Helhoek tussen 19 en 31, Groessen

Onderzoek gewasbeschermingsmiddelen. Gemeente Duiven



COLOFON

Gegevens over het plan:

Plannaam:	Helhoek tussen 19 en 31, Groessen
Datum:	272 januari 2026
Projectnummer Buro SRO:	17.90.13

Opdrachtgever: LandRaad Advies, Taxatie en Bemiddeling

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO:	[redacted]
Opsteller van dit rapport:	[redacted], MSc, milieukundige
	Ir. [redacted], milieukundige
Bezoekadres vestiging Arnhem:	Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem
Telefoon:	026 - 35 23 125
E-mail:	arnhem@buro-sro.nl
Internet:	www.buro-sro.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling & achtergrond bij dit onderzoek	4
1.3	Projectbeschrijving	4
Hoofdstuk 2	**Achtergrond**	**6**
2.1	Blootstellingsonderzoek en de gezondheidseffecten	6
2.2	Spuitbelasting	10
Hoofdstuk 3	**Wet- en regelgeving**	**14**
3.1	Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden	14
3.2	Besluit activiteiten leefomgeving	14
3.3	Omgevingswet, regels ruimtelijke ordening	16
3.4	Jurisprudentie	17
3.5	Risicoacceptatie en etfal	20
3.6	Samenvatting	22
Hoofdstuk 4	**Analyse**	**24**
4.1	Betrokken agrarische percelen	24
4.2	Feitelijk gebruik	25
4.3	Toegelaten gebruik	25
4.4	Representatieve bedrijfsvoering	26
4.5	Afscherming	28
4.6	Maatregelenstudie	28
4.7	Samenvatting	30
Hoofdstuk 5	**Conclusie en advies**	**32**
5.1	Conclusie	32
5.2	Advies	32

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

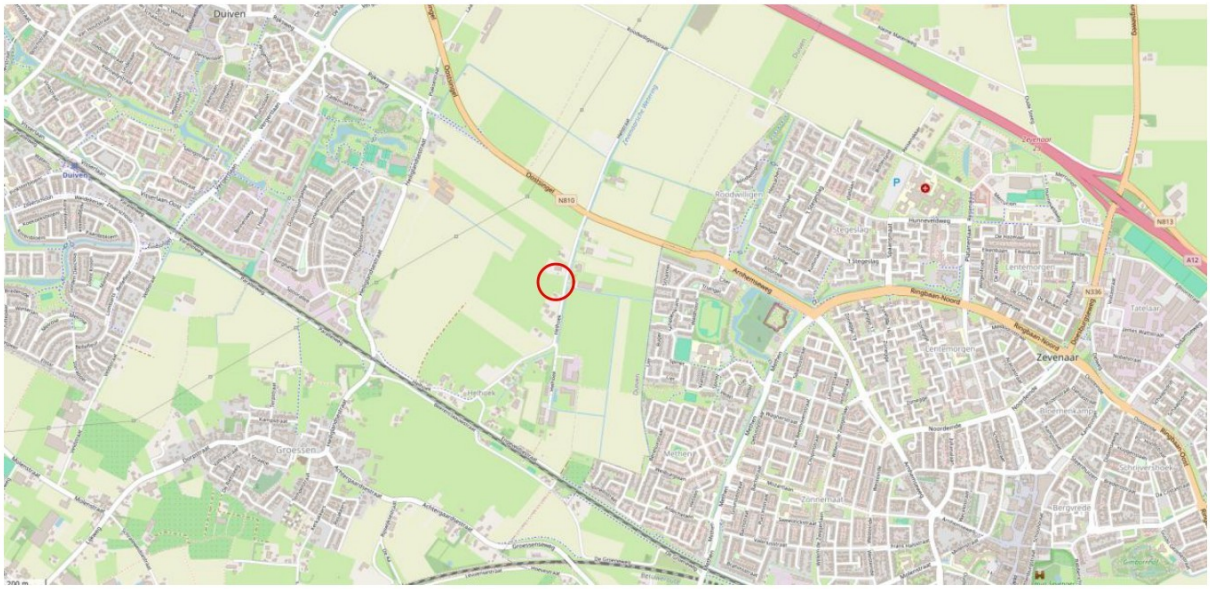
De aanleiding voor dit onderzoek is de ontwikkeling van een project aan de Helhoek, tussen nummer 19 en 31, in Groessen (voor meer informatie zie paragraaf 1.3). Hierbij is de afstand van dit project tot gronden waar met gewasbeschermingsmiddelen gewerkt wordt / kan worden kleiner dan 50 meter. Uit jurisprudentie volgt dat binnen die afstand aandacht nodig is voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

1.2 Doelstelling & achtergrond bij dit onderzoek

Doel van dit onderzoek is te beoordelen of ter plaatse van het project sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in relatie tot het professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op omliggende percelen. In voorliggend onderzoek wordt daarbij ingegaan op de risico's en de mogelijkheid deze te aanvaarden. Zie daartoe met name ook paragraaf 3.6 voor meer achtergronden.

1.3 Projectbeschrijving

De beoogde ontwikkeling bevindt zich aan de Helhoek, tussen nummer 19 en 31, in Groessen. Onderstaande afbeelding toont de locatie (binnen rode cirkel) in de omgeving.



Ligging van het plangebied (Bron: OpenStreetMap)

Binnen het plangebied wordt een vrijstaande woning ontwikkeld. Onderstaande afbeelding geeft de voorgenomen toekomstige situatie weer.



Verbeelding toekomstige situatie (Bron: Buro SRO)

Hoofdstuk 2 Achtergrond

Met betrekking tot het aanhouden van afstand tussen een gevoelige functie[1] en gronden waar met gewasbeschermingsmiddelen gewerkt wordt / kan worden is een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State van 23 september 2009, zaak nr. 200900570/1/R2, van groot belang. Daar werd bepaald dat zonder verder onderzoek een afstand van 50 meter tussen de agrarische gronden en een gevoelige functie in elk geval volstaat. Een kortere afstand is ook mogelijk maar dat vraagt een motivering waarom dat aanvaardbaar is.

