

Spuitzone onderzoek

Plangebied Tielsestaat 11 te Opheusden, gemeente Neder-Betuwe



Rapportnummer: P17.293.01-1

Opdrachtgever: Buro SRO

Contactpersoon: Dhr. T. Schopman

Onderzoek: Spuitzone onderzoek
Plangebied Tielsestaat 11 te Opheusden, gemeente
Neder-Betuwe

Rapportnummer: P17.293.01-1

Datum: 1 augustus 2017

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Omgeving plangebied.....	5
2.1	Ligging plangebied.....	5
2.2	Planologische situatie plangebied	5
2.3	Omliggende percelen.....	6
2.4	Relevante percelen.....	6
2.5	Afbakening onderzoek; feitelijk gebruik relevante percelen	7
2.5.1	Gebied A	7
2.5.2	Gebied B	8
3	Uitgangspunten en onderzoeksmethode	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Drift en blootstelling	9
3.3	Onderzoek effecten van gewasbeschermingsmiddelen.....	10
3.4	Veiligheidsafstanden.....	11
4	Beoordeling situatie	13
4.1	Toetsing veiligheidsafstanden	13
4.2	Resultaten	14
5	Conclusie.....	15

1 Inleiding

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar spuitcirkels in het kader van een bestemmingswijziging van 'agrarisch' naar 'wonen' van de locatie Tielsestraat 11 te Opheusden. Op deze locatie is een bestaande bedrijfswoning aanwezig waarvan de wens bestaat om deze als burgerwoning in gebruik te nemen.

In de nabijheid van het plangebied zijn percelen aanwezig die bestemd zijn als agrarisch gebied en als zodanig in gebruik zijn. Ten behoeve van een goede productie en bescherming van de gewassen kunnen bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen plaatsvinden. Gewasbeschermingsmiddelen die niet op de gewassen, bladeren of de bodem terecht komen, kunnen verwaaien naar de omgeving en invloed uitoefenen op het woon- en leefklimaat ter plaatse van het nieuwbouwplan.

Vraagstelling

De wens bestaat zicht te krijgen of het voorliggende plan inpasbaar is nabij de aanwezige agrarische percelen. Hiertoe dient inzicht te worden verkregen in het gebruik van de agrarische gronden (feitelijk en mogelijk toekomstig gebruik), het effect van het gebruik van de gewasbeschermingsmiddelen, de afstand waarbinnen een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd in verband met de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en welke maatregelen daarbij getroffen dienen te worden.

Op basis van bestaande voorhanden onderzoeken wordt een beoordeling uitgevoerd van het nu voorliggende plan. Hierbij wordt beoordeeld of ter plaatse van de gevoelige functies sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zoals dit vereist is vanuit een goede ruimtelijke ordening.

2.1 Ligging plangebied

in de volgende afbeelding is de situering van de locatie globaal weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Met het plan vinden geen bouw-, sloop of graafwerkzaamheden plaats.

