

Opdrachtgever: Kragten

Contactpersoon: de heer E. van Hees

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

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

Datum: 24 juni 2015

Rapportnummer: P2015.024.03-01

Onderzoek spuitcirkels ten behoeve van plangebied
fase 1 van het plan 'Omgeving Bakhuuske Hegelsom'

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatiebeschrijving	4
2.1	Ligging	4
2.2	Bestaande situatie en planvoornemen	4
3	Uitgangspunt onderzoek	5
3.1	Omliggende percelen.....	5
3.2	Feitelijk gebruik relevante percelen	6
3.3	Mogelijke planologische invulling	6
3.4	Mogelijke teelten	6
4	Wettelijk kader	7
4.1	Wettelijk kader gewasbeschermingsmiddelen.....	7
4.1.1	EU wetgeving.....	7
4.1.2	Nederlandse wetgeving	7
4.2	Wettelijk kader ten aanzien van te respecteren afstanden.....	7
4.2.1	Algemeen.....	7
5	Onderzoeken	9
5.1	Onderzoek op basis van voorhanden rekenmodellen	9
5.2	Onderzoek op basis van veldmetingen	9
6	Beoordeling inpasbaarheid planlocatie ‘Omgeving Bakhuuske Hegelsom’	13
6.1	Algemeen.....	13
6.2	Beoordeling omliggende percelen	13
6.2.1	Planologische situatie	13
6.2.2	Toegepaste gewasbeschermingsmiddelen	14
6.2.3	Effecten van gewasbeschermingsmiddelen	14
6.2.4	Windrichting	16
6.3	Samenvatting.....	16
7	Uitwerking randvoorwaarden invulling plangebied	17
7.1	Noodzakelijke maatregelen	17
7.1.1	Standaardspuittechniek	18
7.1.2	DRT75-spuittechniek	19
7.2	Planologische verankering.....	19
8	Conclusie	21

1 Inleiding

In opdracht van bureau Kragten is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar spuitcirkels in het kader van de ontwikkeling van het plan 'Omgeving Bakhuuske Hegelsom' in de kern Hegelsom van de gemeente Horst aan de Maas.

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. Sproeistoffen 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 functie sprake is van een goed woon- en leefklimaat zoals dit vereist is vanuit een goede ruimtelijke ordening.

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt de lokale situatie beschreven. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten voor het onderzoek weer. Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante wetgeving voor de beoordeling van de inpassing. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op voorhanden zijnde onderzoeken ten behoeve van de beoordeling van het lokale woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 6, 7 en 8 wordt ingegaan op de inpassing van het plangebied en de mogelijk daartoe benodigde maatregelen.

2 Situatiebeschrijving

2.1 Ligging

Het besluitgebied, het plan 'Omgeving Bakhuuske Hegelsom' is gelegen aan de rand van de kern Hegelsom van de gemeente Horst aan de Maas. Voor de helft is het plangebied omgeven door agrarisch gebied. De andere helft grenst aan bestaande woningen.



Figuur 2.1: Ligging locatie

2.2 Bestaande situatie en planvoornemen

Voor het besluitgebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Horst 2009'. De gronden zijn bestemd als 'Agrarische doeleinden'. Op de locatie zijn nog geen bouwvlakken toegekend en er is geen bestaande bebouwing aanwezig.

Het planvoornemen bestaat uit de ontwikkeling van een woning bouwlocatie. Met deze nieuwe ontwikkeling wordt de kern Hegelsom in zuidoostelijke richting uitgebreid.

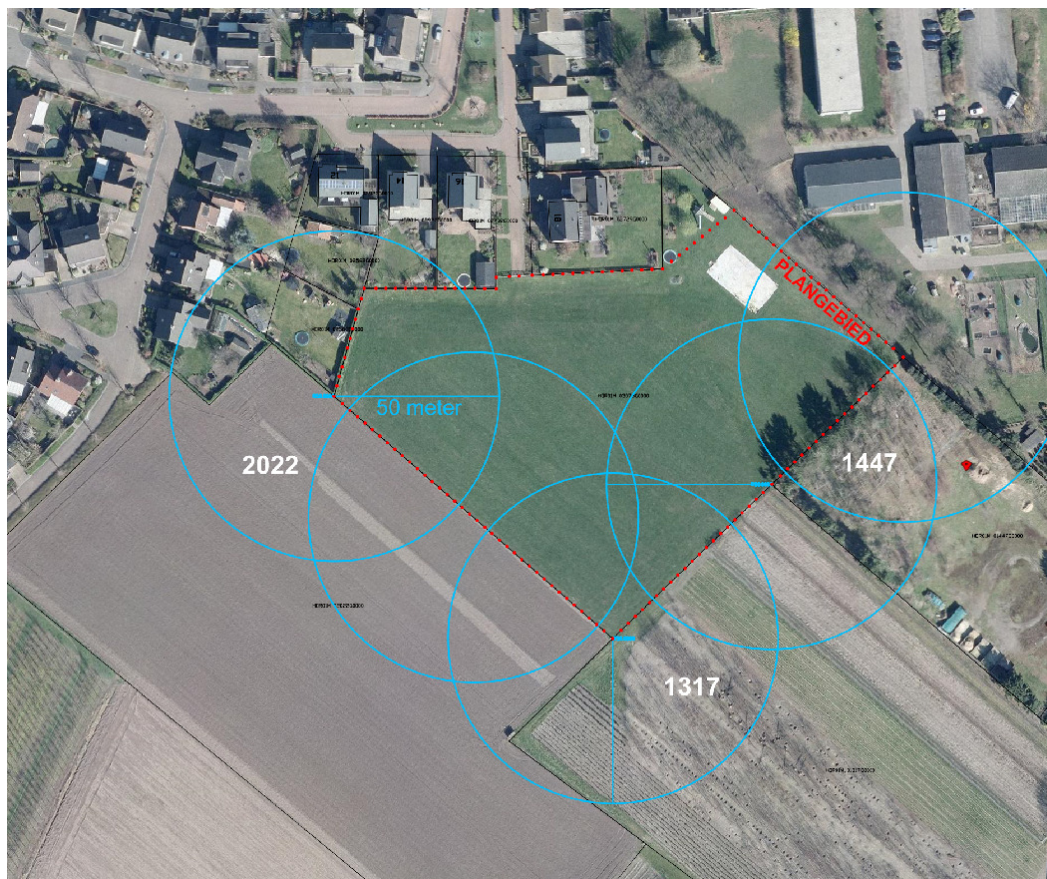
3 Uitgangspunt onderzoek

3.1 Omliggende percelen

De locatie plan ‘Omgeving Bakhuuske Hegelsom’ is gelegen ten zuidoosten van de kern van Hegelsom.