In de jaren voor en na deze uitspraak is er het nodige aan onderzoek geweest. Zowel blootstellingsonderzoek naar het gezondheidseffect als onderzoek naar de mogelijkheid om de afscherming van drift middels een haag of een scherm te realiseren en zo gezondheidsgevolgen te voorkomen. In de volgende paragraaf komen de achtergronden van het blootstellingsonderzoek aan bod. Daarna wordt ingegaan op een vijftal belangrijke variabelen bij de omgang met gewasbeschermingsmiddelen.

2.1 Blootstellingsonderzoek en de gezondheidseffecten

In de wetenschap is er discussie over de effecten van gewasbeschermingsmiddelen op de gezondheid. Het gaat daarbij om de termen gevaar, risico en blootstelling. Van alle middelen is vastgesteld welke gevaren er zijn voor de gezondheid. Belangrijk is het risico dat gezondheidsschade optreedt. De term blootstelling geeft aan hoeveel van de stof er op of in het lichaam terechtkomt. Bij toename van deze hoeveelheden neemt het risico op gezondheidsschade toe.

Blootstelling

Blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen geschiedt via diverse routes. Door verwaaiing van de spuitnevel (drift) kunnen druppels op de huid terechtkomen of worden ingeademd. Dit geldt ook voor verdampend middelen, poeders, granulaten en stofdeeltjes waaraan deze zijn vastgehecht. Dit zijn directe vormen van blootstelling. Indirect contact (secundaire blootstelling) ontstaat door huidcontact met oppervlakken waarop de middelen terecht zijn gekomen. Dit kan gebeuren als kinderen in een net bespoten perceel spelen of wanneer er gezwommen wordt in water dat verontreinigd is met de middelen. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen via diverse routes binnenshuis terechtkomen zoals via de lucht, verontreinigde kleding, huisdieren en buiten gedroogde was. Eenmaal binnen hechten ze zich aan oppervlakten en huisstof. Door inademing en via de handen komt het vervolgens in het lichaam. Ook door hobbymatig gebruik kunnen mensen met deze middelen in aanmerking komen. Kwekers kunnen bovendien extra worden blootgesteld door middel van direct contact met de stoffen tijdens het bereiden van de pesticiden. Zowel voor hen als voor de omwonenden is het van het grootste belang dat zij zich aan de voorschriften voor toepassing houden.

---

[1] *In dit rapport wordt ingegaan op nieuwe woningen. Maar het gaat om elke functie waar mensen langdurig (kunnen) verblijven.*

Bij het onderzoeken van de gezondheidseffecten zijn er twee groepen waar naar gekeken wordt:

1. Omwonenden
2. Gebruikers (kweker / boer)

Ad 1. Omwonenden

Een belangrijk document in deze is een advies van het Ctgb[2] waarin onder meer de volgende passage staat:

"*Na analyse van het rapport concludeert het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) dat de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen veilig zijn voor omwonenden en dat er dus geen reden is om in te grijpen in de toegelaten middelen."*

Aanvullend concludeert het Ctgb dat de blootstellingsberekening met de Europese methodiek (OPEX-model) robuust is. De feitelijke blootstelling van de onderzochte middelen op de meetlocaties is lager dan de berekende blootstelling bij toelating van de middelen. Het Ctgb baseert haar conclusie onder meer op de constatering dat de meetresultaten lager zijn dan de grenswaarden en dat de gevonden concentraties in de urine lager waren dan die in de urine van proefpersonen die de dosering hadden gekregen die veilig is bij levenslange dagelijkse blootstelling. Bovendien is de modellering van de blootstelling van omwonenden in het OPEX-model "worst case". Zo wordt in die modellering ervan uitgegaan dat een omwonende op twee meter afstand via het gehele huidoppervlak wordt blootgesteld en wordt gerekend met verdampingswaarden die 10 tot 1000 keer hoger zijn dan is gemeten via het blootstellings-onderzoek. Volgens het Ctgb wordt hiermee ondervangen dat de huidige beoordelingsmethode de blootstelling via huisstof niet berekent." Uit dit stuk volgt dat er géén gezondheidsschade is.

Er zijn door het RIVM verkennende onderzoeken uitgevoerd op basis van gegevens uit gezondheidsregistraties, gekoppeld aan informatie over de afstand van de woning tot specifieke gewassen[3][4]. Hieruit kwamen over het algemeen geen duidelijke en consistente verbanden tussen gezondheid en het wonen in de nabijheid van landbouwpercelen naar voren. Het lijkt aannemelijk dat leefstijl- en omgevingsfactoren het beeld verstoren. Denk aan de effecten van roken, alcoholgebruik en ongezonde voeding. Deze effecten zijn groter dan die van gewasbeschermingsmiddelen in de gevonden concentraties. Dit kan te maken hebben met sociaaleconomische klasse. Voorstaande volgt uit een stuk van het RIVM[5]. In het algemeen lijken mensen met veel landbouwareaal dichtbij huis wat gezonder dan mensen die ook in een niet-stedelijke omgeving wonen maar geen of weinig landbouw in de nabije omgeving hebben.

---

2 Advies Ctgb over het Onderzoek bestrijdingsmiddelen en Omwonenden en het bodemonderzoek Westerveld, 4 april 2019

3 Gezondheidsverkenning omwonenden van landbouwpercelen Simões et al., 2018

4 Health survey on people living in the direct vicinity of agricultural plots: additional analyses RIVM report 2020-0056 Simões et al., 2020

5 Haalbaarheid van onderzoek naar blootstelling aan bestrijdingsmiddelen en de gezondheid van omwonenden RIVM-briefrapport 2022-0040J.P. Zock et al.

Zo zijn er meer verbanden gevonden waar vragen omtrent correlatie en causaliteit geen duidelijk antwoord kennen zoals die bij maïsteelt en sterfte aan chronische aandoeningen van de onderste luchtwegen, een verband tussen graanteelt en sterfte door zelfdoding en zwakke verbanden bij de rotatieteelt granen-bieten-aardappelen en leukemie bij volwassenen, het oppervlak fruitteelt nabij de woning en de ziekte van Parkinson en zomergerstteelt in relatie tot hoog geboortegewicht.

