



ECHT WOONERF DE MOLENAER

SITUATIETEKENING



Projectgegevens

Rapportnummer : ROM240167.010/PSO
Datum rapportage : 9 december 2025

Locatiespecifieke onderbouwing spuitzones

Woningbouwplan De Molenaar Echt

Opdrachtgever : HVG Real Estate B.V., de heer E.W.D. Stassen
Looskade 15
6041 LE ROERMOND

Contactpersoon
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. : [REDACTED]

Opsteller rapportage : [REDACTED]

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
(045) 575 32 55

info@aelmans.com
www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontleen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	aanleiding	1
1.2	Projectlocatie en omgeving.....	1
1.3	Omgevingsplan	2
2	Achtergrond spuitzones.....	3
2.1	Gewasbeschermingsmiddelen.....	3
2.2	Spuitvrije zones	4
2.3	Onderzoek Wageningen Universiteit (PRI 609)	5
2.4	EFSA-model.....	6
2.5	Achtergrond 50-meterzone.....	6
2.6	Onderzoek RIVM ‘bestrijdingsmiddelen en omwonenden	8
3	Representatieve invulling maximale planologische situatie.....	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Planregeling	9
3.3	Representatieve invulling opwaarts en zijwaarts gerichte bespuitingen: fruitteelt	9
3.4	Gewasbescherming in het Besluit Activiteiten Leefomgeving	10
4	Locatiespecifieke omstandigheden	12
4.1	Inleiding.....	12
4.2	Windrichting.....	13
4.3	Hoogte spuitdoppen vanaf maaiveld	13
4.4	Verplichte toepassing driftreducerende techniek	13
4.5	Afscherming	13
5	Conclusie	17



1 Inleiding

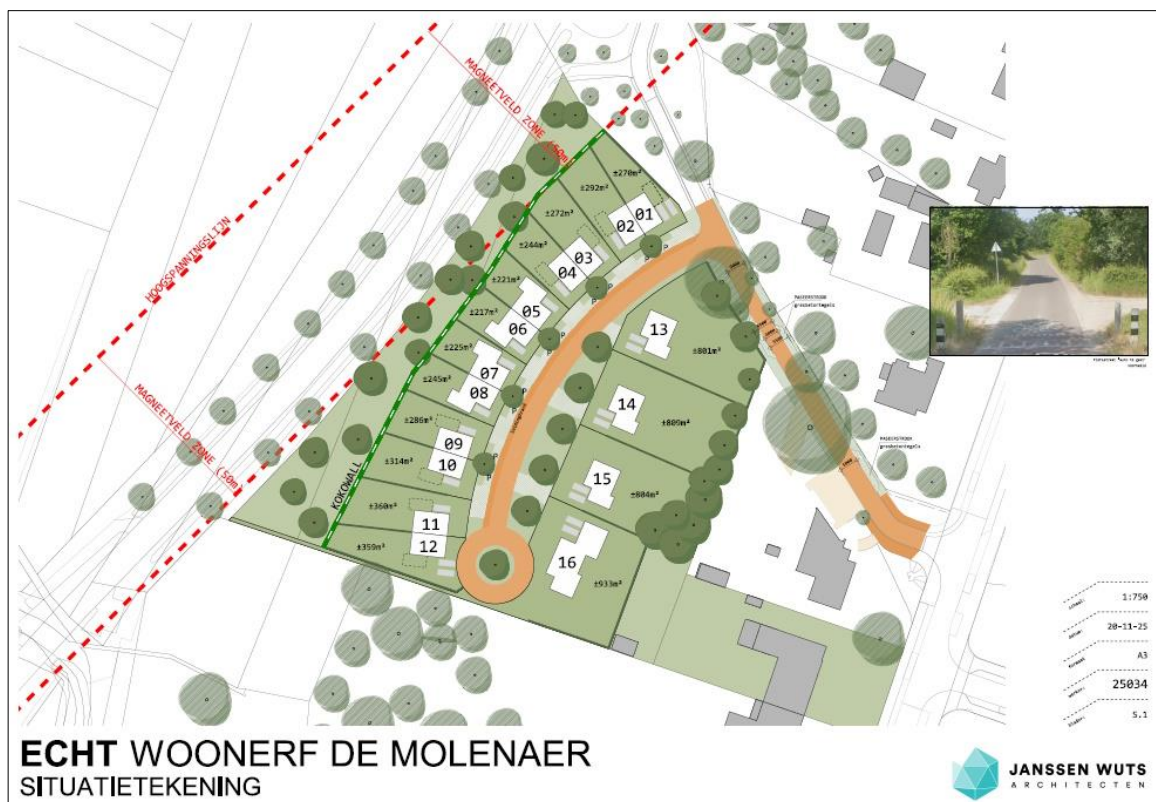
1.1 aanleiding

Aan de Berkelaarsweg is een woningbouwproject beoogd waarbij 16 grondgebonden woningen worden mogelijk gemaakt. Hiervoor wordt een ruimtelijk plan of omgevingsvergunning in procedure gebracht. De projectlocatie ligt in de nabijheid van agrarische gronden waar gebruik wordt gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. In voorliggende locatiespecifieke onderbouwing wordt nader ingegaan op spuitzones en locatiespecifiek onderbouwd of sprake is van een gezond verblijfsklimaat.

1.2 Projectlocatie en omgeving

De projectlocatie is gelegen aan de oostzijde van de kern Echt en kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie K, perceelnummers 1417, 6702 en 6705. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10.580 m².

Aan de oostzijde van de projectlocatie bevinden zich aan de overzijde van de weg Sint Janskamp agrarische percelen die in gebruik zijn voor akkerbouw. Aan de zuidzijde bevinden zich enkele percelen die weliswaar agrarisch zijn bestemd, maar feitelijk in gebruik zijn als tuin.



