

Spuitvrije zone gewasbeschermingsmiddelen

Zuidelijke Meentsteeg 14a te Rhenen

November 2018

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doel	3
2.	Ontwikkeling	4
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Nieuwe ontwikkeling	6
3.	Drift	7
4.	Regelgeving	7
4.1	Europese regelgeving	7
4.2	Nationale regelgeving.....	8
4.3	Beschermen omwonenden en passanten	8
4.4	Vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten 9	
5.	Gewasbeschermingsmiddelen en spuitvrije zone.....	11
5.1	Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	12
5.2	Ontwikkelingen	15
6.	BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN	17
7.	Conclusie en aanbevelingen.....	18
7.1	Driftreducerende maatregel.....	19
7.2	Vertaling in bestemmingsplan	20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Men is voornemens de locatie Zuidelijke Meentsteeg 14a te Rhenen middels functieverandering om te vormen van een agrarische locatie naar een woonlocatie, waarbij de bouw van 2 extra woningen wordt toegestaan. Het plangebied grenst ten noordoosten voor een deel aan agrarische gronden die als kwekerij in gebruik zijn.

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een veiligheidsafstand voor bebouwing 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.

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.

De afstand van de boomgaard 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 de mogelijke driftblootstelling door toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast mag de teler niet in zijn bedrijfsvoering worden geschaad. In voorliggend rapport wordt hier nader op ingegaan¹.

¹ Voor onderhavige situatie is op 22 september 2017 door Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners de notitie ‘spuitvrije zone gewasbeschermingsmiddelen Zuidelijke Meentsteeg 14a te Rhenen’ opgesteld. Door veranderende wet- en regelgeving is voornoemde notitie niet meer actueel. Voorliggend rapport voorziet in een actualisatie van de notitie.

2. Ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied aan de Zuidelijke Meentsteeg 14a is kadastraal bekend als Rhenen K 631 en is circa 3.32.90 hectare groot. Op de locatie zijn een bedrijfswoning, agrarische bebouwing en opstallen aanwezig. De agrarische bebouwing werd gebruikt voor een intensieve veehouderij. De agrarische activiteiten zijn reeds gestaakt. Het erf is onderdeel van de lintbebouwing aan de Zuidelijke Meentsteeg, welke haaks op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar de Gelderse Vallei ligt. Het gebied oogt landelijk. De weg en erven zijn aangezet met stevige beplanting, bestaand uit voornamelijk eiken. Daartussen zijn doorzichten naar de open velden van de Gelderse Vallei.

Ten oosten van de locatie ligt de Zuidelijke Meentsteeg 16. Dit betreft een agrarische bestemming. Binnen het bouwvlak van circa 6.080 m² is één bedrijfswoning toegestaan. Het achterste gedeelte van het bouwvlak is voor circa 3.030 m² bestemd en in gebruik als kwekerij.



Huidige situatie planlocatie



Vooraanzicht van de locatie



Zicht achter op het erf: te slopen bebouwing



Zicht op achterliggend weiland



Bomenteelt op naastgelegen perceel

2.2 Nieuwe ontwikkeling

Op de planlocatie zijn de agrarische activiteiten beëindigd. De vrijkomende agrarische bebouwing zal gesaneerd worden. De huidige bestemming 'Agrarisch' zal omgevormd worden naar de bestemming 'Wonen'. In het kader van functieverandering zullen in ruil hiervoor twee nieuwe woningen met bijgebouwen gerealiseerd worden. De meest dichtbij gelegen woning is gesitueerd op een afstand van 28 meter vanaf de aanduiding 'intensieve kwekerij'.



Voorgenomen situatie

3. Drift

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten een 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.

4. Regelgeving

4.1 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 Residuverordening² en de Kaderrichtlijn Water (KRW)³.

² 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 I 70).

³ 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 I 327)

4.2 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 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.

4.3 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 aanname 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 2014⁴ 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

⁴ Het advies van de Gezondheidsraad van 2014 betreft de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

meteorologische omstandigheden, beoordelen de gezondheidseffecten voor omwonenden al langer. Veel van de daar toegelaten middelen worden ook in Nederland gebruikt.

