2014 International Advances in Pesticide Application, Jan Van De Zande, Clare Butler-Ellis, Marcel Wenneker, Peter Walklate & Marc Kennedy

<sup>8</sup> Pesticides: Health, safety and Environment, Edition 2, Graham Matthews, 13 januari 2016, zie p. 149 Bystander exposure

<sup>9</sup> Zie bijvoorbeeld Research Paper The Browse model for predicting exposures of residents and bystanders to agricultural use of plant protection products: An overview, Biosystems Engineering 154 (2017), special issue: drift reduction, p 92-104, M. Clare Butler-Ellis, Jan C. Van De Zande, Frederik van den Berg, Marc C. Kennedy, Christine M. O'Sullivan, Cor M. Jacobs, Georgios Fragkoulis, Pieter Spanoghe, Rianda Gerrits-Ebben, Lynn J. Frewer, Agathi Charistou.



N.B. Bespuitingen met Captan (fungicide) tegen schurft vinden veelvuldig plaats, soms zelfs wekelijks. Gezien de hoge frequentie van gebruik van fungiciden ten opzichte van insecticiden is het risico voor blootstelling van middelen op basis van Captan dus hoger dan van andere middelen.

Een andere reden die het risico verhoogt, is dat middelen met Captan ook in het voor- en najaar mogen worden gebruikt, als de fruitbomen nog kaal zijn en er meer drift optreedt.

Regressieanalyse van de PRI meetcijfers uit de onderzoekjaren 2008 t/m 2012, met invulling voor de dermale blootstelling aan Captan vanwege druppeldrift naar de lucht in de kale boomsituatie, en voor de onderste 0 tot 3 meter, die voor drift maatgevend is, leidt tot de volgende vergelijking<sup>10</sup>:

$$Y = 9858,4 * e^{(-0,133 * X)}$$

Y = invulling gezondheidskundige norm (AEL) in %

X = afstand vanaf de laatste bomenrij in meter

e = het grondgetal van de natuurlijke logaritme

Met behulp van deze vergelijking is in dit onderzoek berekend welke spuitzone voor omstanders en omwonenden aangehouden dient te worden vanwege blootstellingsrisico door drift.

Opgemerkt wordt dat PRI het blootstellingsrisico bepaalt uitgaande van een enkele maatgevende bespuiting. De frequentie van het middelengebruik is daarmee niet relevant.

### 3.5 Ontwikkelingen

#### Onderzoek bestrijdingsmiddelen en omwonenden

Naar aanleiding van advies van de Gezondheidsraad (2014) is in opdracht van de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken in 2016 het Onderzoek Bestrijdingsmiddelen en Omwonenden (OBO) gestart. Het onderzoek wordt door het RIVM gecoördineerd.

In eerste instantie is in 2016 en 2017 op meerdere locaties met bollenteelt in Noord-Holland en Zuid-Holland gemeten of bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn in de lucht en in huisstof bij mensen thuis en in urine. Deze blootstelling wordt vergeleken met de verspreiding vanuit bespuitingen op nabije percelen. De meetresultaten worden gebruikt om rekenmodellen te maken waarmee ook voor andere situaties (bijvoorbeeld bij verschillende weersomstandigheden en afstanden) voorspellingen gedaan kunnen worden.

Begin december 2017 zijn de laatste achtergrondmonsters verzameld die een beeld geven van de blootstelling als er niet gespoten wordt. De onderzoeksresultaten worden in 2019 verwacht en aan de hand van de uitkomsten en ervaringen wordt bezien welk aanvullend onderzoek nodig is voor de fruitteelt, in een volgende fase.

---

<sup>10</sup> Zie onderaan blz. 57 van rapport Blootstelling omwonenden en omstanders door toepassing van pesticiden in de agrarische sector, Toegepast op het bestemmingsplan "Herziening bestemmingsplan buitengebied, Wegelaar 7", Prof. Dr. F.P. Nijkamp d.d. 9 juni 2017. Daarbij is reeds gecorrigeerd voor het feit dat gewasbeschermingsmiddelen met Captan als werkzame stof tegenwoordig in een hoger dosering gebruikt mogen worden dan in 2012 het geval was (maximale dosering actueel versus voorheen is respectievelijk 2,5 en 1,5 kg/ha).



### Browse project

Momenteel werkt men in Europa aan een model voor zij- en opwaarts bespuiten, het zogenaamde Browse project, waarmee de driftwaarden tussen verschillende Europese landen met verschillende windsnelheden vergeleken kunnen worden. Er is een proefversie van het model beschikbaar voor wetenschappelijke beoordeling, maar die versie is nadrukkelijk nog niet geschikt voor gebruik.

Nederland heeft ten opzichte van de andere Europese landen een relatief hoge windsnelheid, behalve ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk en Ierland. Daardoor is de kans op verspreiding door de wind (drift) groter. Het College toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden maakt bij de beoordeling van toelating van gewasbeschermingsmiddelen gebruik van eigen driftwaarden en van beoordelingen uitgevoerd door Verenigd Koninkrijk of Ierland.



## 4. KENMERKEN VAN HET GEVAL

### 4.1 Inleiding

Voor de uitwerking van het locatiespecifieke onderzoek is als basis gebruik gemaakt van de hiervoor genoemd wetenschappelijke rapporten van het PRI in Wageningen. Deze rapporten geven op grond van de meest recente wetenschappelijke inzichten een inschatting van de mate van driftblootstelling bij bespuiting van fruitbomen. Aan de hand van de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt is nagegaan welk middel de maatgevende werkzame stof bevat qua toxiciteit in relatie tot toegestane dosering.

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten die in de PRI onderzoek zijn gehanteerd vergeleken met de die van de situatie van de aangrenzende percelen.

Daar waar er verschillen met het PRI zijn, is aangegeven wat het effect daarvan is op de conclusies die in de PRI onderzoeksrapporten worden getrokken. Bij de interpretatie van de verschillen is onder meer gebruikgemaakt van het document "Driftarme Spuitdoppen, de nevel trekt op<sup>11</sup>", Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT), versie 15 december 2017.

### 4.2 Algemene variabelen

#### Kleding

Door PRI is een onbedekt lichaam als uitgangspunt aangehouden. Dit is een worst case situatie ten opzichte van wat verwacht mag worden hoe de mensen binnen het plangebied gekleed zullen gaan. Geschat wordt dat er daardoor sprake is van een overschatting van de dermale blootstelling.

Ondanks dat geen sprake zal zijn van een onbedekt lichaam, is hiervoor niet gecorrigeerd. De reden daarvan is dat op deze manier rekening wordt gehouden met het mogelijk doordringen van gewasbeschermingsmiddel in de lichte zomerkleding. Als gevolg daarvan zou alsnog huidblootstelling kunnen optreden.

#### Ademvolume

Voor het inhalatierisico wordt in de risicobeoordeling uitgegaan van een bepaalde belasting die ontstaat door een concentratie van de actieve stof in de lucht en een bepaalde inname hiervan door inademen. PRI gaat ervan uit dat een persoon bij rustige belasting 1,25 m<sup>3</sup>/uur lucht inademt. Dit is gezien de functies die het plan mogelijk maakt, een goed uitgangspunt en is een correctie overbodig.

Wel is, veiligheidshalve en omwille van inzicht in het effect, aangehouden dat de bewoners langer dan 1 minuut aan drift blootgesteld kunnen worden in geval van bespuiting op de aangrenzende percelen. Ook langer verblijf in de tuin zou tot een hogere blootstelling kunnen leiden. De rijrichting tijdens bespuiting en de rijnsnelheid waarmee dat gebeurt, bepaalt de tijdsduur waarin blootstelling mogelijk is. De passages die het dichtstbij plaatsvinden, hebben het grootste effect op de blootstelling. Alle andere passages dragen minder bij.