Situatietekening woningbouwplan De Molenaar

1.3 Omgevingsplan

De in de nabijheid van de projectlocatie gelegen agrarische percelen zijn gelegen binnen het 'Initieel omgevingsplan 'Echt-Susteren'. Dit betreft het tijdelijke deel van het omgevingsplan. In het initieel omgevingsplan zijn de agrarische percelen bestemd tot 'Agrarisch'.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor agrarisch grondgebruik. Als onderdeel van het agrarisch grondgebruik kunnen bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen worden uitgevoerd. De eigenaren van deze gronden kunnen deze percelen op enig moment inrichten ten behoeve van de fruitteelt. Indien deze situatie zich voordoet, wordt een fruitboomgaard opgericht waar naar alle waarschijnlijkheid gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Omdat de fruitteelt maatgevend is voor spuitzones, wordt in voorliggende locatiespecifieke onderbouwing de (fictieve) aanwezigheid van een fruitboomgaard als worst-case situatie onderzocht.

In beginsel wordt voor een spuitzone een vaste afstand van 50 meter aangehouden. In onderhavige situatie bedraagt de afstand tussen de agrarische percelen en de gevoelige functie echter minder dan 50 meter. Derhalve is het aspect spuitzones in casu van belang.

In voorliggende locatiespecifieke onderbouwing spuitzones wordt locatiespecifiek onderbouwd of het (mogelijke) gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de nabijgelegen percelen ongewenste effecten kan hebben op de gebruikers van de te realiseren woningen.

2 Achtergrond spuitzones

2.1 Gewasbeschermingsmiddelen

Voordat gewasbeschermingsmiddelen in Nederland mogen worden aangewend, dienen eerst de risico's voor mens, dier en milieu in beeld te worden gebracht. Pas nadat is geconstateerd dat het betreffende gewasbeschermingsmiddel geen schadelijke effecten heeft op mens, dier en milieu, mogen de middelen worden toegelaten. Vooropgesteld moet worden dat in Nederland enkel mag worden gewerkt met gewasbeschermingsmiddelen welke een uitvoerige toetsing hebben doorstaan. Dit wordt onder andere verwoord in een brief¹ van de minister van landbouw, natuur en voedselkwaliteit aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal:

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

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

Er bestaat echter ruimte om op grond van het voorzorgsbeginsel het gebruik van al toegelaten gewasbeschermingsmiddelen in bepaalde gevallen en onder bepaalde omstandigheden te verbieden of te beperken. Zie bijvoorbeeld het arrest van het gerechtshof Arnhem-Leeuwarden van 10 juli 2023 (ECLI:NL:GHARL:2023:6083) en de uitspraak van de voorzieningenrechter van Rechtbank Limburg van 8 mei 2024 (ECLI:NL:RBLIM:2024:2330), waarbij het in beide zaken ging over de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen voor de lelieteelt in de buurt van woningen. De lelieteelt is een bijzondere teelt waarbij in een periode van 5 tot 6 maanden net zoveel wordt gespoten als voor sommige andere teelten in 10 jaar.

Vanuit oogpunt van goede ruimtelijke ordening of vanuit oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies wordt gewerkt met spuitvrije zones.

¹ Kamerstukken II, 27858, nr. 409.

2.2 Spuitvrije zones

Op het moment dat een nieuwe gevoelige bestemming mogelijk wordt gemaakt in de nabije omgeving van agrarische percelen, dient aandacht te worden besteed aan spuitzones. Voor de nieuw te realiseren gevoelige functie moet immers een goed woon- en leefklimaat/verblijfsklimaat worden gegarandeerd. Aangezien de afstand welke (minimaal) aangehouden moet worden tot gevoelige objecten niet concreet in een regeling is voorgeschreven, dient deze op grond van de Omgevingswet te worden bepaald in het kader van een gezonde fysieke leefomgeving. Op basis van deze afweging kan het noodzakelijk zijn om een spuitvrije zone aan te houden in verband met het risico op drift. De term 'drift' heeft betrekking op de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel dat bij het spuiten buiten het agrarische perceel op de grond terecht kan komen dan wel door de lucht kan worden verspreid. Concreet ziet de term 'driftwerking' op situaties waarin een deel van de spuitvloeistof verwaait tijdens het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Driftwerking heeft tot gevolg dat zowel mensen als dieren in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen welke op een naburig agrarisch perceel worden aangewend. Driftwerking leidt met name tot gezondheidsrisico's indien gewasbeschermingsmiddelen worden aangewend die een hoge toxiciteit bevatten of als kwetsbare groepen in aanraking komen met gewasbestrijdingsmiddelen.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) heeft in haar uitspraak van 31 maart 2010² geoordeeld dat de Nederlandse wet- en regelgeving niet voorziet in bepalingen omtrent de minimaal aan te houden afstanden tussen boomgaarden waarin bestrijdingsmiddelen kunnen worden aangewend en nabijgelegen woningen en tuinen. Daarom heeft zij in haar uitspraak de volgende passage opgenomen:

"Ten aanzien van de in acht te nemen spuitzone met betrekking tot het perceel gelegen ten westen van de Vogelenzangseweg wordt overwogen dat er geen wettelijke bepalingen zijn inzake de minimaal aan te houden afstanden tussen boomgaarden waarin met bestrijdingsmiddelen kan worden gespoten en nabijgelegen woningen en tuinen. Het college hanteert in de provinciale toetsingspraktijk de vuistregel dat tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid in de fruitsector in het algemeen een minimale afstand van 50 meter dient te worden aangehouden in verband met een eventuele schadelijke blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen, onder meer in haar uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2, is toepassing van de vuistregel om een afstand aan te houden van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid in de fruitsector waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk."

De Afdeling bevestigt deze ingezette lijn in haar uitspraak³ van 30 maart 2016. Zij voegt hier nog aan toe dat een kortere afstand dan 50 meter in bepaalde gevallen ook redelijk kan zijn indien aan dit standpunt een deugdelijke motivering ten grondslag wordt gelegd. Hieromtrent overweegt de Afdeling als volgt:

² ABRvS 31 maart 2010, nr. 200904633/1/R2.

³ ABRvS 30 maart 2016, nr. 201402301/3/R3.