Met de beschikbare gegevens was het niet mogelijk om deze resultaten goed te duiden; correlatie en causaliteit was onduidelijk. Er werden aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan:

- Een betere inschatting van de blootstelling aan specifieke bestrijdingsmiddelen maken
- Nadruk leggen op de eerder gevonden gezondheidsproblemen (COPD), aangevuld met gezondheidsproblemen waarvan de samenhang in de wetenschappelijke literatuur regelmatig naar voren komt (bijvoorbeeld de ziekte van Parkinson) en/of die in deze evaluatie niet zijn meegenomen (cognitieve effecten)
- Meer informatie over individuele factoren zoals leefstijl verzamelen

In het vervolgadvies "*Gewasbescherming en omwonenden*" uit 2020 adviseert de Gezondheidsraad om langs een aantal lijnen aanvullend gezondheidsonderzoek te doen, dat is gericht op het verkrijgen van meer inzicht op de langere termijn. Epidemiologisch onderzoek naar gezondheidseffecten in Nederland kan op termijn waardevolle inzichten opleveren, mits de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen goed kan worden gekarakteriseerd. Mogelijkheden hiervoor liggen op het gebied van registratie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en monitoring van de blootstelling daaraan. Dit onderzoek loopt momenteel onder de naam "*Onderzoek Bestrijdingsmiddelen en Omwonenden 2*" en wordt uitgevoerd door het RIVM, Nivel en IRAS. Gekeken wordt naar de effecten op de gezondheid van omwonenden van landbouwpercelen en van agrariërs in Nederland. Niet alleen volwassenen maar ook kinderen van omwonenden en van agrariërs worden onderzocht. Daarbij is het onderzoek gericht op de volgende ziektebeelden: ziekte van Parkinson, leukemie bij kinderen, lymfomen bij volwassenen, COPD, astma en acute en chronische klachten die zijn gemeld bij huisartsen. Ook worden cognitieve effecten bij kinderen onderzocht, zoals effecten op de concentratie, oriëntatie, het maken en uitvoeren van plannen, taal, ruimtelijke taken en het geheugen[6]. Als resultaten van dit onderzoek bekend worden, moeten deze worden meegenomen in de beoordeling van eventuele risico's.

In de analyses van de elektronische patiëntendossiers van huisartsen bij de eerste gezondheidsverkenning kwam naar voren dat er bij meer fruitpercelen in de nabijheid van de woning (50 meterbuffer), meer mensen bij de huisarts komen vanwege oogklachten. Dit verband is internationaal eerder gevonden bij studies bij agrariërs en het gebruik binnen het huishouden[7].

---

[6] *https://www.rivm.nl/bestrijdingsmiddelen/onderzoek-bestrijdingsmiddelen-en-omwonenden*
[7] Kim et al., 2017; Upadhayay et al., 2020. (Jaga et al., 2006).

Er zijn bestrijdingsmiddelen die een irriterend vermogen hebben als die in nauwe nabijheid worden toegepast en acute klachten zoals hoofdpijn, huid- en oogirritatie kunnen veroorzaken. Irritatie en een branderig gevoel zijn de meest beschreven acute effecten van pesticiden op de ogen. Oogirritatie lijkt daarmee een duidelijk correlatie te hebben met daarbij een causaal verband: het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen heeft een duidelijk irriterend effect voor de ogen.

Cumulatie

Een aspect waarmee rekening moet worden gehouden is het cumulatieve effect. Dit is het effect van het toepassen van verschillende middelen met daarin dezelfde werkzame stof, zodat de totale blootstelling aan die stof toeneemt. Het Ctgb houdt bij de voorschriften voor de gebruiker rekening met dit verschijnsel zodat de maximaal toegelaten concentraties niet worden overschreden. Doordat omwonenden minder in contact staan met de middelen dan de gebruiker lijkt het niet aannemelijk dat het risico voor omwonenden dan groter zal zijn.

Een andere mogelijkheid is dat verschillende middelen elkaars werking versterken of veranderen; vergelijkbaar met verschillende geneesmiddelen die elkaars werking beïnvloeden of geneesmiddelen waarbij alcohol de werking versterkt of verandert. Ook deze effecten zijn onwaarschijnlijk en moeilijk te kwantificeren door de lage concentraties die worden aangetroffen.

Ad 2. Gebruikers (kweker / boer)

Een andere benadering om de risico's (voor omwonenden) in te schatten is om eerst naar de effecten bij de professionele gebruikers te kijken, omdat die meestal aan een hogere dosis worden blootgesteld. Daarbij is het zinvol te kijken of de gezondheidseffecten die bij omwonenden optreden hetzelfde zijn als de effecten bij de gebruikers. Voor onderstaande is gebruik gemaakt van het advies Gewasbescherming en omwonenden van de Gezondheidsraad uit februari 2014[8].

Er is in Nederland veel epidemiologisch onderzoek verricht onder agrariërs. Het blijkt ondoenlijk om de effecten van de diverse gewasbeschermingsmiddelen te onderscheiden omdat telers altijd aan combinaties van middelen worden blootgesteld. In 1988 bleek dat beroepsmatig blootgestelden informatie trager verwerkten en een lagere prikkelgeleidingssnelheid in de zenuwen hadden. Het verschil was niet groot en er was geen verband met gezondheidsklachten maar het verschil was significant. Onderzoek naar de ziekte van Parkinson duidt op een licht verhoogd risico bij het toepassen van insecticiden en herbiciden. Bij fruittelers bleken effecten op de vruchtbaarheid zoals een verlaagde kans op bevruchting in het spuitseizoen, evenals bij de bloementeelt onder glas, waar ook het aantal spontane abortussen toenam en in vitro fertilisatie met sperma van blootgestelde mannen minder effectief is. Verder bleek dat bij beroepsmatige blootstelling van de moeder de placenta gemiddeld lichter is en de groei van de foetus verminderd.

---

[8] *Advies Gewasbescherming en omwonenden 201402*

In het buitenland zijn verbanden gevonden met een verlengde tijd-tot-zwangerschap, aantasting van de cognitieve vermogens, de ziekte van Parkinson, ALS en diverse vormen van kanker bij beroepsmatig blootgestelde volwassenen. Bij prenatale blootstelling (soms van de ouders nog vóór de conceptie) zag men een lager geboortegewicht en meer lichaamsvet bij schoolkinderen, een verhoogd risico op hart- en vaatziekten, verstoorde ontwikkeling van de geslachtsorganen bij jongens, vervroegde borstontwikkeling bij meisjes en kanker bij kinderen.