---

<sup>11</sup><http://sklkeuring.nl/media/files/Driftarme%20spuitdoppen/Driftarme%20Spuitdoppen%20en%20technieken%20TCT%20versie%20feb%202016.pdf>



Bij een conservatieve aanname<sup>12</sup> dat gedurende 15 minuten blootstelling mogelijk is en niet 1 minuut waar PRI van uitgaat, bedraagt de correctiefactor 15 (1 x 15).

### Vakbekwaamheid van de toepasser

Toepassers van gewasbeschermingsmiddelen dienen in het bezit te zijn van een gewasbescherminglicentie (spuitlicentie), die afgegeven wordt door Bureau Erkenningen. Aangenomen wordt dat er op dit punt geen wezenlijke verschillen zijn tussen de omstandigheden tijdens onderzoek en de praktijk op het aangrenzend perceel.

### Meteorologie

#### *Windrichting*

Wat betreft windrichting is door PRI uit te gaan van 100% meewindomstandigheden, hetgeen worst case is voor de blootstelling. Om die reden is geen correctie nodig. De windrichting zelf is overigens niet van invloed op de hoeveelheid drift.

In dit verband wordt vermeld dat het plangebied overigens bovenwinds ligt ten opzichte van de heersende windrichting. Met het oog op de kans op blootstelling is dit gunstig.

#### *Windsnelheid*

Van alle meteorologische parameters heeft de windsnelheid de grootste impact op de drift. Spuiten bij een hogere windsnelheid leidt tot verspreiding van drift over grotere afstand (RIZA rapport-2001.008<sup>13</sup>). De windsnelheid tijdens het onderzoek van PRI bedroeg voor de kale boom situatie gemiddeld op 1 m boven boomhoogte 3,2 m/s en maximaal 5 m/s. De maximale windsnelheid<sup>14</sup> vormt tevens de begrenzing waarop gewasbeschermingsmiddelen mogen worden toegepast.

Voor hogere (gemiddelde) windsnelheden hoeft niet extra gecorrigeerd te worden, omdat in de algemene correctiefactor (10) die in de PRI onderzoeksmethode gehanteerd wordt, al rekening is gehouden met een opwaardering van de gemiddelde windsnelheid naar de maximaal toegestane windsnelheid (windkracht 3, is 5 m/s) voor toepassing (wettelijk vastgelegd in het Activiteitenbesluit). Dat is gedaan door te vermenigvuldigen met een factor 2.

Op grond daarvan wordt het PRI onderzoek representatief geacht voor de praktijksituatie in de omgeving van het plangebied. In dat verband is niet met een (aanvullende) correctie gewerkt voor de windsnelheid.

#### *Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid*

De luchttemperatuur is van invloed op het vervluchtigen van (volatiele) gewasbeschermingsmiddel. Daardoor kan de inhalatoire blootstelling toenemen bij hogere temperaturen.

Voor druppeldrift geldt dat lage temperaturen in combinatie met lage windsnelheden op korte afstanden (tot 5 m) hogere dermale exposities geeft dan in andere gevallen.

Hogere temperaturen (vanaf 25 °C) en lage relatieve luchtvochtigheid daarentegen kunnen er voor zorgen dat grote druppels door verdamping in omvang afnemen en daardoor fijner

---

<sup>12</sup> Deze aanname is conservatief, omdat de tijd die voor het bespuiten van de eerste rijen bomen tot de plangrens nodig is, veel korter is dan hier aangehouden

<sup>13</sup> [http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/1937/riza\\_2001\\_008\\_eeen\\_literatuurstudie\\_naar\\_driftbeperking.pdf](http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/1937/riza_2001_008_eeen_literatuurstudie_naar_driftbeperking.pdf)

<sup>14</sup> Op spuitdophoogte, Activiteitenbesluit artikel 3.83, lid 6



worden. De afstand waarover de drift zich kan verspreiden neemt daardoor toe. De invloed van de luchtvochtigheid op de drift is overigens nog niet geheel wetenschappelijk duidelijk.

De PRI metingen zijn verricht in april (kale boom), mei en oktober. Deze maanden komen overeen met de gemiddelde situatie tijdens het spuitseizoen. In dat opzicht spelen verschillen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid tussen de PRI metingen en de omgeving van het plangebied geen rol van betekenis. Om die reden is voor deze parameters geen correctiefactor toegepast bij de vertaling van de blootstelling naar lokale omstandigheden.

#### Spuitrichting

Er is geen verschil in bespuitingen tussen het PRI onderzoek en de lokale praktijksituatie, want in beide gevallen is en wordt er zij- en opwaarts gericht gespoten.

### **4.3 Gewaskenmerken**

Het PRI is voor de gewassituatie uitgegaan van twee situaties, namelijk voor de kale boom en een boom vol in blad. De kale boom vormt de worst case situatie. Er is gemeten in een appelboomgaard, waarvan de bomen op dat moment een hoogte hadden van ca. 2,25 tot 2,5 m en de rijen 3 m uit elkaar stonden. Wat betreft gewaskenmerken is het PRI onderzoek goed bruikbaar voor praktijksituaties, zij het dat gecorrigeerd moet worden voor de spuihoogte, zie daarvoor 'spuit(boom)hoogte' hierna.

Andere gewaskenmerken, zoals leeftijd van de bomen, oriëntatie van de bomenrij of uitval, zijn niet of van ondergeschikt belang voor de drift in het geval van kale bomen. Zelfs niet als het jonge aanplant zou betreffen bij eventuele vervanging van bestaande bomen. Aangezien de kale boomsituatie worst case is en als uitgangspunt is genomen, is er geen correctie toegepast.

### **4.4 Gebruikte apparatuur**

De gebruikte apparatuur is in hoge mate van invloed op de drift. Relevante factoren daarbij zijn de volgende:

1. druppelgrootte/spuitdop
2. spuitdruk
3. spuitvolume
4. luchtondersteuning
5. rijsnelheid
6. spuit(boom)hoogte
7. aanvullende driftreducerende spuittechniek

De druppelgrootte is de invloedrijkste factor voor de (hoeveelheid) drift en deze wordt wat betreft apparatuur bepaald door het type spuitdop (dopgrootte) en de spuitdruk. Dat is de reden dat voor driftreductie zowel eisen worden gesteld aan dop als aan druk (vloeistofdruk en eventueel luchtdruk in geval van een mengdop). De minimumeis van 75% driftreductie wordt bereikt door een combinatie van spuitdop en spuitdruk of alternatieven waarbij het complete maatregelenpakket (van punt 1 t/m 7) als geheel deze reductie oplevert.

Zoals in paragraaf 4.2 gemeld, vormt de windsnelheid de belangrijkste meteorologische factor voor drift. De windsnelheid neemt toe met de hoogte en daardoor neemt de kans op drift toe



als op grotere hoogte wordt gespoten. Ook luchtondersteuning en de rijsnelheid is om die reden van belang, omdat daardoor druppels hoger in de lucht terecht kunnen komen.