“De Afdeling heeft in de tussenuitspraak overwogen dat een afstand van 50 m tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt in het algemeen niet onredelijk wordt geacht. Dit brengt echter niet met zich dat een kortere afstand in een bepaalde situatie niet redelijk zou kunnen zijn, indien aan die afstand een deugdelijke motivering ten grondslag is gelegd.”

De Afdeling borduurt in haar uitspraak van 6 juni 2018⁴ voort op dit uitgangspunt en oordeelt in deze zaak als volgt:

“De Afdeling stelt voorop dat wanneer het gaat over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen geen wettelijke bepalingen bestaan over de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en nabijgelegen woningen. In het kader van een bestemmingsplan dient een afweging van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen plaats te vinden, waarbij de aan te houden afstand tussen het telen van fruit en nabijgelegen gevoelige objecten zodanig gekozen dient te worden dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het gevoelige object kan worden gegarandeerd.”

Op basis van bovenstaande jurisprudentie heeft als uitgangspunt te gelden dat een spuitzone voor bebouwing van 50 meter wordt aangehouden welke wordt gemeten vanaf de bestemmingsgrens. Van deze richtafstand kan worden afgeweken, mits deze afwijking deugdelijk wordt gemotiveerd door het uitvoeren van een locatiespecifiek onderzoek. Hierin beoogt onderhavige onderzoeksrapportage te voorzien.

2.3 Onderzoek Wageningen Universiteit (PRI 609)

Omdat veel discussie bestond omtrent veiligheidszones rond fruitteeltbedrijven als gevolg van bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen en de blootstelling van personen in en rond woningen dichtbij de boomgaard, bestond voor Wageningen Universiteit aanleiding om daar onderzoek⁵ naar te verrichten. In het rapport ‘Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen (PRI-rapport 609)’ wordt voor de blootstelling vanuit fruitteelt bespuitingen een overzicht gegeven van de drift bij standaard en drift beperkende op- en zijwaarts gerichte spuittechnieken en maatregelen die in de fruitteelt gebruikt kunnen worden om tot een beperking van de veiligheidszones te komen.

De Raad van State heeft geoordeeld dat PRI-rapport 609 onvoldoende toereikend is om als basis te dienen voor een locatiespecifiek onderzoek (ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855 en ABRvS 6 juni 2018, ECLI:NL:RVS:2018:1741. Vandaar dat voorliggende locatiespecifieke onderbouwing niet is gebaseerd op PRI rapport 609.

⁴ ABRvS 6 juni 2018, nr. 201702431/1/R1.

⁵ Wageningen Universiteit, Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen (PRI-rapport 609), 2015.

2.4 EFSA-model

Door de European Food Safety Authority (EFSA) is een verspreidingsmodel voor drift opgesteld. Dit EFSA-model kan worden beschouwd als de Europese standaard en is gebaseerd op diverse publicaties van wetenschappelijk onderzoek naar drift voor passanten en omwonenden alsook op publicaties over de blootstellingsrisico's voor personen werkzaam op het gewasperceel zelf (al dan niet bij toepassing van die gewasbeschermingsmiddelen of bij andere werkzaamheden zoals oogsten). Het model beschouwt de directe blootstelling aan drift via inademing (inhalatie), opname via de huid (dermaal) en indirecte blootstelling in de vorm van opname via de mond van aan drift blootgestelde objecten. Met het model kunnen de effecten op volwassenen alsook op kinderen in beeld worden gebracht. Kinderen ouder dan één jaar en jonger dan drie jaar worden daarbij als de meest kwetsbare categorie beschouwd.

Het model biedt echter geen inzicht in cumulatieve effecten van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en houdt geen rekening met eventuele gecombineerde werking (zoals cumulatie, synergisme of antagonisme) tussen gewasbeschermingsmiddelen onderling. Het model biedt evenmin inzicht in mogelijke blootstellingseffecten op mensen met een bijzondere kwetsbaarheid. Het EFSA-model is hiervoor niet ontworpen, aangezien het aansluit bij internationale standaarden omtrent blootstelling aan stoffen.

Het model biedt wel aanknopingspunten om beperkte conclusies omtrent blootstelling te trekken voor mensen met een bijzondere kwetsbaarheid. Het model is ontworpen om de maximale blootstellingsgrenswaarden die zijn vastgesteld voor afzonderlijke werkzame stoffen in gewasbeschermingsmiddelen als uitgangspunt te bepalen op basis van de fysieke eigenschappen van een middel. Het model biedt niet de mogelijkheid om blootstelling via voedsel in beeld te brengen. Met het EFSA-model is het tevens niet mogelijk om afscherming van drift middels een haag of een scherm te modelleren.

blijkens de uitspraak van 19 oktober 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:3023 Beuningen) en 2 augustus 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:2959 Oss) vormt het EFSA-model geen deugdelijke grondslag voor een locatiespecifiek onderzoek. Vandaar dat voorliggende locatiespecifieke onderbouwing niet is gebaseerd op het EFSA-model.

2.5 Achtergrond 50-meterzone

De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2002⁶ gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de goedkeuring van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij nieuwe gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen werden bestemd. Ten tijde van dat beleid gold op grond van artikel 13 van de Bestrijdingsmiddelenwet 1963, het daarop gebaseerde Lozingenbesluit open teelt en veehouderij en de bijbehorende Regeling testmethoden driftarme doppen Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, een verplichting om driftreductie toe te passen

⁶ ABRvS 24 juli 2002, ECLI:NL:RVS:2002:AE5754

van minimaal 50%. Op grond van het huidige Besluit Activiteiten Leefomgeving dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal 75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden, waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans in principe kan worden gehalveerd. Verder is van belang dat bedoelde 50 meter werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen werden toegelaten welke al geruime tijd vanwege herbeoordelingen zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen. Gelet op de omstandigheid dat bedoeld beleid betrekking had op teelt in boomgaarden en boomteelt, waarbij opwaarts of zijwaarts wordt gespoten, kan deze afstand in principe nogmaals worden gehalveerd op het moment dat uitsluitend sprake is van neerwaarts spuiten zoals in akkerbouw, sierteelt of tuinbouw⁷. Deze afstand is dan in ieder geval voldoende om te spreken van een ruimtelijk aanvaardbaar woon- en leefklimaat waarbij er in principe niet hoeft te worden gevreesd voor (toekomstige) beperkingen⁸ voor de gevestigde agrarische bedrijven. De betrokken afstand dient in principe te worden aangehouden tussen het perceel waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast en locaties van de gevoelige functie waar reguliere menselijke aanwezigheid niet is uitgesloten (zoals een tuin bij een woning).