Uit figuur 2.2 blijkt dat het bouwplan grenst aan diverse agrarische percelen. De inpasbaarheid van het bouwplan wordt getoetst ten opzichte van omliggende agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen 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 meer dan 50 meter van het bouwplan liggen, kunnen buiten beschouwing worden gelaten. In figuur 3.1 is met een rode contour de 50 meter afstand weergegeven rondom het plangebied.



Figuur 3.1: Zone 50 meter om plangebied

Uit figuur 3.1 blijkt dat drie agrarische percelen beschouwd dienen te worden:

- 1) Perceel 2022
- 2) Perceel 1317
- 3) Perceel 1447

3.2 Feitelijk gebruik relevante percelen

De percelen hebben allen eenzelfde bestemming, te weten Agrarische doeleinden. De percelen zijn dan ook als zodanig in gebruik:

- Op perceel 2022 is een boomgaard aanwezig.
- Perceel 1317 behoort tot het agrarische bedrijf gelegen aan de Stationsstraat 116/118. Op dit perceel een bestaande boomgaard aanwezig.
- Perceel 1447 is momenteel niet in gebruik voor het telen van gewassen, maar voor agrarische nevenactiviteiten.

3.3 Mogelijke planologische invulling

Zoals reeds gezegd, hebben de beschouwde percelen allen de bestemming Agrarische doeleinden. Op grond van deze bestemming kunnen diverse agrarische gewassen geteeld worden.

3.4 Mogelijke teelten

Om te bepalen of sprake is van een spuitzone waarmee rekening dient te worden gehouden en wat de omvang van deze spuitzone is, is met name de aanwezige teelt van belang. Deze bepaalt namelijk welke gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast en met welke bespuitingswijze rekening moet worden gehouden.

Voor alle percelen wordt als uitgangspunt de aanwezigheid van een boomgaard gehanteerd. Deze teelt is reeds grotendeels aanwezig, voor perceel 1447 betreft dit echter een worst-case uitgangspunt. Om daarnaast zeker geen onderschatting van de gezondheidseffecten te maken, wordt uitgegaan van fruitbomenteelt.

Fruitbomenteelt

Bij fruitbomenteelt vindt bespuiting plaats met een dwarsstroomspuit of axiaalspuit. Door het bespuiten van een perceel laanbomen met een dwarsstroomspuit of axiaal boomteeltspuit kan afhankelijk van de weersomstandigheden drift optreden doordat de bespuiting niet alleen neerwaarts is gericht. Deze drift kan afhankelijk van de weersomstandigheden, het moment in het seizoen (kaal of bladhoudend) en de positie van de bomen tot aan de perceelsgrens, de perceelsgrens overschrijden en zorgen voor een aantasting van het woon- en leefklimaat.



Figuur 3.2: Voorbeeld dwarsstroomspuit fruitbomen (rechts normale spuitdoppen, links 75% driftreductie)

4 Wettelijk kader

4.1 Wettelijk kader gewasbeschermingsmiddelen

4.1.1 EU wetgeving

In Verordening (EG) 1107/2009 is de registratie van gewasbeschermingsmiddelen vastgelegd. Deze verordening bepaalt dat de actieve stoffen op Annex 1 van de richtlijn moeten worden geplaatst, voordat het product in de lidstaten van de EU mag worden toegelaten. Vervolgens moeten de lidstaten de specifieke toepassingen en producten beoordelen en registreren. Daarbij worden, voor de gewassen waarop het middel gebruikt wordt, Maximale Residu Limieten (MRLs) afgeleid. Dit zijn wettelijke toegestane maximale residugehaltes van stoffen in of op primaire agrarische producten. De MRLs worden opgenomen in Verordening (EG) 396/2005.

4.1.2 Nederlandse wetgeving

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) stelt algemene regels voor handel en gebruik van bestrijdingsmiddelen in Nederland. De wet richt zich op:

- deugdelijkheid voor het doel waarvoor de middelen bestemd zijn;
- veiligheid en gezondheid van mens en dier;
- effecten op het milieu.

De Wgb vervangt de Bestrijdingsmiddelenwet van 1962 en geeft uitvoering aan Verordening (EG) 1107/2009. De wet is nader uitgewerkt in het Besluit nadere regels voor gewasbeschermingsmiddelen en Biociden en in de Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden. De Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Rgb) is per 1 januari 2010 het toetsingskader geworden. Met deze regeling zijn methodes voor de beoordeling van gewasbeschermingsmiddelen en biociden vastgesteld.

In het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer zijn eisen opgenomen ten aanzien van het gebruik van spuitapparatuur. Deze eisen richten zich onder meer op de locatie waar deze apparatuur gebruikt mag worden en de technische specificatie van de te gebruiken apparatuur. Voor een veldspuit geldt op dit moment een minimale driftreductie van 50%, met ingang van 2016 wordt dit 75%.

4.2 Wettelijk kader ten aanzien van te respecteren afstanden

4.2.1 Algemeen

Hoewel er voor het gebruik en de introductie van bestrijdingsmiddelen diverse wetten, besluiten en regels van toepassing zijn, zijn er geen wettelijke bepalingen inzake de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop bomen en andere gewassen in de open lucht worden gekweekt en nabijgelegen gevoelige functies¹, waaronder woningen.

¹ Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig mensen verblijven of samenkomen.

Fruitbomen en bomenteelt

Vanwege mogelijk vrijkomende drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten van (fruit)bomen wordt meestal een afstand van 50 meter aangehouden tussen een (fruit)boomgaard en een gevoelige bestemming. Dit is een in de praktijk gegroeide vuistregel. De 50 meter afstand is echter een indicatieve afstand. Voor het betrokken bestuursorgaan bestaat zowel bij toepassing als afwijking van deze afstand een onderzoeksplicht².