Bovenstaande informatie is ook lastig te duiden. Er zijn relaties gevonden welke significant zijn maar de verschillen tussen personen met en zonder blootstelling waren klein. Uit de meeste data volgt dat de blootstelling aan afzonderlijke stoffen ruim beneden gezondheidskundige grenswaarden blijft en dat effecten op de gezondheid van afzonderlijke stoffen dus niet te verwachten zijn. Niettemin adviseert de gezondheidsraad verder onderzoek gericht op het verkrijgen van meer inzicht op de langere termijn, dat momenteel wordt uitgevoerd. Zolang daar geen resultaten van bekend zijn, kan het volgende gesteld worden:

Uit nationaal en internationaal onderzoek volgen geen bewijzen voor gezondheidsschade bij omwonenden als gevolg van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Er zijn wel correlaties gevonden maar de causaliteit is onduidelijk. Alleen oogirritatie bij fruitteelt is een duidelijk gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Zoals ook in het Kamerstuk naar aanleiding van het Ctgb-rapport is gesteld: “*De toegelaten gewasbeschermingsmiddelen zijn veilig voor omwonenden. Er is geen reden om in te grijpen in de toegelaten middelen.*”

Conclusie
Er is geen aantoonbaar risico. Resultaat is dat niet ingegrepen wordt: de aanwezige onzekerheden in dit dossier worden aanvaard.

2.2 Spuitbelasting

Er is een aantal variabelen bepalend voor het effect van gewasbeschermingsmiddelen. De combinatie van deze variabelen omschrijven we hier als de “spuitbelasting” welke de mogelijkheid biedt om grip te krijgen op de verschillende aspecten die een rol spelen bij de blootstelling van omwonenden. Een hoge spuitbelasting heeft tot gevolg dat het risico op negatieve effecten voor de gezondheid groter is dan bij een lage spuitbelasting. De variabelen die de spuitbelasting beïnvloeden zijn per teelt anders. Het gaat om:

1. Teelthoogte
2. Drift
3. Teeltplanning
4. Toxiciteit
5. Afscherming

Ad 1. Teelthoogte

Hoe hoger een gewas is, des te hoger gespoten moet worden om het gehele gewas te raken. Spuitnevel die zich hoger boven de grond bevindt, wordt makkelijker en verder meegevoerd door de wind, zodat de drift hoger is. Hieruit volgt dat laanbomen en fruitbomen vaak tot meer drift leiden dan bijvoorbeeld grasland (als daar al gespoten wordt).

Ad 2. Drift

Er zijn diverse manieren om spuitvloeistof op het gewas te brengen. De spuitdoppen hebben invloed op de druppelgrootte van de vloeistof en daarmee op de drift. Een kleinere druppel wordt bijvoorbeeld makkelijker en verder meegevoerd door de wind dan een grotere druppel. Verder wordt soms een elektrische lading aan de druppels meegegeven waardoor deze door het gewas worden aangetrokken, wat drift vermindert (elektrostatisch spuiten). Neerwaarts spuiten verkleint ook de drift omdat de spuitnevel minder boven het gewas uitkomt en minder wordt meegenomen door de wind dan bij opwaarts of horizontaal spuiten. Tot slot zijn er nieuwe technieken in ontwikkeling die onder de term “precisielandbouw” vallen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om met drones op een hoogte van 40 meter boven het gewas aantastingen en onkruiden te herkennen die dan door veel lager vliegende drones (enige tientallen cm boven het gewas) zeer gericht worden bepoten. Dit kan ten opzichte van de huidige technieken de hoeveelheid gebruikte middelen en de drift verder reduceren.

Ad 3. Teeltplanning

Met teeltplanning wordt bedoeld welke gewassen worden geteeld en welke bespuitingen (= welke stof en de hoeveelheid) op welk moment nodig zijn. Hierbij wordt van de representatieve bedrijfsvoering uitgegaan, bijvoorbeeld door een aantal jaren terug te kijken in de teeltgeschiedenis en door te kijken welke teelten in het betreffende gebied worden uitgevoerd. De grootte van een perceel kan bepaalde teeltvormen uitsluiten, net als de ligging en de grondsoort. Bovendien is er een zekere traditie en gewoontevorming zodat niet elke overgang naar een ander gewas even waarschijnlijk is: de kans dat een melkveehouder in Oost-Nederland ineens overschakelt naar bollenteelt is bijvoorbeeld klein.
Wat betreft de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen voor een bepaalde teelt is een aantal toepassingen voorspelbaar en in te plannen en een deel zal noodzakelijk blijken al naar gelang hoe een groeiseizoen zich ontwikkelt. Door diverse omgevingsfactoren zoals het weer en de vroege of juist late introductie van ziekteverwekkers of plaagorganismen kan het nodig zijn hiervan af te wijken. Daardoor is het niet mogelijk een vast aantal bespuitingen of een vaste hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel per hectare te geven. Op basis van voorgaande jaren is een voorspelling wel mogelijk, maar altijd met een slag om de arm voor onvoorziene omstandigheden. In de tabel onderaan deze opsomming wordt uitgegaan van de gangbare teeltplanning met gangbare bestrijdingen.

Ad 4. Toxiciteit

De toxiciteit ofwel de giftigheid van de middelen is het terrein van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). In dit document gaat het om middelen waarvan het gebruik in dit gewas gebruikelijk is. Door diverse proeven is de giftigheid van middelen voor mensen

en andere levende wezens zoals bijen en andere nuttige of zeldzame insecten vastgesteld. Omdat het om omwonenden gaat, is dit beperkt tot toxiciteit voor de mens. Uit de diverse experimenten volgt een maximaal veilig geachte dosis, dat is de hoeveelheid waarbij geen negatief effect op de gezondheid kan worden aangetoond. Van deze dosis wordt een fractie (meestal minder dan 1 procent) gezien als de maximaal toelaatbare dagelijkse inname (Acceptable Daily Intake, A.D.I). Aan de hand hiervan wordt ook vastgesteld welke hoeveelheid zich maximaal in 1 ml bloed of urine van een persoon mag bevinden. Bij waarden onder dit maximum acht men gezondheidseffecten uitgesloten. Ondanks deze zorgvuldige toetsing kunnen inzichten in de gezondheidseffecten veranderen.