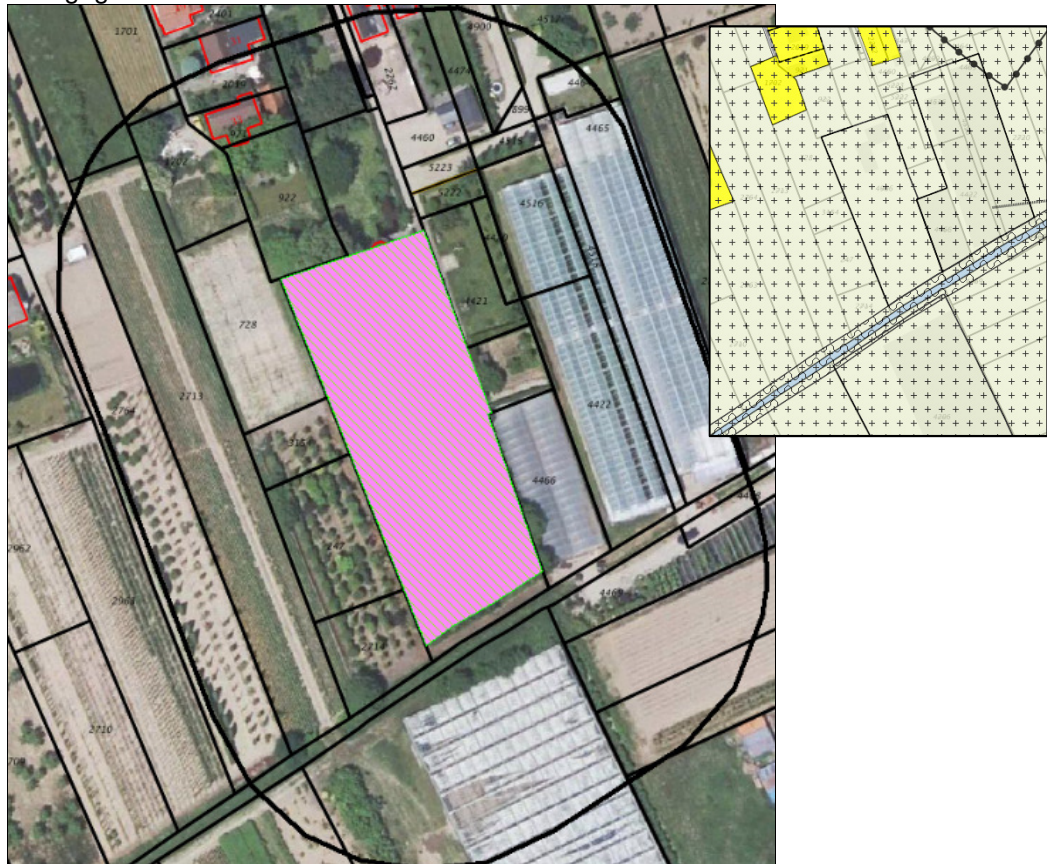
Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan Buitengebied Kesteren, vastgesteld door de gemeenteraad op 24 mei 2012. Het gehele plangebied is in het bestemmingsplan 'Buitengebied' bestemd als 'Agrarisch'.

2.3 Omliggende percelen

De inpasbaarheid van het bouwplan wordt getoetst ten opzichte van omliggende agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht gebruikt kunnen worden.

Op basis van jurisprudentie zijn gevoelige functies zonder aanvullende motivering inpasbaar indien een afstand van 50 meter gerespecteerd wordt tussen de gevoelige functie en agrarische percelen. Agrarische percelen die op méér dan 50 meter van het bouwplan liggen, kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

In figuur 2.3 zijn het plangebied en de agrarische percelen in de directe omgeving weergegeven.



Figuur 2.2 Agrarische percelen ten opzichte van de Tielsestraat 11 te Opheusden (inventarisatieafstand 50 meter)

2.4 Relevante percelen

In de nabijheid van het plangebied ligt een groot aantal percelen. Echter op slechts enkele percelen vindt de teelt van gewassen in de open lucht plaats. Het betreft concreet de percelen 247, 728, 2713, 2714, 2764, 3154, 4469, 3933 en 3934.



Figuur 2.3 Relevante agrarische percelen ten opzichte van de Tielsestraat 11 te Opheusden

2.5 Afbakening onderzoek; feitelijk gebruik relevante percelen

2.5.1 *Gebied A*

De teeltpercelen ten westen van het plangebied zijn allen in gebruik ten behoeve van de boomteelt. De clustering van percelen wordt gebied A genoemd. Binnen gebied A zijn de percelen die direct grenzen aan het plangebied (gedeelte van de percelen met nr 728, 3154, 247 en 2714) in gebruik als inkuilveld; op deze percelen is uitsluitend handelsvoorraad aanwezig. De gewassen op het inkuilveld worden niet structureel/preventief bespoten. Spuitwerkzaamheden vinden indien noodzakelijk plaats waarbij de specifieke gewassen handmatig worden bespoten. Deze percelen worden dan ook niet relevant geacht ten aanzien van het veroorzaken van drift van gewasbeschermingsmiddelen. Percelen 728, 3154, 247 en 2714 worden dan ook grotendeels buiten beschouwing gelaten voor het onderhavige onderzoek.

In gebied A zijn de percelen 2713 en 2764 (+ het resterende gedeelte van de percelen 728, 3154, 247 en 2714) wel in gebruik als reguliere teeltpercelen voor de boomteelt. Op deze percelen vindt uitsluitend lage boomteelt plaats. De invloed van deze percelen op het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied dient nader te worden beschouwd. De afbakening van de relevante teeltpercelen is in figuur 2.4 weergegeven.