De vaste afstandsgrens die de Afdeling in haar jurisprudentie als 'niet onredelijk' beschouwd, is aldus niet gebaseerd op een wetenschappelijk onderzoek. In de praktijk is deze afstand met name van belang voor boomkwekerijen en boomgaarden omdat gewasbeschermingsmiddelen daarbij niet alleen neerwaarts worden gespoten ten behoeve van onkruidbescherming, maar ook zij- en opwaarts worden gespoten ten behoeve van de bestrijding van schimmels en plaagdieren. De zij- en opwaartse spuittechniek leidt tot de meeste drift omdat het gewasbeschermingsmiddel door de hoogte via de lucht wordt verspreid. Derhalve wordt de zij- en opwaartse spuittechniek maatgevend geacht voor mogelijke gezondheidsrisico's en dus voor het opnemen van spuitzones.

De neerwaarts gerichte bespuitingen zijn aanzienlijk minder gevoelig voor drift, waardoor op een kortere afstand van neerwaarts gerichte bespuitingen al sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de betreffende gevoelige functies.

Welke afstand in een specifieke situatie dient te worden aangehouden of welke voorzieningen nodig zijn bij een kortere spuitvrije zone, is afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden en dient te worden onderbouwd.

⁷ Dit is een worstcase benadering, gelet op de omstandigheid dat het BAL voor neerwaarts spuiten uitgaat van 1/3e van de afstand voor opwaarts en zijwaarts spuiten

⁸ Dit kunnen beperkingen zijn van planologische aard (zoals het verbieden van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen nabij gevoelige bestemmingen), van milieujuridische aard (zoals nieuwe milieuvoorschriften ten aanzien van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen) en van privaatrechtelijke aard (al dan niet naar aanleiding van door nieuwe bewoners geïnitieerde (civiel)rechtelijke uitspraak).

2.6 Onderzoek RIVM ‘bestrijdingsmiddelen en omwonenden

In 2019 is door het RIVM een onderzoek uitgebracht waarin de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen in Nederland in kaart is gebracht, specifiek voor de omwonenden van bloembollenvelden. Uit dit onderzoek blijkt dat naast opname via de huid en inademing mensen ook stofdeeltjes met gewasbeschermingsmiddelen op hun kleding en schoenen kunnen meedragen en dat mensen via het eten van groente en fruit uit eigen tuin middelen kunnen binnenkrijgen.

De omwonenden worden voornamelijk blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen door verdamping van bestrijdingsmiddelen vanaf het agrarisch perceel en inname via huisstof. In het veldonderzoek werd geen drift tijdens de bespuitingen waargenomen, omdat de wind tijdens de bespuitingen niet gericht was op de onderzochte woningen. Door agrariërs wordt altijd opgelet wat de windrichting is bij bespuitingen. Dit is niet alleen van belang in het kader van de volksgezondheid, maar de gewasbeschermingsmiddelen moet op de bloembollen terechtkomen voor een effectieve werking van het gewasbeschermingsmiddel. De kosten van de gewasbeschermingsmiddelen en de bespuitingen zijn hoog en dienen op een zo efficiënt mogelijke manier plaats te vinden.

Uit het onderzoek van het RIVM bleek tevens dat de blootstelling aan de onderzochte middelen bij de toelatingsprocedure voor het Ctgb niet te laag wordt ingeschat. De maximale luchtconcentraties voor alle bestrijdingsmiddelen op de in het onderzoek opgenomen meetlocaties waren minstens 10 keer lager dan de bij de toelating gehanteerde vaste concentraties.

In het onderzoek zijn vier blootstellingsroutes voor omwonenden onderzocht, waaronder drift, verdamping, neergeslagen residuen bij de woning en herbetreding van behandeld gewas. Bij de beoordeling van gewasbeschermingsmiddelen door het Ctgb worden dezelfde blootstellingsroutes meegenomen.

Zowel door het RIVM als het Ctgb wordt in het onderzoek geconcludeerd dat er geen gezondheidsproblemen naar voren komen die samenhangen met het wonen in de nabijheid van agrarische percelen die worden gebruikt voor de bloembollenteelt.

In 2020 is door het Ministerie van VWS gevraagd aan het RIVM om aanvullende analyses uit te voeren naar de relatie van gezondheidsproblemen en gewasbeschermingsmiddelen. Uit het onderzoek van 2019 was namelijk gebleken dat de concentraties bestrijdingsmiddelen in huisstof binnen 250 meter van een bespoten bloembollenveld relatief weinig verschilden. Het verschil in blootstelling was groter en duidelijker als de concentraties van woningen binnen 250 meter werden vergeleken met die van woningen op tenminste 500 meter afstand. Dit riep de vraag op of de gebruikte afstandsmaten in de gezondheidsverkenning wel voldoende onderscheidend waren om verschillen in gezondheid tussen verschillende afstanden binnen 250 meter te kunnen aantonen. De conclusie van deze nadere analyses is dat de oorspronkelijke conclusies van de gezondheidsverkenning blijven staan.