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

Per 1-1-2018 is het Activiteitenbesluit gewijzigd⁵, waarbij de nieuwe artikelen 3.78a en 3.80a van belang zijn:

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.

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.

⁵ 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 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 (blootstellingen) 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.

5. Gewasbeschermingsmiddelen en spuitvrije zone

In het bestemmingsplan moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening, een veilige afstand worden aangehouden tussen gevoelige objecten (zoals woningen met tuin) en percelen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt.

Er zijn geen wettelijke bepalingen over de aan te houden afstand. In het algemeen wordt in de ruimtelijke ordening als vuistregel een richtafstand van 50 meter gehanteerd tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gebruik wordt gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen.

Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig en voor een groot gedeelte van de dag, mensen verblijven of samenkomen. De 50 meter afstand is een indicatieve afstand en hangt onder meer af van het soort teelt ter plaatse en de plaatselijke omstandigheden.

Door strengere regelgeving met betrekking tot emissie reductie en de huidig toegelaten middelen en biociden welke minder giftig zijn, is de afstandeis van 50 meter achterhaald. Gemotiveerd kan van de afstandeis van 50 meter worden afgeweken. Uitgangspunt is dat met de maximale planologische mogelijkheden rekening moet worden gehouden.

De meest dichtbij gelegen woning is gesitueerd op een afstand van 28 meter vanaf de aanduiding 'intensieve kwekerij'. Zoals vermeld dient ook rekening gehouden te worden met overige gevoelige functies.

Op basis van het bestemmingsplan 'Consolidatieplan Buitengebied Rhenen' wordt onder een intensieve kwekerij verstaan:

- een agrarisch bedrijf gericht op het telen, kweken en verzorgen van sierteeltgewassen (bomen, heesters, planten en bloemen) of tuinbouwzaden, waarbij de exploitatie van het bedrijf geheel of grotendeels gebonden is aan ter plaatse of in de nabijheid aanwezige gronden;

In onderhavige situatie is een fruitteeltbedrijf uitgesloten. Echter omdat ook fruitbomen als sierteeltgewas kunnen worden verbouwd is in onderhavige situatie voor drift uitgegaan van een worst case situatie, namelijk dat er in de kwekerij ook bespuitingen plaatsvinden van fruitbomen, waarmee de drift en blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen vergelijkbaar is met die van fruitteelt. Vooral het opwaarts spuiten van hoge(re) kweekgewassen veroorzaakt relatief veel drift die zich ver kan verspreiden en om die reden maatgevend is voor gezondheidsrisico's.

5.1 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)

In de toelatingsprocedure van gewasbeschermingsmiddelen 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 brief⁶ van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit d.d. 17 november 2017, waarin is vermeld:

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 reprotoxiteit (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.

⁶ Tweede Kamer, vergaderjaar 2017–2018, 27 858 Gewasbeschermingsbeleid, nr. 409

Fruiteelt

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 navolgende afbeelding getoond. 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).

