

Zeeman Vastgoed BV
De heer H. Jansen
Postbus 4030
1620 HA HOORN
h.jansen@zeeman.nl

Ede, 1 maart 2019

Onze referentie : 21900019.B01

Betreft : Onderzoek spuitzone Tuitjenhorn

Behandeld door : De heer ing. D.J. Hobert

Geachte heer Jansen,

Hierbij zenden wij u onze bevindingen van het spuitzone onderzoek, ten behoeve van het woningbouwplan op de locatie Delftweg 15 in Tuitjenhorn.

In de directe omgeving van het plangebied liggen agrarische percelen, waarop chemische gewasbeschermingsmiddelen toegepast mogen worden, op een afstand minder dan 50 meter. In het kader van de ruimtelijke procedure is onderzoek naar drift van gewasbeschermingsmiddelen nodig, om te bepalen of binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, wat betreft gezondheidsrisico's. Eveneens wordt hiermee onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een belemmering voor de in de omgeving gelegen agrarische percelen dan wel bedrijven.

Situatie

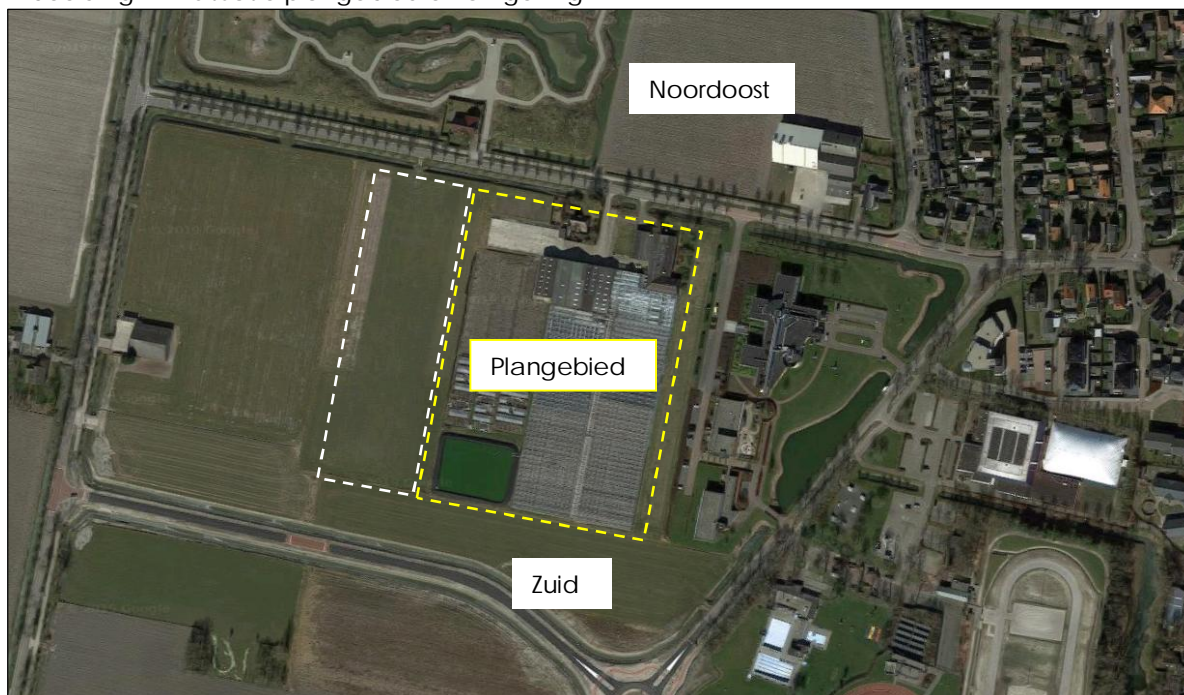
Het plangebied ten opzichte van de directe omgeving is weergegeven in afbeelding 1. De in de huidige situatie aanwezige bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt. Te zien is dat zich ten zuiden, westen en noordoosten agrarische percelen bevinden. Ten noordwesten bevindt zich een deel van het dierenpark Van Blanckendaell, ten oosten bevinden zich gemengde functies waaronder de bibliotheek.