3 Representatieve invulling maximale planologische situatie

3.1 Algemeen

Zoals aangegeven dient bij de bepaling van het risico op milieuhinder te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale planologische situatie. Hiervoor is primair het omgevingsplan relevant dat geldt voor de betrokken agrarisch in gebruik zijnde gronden. Echter ook bij de invulling van de (toekomstige) hindergevoelige functies dient te worden uitgegaan van de representatieve maximale planologische situatie, in de gegeven omstandigheden de nieuwe woningen. Ter verdere bepaling van de maximale representatieve invulling dient ook te worden ingegaan op de regelgeving welke relevant is bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Dit betreft de milieuregelgeving welke is opgenomen in het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) ten aanzien van de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Tot slot zijn de al genoemde wettelijke gebruiksvoorschriften van het Ctgb relevant. Deze gebruiksvoorschriften komen niet aan de orde in dit hoofdstuk maar in hoofdstuk 4 waar nader wordt ingegaan op het (representatieve) gebruik van concrete gewasbeschermingsmiddelen.

3.2 Planregeling

In het 'Initieel omgevingsplan 'Echt-Susteren' zijn de agrarische percelen bestemd tot 'Agrarisch'. De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor agrarisch grondgebruik. Als onderdeel van het agrarisch grondgebruik kunnen bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen worden uitgevoerd.

3.3 Representatieve invulling opwaarts en zijwaarts gerichte bespuitingen: fruitteelt

In de fruitteelt en de (laan)boomteelt wordt niet alleen neerwaarts gespoten ten behoeve van onkruidbescherming, maar ook zij- en opwaarts gespoten ten behoeve van de bestrijding van schimmels en plaagdieren. De zij- en opwaartse spuittechniek leidt tot de meeste drift omdat het gewasbeschermingsmiddel door de hoogte via de lucht wordt verspreid. Derhalve wordt de zij- en opwaartse spuittechniek maatgevend geacht voor mogelijke gezondheidsrisico's. Het middelengebruik in de fruitteelt ligt aanzienlijk hoger dan in de boomteelt en de toxiciteit van de gebruikte middelen is ook hoger. Derhalve wordt de fruitteelt maatgevend geacht voor spuitzones. Door gebruik te maken van gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt kunnen hoogwaardige producten worden geteeld. In de fruitteelt wordt gebruik gemaakt van de volgende gewasbeschermingsmiddelen:

- Insecticiden: een chemisch gewasbeschermingsmiddel dat één of meerdere soorten insecten doodt of weert uit een gewas.
- Herbiciden: een chemisch gewasbeschermingsmiddel dat wordt gebruikt voor de bestrijding van onkruiden. Onkruid neemt water en voedingsstoffen op die eigenlijk bedoeld zijn voor het gewas. Ook kan onkruid de kwaliteit van een gewas verminderen en ziektes en plagen aantrekken.

- fungiciden: een (chemisch) gewasbeschermingsmiddel dat schimmels die in een gewas zitten te remmen of te doden.

Per middel verschilt het gehalte aan werkzame stof en daardoor ook de toediengingshoeveelheid per hectare. Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) heeft een database waarin alle toegelaten gewasbeschermingsmiddelen zijn opgenomen inclusief de wettelijke gebruiksvoorschriften. Aangezien het een teler vrijstaat alle, voor de fruitteelt toegelaten, gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken, is het gebruikelijk een worst-case bandering aan te houden die uitgaat van de qua toxiciteit meest risicovolle werkzame stof. De stof met het hoogste risico binnen de fruitteelt is Captan, een fungicide.

3.4 Gewasbescherming in het Besluit Activiteiten Leefomgeving

In het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) zijn voorwaarden opgenomen om drift en/of afspoeling tegen te gaan. Deze regels zijn strenger dan de Europese richtlijnen. In paragraaf 4.64 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) is aangegeven dat bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en op braakliggend land in de open lucht een techniek moet worden gebruikt die een driftreductie bereikt van ten minste 75% ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek.

Artikel 4.723c. (water en gezondheid: driftreducerende technieken bij gebruik gewasbeschermingsmiddelen)

1. *Met het oog op het voorkomen of beperken van verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam en het beschermen van de gezondheid wordt bij het gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen op de locatie waarop de activiteit wordt verricht een techniek toegepast die een driftreductie bereikt van ten minste 75% ten opzichte van een referentietechniek als bedoeld in tabel 4.723c.*
2. *De driftreductie van de techniek wordt getest. Op het testen hiervan is het Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken van toepassing.*
3. *Het eerste lid is niet van toepassing op een met de hand gedragen spuit.*

Tabel 4.723c Referentietechnieken

Gewassen	Referentietechniek
Veldgewassen	– Traditionele veldspuit met neerwaarts spuitende doppen volgens BCPC-klassegrens fijn of midden of vergelijkbare spuitdoppen met eenzelfde druppelgroottespectrum – Spuitdoppen ten hoogste 50 cm boven het te bespuiten oppervlak – Afstand tussen de spuitdoppen op spuitboom 50 cm – Spuitdruk 3 bar – Rijsnelheid 6,5 km/u – Spuitvolume 300 l/ha

Tevens is voorgeschreven tot welke windsnelheid bespuitingen mogen worden uitgevoerd:

Artikel 4.723e. (water en gezondheid: geen gewasbeschermingsmiddelen bij wind)

1 Met het oog op het voorkomen of beperken van verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam en het beschermen van de gezondheid worden geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt als de windsnelheid meer is dan 5 m/s, gemeten op:

a. 2 m boven de grond bij neerwaarts bespuiten; en

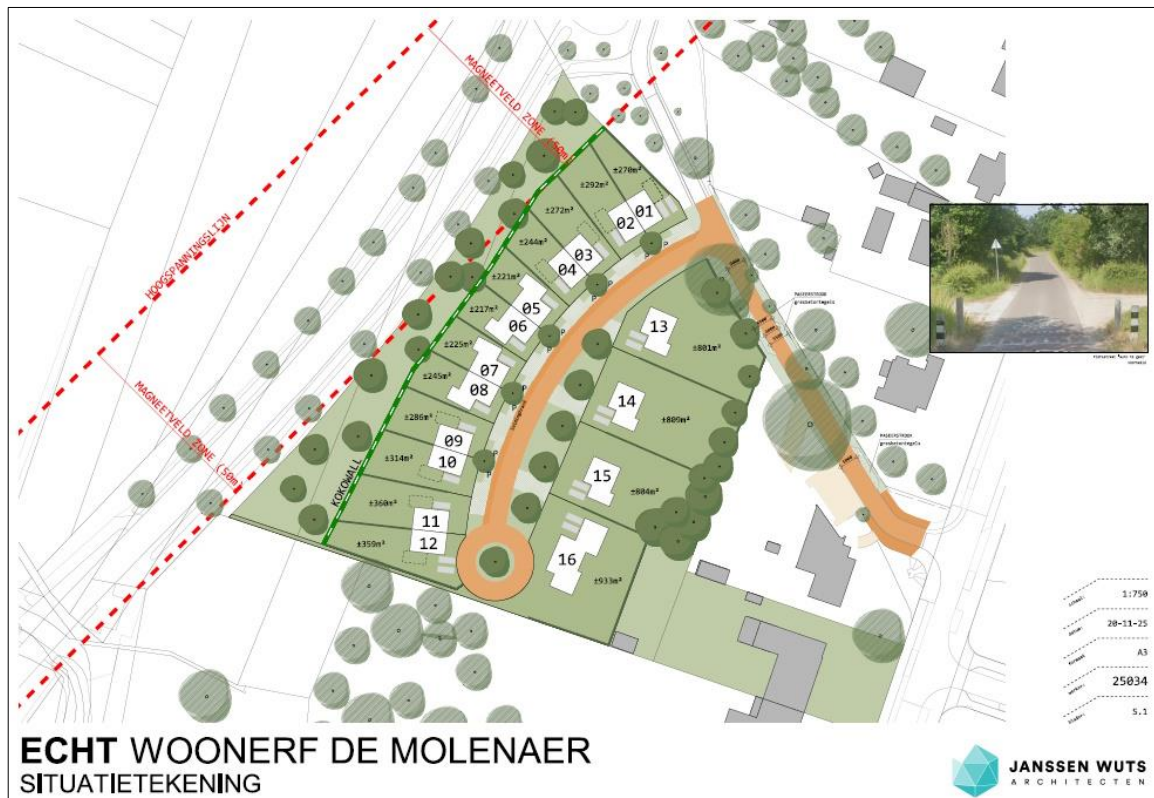
b. 1 m boven boomhoogte bij op- en zijwaarts bespuiten.

In voorliggende onderbouwing wordt er vanuit gegaan dat de gebruiker van de landbouwgrond aansluitend aan de projectlocatie handelt in overeenstemming met paragraaf 4.64 van het BAL. Dit betekent dat met minimaal DRT75 driftarme technieken wordt gespoten en geen bespuiting bij een windsnelheid van meer dan 5 meter per seconde.

4 Locatiespecifieke omstandigheden

4.1 Inleiding

Vanuit oogpunt van goede ruimtelijke ordening is onderzocht of het verblijf ter plekke van de woningbouwkavels van het woningbouwplan 'De Molenaar' in overeenstemming is met de spuitzoneproblematiek. Hiertoe wordt navolgende locatiespecifieke onderbouwing gegeven.



Kaart planontwikkeling woningbouwplan De Molenaar.

Het woningbouwplan ligt in de nabijheid van agrarische percelen waar op basis van het geldende omgevingsplan met opwaarts en zijwaarts gerichte spuittechnieken mag worden gewerkt. Tussen het woningbouwplan en de agrarische percelen aan de overzijde van de weg Sint Janskamp ligt een weg met groenstroken en een haag. De afstand tussen het agrarisch grondgebruik en de gevoelige (woon)functie bedraagt 22 meter.

Aan de zuidzijde bevinden zich agrarisch bestemde percelen die feitelijk in gebruik zijn als tuin. De afstand tussen deze percelen en de gevoelige (woon)functie bedraagt in de hoek 0 meter, maar de tuinpercelen liggen achter een houtopstand.

4.2 Windrichting

De overwegende windrichting is zuidwestelijk. Omdat de landbouwgronden aan de oost- en noordoostzijde van het woningbouwplan zijn gelegen, is vanuit de overwegende windrichting slechts incidenteel kans op drift in de richting van de gevoelige ontwikkeling.

Op basis van artikel 4.723E van het BAL is het verboden om gewasbeschermingsmiddelen te spuiten als de windsnelheid meer is dan 5 meter per seconde, gemeten op 2 meter boven de grond bij neerwaarts bespuiten. Dit komt overeen met de goede landbouwpraktijk, waarbij bespuitingen bij voorkeur bij windstil weer worden uitgevoerd. Uitgaande van een worst-case situatie is sprake van een windsnelheid van 5 meter per seconde en dus van verwaaing van drift richting het woningbouwplan.

4.3 Hoogte spuitdoppen vanaf maaiveld

Met de hoogte van spuitdoppen moet rekening worden gehouden in het geval van afscherming met behulp van een windhaag. Een windhaag dient vanwege opwaarts spuiten één meter hoger te zijn dan de hoogste spuitdop die vanwege de boomgaard nodig is. Worst-case wordt een hoogte van de spuitboom van 2,5 meter boven maaiveld aangehouden. Dit is een gangbare hoogte bij bespuitingen van fruitbomen. Neerwaarts gerichte bespuitingen worden aanzienlijk lager uitgevoerd (maximaal 50cm boven het te bespuiten gewas), met als gevolg minder kans op drift.

4.4 Verplichte toepassing driftreducerende techniek

In paragraaf 4.64 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) zijn lozingsvoorschriften voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen bij telen van gewassen in de openlucht opgenomen. Relevant is dat een bedrijf bij het uitvoeren van een activiteit de beste beschikbare technieken (BBT) moet toepassen om de leefomgeving te beschermen. Dit is onderdeel van de specifieke zorgplicht. Bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen betekent dit dat drift naar het oppervlaktewater en de leefomgeving zo veel mogelijk moet worden voorkomen of beperkt. Op basis van het Besluit Activiteiten Leefomgeving dient een spuittechniek met ten minste met 75% driftreductie ten opzichte van een vastgestelde referentietechniek te worden toegepast. Dit betreft een wettelijk vereiste dat ook in de worst-case situatie geldt.