### Druppelgrootte/spuitdop

Driftarme spuitdoppen geven meer grove druppels, die zwaarder zijn en minder snel verwaaien (dus tot minder drift leiden). De vormgeving van de spuitdop bepaalt de grootte van de druppels die ontstaan. Een veelgebruikt classificatieschema<sup>15</sup> voor druppelgrootte of druppelklasse is:

- zeer fijn (mist, vooral gebruik in kassen)
- fijn
- middel
- grof

Doptype, druk en spuitvolume bepalen samen de druppelgrootte. Een indicatie over driftpotentie vormt de fijne fractie aan druppels die ontstaan. Daarbij wordt gekeken naar het percentage druppels kleiner dan 100 tot 200 micron die in de spuitwaaier voorkomen<sup>16</sup>.

In de PRI onderzoeken is vermeld dat een Munkhof dwarsboomspruit uitgerust met Albus ATR lila werveldoppen is gebruikt voor de referentiesituatie (standaard spuit). Ook zijn gegevens opgenomen voor praktijksituaties met 75% driftreductie. De gebruikte doppen vormen een onderdeel van de techniek(en) die gebruikt wordt of worden om tot de vereiste driftreductie te komen. In dat opzicht, en in onderlinge samenhang met de andere hiervoor genoemde parameters, is er geen correctie nodig.

### Spuitdruk

De benodigde spuitdruk wordt mede bepaald door de rijsnelheid, gewenste afgifte, onderlinge dopafstand en dopgrootte. De rijsnelheid komt verderop aan bod. De gewenste afgifte is wat betreft gewasbeschermingsmiddel beperkt door wettelijke gebruiksvoorschriften die aan de dosering worden gesteld. De hoeveelheid water en hulpstoffen die wordt gebruikt, is onder andere afhankelijk van de gewenste druppelgrootte, zie hiervoor.

Een kleinere onderlinge dopafstand verlaagt doorgaans de spuitdruk en daarmee de kans op drift. Het gebruik van een kleine dopopening leidt in de regel tot een hoge spuitdruk. Bij een grotere dopopening is de spuitdruk lager. Algemeen geldt dat een hogere spuitdruk nadelig is voor de drift indien tevens wordt gewerkt met veel kleine spuitdoppen.

De onderzoeken van het PRI zijn uitgevoerd met een spuitdruk van 7 bar. In de praktijk zijn hogere spuitdrukken mogelijk. Dit heeft echter geen consequenties voor dit onderzoek, aangezien aan de wettelijke driftreductie van 75% voldaan moet worden. Dat wil zeggen dat hogere drukken mogelijk zijn, maar deze in combinatie met bijvoorbeeld de te hanteren spuitdop niet tot meer drift leiden dan is toegestaan. Om die reden is geen correctie nodig.

---

<sup>15</sup> A system for classifying hydraulic nozzles and other atomisers into categories of spray quality, S.J. Doble, G.A. Matthews, I. Rutherford, E.S.E. Southcombe, Proceedings British Crop protection Conference – Weeds 9A-5, 1985

<sup>16</sup> Effectiviteit van additieven en adjuvantia op de efficiëntie van spuittoepassingen van gewasbeschermingsmiddelen, ir. P. Spanoghe, Universiteit Gent, juni 2005.



### Spuitvolume

Door PRI is gemeten tijdens een spuitvolume van 200 l/ha. Afhankelijk van het toegepaste middel komen enkele malen hogere spuitvolumes voor, bijvoorbeeld voor insecticiden. Enkel een verhoging van het spuitvolume door verhoging van de druk zal leiden tot een verhoging van het risico op drift. Een verhoging van het spuitvolume gaat in de praktijk gepaard met andere wijzigingen die de driftverhoging weer teniet doen. Zoals het gebruik van meer of andere spuitdoppen (die grotere druppels geven) of door een lagere rijsnelheid aan te houden. Uit studies in het kader van het Browse project<sup>17</sup> blijkt dat de afstand van de spuitdoppen onderling geen fundamentele parameter is die drift beïnvloedt.

Het spuitvolume is daardoor, naast en in samenhang met andere hiervoor beschreven factoren, van ondergeschikt belang voor het driftpercentage. Om deze reden bestaat geen noodzaak om een correctiefactor toe te passen.

### Luchtondersteuning

In de onderzoeken van PRI is voor de maatgevende situatie<sup>18</sup> (kale boom) gewerkt met luchtondersteuning bij laagtoerental (540 toeren aftakas tractor/1.400 toeren ventilator spuit). Het bijbehorende gemiddelde debiet bedroeg 26.000 m<sup>3</sup>/uur en een uitstroom luchtsnelheid van 18 m/s bij 2-zijdige uitblaas<sup>19</sup>.

Uit onderzoek blijkt dat de hoeveelheid drift bij eenzelfde spuit recht evenredig is met het debiet van de luchtondersteuning. Bij luchtondersteuning op een hoog toerental valt meer drift te verwachten dan bij een laagtoerental, omdat een hoog toerental een hoger debiet oplevert. Het gebruik van een hoog toerental in de kale boomsituatie is niet gebruikelijk, aangezien daartoe geen noodzaak bestaat. Want de bomen hebben in die situatie immers geen bladeren en daarom is het gebruik van een hoog debiet (om gewasbeschermingsmiddelen in het bladerdek te krijgen) in strijd met praktijkgebruik en goed vakmanschap. In verband met het voorgaande en de wettelijke verplichting per 1-1-2018 om op de totale spuittechniek 75% driftreductie toe te passen is op dit punt geen correctie toegepast.

### Rijsnelheid

Driftarme spuitdoppen in Nederland (TCT doppenlijst) worden officieel getest en goedgekeurd voor rijsnelheden van 3-9 km/uur, waarbij de voor bespuiting beste resultaten verkregen worden. In het PRI onderzoek is tijdens de metingen gewerkt met een rijsnelheid van 6,5 tot 6,7 km/uur<sup>20</sup>. Die rijsnelheid valt binnen de range waarmee driftarme spuitdoppen goed functioneren. Datzelfde geldt voor de beroepspraktijk in de fruitteelt, waar tijdens bespuitingen met

---

<sup>17</sup> Zie tabel 9 van Appendix 7 (Work Package 3: Models of exposure to agricultural pesticides for bystanders and residents)

<sup>18</sup> In de volblad situatie is gewerkt met luchtondersteuning in de stand hoog. Ondanks dat de spuitnevel dan met een hogere snelheid wordt verplaatst is er geen sprake van een grotere druppeldrift t.o.v. de kale boom situatie. Dit blijkt uit een vergelijking van de gemeten percentages druppeldrift vermeld in tabel 10 en tabel 11 voor respectievelijk de kale boom situatie en de volblad situatie.

<sup>19</sup> Michielsen, J.M.G.P., Op 't Hof, M.C.J., Van de Zande, J.C., Wenneker, M., 2008, 'Verdelingsmetingen fruitteeltspuiten 2007: spuitmachines en doppen uit Axiaal-Dwarstroom vergelijking, Wageningen UR, WUR-PRI rapport 552 – p. 26

<sup>20</sup> Risk estimation of bystander and residential exposure from orchard spraying based on measured spray drift data, J.C. van de Zande, M. Wenneker, and J.M.G.P. Michielsen, International Advances in Pesticide Application, Aspects of Applied Biology 99, 2010





een rijsnelheid van 7 tot 8 km/uur wordt gereden<sup>21</sup>. Om die reden is er geen correctiefactor nodig.