Oppervlaktewater

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn wel voorwaarden gesteld aan het telen van gewassen in de open lucht. Deze voorwaarden hebben met name betrekking op te respecteren afstanden tot oppervlaktewater (art. 3.79 t/m 3.83). Langs oppervlaktewateren dient regulier een teeltvrije zone te worden aangehouden. De teeltvrije zone die aangehouden dient te worden, is afhankelijk van het gewas dat geteeld wordt.

Bij akkerbouwgewassen die neerwaarts worden bespoten (zoals o.a. bloembollen, aardappelen, uien, wortelen en neerwaarts te bespuiten boomkwekerijgewassen) bedraagt de teeltvrije zone zonder maatregelen 150 centimeter of 100 centimeter met maatregelen. Bij een handmatig aangedreven spuit bedraagt de teeltvrije zone bij enkele gewassen 50 centimeter. Bij akkerbouwgewassen die niet neerwaarts bespoten kunnen worden, bedraagt de teeltvrije zone ten minste 5 meter.

Bij de teelt van appels, peren en overige steenvruchten bedraagt de teeltvrije zone 9 meter. Deze afstand kan verminderd worden indien gebruik wordt gemaakt van driftbeperkende voorzieningen (bijvoorbeeld reflectiescherm, tunnelspuit of spuitdoppen met een driftdepositie van maximaal 1,5%).

Bij de teelt van gras en granen vindt nagenoeg geen drift plaats en bedraagt de teeltvrije zone derhalve slechts 25 centimeter.

² Artikel 3:2 juncto artikel 3:4 Awb en artikel 3.1.6 Bro en ABRS 31 augustus 2011, no. 200909137/1/R3, ABRS 18 mei 2011, no. 201001510/1/R1.

5 Onderzoeken

Navolgend wordt ingegaan op voorhanden onderzoek. Het op dit moment voorhanden onderzoek naar de blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen kan worden opgedeeld in twee typen onderzoeken:

- modellering van verspreidingen op basis van voorhanden zijnde rekenmodellen en
- modellering op basis van veldproeven.

Onderstaand wordt nader op deze twee typen onderzoeken ingegaan.

5.1 Onderzoek op basis van voorhanden rekenmodellen

Bij diverse bestemmingsplannen verspreid over het hele land, is gerekend aan de verspreiding van bestrijdingsmiddelen afkomstig van de landbouw. In een aantal gevallen is afwijking van de 50 meter die als vuistregel wordt gehanteerd, gemotiveerd middels een verspreidingsonderzoek. Deze modelbenaderingen zijn allen gebaseerd op een gaussische verspreiding. De modelbenadering gebaseerd op een gaussische verspreiding is door de Raad van State verschillende keren ter advisering aan de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (Stab) voorgelegd. Hierbij is telkens geconcludeerd dat een model gebaseerd op een gaussische verdeling niet zonder meer geschikt is voor het berekenen van emissies van bestrijdingsmiddelen afkomstig van fruitboomgaarden. Deze uitspraak is de basis gaan vormen voor een vaste lijn van jurisprudentie waarin een afwijking van de vuistregel op basis van een modelberekening niet geaccepteerd werd; de vuistregel van 50 meter blijkt te prevaleren boven een onderbouwing op basis van een uitgevoerde berekening.

5.2 Onderzoek op basis van veldmetingen

Naast voorhanden zijnde modellen te gebruiken als vertrekpunt voor het bepalen van te respecteren afstanden, kunnen ook veldmetingen als vertrekpunt gehanteerd worden. In Nederland zijn dergelijke metingen met name uitgevoerd door de Universiteit van Wageningen. Dit betreft zogenaamde driftmetingen waar in de praktijk met behulp van een tracervloeistof is bepaald op welke wijze spuitvloeistof zich verspreidt naar de omgeving. Aan de hand van deze veldmetingen kan de blootstelling worden berekend voor verschillende toe te passen gewasbeschermingsmiddelen.

Het onderzoek naar driftreductie is nog steeds volop in ontwikkeling waarbij steeds verdergaande reductietechnieken worden ontwikkeld. Het reduceren van drift is in het belang van de fruitteeltsector omdat dit leidt tot een efficiëntere toepassing van de middelen en daarmee een reductie van kosten.

Op basis van de driftmetingen heeft verschillende keren een beoordeling plaatsgevonden van situaties waarbij gevoelige bestemmingen nabij teeltactiviteiten mogelijk worden gemaakt. Het gebruik van de veldonderzoeken om de blootstelling te bepalen, is steeds gebaseerd op basis van de werkzame stof in de bestrijdingsmiddelen die toegepast worden in de betreffende teelt. Deze beoordeling heeft diverse keren plaatsgevonden voor laanbomenteelt en fruitteelt.

Op basis van de verspreiding, bepaald door de veldonderzoeken, en de toxiciteit van de toegepaste bestrijdingsmiddelen is op een uniforme wijze te berekenen op welke afstand van het gebruik, sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Uitwerking van het bovenstaande heeft plaatsgevonden in verschillende onderzoeken waarin de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen is bepaald. Het betreffen onderzoeken van de Plant Research International, onderdeel van de Wageningen Universiteit. De onderzoeken zijn gebaseerd op verspreiding gebaseerd op veldonderzoek, gevolgd door het bepalen van de afname van de concentratie aan toxische stof ten opzichte van de afstand van de toepasser.