Het agrarisch perceel dat westelijk grenst aan het plangebied is in eigendom van de initiatiefnemer en beslaat een oppervlakte van circa 2 hectare (wit omlind in afbeelding 1). Binnen deze gronden zijn geen ontwikkelingen voorzien c.q. is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uitgesloten.

Dit onderzoek richt zich vanwege het mogelijke gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uitsluitend op de agrarische percelen in de omgeving van het plangebied. Doordat het ten westen gelegen agrarisch perceel van derden zich op meer dan 50 meter afstand van het plangebied bevindt, zijn in dit kader enkel het agrarisch perceel ten noordoosten en ten zuiden van het plangebied relevant.

Afbeelding 1: Situatie plangebied en omgeving



Tussen de noordgrens van het plangebied en het ten noordoosten daarvan gelegen agrarisch perceel bevindt zich de Delftweg en een vrijliggend fietspad. Betreffend agrarisch perceel wordt gebruikt voor bollenteelt.

Op basis van de voorlopige indelingstekening (zie afbeelding 2) blijkt dat het plangebied ook aan de zuidzijde nog grenst aan een agrarisch bestemd perceel. Opgemerkt wordt dat de binnen het plangebied weergegeven boomgaard wordt beschouwd als zijnde een groenstrook. Dit met de aantekening dat hier, maar ook meer algemeen binnen het gehele plangebied, geen chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.