#### Spuit(boom)hoogte

In de onderzoeken van PRI is, gelet op de hoogte van de fruitbomen, gewerkt met een spuitboom van 2 tot 2,5 m. Exacte gegevens daarover ontbreken. De hoogste spuitdop die momenteel op het aangrenzend perceel gebruikt wordt, bevindt zich op een maximale hoogte van circa 3,5 meter. Daar moet rekening mee worden gehouden door de beoogde afscherming met behulp van een windhaag. Een windhaag dient vanwege opwaarts spuiten één meter hoger te zijn dan de hoogste spuitdop die vanwege de boomgaard nodig is. In dit specifieke geval dus 4,5 meter, uitgaande van 3,5 m (spuit)boomhoogte + 1 m overhoogte). Aangezien deze voorwaarde is gekoppeld aan het bestemmingsplan is er geen correctiefactor nodig.

#### Driftreducerende spuittechniek en/of maatregelen in het overdrachtsgebied

Er wordt geen gebruik gemaakt van andere technieken of maatregelen dan hiervoor beschreven.

### 4.5 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

De algemeen veelvuldig in de fruitteelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zijn in paragraaf 4.2 vermeld. Per middel verschilt het gehalte aan werkzame of actieve stof en daardoor ook de toedieningshoeveelheid per hectare. Aangezien het een fruitteeler vrij staat alle voor betreffende teelt toegelaten middelen te gebruiken, is het minder zinvol te kijken naar uitsluitend het huidige specifiek gebruik. Gebruikelijk is het om een worst case benadering aan te houden die uitgaat van de qua toxiciteit meest risicovolle werkzame stof die toegelaten is. Dit is ook door het PRI zo gedaan.

Captan is voor de gezondheid de maatgevende werkzame stof en voor deze stof zijn de aan te houden afstanden voor verschillende situaties berekend. Deze werkzame stof is aanwezig in de in tabel 1 genoemde toegelaten gewasbeschermingsmiddelen (bron Ctgb.nl d.d. 20 juli 2018).

Tabel 1: Overzicht van Captan houdende gewasbeschermingsmiddelen

Soort gewasbeschermingsmiddel in de fruitteelt	Naam middel	Werkzame stof	Gebruikt in teelt van
Fungicide (water dispergeerbaar granulaat)	VSM Captan 80 WG	Captan (80%)	Appels en peren in volblad situatie
Fungicide (granulaat of korrel)	Captosan spuitkorrel 80 WG	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Captosan 500 SC	Captan (50%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Merpan Flowable	Captan (50%)	Appels en peren
Fungicide (granulaat of korrel)	Merpan Spuitkorrel	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (water dispergeerbaar granulaat)	Malvin WG	Captan (80%)	Appels en peren in volblad situatie
Fungicide (granulaat of korrel)	Pro-Captan 80% WG	Captan (80%)	Appels en peren

<sup>21</sup> Zie tabel 9 van Appendix 7 (Work Package 3: Models of exposure to agricultural pesticides for bystanders and residents)



Soort gewasbeschermingsmiddel in de fruitteelt	Naam middel	Werkzame stof	Gebruikt in teelt van
Fungicide (granulaat of korrel)	Multicap	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Captor SC	Captan (50%)	Bloembollen en bol-bloemen
Fungicide (water dispergeerbaar granulaat)	Scab 80 WG	Captan (800 G/KG)	Appels en peren

De spuitoplossing kan naast een hulpstof en/of meststof bestaan uit meer dan een gewasbeschermingsmiddel. Als er meer gewasbeschermingsmiddelen tegelijkertijd worden gedoseerd, zijn er meer of hogere concentraties werkzame stoffen in de drift aanwezig. Door PRI is in haar beoordeling enkel gekeken naar een werkzame stof (in de maximaal toegestane dosering) in de spuitoplossing.

De European Food and Safety Agency (EFSA, 2013) heeft geconcludeerd dat de gezondheidsrisico's vanwege gelijktijdige blootstelling aan meerdere gewasbeschermingsmiddelen gering is, omdat er geen bewijs is dat bepaalde werkzame stoffen elkaar versterken.

Het wordt aannemelijk geacht dat chemische stoffen die verschillen in werkingsmechanisme elkaar niet beïnvloeden en elkaar enkel versterken als het werkingsprincipe gelijk is. Op dit punt vindt momenteel verder wetenschappelijk onderzoek<sup>22 23</sup> plaats en is sprake van een leemte in de kennis. Om die reden is, op basis van de meest actuele inzichten over cumulatie<sup>24 25</sup> en uit voorzorg, een correctiefactor 2 voor de spuitoplossing toegepast. Daarbij wordt opgemerkt dat in de keuze voor de hoogte van de correctiefactor rekening is gehouden met het volgende:

- In de beoordeling van gezondheidsrisico's wordt reeds een veiligheidsfactor 100 gehanteerd, zie paragraaf 3.1, wat een extra correctie eigenlijk overbodig maakt.
- Dat het niet gebruikelijk of zelfs zeer uitzonderlijk is, dat meerdere gewasbeschermingsmiddelen met dezelfde werkzame stof of stoffen tegelijkertijd worden verspoten. De reden daarvan is, dat verhoging van de dosering tot boven de toepassingsnorm per middel niet tot een betere bescherming van het gewas of bestrijding van de plaag leidt. De werking van het middel wordt er met andere woorden niet beter door.
- Gewasbeschermingsmiddelen zijn kostbaar en worden vanuit bedrijfseconomische redenen zo zuinig mogelijk toegepast. In spuitadviezen van professionele partijen (bv. DLV en Fruitconsult) is nooit sprake van een dosering aan werkzame stof die hoger is dan de toepassingsnorm van het Ctgb, is uit navraag gebleken.
- Een nat jaar, waarin het middelengebruik het hoogst is en de spuitmix gebruikelijk meer werkzame stoffen bevat.

<sup>22</sup> Reffstrup, T.K., Larsen, J.C., and Meyer, O. (2010). Risk assessment of mixtures of pesticides. Current approaches and future strategies. *Regul. Toxicol. Pharmacol.*, 56 (2), 174-192.

<sup>23</sup> Scientific Opinion on the identification of pesticides to be included in cumulative assessment groups on the basis of their toxicological profile. *EFSA Journal*, 11 (7), 131, 2013.

<sup>24</sup> New approaches to uncertainty analysis for use in aggregate and cumulative risk assessment of pesticides. Kennedy MC, van der Voet H, Roelofs VJ, Roelofs W, Glass CR, de Boer WJ, Krusselbrink JW, Hart ADM. *Food and Chemical Toxicology*. Vol. 79 (mei 2015): p. 54-64.

<sup>25</sup> Quantifying Synergy: A Systematic Review of Mixture Toxicity Studies within Environmental Toxicology. Cedergreen N (2014) *PLoS ONE* 9(5): 96580. doi:10.1371/journal.pone.0096580.



#### 4.6 Eigenschappen werkzame stof

De stof Captan komt niet voor op de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS-lijst) of op de lijst Carcinogeen Mutageen en Reprotoxische (CMR-lijst, categorie 1A en 1B). Door de World Health Organization is Captan geclassificeerd als stof waarvan het onwaarschijnlijk is dat er acuut gevaar bestaat bij normaal gebruik<sup>26</sup>.

#### 4.7 Driftreducerende voorzieningen overdrachtsgebied

Als uitgangspunt voor dit onderzoek is aangehouden dat driftreducerende maatregelen worden getroffen in de vorm van het plaatsen van een volblad windhaag of een houtwal binnen het plangebied van ten minste 5 meter breed. In het volgende hoofdstuk is om die reden met een de situatie beoordeeld waarbij een dergelijke voorziening van voldoende hoogte aanwezig is die de drift in de lucht richting het plangebied afvangt.