Rapporten Plant Research Wageningen Universiteit - 2014

In april en mei 2014 zijn twee onderzoeksrapporten gepubliceerd:

- "Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonende door boomgaard bespuitingen – Situatie Kroonheuvel Ommeren te Lienden in de gemeente Buren" (rapport 542, verder: onderzoek Buren)
- "Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonende door boomgaard bespuitingen" – Project Skaeve Huse in de gemeente Nijmegen" (rapport 568, verder: onderzoek Nijmegen)

De onderzoeken zijn gelijk wat betreft de uitgangspunten en de resultaten. Afwijkend is dat in het onderzoek voor de gemeente Buren 10 praktijksituatie worden beschouwd en in het onderzoek voor de gemeente Nijmegen slechts een selectie hiervan (7 praktijksituaties). Onderstaand wordt het rapport voor de gemeente Buren verder beschouwd:

Het onderzoek behelst een literatuur- en veldstudie, waarbij de drift en blootstelling van 11 gewasbeschermingsmiddelen (5 fungicides, 5 insecticides en 1 acaracide) zijn vastgesteld, bij toepassing van deze bestrijdingsmiddelen in een boomgaard. Het onderzoek is gebaseerd op driftveldmetingen ter certificering van driftarme spuittechnieken (TCT-CIW, 2009). Aan de hand van deze veldmetingen is de drift vanwege het spuiten in een boomgaard perceel bepaald. Aan de hand van de driftmetingen en de toe te passen werkzame stof in gewasbeschermingsmiddelen is blootstelling aan deze werkzame stoffen op diverse afstanden vanaf de te bespuiten laatste bomerij bepaald.

Het betreffende onderzoek was gericht op de onderstaande stoffen:

Soort middel	Naam middel	Werkzame stof
fungicide	Captan 80WG/Malvin WG	Captan
insecticide	Insegar	Fenoxycarb
insecticide	Teppeki	Flonicamid
insecticide	Runner	Methoxyfenozide
insecticide	Primor	Primicarb
acaracide	Apollo 500Sc	Clofentezin
fungicide	Chorus 50 WG	Cyprodinil
fungicide	DIMILIN	Diflubenzuron
insecticide	Switch	Fludioxonil
fungicide	Switch	Cyprodinil
fungicide	Sylit	Dodine

In het rapport is onderzocht wat het meest kritische bestrijdingsmiddel is om een worst-case situatie te beschouwen. Dit blijkt de stof Captan te betreffen (aanwezig in Captan 80 WG en Malvin WG).

Het onderzoek van de Wageningen Universiteit komt tot de conclusie dat bij het gebruik van een standaard dwarsstroom spuit zonder aanvullende maatregelen (maar wel met in acht name van een teeltvrije zone van 3 meter) de onderzochte bestrijdingsmiddelen

op een afstand van 35 meter vanaf de perceelsgrens, geen overschrijding van de blootstellingsrisico's veroorzaken. Daarbij is aangetoond dat door de toepassing van driftreducerende maatregelen de te respecteren afstanden verkleind kunnen worden.

Driftreductie wordt gerealiseerd door bronmaatregelen (driftreducerende spuittechniek; deze zijn gegroepeerd in driftreductieclassen van 50%, 75%, 90% en 95%) en/of door overdrachtsmaatregelen (windhaag).

Het effect van de driftreducerende maatregelen is bepaald bij een kale en volblad situatie van de fruitteelt. Aangetoond is dat het gebruik van het gewasbeschermingsmiddel Captan in een kale boomsituatie maatgevend is. Afhankelijk van de (combinatie van) maatregelen variëren de te respecteren afstanden van minimaal 5 meter tot maximaal 35 meter.

Een driftreducerend effect worden behaald met het plaatsen van een windhaag op de perceelsgrens. Een windhaag kent hierbij de volgende uitvoeringsvarianten:

- Enkele kale windhaag
- Dubbele kale windhaag
- Enkele volblad windhaag (bladhoudend in de winter)

Voor het effect van de windhaag is de maximale blootstelling op diverse afstanden bepaald. Hierbij is gebleken dat bij de toepassing van een standaard spuittechniek en de aanwezigheid van een enkele kale windhaag, ongeacht de beoordelingshoogte, op 25 meter afstand (gemeten vanaf de windhaag) geen sprake meer is van een overschrijding van de blootstellingsnorm en zodoende voldaan wordt aan een goed woon- en leefklimaat. Bij het plaatsen van een enkele volblad windhaag of een dubbele kale windhaag wordt een verdere verkleining van de te respecteren afstand behaald; in deze situaties wordt een goed woon- en leefklimaat behaald op een afstand van 15 meter (de te respecteren afstand wordt dan gemeten vanaf de (tweede) windhaag). Wanneer een spuittechniek met een minimale driftreductie van 75% wordt toegepast, kan deze afstand verder worden verkleind.

Opmerkingen ten aanzien van rapportage op basis van veldmetingen

In de rapportages, gebaseerd op de veldmetingen, wordt gebruik gemaakt van verscheidene aannames teneinde een inschatting van de omvang van de spuitcirkel te kunnen maken. De gemaakte aannames zijn daarbij allen gemaakt met een veiligheidsmarge zodat geen onderschatting van de risico's plaatsvindt. Als belangrijkste aannames met een veilige marge kunnen daarbij genoemd worden:

- In de berekeningen is uitgegaan van een dosering van de gewasbeschermingsmiddelen die een factor 10 hoger ligt dan de reguliere dosering, hetgeen een forse (niet toegestane) overdosering betreft;
- De maximaal toegestane dosering is berekend op basis van een persoon van 63 kg. Hierbij is er van uitgegaan dat deze persoon een lichaamsoppervlakte van 2 m² heeft (2 meter hoog en 0,5 meter breed). Een persoon van 2 meter groot en 0,5 meter breed heeft over het algemeen een zwaarder gewicht dan 63 kg en kan daarmee ook een grotere blootstelling verdragen. De maximaal toelaatbare blootstelling wordt immers bepaald door de verhouding tussen gewicht en lichaamsoppervlak;
- De maximaal toelaatbare blootstelling is gebaseerd op basis van een chronische blootstelling. In de praktijk is er geen sprake van een chronische blootstelling, maar hooguit van een incidentele blootstelling;
- Bij de blootstelling is uitgegaan van een chronische blootstelling aan een bij elke blootstelling volledig onbedekt lichaam, gedurende het gehele jaar, ook tijdens de niet blad-dragende en daarmee koude periodes.

Gezien de gemaakte aannames wordt met de rapporten van de Wageningen Universiteit een ruime overschatting van de effecten verkregen. Indien de aannames die in het rapport gemaakt zijn, realistischer zouden zijn, leidt dit tot een kleinere te respecteren afstand tussen de boomteeltpercelen en gevoelige locaties waar mensen zich kunnen bevinden. De berekende afstanden kunnen daarmee gezien worden als absoluut worst-case te hanteren afstanden.