Ad 5. Afscherming

Door een afschermende voorziening tussen de agrarische gronden en de gevoelige functie wordt drift van de middelen beperkt, wat helpt bij het motiveren van een afstand kleiner dan 50 meter. Door het Plant Research International (PRI) is onderzoek gedaan naar de effecten van hagen op de drift en de aan te houden afstanden. Al naar gelang het type teelt, de hoogte van de haag en de bladhoudendheid is het effect groter, of kleiner. Dat is ook bevestigd in gerechtelijke uitspraken dat er een effect toegekend kan worden aan de realisatie van bladhoudende hagen en/of beplanting (zie volgend hoofdstuk). De haag / beplanting moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Wintergroen, niet bladverliezend
- Hoogte 1 meter boven de teelthoogte
- Dichtheid: Optische dichtheid van 80-100%. Een optische dichtheid van 80% is aanwezig als de haag niet doorzichtig is, dus zodanig dat objecten aan de andere zijde van de haag mogelijk nog kunnen worden waargenomen, maar niet kunnen worden herkend

Ook andere voorzieningen zoals gebouwen of een muur hebben een gunstig effect op de beperking van drift.

Glastuinbouw, een bijzondere afscherming

Een bijzondere vorm van een afschermende voorziening is te vinden in de glastuinbouw: een glazen ombouw over de teelt. Glastuinbouw vindt plaats in zowel kassen als warenhuizen welke hierna gemakshalve onder de noemer ‘kassen’ gebracht worden. Kassen reduceren de drift sterk, maar zijn niet luchtdicht. Bij oudere, slecht onderhouden kassen treedt vaak lekkage op via de vattingen van het glas. Tevens worden kassen om meerdere redenen gelucht waarbij de gebruikte middelen naar buiten kunnen komen. De totale drift vanuit een kas is een factor 5 tot 30 keer zo laag als die bij open teelten. Bij kassen is deze namelijk 1 á 5% van de totale gift[9] terwijl de drift[10] bij open teelten[11] 5 tot soms zelfs 30% bedraagt.

---

[9] RIVM, WUR “Emissie van gewasbeschermingsmiddelen uit de glastuinbouw” (Wipfler et al. 2023.

[10] Bij kassen wordt niet van drift gesproken maar van emissie, wat m.b.t. voorliggend rapport hetzelfde is.

[11] RIVM “Milieu-emissies van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw”, 2020.

In kassen wordt zowel gewerkt met gewasbeschermingsmiddelen in vloeistofvorm welke als nevel verspreid worden als ook met middelen die hun werking in gasvorm uitoefenen. Deze laatste, de gasvorm, komt inmiddels weinig voor doordat het veel vergt aan persoonlijke beveiligingsmiddelen. Bij de eerste vorm, de nevel, geldt dat deze dient neer te slaan op het gewas als ook, onbedoeld, tegen de ruiten welke doorgaans kouder zijn dan de lucht. Het spuiten van de gewasbeschermingsmiddelen in vloeistofvorm met als doel de nevel te verkrijgen geschiedt daarom ook in een dichte kas, dus zonder bewuste openingen in de kas zoals ventilatieopeningen. Immers, het doel is dat de nevel neerslaan op het gewas en niet naar buiten verwaait.
Tunnelkassen zijn ook kassen en werken ook driftreducerend maar door de grote diversiteit in de verschijningsvorm en kwaliteit wordt dat alhier niet verder kwantitatief geduid.

Inschatting spuitbelasting veel voorkomende teelten

Voor de meest voorkomende teelten zijn in de volgende tabel de variabelen weergegeven die de spuitbelasting beïnvloeden met daarbij een kwalitatieve duiding van elke variabele. Alleen 'Afscherming' staat er niet bij daar dit een locatiespecifiek gegeven is. De verschillen per specifieke teelt kunnen soms groot zijn: zie bijvoorbeeld het verschil tussen consumptieaardappelen en pootaardappelen. Beiden een aardappel, maar de teeltplanning en toxiciteit is anders met daardoor een andere kwalificatie bij de spuitbelasting.

Teeltvorm	Teelthoogte	Drift	Teeltplanning	Toxiciteit[3]	Spuitbelasting
Grasland	-	-	-	-	Laag
Snijmaïs	+	0	-	-	Ondergemiddeld
Bouwland normaal[1]	0	0	0	0	Gemiddeld
Bouwland intensief[2]	0	0	+	+	Bovengemiddeld
Boomteelt[5]	+	++	0	0	Bovengemiddeld
Fruitteelt[5]	+	++	+	+	Hoog
Sierteelt	+	+	++	++	Hoog (zeer hoog)
Bijzondere teeltvormen					
Vertical farming	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Laag
Biologische teelt	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Laag
Kassen	n.v.t.	-	+	+	Ondergemiddeld[4]

+ = veel / hoog. 0 = gemiddeld, - = weinig / laag
1: teelten zoals consumptieaardappelen, bieten en graan
2: teelten zoals pootaardappelen en ander zaai- en pootgoed
3: Van de voor dit gewas gebruikelijke middelen
4: Bij niet te oude en onderhouden kassen. Anders: gemiddeld
5: Drift is hoog door op- en zijwaarts spuiten
Containerteelt is niet als specifieke teeltvorm opgenomen omdat het niet gaat om de containervorm maar om het teeltgoed.
De hoogstamboomgaard (fruitteelt hoog) is niet opgenomen in dit overzicht doordat die teelt niet bedrijfsmatig bestaat.

Tabel: Spuitbelasting Bron: Buro SRO

Hoofdstuk 3 Wet- en regelgeving

Over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is het nodige vastgelegd in wet- en regelgeving. Een zeker zo belangrijke bijdrage voor de omgang met besluitvorming rondom gewasbeschermingsmiddelen is gevormd door jurisprudentie. Tot slot wordt ingegaan op de besluitvorming bij ruimtelijke ordeningsvraagstukken en de invulling van het begrip evenwichtige toedeling van functies aan locaties binnen de Omgevingswet.