Figuur 2.4 Te beschouwen teeltpercelen gebied A (groen gearceerd)

2.5.2 **Gebied B**

De zuidelijke gelegen percelen 4469, 3933 en 3934 (verder genoemd gebied B) zijn eveneens in gebruik voor de teelt van bomen. Op deze percelen vindt een combinatie van hoge en lage boomteelt plaats. De invloed van deze percelen op het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied dient nader te worden beschouwd

3

Uitgangspunten en onderzoeksmethode

3.1 Algemeen

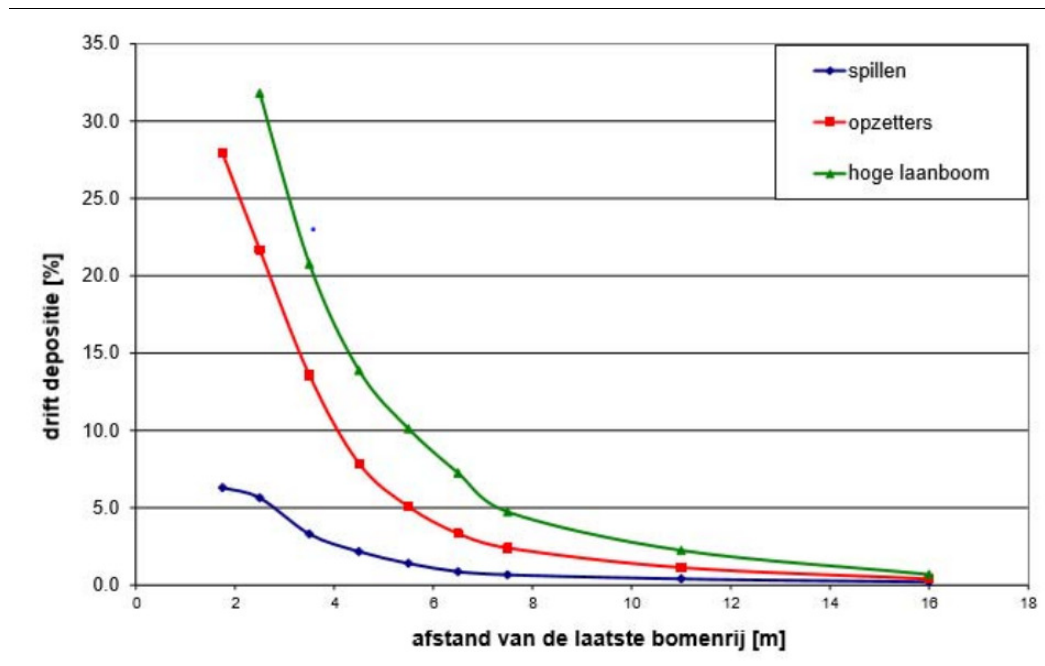
In Nederland is niet wettelijk vastgelegd wat de minimale afstand moet zijn tussen boomgaarden en nabijgelegen gevoelige objecten. Door het ontbreken van wetgeving is een vuistregel ontstaan die aangeeft dat een afstand van 50 meter tussen boomgaarden en een gevoelig object moet worden aangehouden. Bij deze afstand treden geen nadelige gezondheidseffecten op voor de omwonenden/aanwezigen.

De afstand van 50 meter rondom boomgaarden is een indicatieve afstand. Op basis van specifieke omstandigheden kan gemotiveerd van deze 50 meter worden afgeweken. De afstand tot een boomgaard wordt bepaald door de driftblootstelling aan de gewasbeschermingsmiddelen. Deze driftblootstelling is afhankelijk van de toxiciteit van het gewasbeschermingsmiddel, de toegepaste spuittechnieken, kale of volle bladsituatie van de bomen, het al dan niet aanwezig zijn van overdrachtsmaatregelen rondom het perceel en de overheersende windrichting.

3.2 Drift en blootstelling

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het 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 kan dit risico's voor de gezondheid met zich mee brengen.

In figuur 3.1 is de driftdepositie (als percentage van de dosering) op het grondoppervlak naast het perceel voor een standaard boomteeltspuit uitgezet tegen de afstand.