Afbeelding 2: Beoogde situatie plangebied



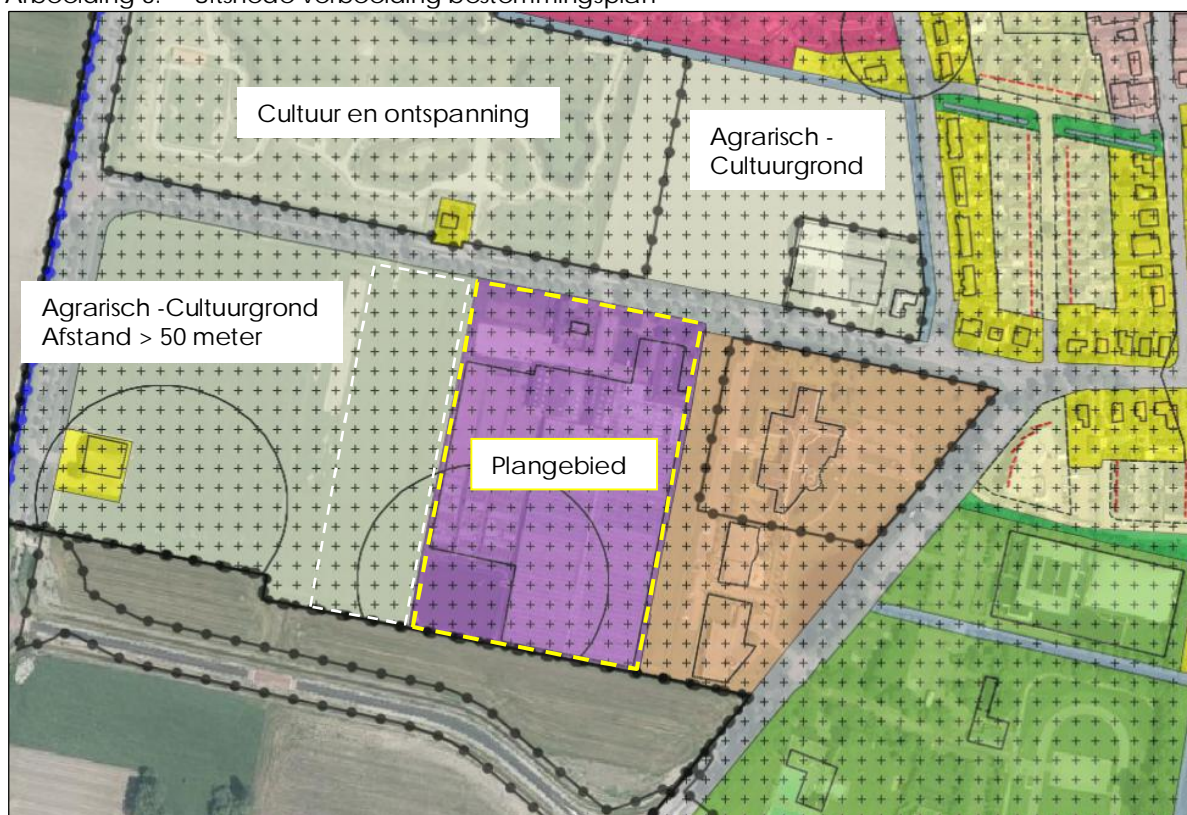
Planologische situatie

Voor het plangebied en de directe omgeving geldt grotendeels het bestemmingsplan 'Tuitjenhorn' van de gemeente Schagen. In afbeelding 3 is het plangebied (geel omlijnd) en de directe omgeving weergegeven. Te zien is dat het plangebied in de huidige locatie is bestemd als zijnde 'bedrijf'. De in dit onderzoek beschouwde percelen ten noordoosten zijn bestemd als 'agrarisch - cultuurgrond'. Voor de gronden ten zuiden van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Warmenhuizen' en is eveneens de bestemming 'agrarisch - cultuurgrond' opgenomen (zie afbeelding 4). Tussen de agrarische percelen ten zuiden ligt de verbindingsweg tussen Warmenhuizen en Tuitjenhorn.

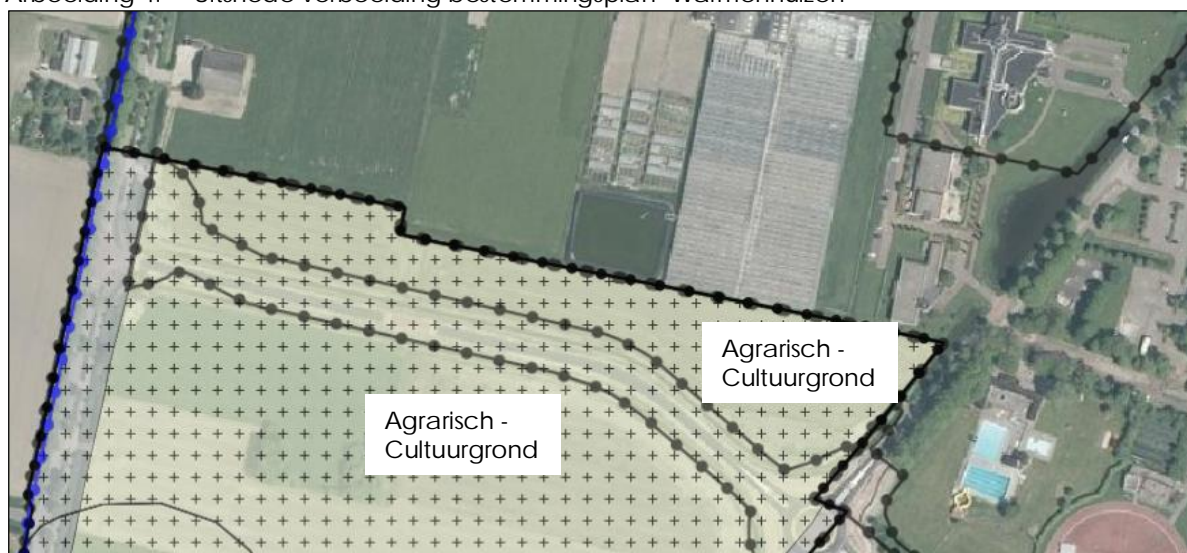
De gronden ten noordwesten van het plangebied zijn in gebruik door het dierenpark Van Blanckendaell. Voor deze gronden is reeds een ander bestemmingplan vastgesteld waarin de gronden bestemd zijn als zijnde 'cultuur en ontspanning'.