3.1 Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden

Bij het telen van o.a. bollen, bomen en fruit in de open lucht kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen van invloed zijn op de omgeving. Dit door mogelijke drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten met gewasbeschermingsmiddelen en hulpstoffen. In de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wbg) staat omschreven dat een ieder verplicht is op zorgvuldige wijze om te gaan met gewasbeschermingsmiddelen, biociden, de daarbij behorende werkzame stoffen of daarbij gebruikte toevoegingsstoffen, alsmede restanten daarvan of de aangebroken verpakkingen. Het is daarbij verboden een werkzame stof te gebruiken die niet is opgenomen in een toegelaten gewasbeschermingsmiddel, tenzij de stof is goedgekeurd als basisstof, op grond van artikel 23 van de Europese Verordening gewasbeschermingsmiddelen (EG) 1107/2009.

3.2 Besluit activiteiten leefomgeving

Voor het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij het telen van gewassen in de openlucht gelden specifieke voorwaarden (Paragraaf 4.64 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)).

Driftreductie 75%

In artikel 4.723c, lid 1 Bal is vastgelegd dat, met het oog op het voorkomen of beperken van verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam en het beschermen van de gezondheid van personen, bij het gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen, een techniek toegepast wordt, die een driftreductie bereikt van ten minste 75% ten opzichte van een vastgestelde referentietechniek, terug te vinden in het “Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken” en het “Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van spuitdoppen voor neerwaartse en op- en zijwaartse bespuiting” van het Informatiepunt Leefomgeving van de Rijksoverheid. Dit percentage van 75 geldt sinds 2023. Daarvoor was het 50% en vanaf 2026 geldt een driftreductie van 90%.

Teeltvrije zones

Op grond van artikel 4.723d Bal zijn teeltvrije zones gereguleerd, ter bescherming van het oppervlaktewaterlichaam. Teeltvrije zones zijn zones langs het oppervlaktewaterlichaam, waar het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet is toegestaan. Het aanhouden van een teeltvrije zone is afhankelijk van het oppervlaktewaterlichaam en het type gewas. De teeltvrije zone wordt gemeten vanaf de insteek van een oppervlaktewaterlichaam en strekt zich uit tot het hart van de buitenste

planten van de te telen gewassen, met uitzondering van de teelt van grasland. In de volgende tabel zijn voor verschillende gewassen de minimale teeltvrije zones opgenomen en de daarbij behorende voorwaarden. Op- en zijwaarts bespuiten wordt alleen toegepast bij teelten van hoge gewassen, zoals haag-, laan- en fruitbomen. Bij de buitenste rij van het gewas mag alleen veld-inwaarts gespoten worden.

Soort gewas	Minimale teeltvrije zone in m	Aanvullende voorwaarden
Aardappelen, uien, bloembollen en bloemknollen, aardbeien, asperges, prei, schorseneren, sla, wortelen en vaste planten	1,5	-
	1,0	Gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90%
Boomkwekerijgewassen en fruitteelt	1,5	Neerwaarts bespuiten
	1,0	Neerwaarts bespuiten en gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90%
	5,0	Op- en zijwaarts bespuiten
Pit- en steenvruchten	4,5	-
	3,0	Gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90% of gebruik van een biologische productiemethode
Overige gewassen	0,5	-

Tabel: teeltvrije zones Bron: Profytodsd.nl/articles/teeltvrije_zones

Geen teeltvrije zones

Er is geen teeltvrije zone ten opzichte van oppervlaktewater nodig bij de teelt van pit- en steenvruchten als de laagste gesteltak van een boom ontspringt op 175 cm of hoger uit de stam en binnen een afstand van ten minste 900 cm vanaf de insteek van een oppervlaktewaterlichaam geen gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, of als de teelt grenst aan een gegraven waterloop, die van 1 april tot 1 oktober onder normale omstandigheden geen water bevat. En bij de teelt van andere gewassen dan pit- en steenvruchten is geen teeltvrije zone nodig als:

- Gebruik wordt gemaakt van biologische productiemethoden.
- De teelt grenst aan een gegraven waterloop, die van 1 april tot 1 oktober onder normale omstandigheden geen water bevat.
- Er gebruik wordt gemaakt van een emissiescherm.

Bij neerwaarts bespoten gewassen is geen teeltvrije zone verplicht in de volgende drie situaties:

- Langs droogvallende sloten (zie definitie bij bufferstroken) en sloten en greppels die (bijna) altijd droog staat
- Biologische teelt
- Gebruik van een emissiescherm

Windsnelheid

Er geldt op basis van artikel 4.723e, lid 1 Bal een verbod op het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij een windsnelheid van meer dan vijf meter per seconde (windkracht 3).

3.3 Omgevingswet, regels ruimtelijke ordening

In het omgevingsplan kan de planopsteller regels opnemen omtrent het gebruik van gronden. Via dit instrument kunnen ook gebruiksbepalingen opgenomen worden gericht op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en / of specifieke teelten. Behoudens sommige stelsels voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden (voorheen ‘aanleggen’) komt dit in de meeste omgevingsplannen beperkt voor. Daarbij moet opgemerkt dat de voornoemde stelsels niet opgezet zijn met het oog op het reguleren van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen maar om andere ruimtelijke doelen te borgen. De planopsteller is doorgaans de gemeenteraad maar provincie en rijk kunnen deze regels ook opstellen.

Beperkend

In de discussie omtrent het ontwikkelen van een nieuwe gevoelige functie binnen een afstand van 50 meter van agrarische gronden, gronden waar gewerkt wordt / kan worden met gewasbeschermingsmiddelen, wordt met regelmaat gemeld dat de nieuwe gevoelige functie dan beperkend is voor de desbetreffende boer of tuinder. Dat is evenwel alléén zo als het omgevingsplan daartoe die beperking oplegt.

Veruit de meeste omgevingsplannen, zowel bestaande beheergerichte, nieuwe beheergerichte als ontwikkelgerichte kennen geen gebruiksbeperkingen toe aan agrarische gronden m.b.t. het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de afstand tot 50 meter tot bestaande dan wel nieuwe gevoelige functies.

3.4 Jurisprudentie

Met betrekking tot de omgang van gewasbeschermingsmiddelen in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen zijn uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) een belangrijke houvast. In deze paragraaf wordt ingegaan op een aantal relevante uitspraken waaraan houvast gevonden kan worden bij het bepalen van afstanden tussen plaatsen waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt worden en gevoelige functies.