Figuur 3.1 Driftpositie (% van de dosering) op grondoppervlak naast het perceel voor een standaard boomteeltspruit in de laanboomteelt, onderscheiden naar de boomvormen spil, opzetter en hoge laanboom, bron: WUR onderzoek 'Driftblootstelling van bewoners en omstanders door bespuitingen in de laanboomteelt (juli 2013)

Te zien is dat de drift exponentieel afneemt met de afstand en al vanaf 16 meter de nullijn (x-as) nadert.

Uit onderzoeken van de Wageningen Universiteit blijkt dat de drift bij lage en hoge boomteelt aanzienlijk minder is dan de drift bij boomgaarbespuitingen in de fruitteelt. Hoewel bij zowel (hoge) boomteelt als fruitteelt in op- als zijwaartse richting wordt gespoten, ligt de frequentie van bespuitingen in de fruitteelt hoger. Lage bomen en sierteelt kennen het laagste risico aangezien de intensiteit daar het laagst is en in veel gevallen er gebruik gemaakt wordt van handmatige spuitmethode.

Duidelijk is dat de drift vanuit een boomteeltperceel tijdens bespuitingen in de kale boom situatie hoger zal zijn dan tijdens bespuitingen in de volblad situatie. Voor zover bekend worden er in de boomteelt geen middelen tijdens de kale boom situatie gebruikt.

3.3 Onderzoek effecten van gewasbeschermingsmiddelen

Voor de motivatie of afgeweken mag worden van 50 meter-zone is gebruik gemaakt van de wetenschappelijke rapporten van de Wageningen Universiteit. Hierbij wordt het Rapport Plant Research Wageningen Universiteit "Driftblootstelling van bewoners en omstanders door bespuitingen in de laanboomteelt, juli 2013" (verder PRI 2013) als uitgangspunt gebruikt. Dit rapport geeft op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten een inschatting van de mate van driftblootstelling bij bespuiting van een boomteeltperceel.

De belangrijkste uitgangspunten van het onderzoek van PRI zijn de volgende:

- Maximale dosering van gewasbeschermingsmiddelen volgens de geldende toelatingen van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

- De voor het blootstellingsrisico maatgevende gewasbeschermingsmiddelen.
- Worstcase blootstelling aan drift door uit te gaan van 100% meewindomstandigheden met een gemiddelde windsnelheid van 3 m/s.
- Rekening houdend met de maatgevende bespuitingen in de volblad situatie.
- Hanteren van een actueel drift verspreidingsmodel.

Hiermee is het rapport van PRI 2013 algemeen bruikbaar als wetenschappelijke basis voor het bepalen van een verantwoorde afstand in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de (tuin van de) woning.

3.4 Veiligheidsafstanden

Uit PRI 2013 blijkt dat de gezondheidsrisico's van gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden en bezoekers met name liggen bij opname van stoffen door de huid (dermaal risico). In het onderzoek is het maximaal dermale blootstellingseindpunt vastgesteld op 100%. Overschrijding van dit eindpunt betekent dat de huidblootstelling van mensen aan bepaalde gewasbeschermingsmiddelen tot schadelijke effecten kan leiden voor de gezondheid.

Om vast te stellen welk gewasbeschermingsmiddel het hoogste risico aan dermale driftblootstelling met zich meebrengt, is het van belang om de hoeveelheid werkzame stof die op de mens terecht kan komen te toetsen aan de maximale hoeveelheid die op grond van de dermale interne blootstelling tot effect leidt. Uit PRI 2013 blijkt dat gewasbeschermingsmiddelen met de werkzame stof Captan het hoogste risico oplevert voor de volksgezondheid. Om die reden wordt bij het bepalen van het blootstellingsrisico in PRI 2013 uitgegaan van het middel Captan (worst case scenario). Uitgangspunt in PRI 2013 is dat deze stoffen worden toegediend met op- en zijwaarts gerichte spuittechnieken zoals de standaard axiaal boomteeltsprit.

Uit de berekeningen blijkt dat bij het gebruik van een standaard axiaal spuit zonder aanvullende maatregelen voor de stof Captan op een afstand van 20 meter vanaf de laatste bomenrij geen overschrijding meer plaats vindt van de AEL-dermaal (opname door huid). De AEL-dermaal bedraagt bij die afstand 54%. Dit is zowel het geval bij een hoogte van 0-3 meter als bij een hoogte tussen de 3-6 meter. Hierbij wordt uitgegaan van bespuitingen zonder driftreducerende technieken.