Afbeelding 3: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan



Afbeelding 4: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Warmehuizen'



Op basis van voorgenoemd bestemmingsplannen is voor de met 'agrarisch - cultuurgrond' bestemde gronden het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet uitgesloten. Zoals gemeld richt dit onderzoek zich daarom op die gebieden.

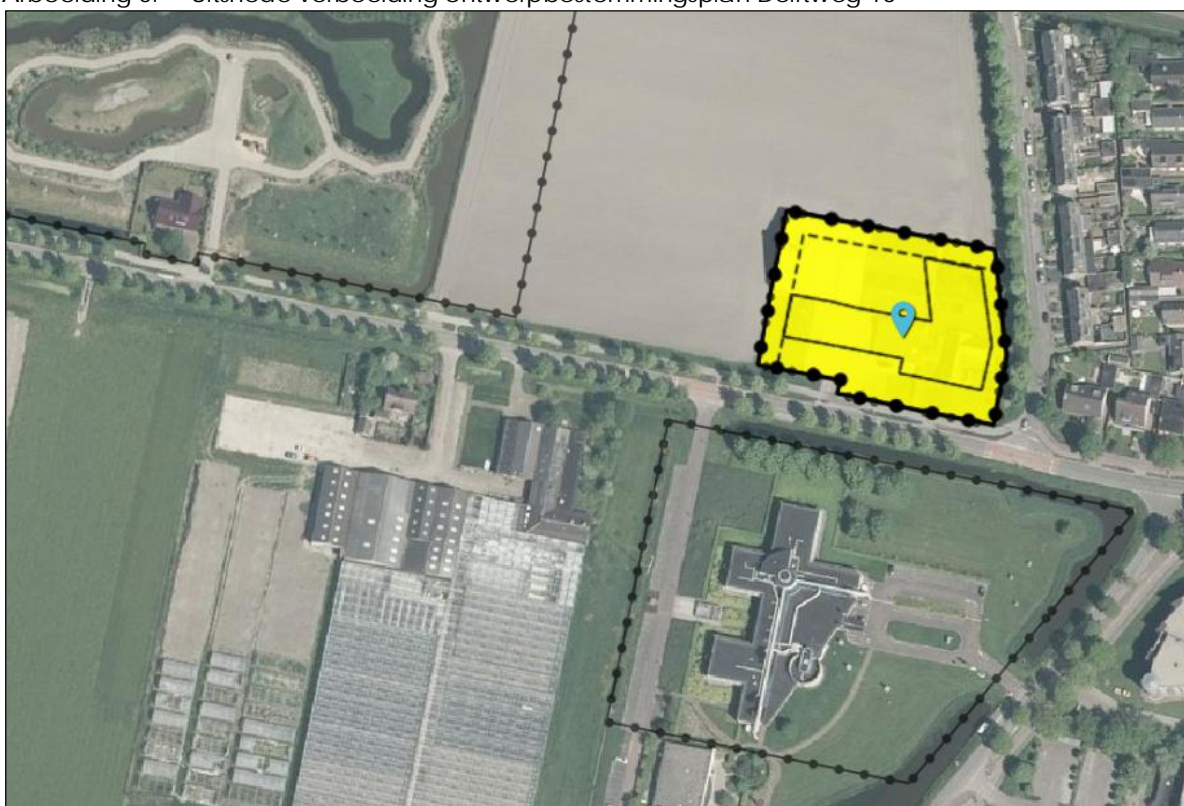


Bestemmingsplan Delftweg 16 te Tuitjenhorn

Ten tijde van dit onderzoek ligt voor de locatie van het bloembollenbedrijf, ten noordoosten van het plangebied, een ontwerpbestemmingsplan ter inzage. Uit het ontwerpbestemmingsplan blijkt dat beoogd wordt ter plaatse vier nieuwe woningen te realiseren ter vervanging van het bestaande bloembollenbedrijf. Aanleiding van de functiewijziging is dat het bloembollenbedrijf geen verdere mogelijkheden heeft tot uitbreiding.