BESCHERM BEWUST! Fruiteelt BESCHERM BEWUST!						
Overzicht meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen						
	Middel	CTGB nr.	Werkzame stof	Type	Gevaar symbool ¹	Wachttijd en aanbeveling gewaswerkzaamheden ²
Kortdure, langdure	Kumulus S	6147	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Intermed voor de huid.
	Thiolvit Jet	5395	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Kan verdundbaar stof licht mengsel vormen.
Langdure	Exact Plus	11222	triadimenol	Fungicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Malvin WG	6782	captan	Fungicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Mergan Spuitkorrel	12892	captan	Fungicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Signum	12630	pyraclostrobin en boscalid	Fungicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Switch	12819	fludioxonil en cyprodinil	Fungicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Weedazol	6049	amitrol	Herbicide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
Insecticide	Calypso	12452	thiacloprid	Insecticide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Insegar 25 WG	11643	fenoxycarb	Insecticide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Maden Plus	13302	cyflumetopride	Insecticide	Geen	Geen
	Primor	5794	primicarb	Insecticide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Vertimec Gold	13087	abamectin	Insecticide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
	Steward	12371	indoxacarb	Insecticide		Na het gebruik droog 14 dagen broek en lange mouwen dragen. Tijdens verwerking van producten en langere maanden dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is gewaagd. Tijdens gewaswerkzaamheden en opslag in blikken opslaan 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.
Gezicht en ademhalingsbescherming bij vullen/mengen, toepassen en schoonmaken apparatuur. Handschoenen & kleding (volgens EN 14605 of EN ISO 13982): bij mengen/vullen, toepassen en schoonmaken apparatuur. 1 Producten met milieugevaarlijke symbolen, kunnen schadelijk of zeer vergiftig zijn voor waterorganismen, en kunnen kwetsbare milieus op lange termijn mogelijk schade aanrichten. Het gebruik van deze producten kan tot schade aan het milieu leiden. Let bij het gebruik van deze producten ook op mogelijke negatieve effecten op gewas of nuttige dieren. Het gebruik van deze producten kan tot schade aan het milieu leiden. 2 De milieugevaarlijke symbolen geven een indicatie van de milieugevaarlijke effecten van de producten. Het gebruik van deze producten kan tot schade aan het milieu leiden. 3 De milieugevaarlijke symbolen geven een indicatie van de milieugevaarlijke effecten van de producten. Het gebruik van deze producten kan tot schade aan het milieu leiden.						

Per middel verschilt het gehalte aan werkzame of actieve stof en daardoor ook de toedieningshoeveelheid per hectare. Aangezien het een fruitteler 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.

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 – boomgaarbespuitingen. J.C. van de Zande & M. Wenneker. Plant Research International, maart 2012 (verder PRI 2012). De PRI dataset is in diverse wetenschappelijke publicaties⁷ ⁸ gebruikt en in internationaal onderzoek⁹ 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 10 m van de gewasrand voor de onderzochte gewasbeschermingsmiddelen geen overschrijding van de blootstellingsrisico's vastgesteld worden.

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 bomen nog kaal zijn en er meer drift optreedt.

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 gebruik¹⁰.

⁷ 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

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

⁹ 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.

¹⁰ The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000- 2002, IPSC (01.5)

5.2 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.

Op meerdere locaties met bollenteelt in Noord-Holland en Zuid-Holland is gemeten of bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn in de lucht en in huisstof bij mensen thuis en in urine. Deze blootstelling zijn 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.

In augustus 2018 zijn de resultaten van een verkenning gepubliceerd die is gedaan naar de gezondheid van mensen die bij landbouwpercelen wonen. Daarbij is bekeken of er een verband bestaat tussen afstand tot landbouwpercelen en oppervlakte van nabije teelten enerzijds en gegevens over ziekten en aandoeningen anderzijds. Over het algemeen zijn geen duidelijke verbanden tussen gezondheid en de nabijheid van landbouwpercelen gevonden. Mensen die dichter bij landbouwpercelen wonen leken over het algemeen zelfs wat gezonder te zijn dan mensen die daar verder vandaan wonen. Dit kan met leefstijl te maken hebben.

In tegenstelling tot dit algemene beeld werd in de nabijheid van maisteelt een hogere sterfte aan luchtwegaandoeningen gevonden. Niet gezegd kan worden of het gebruik van bestrijdingsmiddelen hiervan de oorzaak is. Daarnaast viel in de nabijheid van landbouwpercelen een aantal aandoeningen op waarvoor het verband met de hoeveelheid of nabijheid van specifieke gewassen onvoldoende eenduidig was, maar die nader onderzoek verdienen. Het gaat om een hoger geboortegewicht in de nabijheid van zomergerst, de ziekte van Parkinson bij fruitteelt, oogirritaties bij fruitteelt en om leukemie bij afwisselende granen-bieten-aardappelteelt.