Tabel 8. Druppeldrift naar de lucht (% van afgifte) en de invulling van het dermale blootstellingseindpunt (AEL) voor de stof captan op twee hoogten op verschillende afstanden van de laatste bomenrij van het perceel laanbomen voor de standaard axiaal spuit en de axiaal spuit in combinatie met een spuitvrije zone van 5 m in het volblad situatie.

	Afstand [m]	Druppeldrift [%]		Invulling dermale blootstellingseindpunt [%]	
		Volblad		Volblad	
		Axiaal	Axiaal+spuitvrij	Axiaal	Axiaal+spuitvrij
Onderste 0-3 m	5	7,90	2,96	401	150
	10	4,06	1,52	206	77
	20	1,07	0,40	54	20
	30	0,28	0,11	14	5
	40	0,075	0,028	4	1
	50	0,020	0,007	1	0
3-6 m hoogte	5	7,53	2,82	382	143
	10	4,64	1,74	236	88
	20	1,76	0,66	89	34
	30	0,67	0,25	34	13
	40	0,25	0,095	13	5
	50	0,096	0,036	5	2

Figuur 3.2 Bron: Wur onderzoek: Driftblootstelling van bewoners en omstanders door bespuitingen in de laanboomteelt (juli 2013).

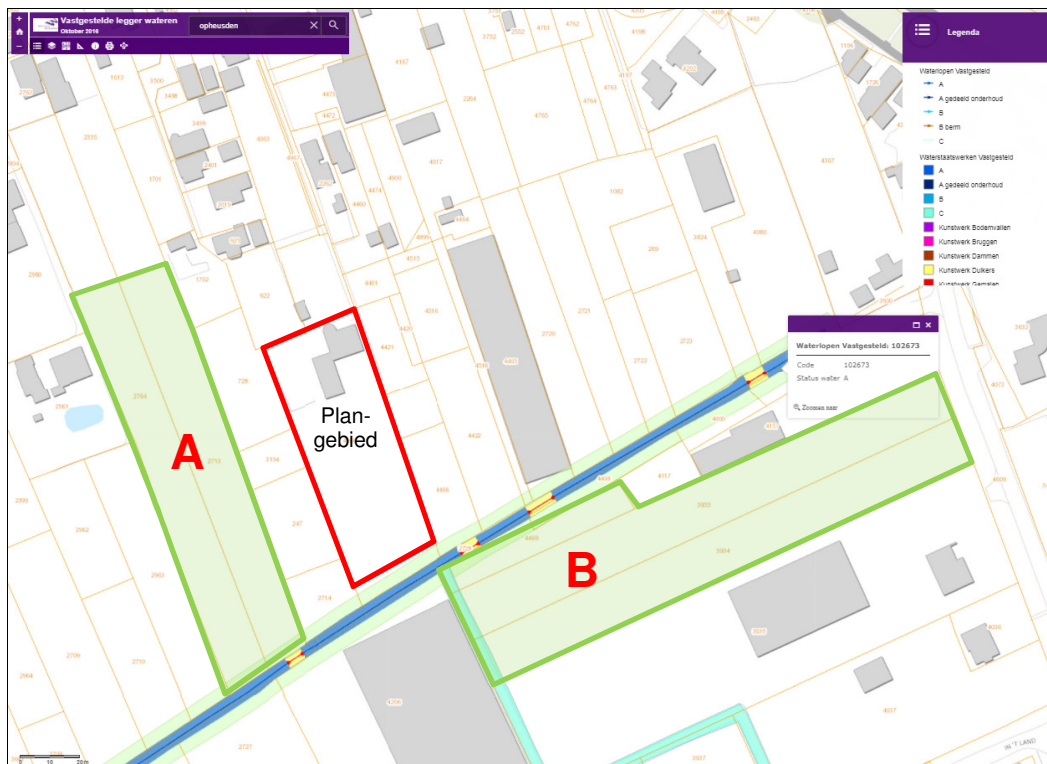
Een afstand van 20 meter tussen het agrarische perceel van de teler en een gevoelige functie (tuin/woning) is in beginsel een verantwoorde afstand bij bespuitingen zonder driftreducerende technieken met de stof Captan.