Ondanks deze ontwikkeling, die naar onze mening ertoe leidt dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de bijbehorende gronden zeer waarschijnlijk eveneens beëindigd wordt, is in dit onderzoek toch als uitgangspunt gehanteerd dat bloembollenteelt op het agrarisch perceel gehandhaafd blijft. De reden daarvan is dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (in de nabije toekomst) niet formeel juridisch is uitgesloten.

Afbeelding 5: Uitsnede verbeelding ontwerpbestemmingsplan Delftweg 16



Algemene spuitzone

Bij het mogelijk maken van een nieuwe voor drift gevoelige bestemming, in de nabijheid van bestemmingen, die het toepassen van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet uitsluiten, is aandacht voor spuitzones nodig. Dit in verband met de risico's voor de volksgezondheid, vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift.

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld, dat 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 mens en dier in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij



middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een spuitzone voor bebouwing¹ aangehouden van 50 meter, gemeten vanaf de bestemmingsgrens. 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. Een kleinere afstand is mogelijk, mits dat goed onderbouwd wordt.

De vaste richtafstand van 50 meter is in de open teelt met name van belang voor boomkwekerijen en boomgaarden, omdat gewasbeschermingsmiddelen, daarbij niet alleen neerwaarts worden gespoten (onkruidbestrijding), maar ook zij- en opwaarts (voorkomen en bestrijden schimmels en plaagdieren). Omdat bij opwaarts spuiten bespuiting op een grotere hoogte plaatsvindt en er daardoor meer kans is op driftverspreiding, veroorzaakt het opwaarts spuiten de meeste drift en is om die reden maatgevend voor gezondheidsrisico's. Bij neerwaartse bespuiting wordt in de praktijk een spuitboomhoogte van 50 cm boven het gewas aangehouden. Bij het handmatig neerwaarts spuiten is die afstand vaak nog lager, namelijk 20 tot 30 cm, hetgeen gunstige invloed heeft op drift. Bij opwaartse bespuiting bevinden de spuitdoppen zich in de praktijk op 2,25 meter hoogte.

Aangezien het in dit geval weliswaar reëel is dat bloembollen op het agrarisch perceel ten noordoosten worden geteeld en neerwaarts gespoten, is de aanleg van een fruitboomgaard planologisch mogelijk. Dat geldt eveneens voor het agrarisch perceel ten zuiden van het plangebied. Om die reden is voor dit onderzoek uitgegaan van de drift vanuit een fruitboomgaard, aangezien daarmee de maximale planologische mogelijkheden worden beschouwd. Aanvullend is het zo dat het middelengebruik in de fruitteelt aanzienlijk hoger ligt dan in bijvoorbeeld de boomteelt. Ook wat betreft toxiciteit van de gebruikte middelen scoort de fruitteelt het hoogst en is die teelt als maatgevend voor de spuitzone te beschouwen.

Benodigde spuitzone

Door Plant Research International (verder PRI) in Wageningen wordt al jaren wetenschappelijk onderzoek gedaan naar drift bij gewasbespuitingen. Over de blootstelling van omwonenden en omstanders, door toepassing van pesticiden in de agrarische sector, zijn diverse onderzoeksrapporten gepubliceerd. Voor de fruitteelt in laagstam boomgaarden zijn deze gebaseerd op driftgrafieken naar de lucht. De uitspraak² van de Afdeling bestuursrechtsspraak van de Raad van State van juni 2018 heeft duidelijk gemaakt dat rapport 609 van PRI uit mei 2015 niet als basis kan dienen voor locatiespecifiek onderzoek naar de spuitzone. De onderzoeksrapporten, die betrekking hebben op de meetdata uit de periode 2008-2012 geven wel het algemeen aanvaard wetenschappelijk inzicht weer en zijn als zodanig bruikbaar.