Gevoelige functie

Op basis van jurisprudentie[12] blijkt dat sprake is van een (drift)gevoelige functie als in het betreffende object, ter plaatse van de betreffende functie, mensen over het algemeen langdurig (kunnen) verblijven. Dit betreft daarmee niet alleen woonfuncties waaronder de huisvesting voor arbeidsmigranten, maar ook bijvoorbeeld tuinen, panden met detailhandel en kantoren, bedrijfsgebouwen, speelvoorzieningen, onderwijs, zorg of recreatie. Het betreft bijvoorbeeld niet een groenstrook, een fietspad of een fietsenstalling omdat daar niet langdurig wordt verbleven.

Vuistregel afstand van 50 meter

Ten tijde van het opstellen van dit rapport zijn er in de Nederlandse wetgeving geen bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen het gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen en voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige functies. De ABRvS acht een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, niet onredelijk[13]. "*Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen, onder meer in haar uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2, wordt een planologische keuze, die ziet op een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid in de fruitsector waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk geacht. Dit brengt echter niet met zich dat een keuze voor een kortere afstand in een bepaalde situatie niet redelijk kan zijn, indien aan die keuze een deugdelijke motivering ten grondslag is gelegd.*" Deze afstand van 50 meter is zo uitgegroeid tot een vuistregel als maatgevende afstand.

Bij deze vuistregel, het ontstaan van de 50 meter afstand, zijn kanttekeningen te plaatsen:

- Deze stamt uit een periode dat de verplichte driftreductie 50% van de referentietechniek bedroeg. Deze is sinds 2023 verhoogd naar 75% en per 1 januari 2026 90%. Dat is een verbetering van 80% (of 40 procentpunt)
- De uitspraak richt zich op de teelt van fruit. De fruitteelt kent een hoge spuitbelasting (zie par. 2.2). Voor andere teelten met een lagere spuitbelasting is -kennelijk- een kortere afstand niet onredelijk

[12] *ECLI:NL:RVS:2008:BG5883*

[13] *ECLI:NL:RVS:2015:1698*

Kortere afstand

Op grond van de jurisprudentie kan afgeweken worden van de vuistregel van 50 meter door middel van een locatiespecifiek onderzoek, waarbij dient te worden aangetoond dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie is gegarandeerd. Hiervoor dient onderzocht te worden wat de specifieke omstandigheden zijn. Bijvoorbeeld het plaatsen van een windhaag of een constructie met gelijkwaardige filterende werking, de aanwezigheid van watergangen en feitelijke omstandigheden. In een uitspraak[14] is geoordeeld dat een kleinere afstand aanvaardbaar kan zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen. "*In 4.9. van de plantoelichting van het onderhavige wijzigingsplan is over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen echter vermeld dat ten oosten, noorden, westen en (gedeeltelijk) ten zuiden van het containerveld een struweelhaag wordt geplaatst, die de eventuele drift van gewasbeschermingsmiddelen naar aangelegen gronden voorkomt. Door de voorwaardelijke verplichting in artikel 3.1. van de planregels en het landschappelijk inpassingsplan is planologisch verzekerd dat deze struweelhaag, met een breedte van 3 m en een hoogte van 2,4 m, wordt aangelegd en in stand gehouden. Naar het oordeel van de Afdeling heeft het college hiermee toegelicht waarom in dit geval een kortere afstand dan een afstand van 50 meter mocht worden gehanteerd.*" In deze uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat, in het geval waarin het agrarische perceel direct gelegen is naast het perceel met de gevoelige functie, voldoende is onderbouwd dat door het plaatsen en in stand houden van een struweelhaag een kortere afstand dan 50 meter kan worden aangehouden. Wel moet in het ruimtelijk plan geborgd zijn dat onderhoud en instandhouding van de struweelhaag is verzekerd middels een voorwaardelijke verplichting.

In de uitspraak wordt verwezen naar onderzoeken van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) waaruit geen gezondheidsproblemen naar voren zijn gekomen die samenhangen met het wonen naast de agrarische percelen (in dit geval bollenteelt) en de bevestiging daarvan door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). In de uitspraak[15] staat onder meer het volgende te lezen: "*Voor zover er in de omgeving van de woning wel percelen in gebruik zijn voor de bollenteelt, staat in het onderzoek dat in het onlangs uitgebrachte onderzoek van het RIVM geen gezondheidsproblemen naar voren zijn gekomen die samenhangen met het wonen in de nabijheid van bollenteelt. Dit is, zo staat in het onderzoek, door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen bevestigd. Dat geen sprake is van gezondheidsproblemen, komt mede omdat telers in de regel niet spuiten bij harde wind of een windrichting richting woningen. Om eventuele drift of andere kansen op aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen in (de tuin van) de woning zoveel als mogelijk uit te sluiten, wordt in het onderzoek geadviseerd om een in de winter groenblijvende haag aan te planten aan de westelijke zijde van de tuin van de woning."*

In een andere uitspraak blijkt uit een locatie specifiek onderzoek dat bij tijdelijke bewoning en bij afwezigheid van kwetsbare groepen een spuitzone van 10 meter aanvaardbaar is.[16]

---

[14] *ECLI:NL:RVS:2022:3160 en ECLI:NL:RVS:2023:269*

[15] *ECLI:NL:RVS:2023:269*

[16] *ECLI:NL:RBOVE:2024:2225*

"*In de memo heeft SPA WNP opgemerkt dat in het oorspronkelijke onderzoek uit voorzorg rekening is gehouden met langdurige blootstelling van kinderen van 1 tot 3 jaar, omdat zij in het algemeen kwetsbaarder zijn voor verontreinigende stoffen dan volwassenen. "SPA WNP wijst er terecht op dat in het complex geen kinderen gehuisvest zullen worden, aangezien de doelgroep van het project bestaat uit volwassen arbeidsmigranten. Verder is van belang dat het college zijn standpunt niet alleen heeft gebaseerd op het rapport en de memo van SPA WNP. Het college heeft terecht ook rekening gehouden met de omstandigheden dat op het perceel alleen handmatig zal worden gespoten en dat de heer en mevrouw [naam 4] zelf op het perceel wonen, waardoor (ook) in het belang van hun gezondheid zoveel mogelijk driftreducerende maatregelen genomen zullen moeten worden*".