De mate waarin windhagen dan wel houtwallen drift filteren en daardoor reduceren is afhankelijk van beplantingssoort, dichtheid en bladontwikkeling. Door Wenneker<sup>27</sup> is onderzoek uitgevoerd naar de drift naar de omgeving en in het bijzonder oppervlaktewater voor 20 hagen van diverse soorten. Geconcludeerd is dat een windhaag een effectieve methode is om drift van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Dit naast de andere functies van windhagen te weten het voorkomen van windschade en verbeteren van het microklimaat.

Een windhaag of houtwal heeft ten aanzien van drift een gecombineerd effect, enerzijds de filterende werking, waardoor de emissie aan gewasbeschermingsmiddel in de lucht afneemt en anderzijds de ruimte die een windhaag of houtwal inneemt, waardoor sprake is van een "teeltvrije" zone.

Een windhaag met een volledig ontwikkeld bladerdek (volblad of winter groen) geeft hoge emissiereducties, die afhankelijk van de haagsoort variëren van gemiddeld 80 tot 90%. Voor Elzenhagen is in de periode na 1 mei een bladoppervlak vastgesteld dat uiteenliep van 3,4 tot 7,4 m<sup>2</sup> per m<sup>2</sup> windhaag. Bij een bladloze of kale windhaag is de emissiereductie lager (gemiddeld 10% tot 21%).

Ten opzichte van het onderzoek van Porskamp 1994, waar PRI zich op baseert, is er in de kale boomsituatie (voor 1 mei) door Wenneker een groot verschil gevonden in reducerend effect van de elzenwindhaag. De verklaring voor het verschil in de kale boomsituatie is dat de windhaag in het onderzoek van Porskamp niet volledig kaal was, waardoor de driftreductie van de haag in de kale boomsituatie te gunstig is ingeschat. In de volblad situatie (na 1 mei) was er sprake van een relatief klein verschil.

Aangezien het plan voorziet in een volblad windhaag of een vergelijkbare voorziening, is in dit onderzoek geen correctie op het PRI onderzoek voor de driftreductie van een volblad windhaag toegepast. Dat wil zeggen dat er in de berekening gebruik is gemaakt van hetzelfde driftreductiepercentage voor de onderste 0 -3 meter als het PRI heeft gedaan, te weten 95%.

---

<sup>26</sup> The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000-2002, IPSC (01.5)

<sup>27</sup> Windhagen als emissiereducerende maatregel bij bespuitingen in de fruitteelt, M. Wenneker, R. Anbergen, B. Heijne, J.C. van de Zande, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO), Maart 2004, rapport 2004-6



## 5. BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN

### 5.1 Luchtwegblootstelling (inhalatoir)

In paragraaf 4.2 onder 'ademvolume' en in paragraaf 4.5 is aangegeven welke correctiefactoren gehanteerd worden op de door PRI berekende inhalatieblootstelling in de kale boom situatie. Er wordt zoals in paragraaf 4.2 gecorrigeerd voor de blootstellingsduur en een mengsel van gewasbeschermingsmiddelen in de spuitoplossing (respectievelijk  $\times 15 \times 2 = 30$ ) om tot een worst case benadering voor het plangebied te komen.

Als de resultaten voor blootstelling aan Captan (hoogste % invulling AEL, zie blz. II-4 van PRI-rapport 441,2012) via inhalatie met een factor 30 vermenigvuldigd worden, dan blijven de percentages voor de 75% driftreducerende spuit ruim onder de grens van het 100% inhalatoire blootstellingseindpunt ( $0,06 \times 30 = 1,8$ ). Dit terwijl er door het PRI geen rekening is gehouden met driftreductie vanwege een windhaag, houtwal of vergelijkbare voorziening. Op basis daarvan kan gesteld worden dat inhalatieblootstelling ook in dit specifieke geval niet tot een relevant gezondheidsrisico leidt.

### 5.2 Huidblootstelling (dermaal)

Door PRI is gekeken naar de dermale blootstelling via direct en indirect contact.

#### Direct contact

Zoals in het voorgaande uiteengezet moet er voor dit specifieke plan correcties worden toegepast op de PRI onderzoeken vanwege verschillen in omstandigheden. In tabel 2 wordt een overzicht daarvan gegeven.

Tabel 2: correctiefactoren voor specifieke omstandigheden ten opzichte van PRI 2008 - 2012

Variabele	Correctie vanwege verschil in	Correctiefactor
D	Toegestane dosering Captan (reeds gedaan, zie voetnoot 11)	1 (N.v.t.)
L	Luchtondersteuning	1 (N.v.t.)
S	Spuitoplossing (meerdere actieve stoffen in spuitmix t.o.v. PRI)	2
DRTO	Driftreductie overdrachtsgebied door te treffen of getroffen voorzieningen (i.c. enkele volblad windhaag of houtwal van 5 m breed)	95%
DRT	Driftreductie spuittechniek (wettelijke eis t.o.v. standaard)	75%

De vergelijking uit paragraaf 3.4 waarmee de invulling van de gezondheidskundige norm (AEL) kan worden berekend wordt daarmee als volgt:

$$Y = 9858,4 * e^{(-0,133 * X)} * D * L * S * (100\% - DRTO) * (100\% - DRT)$$

In tabel 3 zijn de m.b.v. voorgaande formule berekende resultaten gegeven voor de dermale blootstelling voor de te beschouwen voor drift maatgevende situatie.



Tabel 3: AEL (%) voor Captan in kale boomsituatie (in de boomgaard) voor de specifieke situatie van de locatie, gebruik van een driftreducerende spuittechniek (DTR75) en de aanwezigheid van een volblad windhaag of houtwal binnen het plangebied

Afstand vanaf laatste bomenrij (X)	AEL huidblootstelling direct contact in %, voor luchtlag 0 – 3 meter (Y)
5	136
10	68
15	34
20	17
25	8
30	4
35	2
40	1
45	1
50	0

Uit de laatste kolom van tabel 3 blijkt dat in de gegeven situatie de percentages voor het dermale blootstellingseindpunt op een afstand van 10 meter vanaf de laatste bomenrij beneden de norm (getalswaarde 100) blijven. In dit specifieke geval betekent dit dat er direct achter de houtwal in het plangebied geen overschrijding is van directe huidblootstelling. Want naast de houtwal van 8 meter is binnen het plangebied eveneens een strook van 2 meter voorzien binnen de groenbestemming. Dit betekent dat er een zone van in totaal 10 meter breed aanwezig is tussen het bestemmingsvlak wonen en de perceelsgrens van de boomgaard. In de werkelijkheid is de ruimtelijke scheiding groter, omdat de dichtstbijzijnde bomenrij (noordelijk- en oostelijk) zich bevinden op 4 meter afstand van de perceelsgrens.

#### Indirect contact

Voor indirect contact zijn de resultaten van modeluitkomsten voor de verschillende stoffen en de meest kritische situatie gepresenteerd in tabel 12 van PRI rapport 441 (2012). De meest kritische situatie is van toepassing op een rondkruipende baby (8,7 kg) en voor de driftdepositie van een standaard spuittechniek (0% driftreductie) op 10 m afstand van het gewas en zonder filterende voorzieningen op de perceelsgrens. Voor Thiram Granuflow (werkzame stof Thiram) is het hoogste herbetredingsrisico berekend van 21 procent.

De hiervoor genoemde correctiefactoren voor de drift in het specifieke geval zijn ook van toepassing op de uitkomsten voor indirect contact ( $D * L * S * (100\% - DRTO) * (100\% - DRT)$ ). Na correctie bedraagt het herbetredingsrisico 0,5 procent (zie tabel 2;  $1 * 1 * 2 * 5\% * 25\% * 21$ ) en blijft deze beneden de norm (getalswaarde 100%). De conclusie van het PRI blijft daarmee, dat er op 10 m afstand van de rand van het gewas bij toepassing van de verschillende middelen voor fruitteelt geen blootstellingsrisico's optreedt als gevolg van indirect contact.