6 Beoordeling inpasbaarheid planlocatie 'Omgeving Bakhuuske Hegelsom'

6.1 Algemeen

In de directe nabijheid van het plan 'Omgeving Bakhuuske Hegelsom' worden diverse agrarische activiteiten ontplooid waarmee rekening moet worden gehouden bij de planvorming (zie figuur 3.1). Onderstaand wordt voor elk perceel de invloed op de planvorming bepaald.

6.2 Beoordeling omliggende percelen

Op de beschouwde percelen is de teelt van fruit ofwel reeds aanwezig of toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan. Zoals hiervoor is vermeld, is de in de praktijk gegroeide vuistregel van 50 meter voor percelen met fruitbomen momenteel indicatief. Een groot deel van het plangebied ligt binnen deze indicatieve afstand. Zowel bij het toepassen als afwijken van deze afstand bestaat een onderzoeksplicht.

Uit jurisprudentie en onderzoek komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- 1) Wat wordt planologisch mogelijk gemaakt;
- 2) Welke gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt;
- 3) Wat zijn de effecten van de gewasbeschermingsmiddelen voor de mens bij blootstelling en het gebruik van driftreducerende middelen;
- 4) Overheersende windrichting.

In zijn algemeenheid geldt dat bij afwijking van indicatieve afstanden in het kader van milieuzonering zwaardere motiveringseisen worden gesteld naarmate de afwijking groter is.

Aan de hand van bovengenoemde stappen wordt in hoofdstuk 7 onderbouwd waarom voor de voorliggende planlocatie een kleinere spuitzone kan worden aangehouden dan 50 meter.

6.2.1 Planologische situatie

Plangebied

Het besluitgebied ligt ten zuidoosten van de kern van Hegelsom. Het gebied betreft momenteel landbouwgrond met de bestemming Agrarische doeleinden. Het voornemen bestaat om hier een nieuwe woningbouwlocatie te realiseren.

Gebruik omliggend agrarische perceel

De omliggende agrarische percelen hebben allen de bestemming "Agrarische doeleinden". Op grond van deze bestemming kunnen diverse agrarische gewassen geteeld worden. In de feitelijke situatie is een boomgaard aanwezig op een deel van de percelen. Gelet op de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, wordt navolgend als uitgangspunt de aanwezigheid van fruitbomen op alle percelen gehanteerd.

Ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en de omliggende (potentiele) fruitteeltpercelen

Het plangebied ligt voor een groot deel binnen de 50 meter zone van de omliggende (potentiele) fruitteeltpercelen. Voor de nieuwe te realiseren gevoelige functies binnen het plangebied dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd te worden.

6.2.2 Toegepaste gewasbeschermingsmiddelen

Bij de beslissing gewasbeschermingsmiddelen in te zetten, is een groot aantal variabelen voor de fruitteeler van belang. Het is afhankelijk van deze variabelen dat een middel ingezet wordt, vaak in combinatie met andere middelen om een zo optimaal resultaat te verkrijgen. Om die reden wordt uitgegaan van de gewasbeschermingsmiddelen die in de fruitteelt het meest worden gebruikt.

In het onderzoek van de gemeente Buren en Nijmegen is aangegeven dat Captan gedurende het gehele jaar wordt gebruikt, dus zowel op kale bomen als bomen met blad. Captan is daarmee aangemerkt als het maatgevende gewasbeschermingsmiddel ten aanzien van de blootstellingsrisico's.

Nadat de onderzoeken van de gemeente Buren en Nijmegen zijn gepubliceerd, zijn de wettelijke gebruiksvoorschriften voor de toepassing van Captan 80 WG en Malvin WG gewijzigd (Ctgb, juni 2014); de middelen mogen bij de teelt van appels en peren uitsluitend in de volblad boomsituatie worden toegepast vanaf 1 mei tot aan het moment van 50% bladval). Deze gewijzigde toelating heeft een positief effect op de driftblootstelling van de omgeving. Aangezien dit positieve effect tot op heden nog niet inzichtelijk is gemaakt, worden in voorliggende rapportage de uitgangspunten van de onderzoeken voor de gemeente Buren en Nijmegen gehandhaafd.

6.2.3 Effecten van gewasbeschermingsmiddelen

Uit onderzoek van de Wageningen Universiteit (benoemd in hoofdstuk 4) blijkt dat de gezondheidsrisico's van gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt voor omwonenden en bezoekers met name liggen bij opname van stoffen door de huid (dermaal risico). Uit deze berekeningen blijkt dat bij zij- en opwaartse bespuitingen in de fruitteelt, waarbij gebruik gemaakt wordt van een standaard dwarsstroomspuit, 35 m van de laatste bomenrij een veilige afstand te zijn³. Deze beperking van 35 m was het gevolg van de overschrijding van de huidblootstelling door het middel Captan. Voor percelen grenzend aan een sloot wordt deze veilige afstand bereikt vanaf 30 m.

De gevoelige functies binnen het plangebied liggen grotendeel binnen voornoemde overschrijdingszones van de omliggende fruitteeltpercelen. Uit de diverse onderzoeken van de Wageningen Universiteit blijkt dat door de toepassing van driftreducerende maatregelen de te respecteren afstanden verkleind kunnen worden. Driftreductie wordt gerealiseerd door bronmaatregelen (driftreducerende spuittechniek) of door overdrachtsmaatregelen (het plaatsen van windhagen). Afhankelijk van de (combinatie van) maatregelen variëren de te respecteren afstanden van minimaal 5 meter tot maximaal 35 meter (of 30 meter voor percelen grenzend aan een sloot).