Omdat de norm van 75% driftreductie de helft strenger is geworden ten opzichte van de regelgeving in 2002 waarop de 50 meterzone is gebaseerd, kan de afstand van 50 meter thans in principe worden gehalveerd. Verder is van belang dat bedoelde 50 meter werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen werden toegelaten welke al geruime tijd vanwege herbeoordelingen zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen.

4.5 Afscherming

Uitgaande van deze worst-case situatie, kan bij een opwaarts en zijwaarts gerichte bespuiting van gewasbeschermingsmiddelen op de agrarische percelen in de nabijheid van het woningbouwplan 'De Molenaar' drift optreden. Deze drift van gewasbeschermingsmiddelen kan in de tuinen en via

openstaande ramen en deuren in de woningen terecht komen. Teneinde dit te voorkomen zijn twee oplossingen mogelijk:

1. Een spuitvrije zone waarbinnen bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen zijn uitgesloten;
2. Een driftwerende voorziening op de grens van de woonkavels. Een driftwerende voorziening kan een haag zijn, maar ook een tuinmuur of scherm.

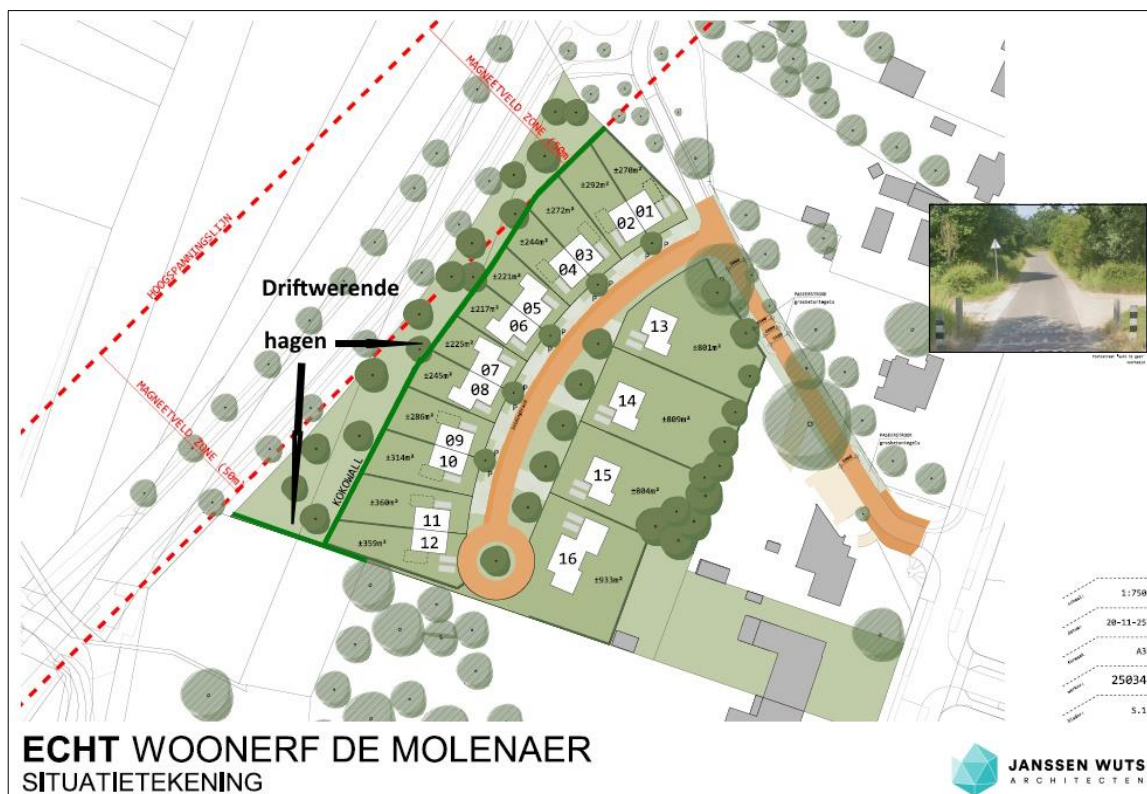
Op basis van de huidige inzichten dient een spuitvrije zone te worden aangehouden van 50 meter, gemeten van de grens van het woningbouwplan. Concreet betekent dit een spuitvrije zone van circa 28 meter voor de agrarisch bestemde gronden, omdat circa 22 meter bestaat uit de weg Sint Janskamp met bijbehorende groenzones, waar geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. De percelen kadastraal bekend gemeente Echt sectie K nummer 7696 en 7697 zijn in eigendom van gemeente Echt-Susteren en worden feitelijk niet bespoten met gewasbeschermingsmiddelen. Deze percelen zijn in onderstaande luchtfoto zichtbaar als de onbebouwde (aardekleur) percelen waarop de hoogspanningsmast staat. Ondanks dat feitelijk niet wordt gespoten is dit planologisch wel toegestaan en dient hier rekening mee te worden gehouden. Dit geldt ook voor de tuinpercelen aan de zuidzijde van het plangebied. Deze percelen zijn niet agrarisch in gebruik, maar dit is planologisch wel toegestaan en dus moet rekening worden gehouden met het aspect spuitzones.



Luchtfoto met indicatieve ligging spuitvrije zone (50 meter gerekend vanaf de grens van het woningbouwplan)

Omdat een spuitvrije zone een forse beperking betekent van het huidige agrarische gebruik, is dit niet altijd gewenst. Met de eigenaren van de percelen kadastraal bekend gemeente Echt, sectie K nummers 6703 en 6704 is overeenstemming bereikt over het opnemen van een spuitvrije zone. Deze percelen liggen aan de zuidzijde van de projectlocatie en zijn feitelijk in gebruik als grasland

waardoor bespuitingen niet nodig zijn. Dit is anders voor de akkerbouwpercelen aan de overzijde van de weg Sint Janskamp. Vandaar dat op deze percelen geen spuitvrije zone wordt opgenomen, maar op de grens van de woonkavels een driftwerende voorziening is beoogd. Tussen de tuinen van de woonpercelen en de groenzone van de weg Sint Janskamp is een haag beoogd van 3,5 meter hoog. Ten behoeve van eventuele drift afkomstig van de agrarisch bestemde tuinpercelen aan de zuidzijde van het plangebied dient een driftwerende haag te worden aangeplant welke kan uitgroeien tot 3,5 meter hoog.