### 5.3 Spijverteringsblootstelling (oraal)

In het PRI onderzoek is geen rekening gehouden met blootstelling via het spijsverteringskanaal, behalve de aanvullende blootstelling via hand-mond-contact van kleine kinderen door indirect contact met driftresidu. Blootstelling via de spijsvertering valt naar onze mening buiten de



reikwijdte van dit onderzoek dat zich richt op blootstelling door drift. In algemene zin kan over orale blootstelling opgemerkt worden dat diverse wetenschappelijke studies laten zien dat dit risico vele malen kleiner is (factor 100) dan dermale blootstelling aan drift via direct contact.

#### **5.4 Interpretatie**

Op basis van het gestandaardiseerde PRI onderzoek (uit de periode 2008 - 2012) kan worden afgeleid dat bij het treffen van de hiervoor omschreven maatregelen er binnen het plangebied met de bestemming 'Wonen' geen risico voor de volksgezondheid bestaat.



## 6. CONCLUSIE EN AANBEVELING

Voor een woningbouwplan aan de Tolakkerlaan 3 in Zeist is een locatiespecifiek onderzoek naar spuitdrift van gewasbeschermingsmiddelen uitgevoerd. Er is rekening gehouden met:

- de Raad van State uitspraak 201702431/1/R1 van 6 juni 2018;
- driftverspreiding als gevolg van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen met een driftreductie van 75% in de nabij gelegen fruitboomgaard (ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied);
- het gebruik van voor de gezondheidsrisico's maatgevende gewasbeschermingsmiddelen die voor fruitteelt toegelaten zijn en de wijze van toepassen daarvan;
- het binnen het plangebied plaatsen en onderhouden van een 4,5 meter hoge houtwal van 8 meter breed (die drift uit de lucht met ten minste 95% beperkt);
- de houtwal die zich bevindt op 2 meter afstand langs de gehele plangrens die grenst aan de fruitboomgaard waar de afstand tussen de fruitbomen en het bestemmingsvlak Wonen – Buitengebied minder dan 50 m bedraagt.

De conclusie van dit onderzoek is dat er, indien de beschreven eisen aan de houtwal binnen het plangebied in acht worden genomen, direct achter deze groenvoorziening sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens wordt de bedrijfsvoering en toekomstige ontwikkelmogelijkheden van het fruitteeltbedrijf aan de Tolakkerlaan 15 in Zeist niet belemmerd als gevolg van de beoogde gevoelige bestemmingen.

SPA WNP ingenieurs



## BIJLAGEN



## REGELGEVING

### Europese regelgeving

Het Nederlandse gewasbeschermingbeleid wordt in hoge mate door EU-regelgeving beïnvloed en bepaald. In het zesde milieuactieprogramma (MAP) van de Europese Gemeenschap is speciale aandacht besteed aan gewasbeschermingsmiddelen. Daarvoor zijn twee EU verordeningen en twee EU-richtlijnen met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen opgesteld. Ze vormen samen de vier kernelementen van het gewasbeschermingbeleid.

- Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG (PbEU 2009, L 309), in het kort: de Verordening Gewasbeschermingsmiddelen.
- Richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden (PbEU 2009, L 309), in het kort: de Richtlijn duurzaam gebruik.
- Richtlijn 2009/127/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 tot wijziging van de Richtlijn 2006/42/EG met betrekking tot machines voor de toepassing van pesticiden (PbEU 2009, L 310), in het kort: de Machinerichtlijn.
- Verordening (EG) nr. 1185/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 november 2009 betreffende statistieken over pesticiden (PbEU 2009, L324), in het kort: de Statistiekverordening.

Ook andere Europese regelgeving is bepalend voor het gewasbeschermingbeleid, zoals de Residuverordening<sup>1</sup> en de Kaderrichtlijn Water (KRW)<sup>2</sup>.

### Nationale regelgeving

De volgende nationale regelgeving is van belang voor het gewasbeschermingsmiddelenbeleid. Deze vloeit grotendeels rechtstreeks voort uit de EU-regelgeving.

- Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb). De Wgb bevat regels voor de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. In de Wgb en het daarop gebaseerde Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Bgb) en de Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Rgb) zijn bepalingen opgenomen ter uitvoering van Europese regelgeving. Onder andere worden eisen gesteld aan de vakbekwaamheid van de toepasser, het maken van een gewasbeschermingsmonitor en de (periodieke) keuring van spuitapparatuur. Bovendien voorziet de Wgb in een College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Eén van de belangrijkste taken van dit college is de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en toevoegingstoffen op de Nederlandse markt. Aan de toelating worden voorschriften verbonden wat betreft het gebruik van de middelen.
- Wet milieubeheer en dan met name het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer ('Activiteitenbesluit'). In het Activiteitenbesluit zijn onder meer voorschriften voor het

---

<sup>1</sup> Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 23 februari 2005 tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van plantaardige en dierlijke oorsprong en houdende wijziging van Richtlijn 91/414/EG (PbEU L 70).

<sup>2</sup> Richtlijn nr. 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PbEG L 327)

duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen opgenomen. Die voorschriften hebben bijvoorbeeld betrekking op de bescherming van het oppervlaktewater of de opslag van gewasbeschermingsmiddelen.

- Warenwetregeling residuen van bestrijdingsmiddelen. Deze regeling is van toepassing op residuen van bestrijdingsmiddelen die niet vallen onder de werkingssfeer van de Residuverordening.

### Beschermen omwonenden en passanten

Mensen die in de buurt van een agrarisch bedrijf of perceel wonen (omwonenden) en mensen die zich incidenteel in de omgeving daarvan bevinden (passanten) kunnen langdurig of kortdurend aan gewasbeschermingsmiddelen worden blootgesteld. Tot voor kort werden in de toelatingsbeoordelingen door het Ctgb eventuele risico's voor omwonenden en passanten niet meegenomen. Verondersteld werd dat de risico's afgedekt worden via de beoordeling van de risico's voor de toepasser, die logischerwijs aan hogere concentraties blootgesteld wordt doordat deze zich dichterbij de bron bevindt. Over deze aanneme is nationaal en internationaal discussie ontstaan en risicobeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen is nog steeds een proces van voortschrijdend wetenschappelijk inzicht.

Het Ctgb heeft in het licht van het advies van de Gezondheidsraad van 2014<sup>3</sup> aanvullend onderzoek uitgevoerd. In de brief van het Ctgb van 21 oktober 2015 daarover aan Staatssecretaris Mansveld wordt geconcludeerd dat alle 116 gewasbeschermingsmiddelen die zijn doorgerekend, waaronder de meest belastende gewasbeschermingsmiddelen die gebruikt worden, geen gevaar opleveren voor de gezondheid van omwonenden of omstanders.

Tevens heeft het Ctgb via haar website gemeld dat sinds 2016 bij nieuwe toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen in de beoordeling de blootstelling van omwonenden en passanten wordt meegenomen. Andere landen zoals het Verenigd Koninkrijk, met vergelijkbare meteorologische omstandigheden, beoordelen de gezondheidseffecten voor omwonenden al langer. Veel van de daar toegelaten middelen worden ook in Nederland gebruikt.

### Vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten

Per 1-1-2018 is het Activiteitenbesluit gewijzigd<sup>4</sup>, waarbij de nieuwe artikelen 3.78a en 3.80a van belang zijn voor dit onderzoek:

#### Artikel 3.78a

1. Bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en op braakliggend land in de open lucht wordt een techniek gebruikt die een driftreductie bereikt van ten minste 75%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek.
2. De driftreductie van de techniek, bedoeld in het eerste lid, wordt aangetoond volgens een bij ministeriële regeling aangewezen testmethode.

---

<sup>3</sup> Het advies van de Gezondheidsraad van 2014 betreft de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

<sup>4</sup> Besluit van 23 juni 2017 tot wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer in verband met de vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten, Staatsblad 305, jaargang 2017. De verwachting is dat de wijziging per 1-11-2017 in werking treedt.

#### Artikel 3.80a

1. Tot 1 januari 2021 geldt artikel 3.78a, niet voor de teelt van in opwaartse en zijwaartse richting te bespuiten boomkwekerijgewassen.
2. Tot 1 januari 2021 geldt artikel 3.80, derde lid, niet voor de teelt van appels, peren en overige put- en steenvruchten waarbij een teeltvrije zone van 3 meter wordt gehanteerd, en:
  - a. langs het oppervlakte water een vanggewas is geplaatst dat voldoet aan ministeriële eisen;
  - b. of, gebruik wordt gemaakt van een tunnelspuit.

Verder is het gewijzigde artikel 3.83 relevant, waarvan lid 3 en 5.b zijn gericht op op- of zijwaartse bespuiting:

lid 3) Bij het op- en zijwaarts spuiten van appels, peren en overige pit- en steenvruchten met een axiaal- of dwarsstroomspuit, waarbij spuitdoppen worden gebruikt die uitsluitend zijn aangewezen voor het gebruik bij een spuitdruk lager dan 5 bar, wordt de spuitdruk geregistreerd door een drukregistratievoorziening.

lid 5) Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is verboden bij een windsnelheid groter dan 5 meter per seconde, gemeten op:

- a. twee meter boven het grondoppervlak bij neerwaartse bespuiting;
- b. of, een meter boven de gemiddelde boomhoogte bij op- of zijwaartse bespuiting; tenzij degene die de gewasbeschermingsmiddelen gebruikt, kan aantonen dat redelijkerwijs niet anders dan door het gebruik van die middelen bij een windsnelheid groter dan 5 meter per seconde een teeltbedreigende situatie kan worden afgewend.

De verplichting ten aanzien van drukregistratie is tot 1 januari 2019 niet van toepassing (art. 3.83 lid 8).

#### Teeltvrije zones

##### *Oppervlaktewater*

In de open teelt ligt de focus beleidsmatig en via regelgeving op de afname van het verwaaien van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater (drift). Drift veroorzaakt een groot deel van de normoverschrijdende piekconcentraties in het oppervlaktewater. Hier is wetgeving voor opgesteld die in het Activiteitenbesluit (paragraaf 3.5.2) en de Activiteitenregeling (paragraaf 3.5.2) zijn opgenomen. Emissiereductie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater wordt via teeltvrije zones en via driftreducerende maatregelen bereikt. De Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) geeft over driftreducerende maatregelen advies aan waterbeheerders.

Teeltvrije zones zijn multifunctionele stroken land waar geen agrarische productie plaatsvindt en daarom ook geen gewasbeschermingsmiddelen (en mestgift) worden toegepast. Op deze wijze wordt tevens een ruimtelijke scheiding gerealiseerd. Teeltvrije zones dragen bij aan meerdere doelen zoals biodiversiteit en waterkwaliteit. Een teeltvrije zone die aan het oppervlaktewater grenst, is een robuuste maatregel die rechtstreeks bijdraagt aan de verbetering van de waterkwaliteit en indirect dus ook aan een goed woon- en leefklimaat.

Het veelvuldig aantreffen van een bepaald gewasbeschermingsmiddel in (bloomstellers) normoverschrijdende concentraties kan extra beperkingen tot gevolg hebben: bijvoorbeeld een bredere teeltvrije zone of hogere eisen aan driftreductie (technieken met 90% driftreductie). Het is zelfs mogelijk dat het gewasbeschermingsmiddel uit de markt gehaald wordt.

In de fruitteelt (zij- en opwaartse bespuiting) is, langs een watervoerende sloot, een teeltvrije zone van ten minste 4,5 verplicht (Activiteitenbesluit, art. 3.80 lid 3.a) als er in de periode van 1 april tot 1 oktober water in de sloot staat, zonder dat er stuwen aanwezig zijn (Activiteitenbesluit, art. 3.79 lid 4). De teeltvrije zone mag versmald worden tot 3 meter indien (art. 3.80 lid 3.b):

1. een techniek wordt gebruikt waarmee een driftreductie wordt bereikt van ten minste 90%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek, of
2. een biologische productiemethode wordt toegepast.

Een teeltvrije zone of een driftreducerende maatregel is niet bedoeld ter bescherming van de mens, maar draagt wel bij aan de verbetering van het woon- en leefklimaat.



## Overzicht meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

	Middel	CTGB nr.	Werkzame stof	Type	Gevaar symbool <sup>1</sup>	Arbowaarschuwing	Wachttijd en aanbeveling gewaswerkzaamheden <sup>2</sup>					
Acaricide, Fungicide	Kumulus S	6147	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Irriterend voor de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.			P2 FFP2		
	Thiovit Jet	5395	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.			P2 FFP2		
Fungicide	Exact Plus	11222	triadimenol	Fungicide	schadelijk  milieugevaarlijk	Ontvlambaar. Schadelijk bij inademing. Gevaar voor ernstig oogletsel. Irriterend voor de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is geoogst. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.				A1P1	
	Malvin WG	6782	captan	Fungicide	schadelijk  milieugevaarlijk	Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Gevaar voor ernstig oogletsel. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A2P3	
	Merpan Spuitkorrel	12892	captan	Fungicide	schadelijk  milieugevaarlijk	Irriterend voor de ogen. Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A2P3	
	Signum	12630	pyraclostrobin en boscalid	Fungicide	schadelijk  milieugevaarlijk	Schadelijk bij inslikken.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.					
	Switch	12819	fludioxonil en cyprodinil	Fungicide	irriterend  milieugevaarlijk	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A1P2	
Herbicide	Weedazol	6049	amitrol	Herbicide	schadelijk	Gevaar voor ernstige gezondheidsschade bij langdurige blootstelling door inslikken. Mogelijk gevaar voor beschadiging van ongeboren kind.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A2P3	
Insecticide	Calypso	12452	thiacloprid	Insecticide	schadelijk  milieugevaarlijk	Schadelijk bij inademing en inslikken. Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A2P3	
	Insegar 25 WG	11643	fenoxycarb	Insecticide	schadelijk  milieugevaarlijk	Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na de toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na de toepassing is geoogst.				A2P3	
	Madex Plus	13302	cydia pomonella granulose virus	Insecticide	Geen	Geen	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Aanraking met huid, ogen, kleding vermijden.					
	Pirimor	5794	pirimicarb	Insecticide	vergiftig  milieugevaarlijk	Vergiftig bij inslikken. Schadelijk bij inademing. Niet gebruiken bij medische indicatie tegen werken met anticholinesterase verbindingen. Irriterend voor de ogen. Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is geoogst.				A2P3	
	Vertimec Gold	13087	abamectin	Insecticide	schadelijk  milieugevaarlijk	Schadelijk bij inslikken. Irriterend voor de ademhalingswegen. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				A1P2	
	Steward	12371	indoxacarb	Insecticide	schadelijk  milieugevaarlijk	Schadelijk bij inademing en inslikken.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				P2 FFP2	

Gezicht en ademhalingbescherming bij vullen/mengen, toepassen en schoonmaken apparatuur.