De toepassing van driftreducerende spuittechnieken zijn niet afdwingbaar. In de praktijk worden veelal wel dergelijke spuitdoppen gebruikt. In dit advies wordt derhalve uitgegaan van de standaard spuittechniek (worst-case scenario). Echter aangezien vanaf 2016 de toepassing van een DTR75-spuitechniek in de fruitteelt verplicht wordt gesteld, wordt dit effect eveneens inzichtelijk gemaakt

³ Onafhankelijk van de beoordelingshoogte

Beoordeling noodzakelijk maatregelen

Uitsluitend de ruimtelijke scheiding tussen de fruitbomen en de gevoelige functie geven onvoldoende waarborg dat een acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. Het blijkt dan ook noodzakelijk te zijn om overdrachtsmaatregelen te treffen om de drift vanuit de fruitpercelen af te vangen en zo de huidblootstelling van de personen te verlagen. Het plaatsen van windhagen of een constructie met een vergelijkbare filterende werking (bv houtwal) om een terrein kunnen de drift aanzienlijk beperken. In het onderzoek voor de gemeente zijn 3 varianten onderzocht van de voornoemde overdrachtsmaatregelen⁴:

- 1) Het plaatsen van een enkele kale windhaag op de perceelsgrens (in combinatie met een standaardspuittechniek);
- 2) Het plaatsen van een kale windhaag op de perceelsgrens en een tweede kale windhaag op 4 meter afstand van de eerste windhaag;
- 3) Het plaatsen van een volblad windhaag op de perceelsgrens.

Het effect van voornoemde maatregelen bij een standaard spuittechniek is als volgt:

- ad 1) Het plaatsen van een enkele kale windhaag biedt ingevolge het onderzoek Buren uitsluitend soelaas indien de ruimtelijke scheiding tussen de gevoelige functies en de perceelsgrens méér dan 25 meter betreft.
- ad 2) In het onderzoek Buren is aangetoond dat bij het plaatsen van een dubbele kale windhaag de te respecteren afstand (gemeten vanaf de tweede windhaag) slechts 15 meter betreft. Bij een afstand van 4 meter tussen de twee windhagen, betreft de te respecteren afstand gemeten vanaf de perceelsgrens van de boomgaard tot de gevoelige bestemmingen dan ook 19 meter.
- ad 3) Bij het plaatsen van een enkele volblad windhaag op de rand van het perceel toont het onderzoek Buren aan dat de benodigde veiligheidszone 15 meter betreft.

Indien een DRT75-spuittechniek wordt toegepast is de maximaal te respecteren ruimtelijke scheiding zonder overdrachtsmaatregelen 25 meter.

- ad 1) Bij de toepassing van een enkele kale windhaag wordt deze afstand verkleind tot 15 meter.
- ad 2) Een dubbele kale windhaag brengt deze afstand nog verder terug tot 5 meter. Bij een afstand van 4 meter tussen de twee windhagen, betreft de te respecteren afstand gemeten vanaf de perceelsgrens van de boomgaard tot de gevoelige bestemmingen bij deze maatregel dan ook 9 meter.
- ad 3) Uit een vergelijking van tabellen 16 en 17 uit het onderzoek Buren blijkt dat bij een DRT75-techniek de toepassing van volblad windhaag een vergelijkbare driftreductie veroorzaakt als een dubbele kale windhaag. Hieruit kan geconcludeerd worden dat bij het plaatsen van een enkele volblad windhaag (haag die in de winter blad houdt) op de rand van het perceel de benodigde veiligheidszone 5 meter betreft.

⁴ In het onderzoek wordt uitgegaan van een standaard spuittechniek én een teeltvrije zone van 3 meter (m.a.w. de afstand vanaf de perceelsgrens tot de eerste bomenrij bedraagt 3 meter). Een dergelijke teeltvrije zone is niet voorgeschreven in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Horst 2009'. Echter in de praktijk zal eerste bomenrij niet vlak aan de erfgrrens staan. Ten behoeve van een normale bedrijfsvoering (spuiten / snoeien etc.) dient aan de buitenzijde van de eerste bomenrij nog voldoende ruimte te zijn om hier met een trekker te kunnen passeren. Dit betekent dat de eerste bomenrij normaal gesproken op minimaal 3 meter van de perceelsgrens wordt ingeplant. Deze manoeuvreer-zone kan gelijk worden gesteld aan een teeltvrije zone van 3 meter.

6.2.4 Windrichting

In verband met mogelijke verwaaiing van spuitvloeistof is de overheersende windrichting tevens van belang. De meest voorkomende windrichting in Nederland is de zuidwestelijke richting. De windrichting is in onderstaande figuur verbeeld:



Figuur 6.1: windrichting

De planlocatie ligt ten opzichte van het perceel 2022 in de overheersende windrichting. Ten opzichte van het perceel 1317 en 1447 ligt de planlocatie van de overheersende windrichting af.

6.3 Samenvatting

Uit voorgaande beschouwing is gebleken dat de toekomstige bestemming van het plangebied de aanwezigheid van gevoelige functies toestaan. Deze nieuwe situatie voldoet (uitgaande van het worst-case scenario voor wat betreft het toegepaste bestrijdingsmiddel) echter niet aan de indicatieve afstand van 50 meter waarbuiten een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. Uit onderzoeken van de Wageningen Universiteit blijkt echter dat met toepassing van windhagen de drift vanaf de fruitpercelen naar het plangebied aanzienlijk kan worden gereduceerd en daarmee de noodzakelijke ruimtelijke scheiding kan worden teruggebracht tot 15 meter bij een standaard spuittechniek en 5 meter bij een DRT75-spuittechniek.