¹ 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 Uitspraak 201702431/1/R1, d.d. 6 juni 2018



Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een formule, die verkregen is via regressieanalyse van PRI-meetcijfers uit de onderzoekjaren 2008-2012. Er is naar voorbeeld van PRI-rapport 609 uitgegaan van standaard praktijksituaties, waarbij is uitgegaan van onderstaande kenmerken:

- de hoogte van fruitbomen bedraagt in de praktijk veelal circa 2,5 meter;
- bespuitingen met een boomgaardspuit, waarvan de spuitdoppen zich op een gebruikelijke hoogte van 2,25 meter bevinden;
- gebruik van 75% driftreducerende spuittechniek (DRT75) binnen de boomgaard, vanwege wettelijke voorschriften uit het Activiteitenbesluit³ (per 1 januari 2018).

In het PRI-onderzoek is voor de gewassituatie uitgegaan van 2 situaties, namelijk de kale boom situatie (worst case) en een boom vol in blad. In dit onderzoek is uitgegaan van de maatgevende situatie, te weten de kale boom situatie.

De bijbehorende spuitzones, naar boven afgerond in stappen van 5 meter, zijn weergegeven in tabel 2. Doordat in de boomgaard een teeltvrije zone van ten minste 3 meter (rijpad) wordt aangehouden zijn vermelde standaardpraktijksituaties te hanteren.

Tabel 1: Praktijksituaties met betrekking tot driftreducerende maatregelen en een driftreducerende spuittechniek van 75% (naar voorbeeld van PRI-rapport 609 van mei 2015)

Nr.	Praktijksituatie
5.	Geen sloot om boomgaard; er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75).
6.	Geen sloot om boomgaard; er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een windhaag ¹ op de perceelgrens.
7.	Geen sloot om boomgaard; er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een dubbele windhaag of houtwal op de perceelgrens.
8.	Geen sloot om boomgaard; er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een wintergroene ² windhaag op de perceelgrens.

¹ Een windhaag kenmerkt zich door een vegetatie die in de winter bladverliezend is. Daardoor heeft een normale windhaag minder driftreducerende werking in de kaalblad situatie.

² Een wintergroene windhaag kenmerkt zich door in de winter bladhoudende vegetatie. Daardoor heeft een wintergroene windhaag zowel in de volblad als in de kaalblad situatie een sterk driftreducerend effect. Een houtwal met een breedte van 5 meter is wat betreft het afvangpercentage van drift gelijk aan een wintergroene windhaag.

Tabel 2: Benodigde afstand vanaf de eerste bomenrij (m) om in de kaalblad situatie (van de fruitboom) voor de werkzame stof Captan geen overschrijding van de 100%-gezondheidsnorm voor dermale driftblootstelling te krijgen op de hoogten 0-3 m en 3-6 m als gevolg van drift naar de lucht

Praktijksituatie	Teeltvrije zone (m)	Driftreductie via spuittechniek (DRT)	Windhaag	0-3 meter	3-6 meter
				Kale boom	Kale boom
5	3	75%	Nee	30	30
6	3	75%	Ja	20	20
7	3	75%	Twee	10	10
8	3	75%	Groen	10	5

³ Staatsblad 305 (art. 3.78a) - 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.