- Volgelaatsmasker  
Filter A2P3  
Kleurcode A-filter: bruin
- Halfgelaatsmasker  
Filter A2  
Kleurcode P-filter: wit A-filter: bruin
- Veiligheidsbril

Bij spuitwerkzaamheden met een spuitwagen of trekker met overdruk filtersysteem is een masker niet nodig.

Handschoenen & kleding (volgens EN 14605 of EN ISO 13982); bij mengen/vullen, toepassen en schoonmaken apparatuur.

- Handen: nitrilrubber, min. 0,4 mm. of neopreen > 0,5 mm.
- Spuitoverall. Katoenen onder-overall

Let bij het combineren van gewasbeschermingsmiddelen in een 'cocktail' altijd op de veiligheidsmaatregelen van alle gewasbeschermingsmiddelen die worden gebruikt.

1

Producten met milieugevaarlijk symbool, kunnen schadelijk of (zeer) vergiftig zijn voor waterorganismen, en kunnen in watermilieu op lange termijn mogelijk schadelijke effecten hebben. Zie: Etiket of Veiligheidsblad en fytostat.nl.

Let bij keuze van spuitmiddelen ook op mogelijke negatieve effecten op gewas of nuttige dieren. Zie: Etiket of Actueel Gebruiksvoorschrift, ctgb.nl.

De Milieumeetlat geeft een overzicht van milieubelasting van alle in Nederland toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en maakt het mogelijk om middelen onderling te vergelijken (ook gezondheidsrisico's van de toepasser). Zie: milieumeetlat.nl.

2

Bij noodzaak tot herbetreden binnen 2 uur of voor het gewas droog is: halfgelaatsmasker; filter A2P3 (zeker in besloten ruimten).

### GEVAARSYMBOLLEN

**oud**

**nieuw**

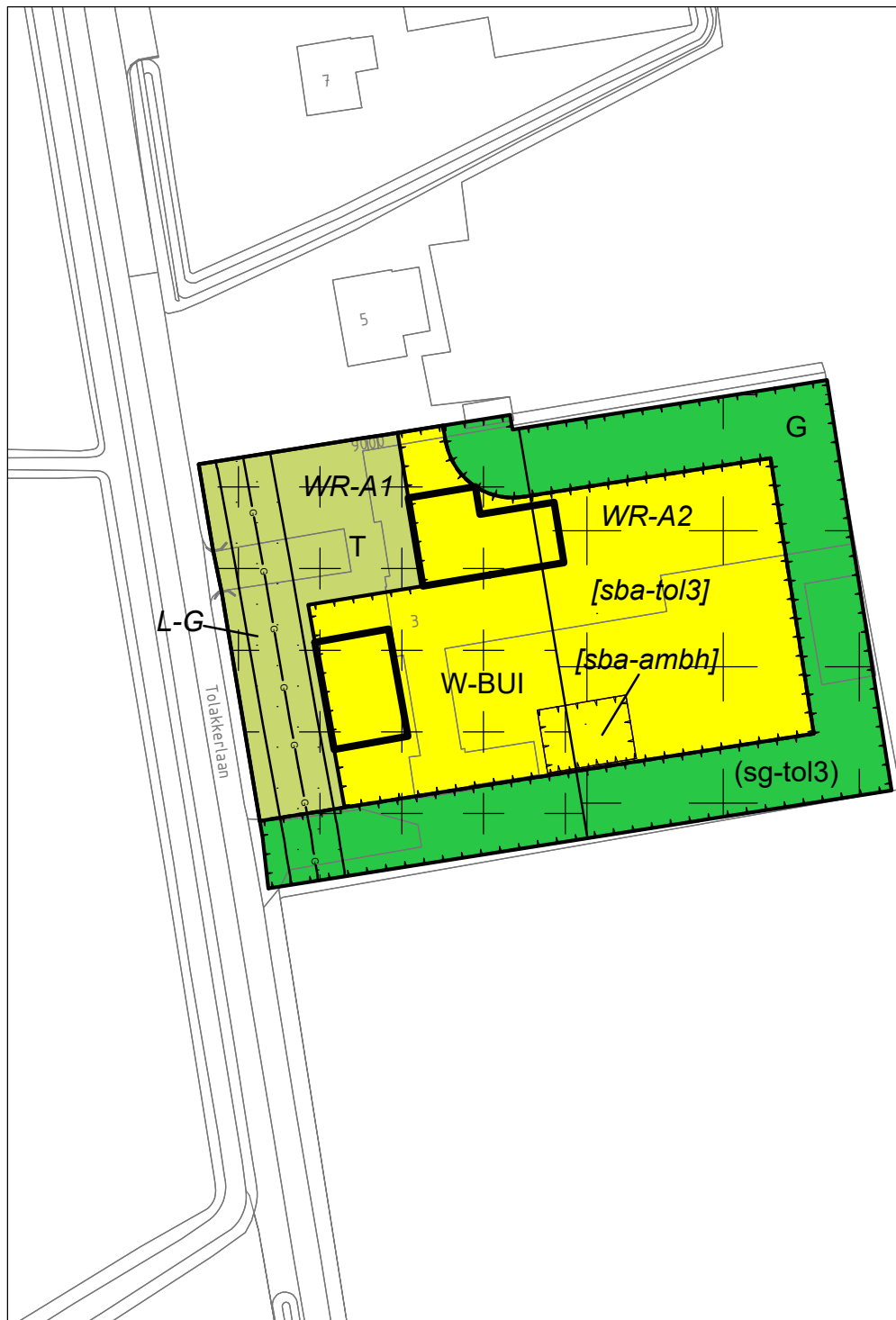
GEWASBESCHERMINGSMIDDELENOVERZICHT	
OVER	Omgaan met beschermingsmiddelen
VOOR	Werkgever/Toepasser/Gewaswerker
Sector	Fruitteelt

MEER INFORMATIE:	
	fytostat.nl
	Arbocatalogus Fruitteelt agrobo.nl



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP TERNEUZEN | 0115 649 680  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

### **BIJLAGE 3. VERBEELDING BP TOLAKKERLAAN 3**



## LEGENDA

### Bestemmingen



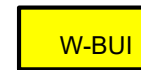
G

Groen



T

Tuin



W-BUI

Wonen - Buitengebied



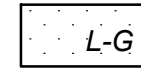
WR-A1

Waarde - Archeologie 1



WR-A2

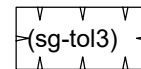
Waarde - Archeologie 2



L-G

Leiding - Gas

### Aanduidingen

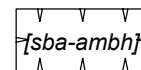


(sg-tol3)

specifieke vorm van groen - tolakkerlaan 3

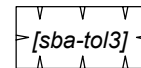


bouwvlak



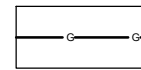
[sba-ambh]

specifieke bouwaanduiding - afwijkende maat bijgebouw hooitasschuur



[sba-tol3]

specifieke bouwaanduiding - tolakkerlaan 3



hartlijn leiding - gas

Gemeente Zeist

Ruimtelijke onderbouwning Tolakkerlaan 3  
verbeelding bestemmingsplan



nummer	99.360	schaal	1:1000	raad	
formaat	A4	referte	mRO	ID nr.	
datum	maart 2018	versie			

mRO bv  
Tand 30 3811 GC Amersfoort  
tel.: 033-4614342 / fax: 033-4614990 / Email: info@mro.nl