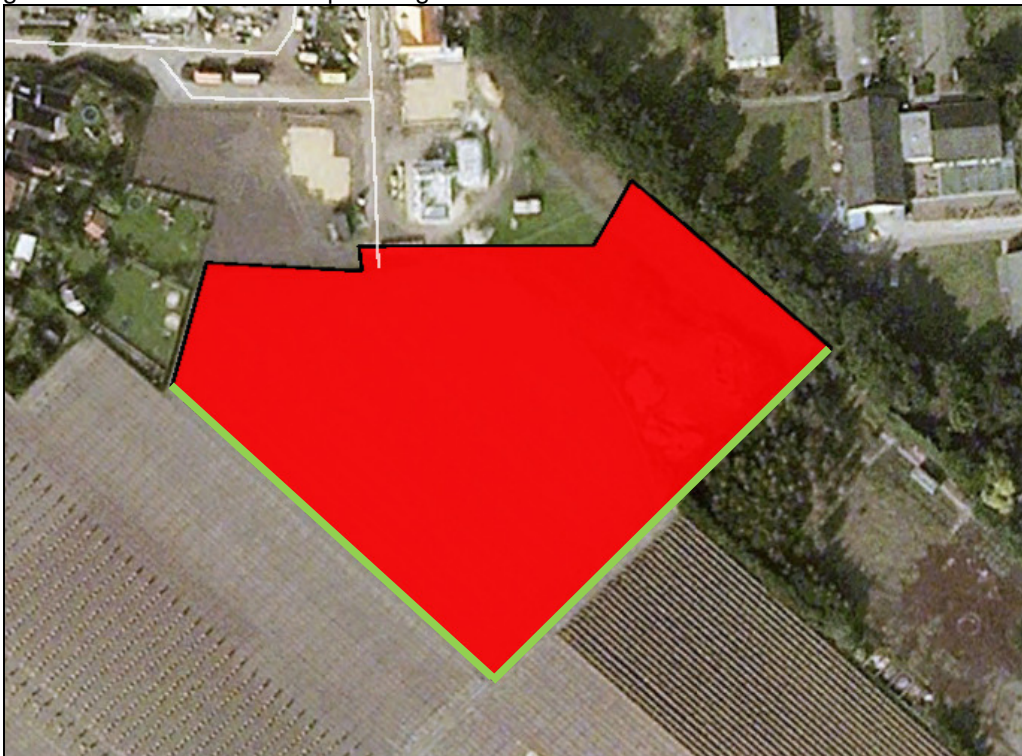
In navolgend hoofdstuk zijn de randvoorwaarden voor de invulling van het plangebied waarmee een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden, opgenomen.

7 Uitwerking randvoorwaarden invulling plangebied

7.1 Noodzakelijke maatregelen

Om de gevoelige functies op een kortere afstand dan 50 meter van de perceelsgrens van de fruitteeltpercelen te kunnen realiseren, dient in het bestemmingsplan geborgd te worden dat op een gedeelte van de perceelgrenzen een groene haag wordt geplant die tevens in de winter bladhoudend is, zoals een coniferen haag. Bij de hoogte van de haag dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de fruitbomen. Om voldoende afscherming te bieden, dient een windhaag een hoogte van minimaal 3 meter te bereiken.

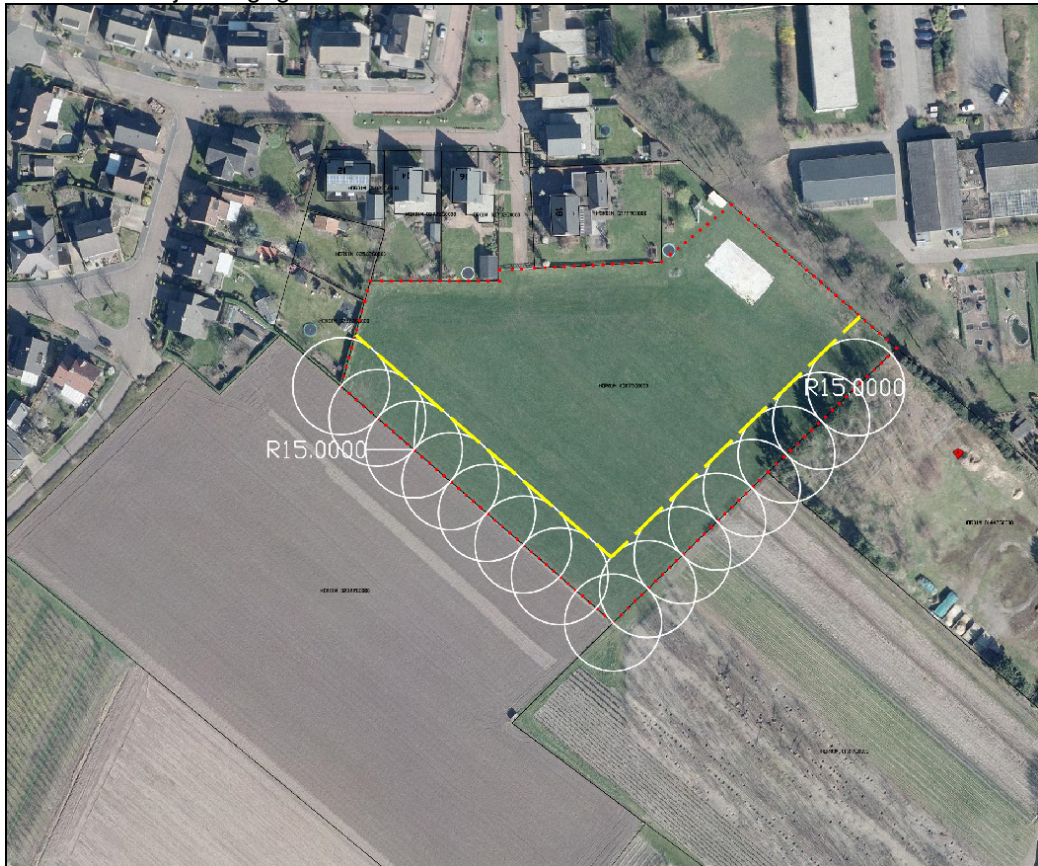
Het aanleggen van deze overdrachtsmaatregel is noodzakelijk gebleken op de groen gemarkeerde delen van de perceelgrenzen:



Figuur 7.1: Positionering afschermende groenblijvende windhaag

7.1.1 **Standaardspuittechniek**

Bij de toepassing van een standaardspuittechniek dient, vanaf deze windhaag gemeten, een zone van 15 meter te worden gerespecteerd waarbinnen geen woningen en tuinen aanwezig mogen zijn. De begrenzing van deze zone is onderstaand met een gele onderbroken lijn aangegeven:

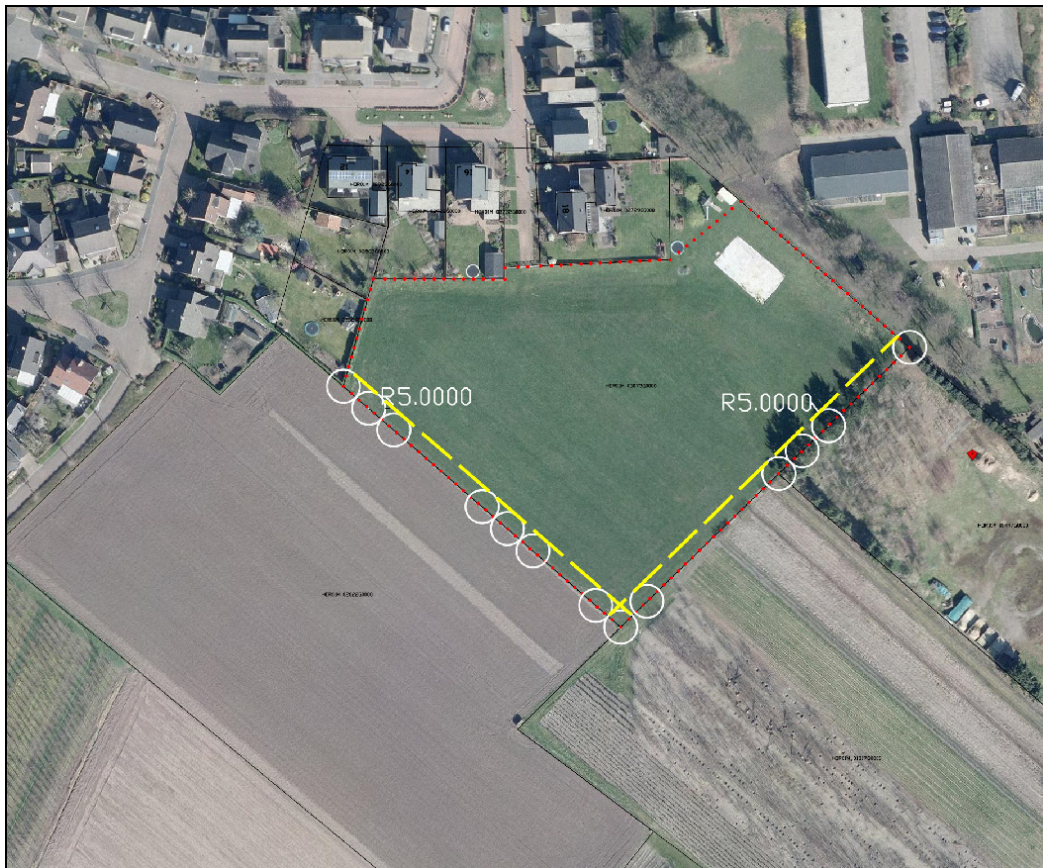


Figuur 7.2: Resterende noodzakelijk ruimtelijke scheiding (15 meter gemeten vanaf de windhaag) bij de toepassing van een standaard spuittechniek

Buiten deze zone is (in het worst-case scenario) geen sprake meer van een overschrijding van de blootstellingsnorm en wordt zodoende voldaan aan een goed woon- en leefklimaat.

7.1.2 DRT75-spuittechniek

Wanneer vooruit wordt gelopen op de verwachte wettelijke verplichting tot het toepassen van een spuittechniek met een minimale driftreductie van 75%, bedraagt de te respecteren zone waarbinnen geen woningen en tuinen aanwezig mogen zijn slechts 5 meter gemeten vanaf de windhaag. De begrenzing van deze zone, waarbuiten sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is onderstaand met een gele onderbroken lijn aangegeven:



Figuur 7.3: Resterende noodzakelijk ruimtelijke scheiding (5 meter gemeten vanaf de windhaag) bij de toepassing van een DRT75-spuittechniek

7.2 Planologische verankering

Uit uitspraken van de Raad van Staten⁵ blijkt dat de toepassing van maatregelen planologisch verankerd dient te worden in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan dient te voorzien in een waarborg voor aanleg en in stand houden van de haag zoals opgenomen in figuur 7.1 en de ruimtelijke beperkingen in de bufferzone achter de windhaag.

Vertaald naar het bestemmingsplan betekent dit dat er vanaf het agrarische bestemmingsvlak van de agrarische percelen een afstand van 15 meter moet worden aangehouden tot het bestemmingsvlak 'Wonen' of 'Tuin' bij het uitgangspunt dat de standaardspuittechniek wordt toegepast. Bij het uitgangspunt dat een DRT75-spuittechniek wordt toegepast betreft de afstand 5 meter.

⁵ 9 januari 2013 (kenmerk 201102611/1/R2)

De afstand dient te worden gemeten vanaf de windhaag. In planologisch opzicht betekent dit dat er een bufferzone (groenstrook) moet worden aangebracht waarbinnen geen gevoelige functies aanwezig mogen zijn. Geadviseerd wordt om deze zone te bestemmen als 'Groen'.

De realisatie en de instandhouding van de groene hagen is belangrijk en kan via een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan worden afgedwongen. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende planregel in het bestemmingsplan:

“de realisatie van de woningen is slechts toegestaan indien een in de winter groenblijvende en bladdragende haag wordt aangebracht met een minimale hoogte van 3 m op de grens van de agrarische gronden en de gronden met de bestemming ‘Groen’”.

Op de verbeelding van het bestemmingsplan dient in dat geval ook de situering van de haag te worden ingetekend. Tevens dient de resterende ruimtelijke bufferzone vanaf de haag te worden geborgd in het bestemmingsplan met een specifieke gebiedsaanduiding op de verbeelding. In de regels kan bijvoorbeeld het volgende worden opgenomen:

“van voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige functies zijn ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van groen - milieuzone’ niet toegestaan”.

8 Conclusie

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het beoogde bouwplan is beoordeeld vanwege de aanwezigheid van de naastgelegen landbouwpercelen. Het huidige en mogelijk toekomstige gebruik van de percelen is beschouwd waarbij beoordeeld is of eventuele drift afkomstig van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen het woon- en leefklimaat onaanvaardbaar aantast.

Indien de beschreven maatregelen worden geborgd in het bestemmingsplan, is geen aanleiding te veronderstellen dat sprake is van een onvoldoende woon- en leefklimaat. Op basis van voorhanden onderzoek, toegepast op de lokale situatie van het plangebied, kan geconcludeerd worden dat de aanwezige ruimtelijke scheiding inclusief de beschreven maatregelen afdoende is om te spreken van een voldoende woon- en leefklimaat.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



Ing. J.L.M.M. Brouwers