Interpretatie wet- en regelgeving

Binnen de rechtspraak wordt steeds vaker de vraag gesteld of een bestemmingsplan vanwege bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen überhaupt kan leiden tot gevolgen voor de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van fruit- en boomkwekers. Zeker als het om gevoelige bestemmingen gaat die aan een bestaande omgeving met gevoelige bestemmingen worden toegevoegd. Bestaande gevoelige bestemmingen worden overigens wel meegenomen in de beoordeling van drift, maar leiden in de meeste gevallen niet tot het treffen van maatregelen. Dit omdat bestaande situaties niet via het bestemmingsplan aan te pakken zijn¹¹ en/of omdat een kosten-baten analyse van de meest voordelige maatregelen al negatief uitpakt, zelfs als de feitelijke spuitzone kleiner is dan die volgens de nieuwste inzichten zou moeten zijn.

Aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht worden na toelating immers geen wettelijke regels gesteld, die zien op de bescherming van omwonenden en/of omstanders. Noch in milieuwetgeving (ook niet in de aanscherping van het Activiteitenbesluit per 1-1-2018 t.a.v. het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen) noch in gebruiksvoorschriften van gewasbeschermingsmiddelen. Gebruiksvoorschriften kennen enkel beperkingen ter bescherming van de toepasser, de oppervlaktewaterkwaliteit (in de vorm van aanvullingen t.o.v. de algemeen aan te

¹¹ Uitspraak ABRS 201306395/3/R2 d.d. 12-11-2014 en ABRS 201308924/1/R2 d.d. 10-09-2013

houden teeltvrije zones) en/of de natuur in brede zin (in de vorm van limitering van de dosering, gebruiksfrequentie of perioden, waarin gebruik niet is toegestaan ter bescherming van b.v. bijen).

Er bestaat vanuit (milieu)wetgeving, gebruiksvoorschriften of anderszins geen relatie met de aanwezigheid van omwonenden of omstanders die zich buiten een agrarisch perceel bevinden. Daardoor kunnen klachten of zienswijzen van derden er nooit toe leiden dat telers hun bedrijfsvoering om die reden moeten aanpassen. Evenmin bestaat er aanleiding of zijn er voornemens om tot regulering voor de bescherming van omwonenden over te gaan. In dat opzicht bestaat er voor telers dus geen juridisch belang wat betreft spuitzone(s). Enige vrees van telers voor belemmeringen, beperkingen, nadelige gevolgen voor hun bedrijfsvoering of aansprakelijkheidstelling op dit vlak als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen met driftgevoelige bestemmingen worden om die reden als onterecht beschouwd.

In verband met het voorgaande wordt dan tevens gewezen op het Europese toelatingsbeleid aangaande gewasbeschermingsmiddelen. Het Ctgb heeft alle gewasbeschermingsmiddelen (her)beoordeeld op gezondheidsrisico's voor omwonenden en omstanders volgens onder meer een model van de European Food and Safety Authority (EFSA). Op grond van die (her)beoordeling heeft het Ctgb geconcludeerd dat het gebruik van toegelaten gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden en omstanders op (direct) aangrenzende percelen veilig is. In dat verband zou het aanhouden van een ruimtelijke scheiding (spuitzone) overbodig zijn. Het feit dat tot op heden gewerkt wordt met spuitzones hangt samen met het voorzorgsprincipe. Daarbij wordt er rekening mee gehouden dat gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk (onbedoeld) niet altijd op de juiste wijze worden toegediend en er met meerdere gewasbeschermingsmiddelen tegelijkertijd gespoten worden. Beide zaken kunnen tot een hoger risico leiden dan uit de door Ctgb beoordeelde situatie volgt. Om die reden wordt in de ruimtelijke ordening nog altijd een spuitzone gehanteerd. Afhankelijk van de getroffen driftbeperkende maatregelen en de kenmerken van het geval is een spuitzone van enkele meters tot maximaal 50 meter (de tot nu toe in jurisprudentie aangehouden en conservatieve richtafstand).

6. BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN

Boomteelt

Op het naastgelegen perceel worden laan en sierbomen geteeld. De eerste aanplant zijn zaailingen van ongeveer 0,5 meter hoog. Ze blijven 4 a 5 jaar staan, er zijn dus diverse maten en hoogten altijd aanwezig. Als ze een doorsnede hebben van 10 cm worden ze verkocht, ze zijn dan 4 a 5 meter hoog. Omdat op het agrarische perceel ook in planologisch-juridische zin bomenteelt is toegestaan, is uitgegaan van gewasbeschermingsmiddelen die in de bomenteelt het meest worden gebruikt en het meest toxisch zijn. In de bomenteelt worden zowel onkruidbestrijdingsmiddelen (herbiciden), schimmelbestrijdingsmiddelen (fungiciden) als insectenbestrijdingsmiddelen (insecticiden) gebruikt. Dit zijn de middelen Kenbyo, Mancozeb, Captan, Admire, Decis en Micro.

Uit onderzoek van de Wageningen Universiteit (J.C. van de Zande e.a., Driftblootstelling binnen 50 meter van de perceelsgrens bij bespuitingen van een boomteeltperceel, maart 2009) waarin uit wordt gegaan van vaste onderzoeksmodellen en uitgangspunten - blijkt dat de gezondheidsrisico's van gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden met name liggen bij opname van stoffen door de huid (dermaal risico). In die onderzoeken 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. Door drift (verwaaiing van spuitvloeistof) kan de mens ongewenst in contact komen met gewasbeschermingsmiddelen. In het onderzoek is de drift als percentage van de dosering bij gebruik van een standaardboomteeltspuit (niet driftreducerend) in de boomteelt uitgezet tegen de afstand. Vanaf 16 meter – gemeten vanaf de laatste bomenrij – wordt nagenoeg de nullijn bereikt.

In het hiernavolgende wordt onderzocht welke afstand een verantwoorde afstand is bij het gebruik van het meest risicovolle middel Captan tussen het bestemmingsvlak 'Wonen' en de aanduiding 'intensieve kwekerij'. Met deze stof zijn in de onderzoeken van de WUR in verschillende situaties de veiligheidsafstanden berekend. In dit onderzoek wordt het rapport 'Driftblootstelling van bewoners en omstanders door bespuitingen in de laanboomteelt (2012)' als wetenschappelijke basis gebruikt bij het bepalen van een verantwoorde afstand in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er is uitgegaan van bespuitingen met een standaard dwarsstroomspuit (niet driftbeperkend).

Uit het bij deze onderbouwing gebruikte rapport van de WUR blijkt dat in de boomteelt 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). 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.

Fruitteelt (worst case)

Op basis van onderzoek¹² blijkt dat voor de stof Captan in kale boomsituatie uitgaan van het geval er een spuitreducerende techniek wordt gebruikt van 75% en de aanwezigheid van een windhaag, de dermale blootstellingseindpunt op een afstand van 10 meter vanaf de laatste bomenrij beneden de norm (getalswaarde 100) blijven. In dit onderzoek is het rapport 609 van Plant Research International (PRI) uit 2015 als basis gebruikt. De uitspraak 201702431/1/R1 van 6 juni 2018 maakt duidelijk dat rapport 609 van Plant Research International (PRI) uit 2015 niet als basis kan dienen voor locatiespecifiek onderzoek spuitzone. Dit omdat onvoldoende duidelijk is of de driftcurve voldoet aan algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten. Voor de ruimtelijk ordening betekent deze uitspraak dat de aan te houden afstand vanwege spuitzones voor standaard gevallen 5 meter groter wordt dan eerst het geval was. Vanaf 6 juni 2018 is het voor onderzoek naar spuitzones nodig terug te grijpen op driftcurves die uit meetdata tot 2012 zijn bepaald. Die driftcurves zijn algemeen gebruikt, bijvoorbeeld in PRI rapport 441, en zijn daardoor onderdeel van menige beroepszaak geweest. Eerdere driftcurves geven op vaste afstanden (5, 10, 15, ... meter) hogere driftpercentages dan die in PRI rapport 609. Daarom zijn de voor de spuitzone aan te houden afstanden op basis van deze driftcurves algemeen 5 meter groter. Dit houdt in dat in een worstcase scenario (fruitteelt) waarbij gebruik wordt gemaakt van een spuitreducerende techniek van 75% en de aanwezigheid van een windhaag, de dermale blootstellingseindpunt op een afstand van 15 meter vanaf de laatste bomenrij beneden de norm (getalswaarde 100) blijft.