Bij het respecteren van een spuitvrije zone (5 meter) wordt de te respecteren afstand verder verkleind tot 10 meter (AEL-dermaal 77%). Echter als er om het perceel geen sloot ligt, mag niet worden uitgegaan van de aanwezigheid van een spuitvrije zone.

4 Beoordeling situatie

4.1 Toetsing veiligheidsafstanden

Uit paragraaf 3.4 blijkt dat de te hanteren veiligheidsafstanden afhankelijk zijn van het als dan niet aanwezig zijn van een spuitvrije zone. De ligging van het boomteeltperceel ten opzichte van oppervlaktewater is hierbij bepalend. De ligging van het oppervlaktewater nabij het plangebied is zichtbaar in navolgende uitsnede van de vastgestelde Legger Wateren (oktober 2016) van Waterschap Rivierenland.



Figuur 4.1: Uitsnede vastgestelde Legger Wateren (oktober 2016) van Waterschap Rivierenland

Uit figuur 4.1 blijkt dat tussen het plangebied en de relevante teeltpercelen binnen gebied A géén bestaande waterloop is gesitueerd. Voor gebied A geldt dan ook een te respecteren afstand van 20 meter tot gevoelige objecten.

Tussen gebied B en het plangebied is echter wél een waterloop aanwezig. Bij gebied B mag dan ook rekening gehouden worden met een spuitvrije zone. De te respecteren afstand tot gevoelige objecten betreft voor dit gebied 10 meter. Voor gebied B wordt hierbij rekening gehouden met de aanwezige toegangsweg naar de bedekte teelt op de percelen 4466 en 4422. Het is niet reëel te veronderstellen dat bomen zullen worden aangeplant op deze toegangsweg.

In figuur 4.2 zijn de te respecteren afstanden weergegeven.



Figuur 4.2: Te respecteren afstanden gebieden A (relevant deel) en B ivm driftblootstelling (uitgaande van hoge boomteelt)

4.2 Resultaten

Uit figuur 4.2 blijkt dat de ruimtelijke scheiding tussen de agrarische percelen binnen gebied B en het plangebied voldoende is; de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen binnen dit gebied leidt niet tot een overschrijding van de 100%-norm voor dermale driftblootstelling ter plaatse van het plangebied.

De ruimtelijke scheiding tussen de relevante teeltpercelen binnen gebied A en het plangebied bedraagt ongeveer 18 meter. Op basis van figuur 4.2 luidt de conclusie dat een klein gedeelte van het plangebied is gelegen binnen het overschrijdingsgebied van de 100%-norm voor dermale driftblootstelling. De gepresenteerde afstand is echter gebaseerd op de drift als gevolg van de op- en zijwaartse spuitmethode (axiaal, niet driftreducerend) zoals toegepast in de hoge boomteelt. Feitelijk vindt binnen de relevante teeltpercelen van gebied A uitsluitend lage boomteelt plaats. Gelet op de teelhoogte en de daarbij behorende spuitechniek (neerwaarts gericht) treedt bij de teelt van lage bomen aanzienlijk minder drift op dan bij de teelt van hoge bomen. Hiermee wordt de kans dat in de feitelijk aanwezige situatie de 100%-norm voor dermale driftblootstelling ter plaatse van het plangebied wordt overschreden verwaarloosbaar geacht. Geconcludeerd wordt dat het feitelijk gebruik van de teeltpercelen binnen gebied A geen onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat binnen het plangebied veroorzaakt.

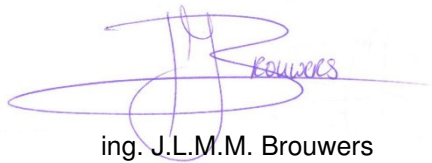
5 Conclusie

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de voormalige agrarische woning aan de Tielsestraat 11 te Opheusden is beoordeeld vanwege de aanwezigheid van nabijgelegen agrarische percelen. Het gebruik van de percelen is beschouwd waarbij beoordeeld is of eventuele drift afkomstig van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied onaanvaardbaar aantast.

Op basis van voorhanden onderzoek, toegepast op de lokale situatie van het plangebied en uitgaande van het feitelijk gebruik van de agrarische percelen, kan geconcludeerd worden dat de aanwezige ruimtelijke scheiding afdoende is om te spreken van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.L.M.M. Brouwers