Locatiespecifieke situatie

Noordzijde plangebied

- De noordgrens van het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 25,5 meter ten opzichte van het agrarisch perceel ten noordoosten, zie afbeelding 6;
- De afstand tot de dichtstbijzijnde tuinen van de woningen, daar waar mensen gedurende langere tijd kunnen verblijven, bedraagt circa 47 meter;
- Het gebied tussen de dichtstbijzijnde tuinen en noordgrens van het plangebied wordt ingericht als groenstrook met diverse beplanting en deels voorzien van oppervlaktewater. Verder bevindt zich binnen de groenstrook een trafohuisje. Tussen de groenstrook en de tuinen van de woningen is de ontsluitingsweg van het plangebied gesitueerd;
- Aangrenzend aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich een watervoerende watergang, die deels in het plangebied wordt verwerkt;
- Voor de "fictieve boomgaard", die op het agrarisch perceel ten noordoosten is aangehouden is uitgegaan van een teeltvrije zone van 3 m breed langs de perceelsgrens. Dit vanwege de praktische reden mechanisch te kunnen spuiten, dan wel met een spuit te kunnen keren. De eerste fruitbomen zullen realistisch beschouwd dus op 3 m afstand of meer van het de grens van het bestemmingsvlak 'agrarisch - cultuur' staan;
- Op basis van luchtfoto's (beeldmateriaal 19-03-2018) is overigens ook te zien dat, in de huidige situatie voor de bollenteelt, reeds een rijpad rondom het agrarisch perceel is aangehouden, zie afbeelding 7. Dat rijpad is met 5 meter overigens ruimer dan in dit onderzoek is aangehouden.

Afbeelding 6: Situatie noordzijde plangebied





Afbeelding 7: Situatie agrarisch perceel



Zuidzijde plangebied

- De zuidgrens van het plangebied grenst aan de agrarisch percelen zuidelijk daarvan, zie afbeelding 8;
- De afstand tot de dichtstbijzijnde tuinen van de woningen bedraagt circa 6,50 meter;
- Het gebied tussen de dichtstbijzijnde tuinen en zuidgrens van het plangebied is ingericht als groenstrook met daarin een jaarrond watervoerende sloot. Om die reden dient voor de "fictieve boomgaard", die op het agrarisch perceel ten zuiden is aangehouden, wettelijk een teeltvrije zone aangehouden te worden van 5 meter, gemeten vanaf de dichtstbij gelegen insteek van de sloot.

Afbeelding 8: Sitautie zuidzijde plangebied





Beoordeling

Op basis van tabel 1 kan worden geconcludeerd dat de plaatselijke situatie, aan de noord- en zuidzijde van het plangebied, het beste overeenkomt met praktijksituatie 5. Voor praktijksituatie 5 geldt voor de relevante luchtlagen tussen 0 en 3 meter een aan te houden afstand voor drift gevoelige bestemmingen van ten minste 30 meter.

Noordzijde plangebied

Met inachtneming van een 3 meter breed rijpad, binnen het agrarisch perceel ten noordoosten, bedraagt de maximale ruimtescheiding 28,5 meter ten opzichte van de noordelijke plangrens. Om die reden wordt in de locatiespecifieke situatie, op basis van een fictieve boomgaard, niet voldaan aan het afstandscriterium van 30 meter. Vanwege de inrichting van de groenstrook, binnen het plangebied (diverse beplanting en deels oppervlaktewater) en de watervoerende sloot, die grenst aan de noordzijde van het plangebied, is het niet aannemelijk dat er binnen het meest noordelijk deel van het plangebied (zone van 1,5 meter) sprake is van langdurig menselijk verblijf. Echter indien binnen de groenstrook menselijk verblijf (planologisch) niet uitgesloten wordt, kan er binnen de groenstrook blootstelling aan drift optreden. Om die reden wordt geadviseerd om binnen de groenstrook een zone van 1,5 meter te bestemmen als zijnde 'spuitzone' waar menselijk verblijf is uitgesloten. In de praktijk kan het gebied door middel van begroeiing zodanig ingericht worden dat menselijk verblijf ter plaatse niet mogelijk is. Gedacht wordt aan het aanplanten van dichte (doornige) struiken.

Zuidzijde plangebied

Met inachtneming van een 5 meter aan te houden teeltvrije zone binnen het agrarisch perceel bedraagt de maximale ruimtescheiding, ten opzichte van de voor drift gevoelige gronden binnen het plangebied, 11,50 meter. Om die reden wordt in de locatiespecifieke situatie, op basis van een fictieve boomgaard, niet voldaan aan het afstandscriterium van 30 meter.