7. Conclusie en aanbevelingen

In onderhavige situatie waarbij fruitteelt is uitgesloten blijkt in beginsel een afstand van 20 meter vanaf de aanduiding 'intensieve kwekerij' een 'veilige afstand' is. In dat geval is er geen sprake van overschrijding van het maximale blootstellingseindpunt bij de toepassing van het meest toxische middel (Captan) met toepassing van de standaard spuitmethoden (niet driftreducerende spuitdoppen en worst case scenario) en zonder windhagen.

Uitgaande van een worst case situatie waarmee de drift en blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen vergelijkbaar is met die van fruitteelt, waarbij gebruik wordt gemaakt van een spuitreducerende techniek van 75% en de aanwezigheid van een windhaag, blijft de dermale blootstellingseindpunt op een afstand van 15 meter vanaf de laatste bomenrij beneden de norm.

Bij het gebruik van een driftreducerende voorziening in de vorm van een windhaag, een spuitvrije zone van 15 meter en met het oog op de wijziging in het Activiteitenbesluit wordt de kans op gezondheidsschade ter plaatse van de woning en in de tuin van de woning, door de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op het naast gelegen perceel vrijwel nihil geacht. Er is in dat geval sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ten slot kan vermeld worden dat drift van gewasbeschermingsmiddelen wordt versterkt door de wind. In Nederland is de overheersende windrichting zuid-west. De nieuw gevoelige bestemming is ten noord-westen van het perceel met de aanduiding 'intensieve kwekerij' gelegen. De spuitvloeistof zal dus veelal niet in de richting van de gevoelige bestemming waaien.

¹² SPA WNP ingenieurs (2017, Spuitzone onderzoek bestemmingsplan Tolakkerlaan en omgeving, rapport 21720192.R01

7.1 Driftreducerende maatregel

De mate waarin windhagen drift filteren en daardoor reduceren is afhankelijk van beplantingssoort, dichtheid en bladontwikkeling. Door Wenneker¹³ 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 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 inneemt, waardoor sprake is van een “teeltvrije” zone.

De meest effectieve positie van de voorziening is of dicht bij de bron (kwekerij) of dicht bij de ontvanger (woonbestemming). Voor de hand ligt een afscherming langs de tussenliggende erfgrans.

Om de drift afvangende werking door luchtdoorstroming en turbulentie van de houtwal te optimaliseren, dient de soortkeuze te bestaan uit een combinatie van wintergroen, veel ruw oppervlak en onregelmatige structuur. Te denken valt aan een combinatie van: *Acer campestre* (veldesdoorn), *Ligustrum ovalifolium* (liguster), *Alnus glutinosa* (zwarte els) en *Corylus avellana* (hazelaar).

***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 frisgroene bladeren. De 3-5 meter hoge plant is luchtverontreiniging tolerant.

***Alnus glutinosa* (zwarte els)** is een snelgroeiende 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

¹³ 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

blijft. De veldesdoorn zal tijdig afgezet moeten worden om boomvorming te voorkomen. Dit is maatwerk en mensenwerk.

Aan de boomgaardzijde zal de houtwal geschoren dienen te worden. 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.

7.2 Vertaling in bestemmingsplan

De aanplant van de windhaag dient nader uitgewerkt te worden in een inrichtingsplan met plantlijst. In het bestemmingsplan dient vervolgens de aanleg en instandhouding van deze anti-driftvoorziening en daarmee een deel van de landschappelijke inpassing gewaarborgd te worden.

Daarnaast dient in het bestemmingsplan een spuitzone van 15 meter, gemeten vanaf de grens van de aanduiding 'intensive kwekerij' gewaarborgd te worden.