Tekening met aanduiding van driftwerende voorzieningen

Naar het driftreducerend effect van beplanting zoals gebruikt rond boomgaarden is wetenschappelijk onderzoek gedaan. In dit verband wordt verwezen naar onderzoeksrapport 94-29 van IMAG-DLO van Porskamp, H.A.J., J.M.G.P. Michielsen en J.F.M. Huijsmans, *De invloed van een windhaag op emissies bij fruitteeltspuiten*. Dit onderzoek is gedaan in 1994. In 2005 is door Universiteit Gent onderzoek gedaan: Wenneker, M., B. Heijne & J.C. van de Zande, *Effect of natural windbreaks on drift reduction in orchard spraying*. *Communications of Applied Biology Science*, Ghent University, 70(2005)4: 961-969.

Uit deze onderzoeken is gebleken dat windhagen (elzen) op de rand van het perceel de emissie uit een boomgaard aanzienlijk kunnen beperken, 70% reductie in de kale boom situatie (voor 1 mei) en 90% in de volblad situatie (na 1 mei). Omdat deze driftreductie wordt bereikt bij opwaarts-en zijwaarts gerichte spuittechnieken, is het aannemelijk dat een nog grotere reductie wordt verkregen bij neerwaarts gerichte spuittechnieken.

Duidelijk is ook dat de driftreductie door een windhaag afhankelijk is van de boomsoort en de bladontwikkeling gedurende het jaar. Het onderzoek naar driftbeperking door een windhaag richtte zich vooral op de driftbeperking naar oppervlaktewater naast de boomgaard. De metingen zijn dan

ook vooral gedaan direct naast het perceel op grondoppervlak. Porskamp et al, (1994) heeft echter ook de driftbeperking naar de lucht gemeten door zonder windhaag te meten en direct achter de elzen windhaag te meten tot 4 m hoogte. Hieruit bleek dat de driftreductie door een windhaag naar de lucht (gemiddeld 0-4 m hoogte) in de kale boom situatie (windhaag ook kaal) gemiddeld 83% was en in de volblad situatie 97%. Voor de onderste 3 meter was de driftreductie naar de lucht ongeveer 85% voor de kale boom situatie en ongeveer 95% voor de volblad situatie. Deze reductiegetallen zijn representatief voor veel situaties in de praktijk met een loofbomen windhaag.

Een windhaag met een hogere dichtheid zal zorgen voor een lager risico op blootstelling aan schadelijke stoffen, doordat een dichte haag voor meer opstuwing en meer turbulentie kan zorgen. Een windhaag met een hoge dichtheid wordt bereikt door de keuze in plantensoort(en).

In casu wordt een windhaag aangeplant langs de achterste perceelsgrens van de kavels 1 tot en met 12 en langs een deel van de zijdelingse perceelsgrens van kavel 12. Voorgesteld wordt om een beukenhaag aan te planten: De beukenhaag (*Fagus sylvatica*) is weliswaar bladverliezend, maar de verdorde, bruine bladeren blijven in de winter aan de struik hangen. Deze vallen pas af wanneer de haag in het voorjaar weer nieuwe bladeren krijgt. Hierdoor ontstaat het gehele jaar een grote filterende werking voor zowel stof als nevel (drift). Direct achter de haag is sprake van een verwaarloosbare hoeveelheid drift en dus van een gezond verblijfsklimaat. Zowel in de te realiseren woningen als in de tuinen bij de woningen kan veilig worden verbleven.

5 Conclusie

Het woningbouwplan 'De Molenaer' ligt in de nabijheid van agrarische gronden waar gebruik wordt gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. Daarom dient locatiespecifiek te worden onderbouwd dat ter plekke van de woonbestemmingen sprake is van een gezonde fysieke leefomgeving.

Uit voorliggende locatiespecifieke onderbouwing blijkt dat in een worst case situatie bij opwaarts en zijwaarts gerichte bespuitingen drift van gewasbeschermingsmiddelen in de tuinen en via open ramen en deuren in de woningen terecht kan komen.

Met de grondeigenaren van de percelen kadastraal bekend gemeente Echt sectie K nummers 6703 en 6704 is overeenstemming bereikt over het opnemen van een spuitvrije zone. Deze percelen zijn feitelijk in gebruik als grasland waardoor bespuitingen niet nodig zijn. Dit is anders voor de akkerbouwpercelen aan de overzijde van de weg Sint Janskamp. Vandaar dat op deze percelen geen spuitvrije zone wordt opgenomen, maar een driftreducerende voorziening nodig is: op de grens van de tuinen van de kavels 1 tot en met 12 en langs een deel van de zijdelingse perceelsgrens van kavel 12 is een driftreducerende haag beoogd met een hoogte van 3,5 meter.

Gelet op de wetenschappelijke onderzoeken naar driftreductie door beplanting is sprake van een forse reductie van drift. Direct achter de haag is sprake van een verwaarloosbare hoeveelheid drift en dus van een gezond verblijfsklimaat.

In de omgevingsvergunning of het omgevingsplan waarmee het woningbouwplan wordt mogelijk gemaakt dient te worden vastgelegd dat ter plekke een driftreducerende haag moet worden aangelegd en duurzaam in stand moet worden gehouden.

Rekening houdend met deze elementen kan in de nieuw te realiseren woningen en de bijbehorende tuinen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

Dit laat onverlet dat vanuit het voorzorgsbeginsel ruimte kan bestaan om bepaalde teelten te verbieden waarbij grote hoeveelheden gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de lelieteelt. Voor deze uitzonderlijke situaties bevat het voorzorgsbeginsel en de recente jurisprudentie voldoende waarborgen om ongewenste ontwikkelingen te weren.