Door het aanplanten van een wintergroene windhaag nabij de zuidelijke plangrens, overeenkomstig praktijksituatie 8 uit tabel 1, kan de aan te houden spuitzone verkleind worden naar 10 meter. In dat geval, bij het voorzien in de aanleg, bij fruitteelt, van een adequate wintergroene windhaag en de instandhouding daarvan, is de ruimtescheiding binnen het plangebied afdoende om een goed woon- en leefklimaat te kunnen realiseren.

Een windhaag is adequaat als deze een gevoelige bestemming voor gewasbeschermingsmiddelen geheel afschermt. Daarvan is sprake als de windhaag, tijdens bespuiten, ten minste 1 meter hoger is dan het gewas c.q. de fruitbomen en als er op geen enkele positie vrij zicht is tussen het te bespuiten gewas en de gevoelige bestemming voor gewasbeschermingsmiddelen en omgekeerd.

De wintergroene windhaag dient over de volle lengte op de zuidgrens en tien meter langs de westgrens van het plangebied gesitueerd te worden, in geval er een boomgaard aangelegd gaat worden, zie afbeelding 9. De aanleg van een commercieel exploitatiebare boomgaard is naar onze mening niet reëel, gelet op de beperkte omvang van het perceel, want het perceel wordt namelijk doorsneden door een openbare weg. In de huidige situatie is er sprake van grasland, waarbij alleen neerwaartse bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen aan de orde zijn. Met het oog op de huidige situatie in de praktijk wordt



geadviseerd voornamelijk alleen in het bestemmingsplan te borgen dat, indien er een boomgaard op minder dan 50 meter afstand van het plangebied aangelegd mocht worden, er een wintergroene windhaag binnen het plangebied wordt aangelegd, zoals met de gele stippellijn is aangegeven in afbeelding 9. Een alternatief is, voor het zuidelijk perceel, over een afstand van 50 meter, een spuitvrije zone te bestemmen, waarvan door middel van een omgevingsvergunning, op basis van een spuitonderzoek, van afgeweken kan worden.

Afbeelding 9: Situering wintergroene windhaag - indicatief





Conclusies

Voor het beoogde nieuwbouwplan aan Delftweg 15 in Tuitjenhorn en de daarmee gepaard gaande ruimtelijke procedure, is een onderzoek naar spuitdrift van gewasbeschermingsmiddelen uitgevoerd. Er is rekening gehouden met en uitgegaan van:

- de aanwezigheid van een (fictieve) boomgaard ten noordoosten en zuiden van het plangebied;
- maatgevende driftverspreiding, als gevolg van het zij- en opwaarts toepassen van gewasbeschermingsmiddelen binnen een boomgaard, met een wettelijke driftreductie van 75%.
- het gebruik van voor de gezondheidsrisico's maatgevende gewasbeschermingsmiddelen, die voor fruitbomen toegelaten zijn;
- bespuitingen met een boomgaardspuit, waarvan de spuitdoppen zich op een gebruikelijke hoogte van 2,25 meter bevinden.

Geconcludeerd wordt dat in de huidige situatie, binnen de voor drift gevoelige bestemmingen, binnen het plangebied, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Als uitgegaan wordt van de maximale planologische mogelijkheden (fictief) is eveneens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te realiseren. Hiertoe dient dan:

- aan de noordzijde van het plangebied een zone van 1,5 meter zodanig bestemd en ingericht te worden dat menselijk verblijf is uit te sluiten;
- aan de zuidzijde en gedeeltelijk in de zuidwesthoek van het plangebied een adequate wintergroene windhaag bestemd te worden. Deze windhaag dient aangeplant en in stand gehouden te worden binnen 1 jaar nadat, binnen een afstand van 50 meter van de genoemde plangrenzen, een boomgaard wordt aangelegd. Als alternatief kan op 50 meter afstand van bedoelde plangrenzen een spuitvrije zone worden bestemd, met de mogelijkheid op basis van spuitonderzoek hiervan af te wijken.

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SPA WNP ingenieurs

De heer ir. R.J.P. Henderickx