Representatieve bedrijfsvoering

Op basis van jurisprudentie dient bij het bepalen van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten te worden uitgegaan van een representatieve bedrijfsvoering van de maximale planologische mogelijkheden. Het gaat hierbij niet om theoretische mogelijkheden maar om een maximaal redelijkerwijs voor te stellen ontwikkeling. Hierbij hoeft in principe geen rekening gehouden te worden met een veel omvattende, niet voor de hand liggende omschakeling van bedrijfsactiviteiten[17]: "*Gezien de omstandigheden dat hier sprake is van een veehouderij die recent nog heeft uitgebreid en geen plannen kenbaar heeft gemaakt om het bedrijf te staken of de bedrijfsvoering zo ingrijpend te wijzigen, is verandering van dit bestaande agrarische gebruik binnen de planperiode zodanig onwaarschijnlijk dat de raad in redelijkheid geen rekening hoeft te houden met een vorm van agrarisch gebruik waarbij spuitzones dienen te worden aangehouden.*"

De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen bij de huidige activiteiten. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige functies.

[17] *ECLI:NL:RVS:2017:3524*

3.5 Risicoacceptatie en etfal

Daar waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt (kunnen) worden staan al honderdduizenden woningen waar de bewoners effect (kunnen) ondervinden door het gebruik. Er zijn vele studies naar het effect ervan verricht en de resultaten zijn veelal niet eenduidig: correlatie en causaliteit zijn lastig te ontdekken of ontbreken. Risico's, voor zover aanwezig voor deze bestaande situatie, worden geaccepteerd[18]. Dit is niet nieuw in de ruimtelijke ordening. Negatieve gevolgen voor de gezondheid en leefkwaliteit door bijvoorbeeld externe veiligheid (een gasleiding nabij die kan ontploffen of een bedrijf waar een gifwolk kan ontsnappen) of een verhoogde kans op longontsteking met een significant hoger sterftecijfer bij ouderen binnen een bepaalde afstand tot geitenhouderijen worden in de publieke besluitvorming ook expliciet geaccepteerd: de voordelen van wél wonen op die ene plek wegen zwaarder. Meer in het algemeen is bekend dat wonen in de stad, langs drukke wegen met veel geluid en een slechtere luchtkwaliteit, wonen in slecht geïsoleerde te vochtige schimmelige woningen negatieve effecten heeft als ook, als laatste voorbeeld, dat het niet vinden van (de juiste) woonruimte negatieve effecten heeft op het welzijn van mensen. Vanuit dit perspectief is het niet zinvol om bij voorbaat een -waarschijnlijk overbodige- spuitzonering van 50 m te eisen vanuit het voorzorgprincipe.

Vanuit het gegeven dat risico's en negatieve effecten in bestaande situaties geaccepteerd worden volgt nog niet logischerwijs dat het aspect van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen geen weging vraagt bij nieuwe besluiten. Onder de Omgevingswet dienen plannen te voldoen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal). De afweging van álle relevante aspecten staat centraal. De risico's van gewasbeschermingsmiddelen is er één van.

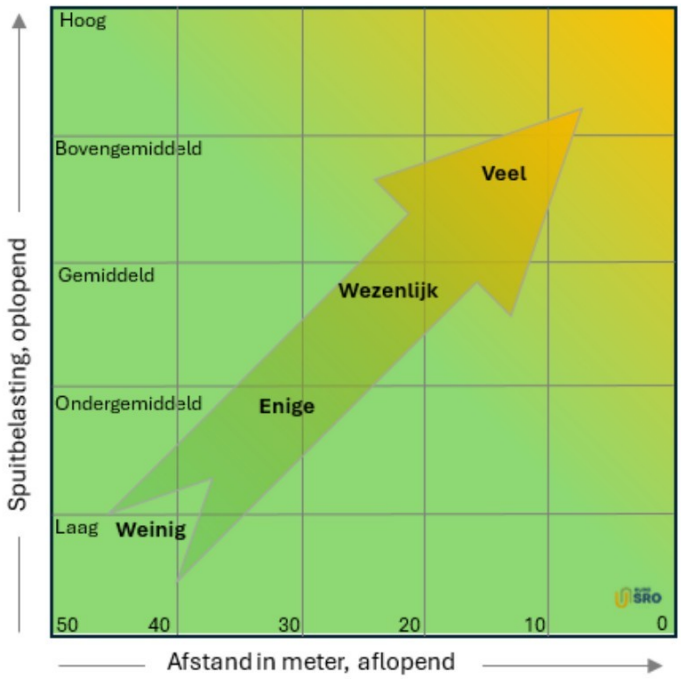
Zonder op alle mogelijke vragen bij de besluitvorming in te kunnen gaan, dat is aan het bevoegd gezag over díe ene casus op dát moment, wordt onderstaand aan de hand van enkele voorbeelden e.e.a. in perspectief geplaatst:

- Nieuwe woningen langs een weiland of kas op korte afstand en waar de representatieve bedrijfsvoering niet tot een hoge spuitbelasting zal leiden, zal aan etfal kunnen voldoen ook al zijn er nog andere omgevingsaspecten die niet positief zijn zoals bijvoorbeeld een hoge geluidbelasting door een weg en een matige ontsluiting en een niet ideale landschappelijke inpassing (zie dat in dit voorbeeld niet alleen milieuwaarden worden betrokken voor de afweging)
- Een kleine ontwikkelopgave op een plek met een hoge spuitbelasting kan aan etfal voldoen als de overige aspecten m.b.t. gezondheid goed zijn. Enige afstand lijkt hierbij wel gewenst als ook enige afscherming, maar al naar gelang de casus moet dat niet

---

[18] Ontwikkelingen in de bestaande situaties staan niet stil. De driftreductie van 50% van de referentietechniek ten tijde van het ontstaan van de '50 meter-regel' is sinds 2023 gestegen naar 75% en stijgt naar 90% per 2026. Hierdoor daalt het effect dan-wel, in andere woorden, kan alleen hierdoor al een kortere afstand aangehouden worden.

- Een grote nieuwe woonwijk met veel woningen naast een perceel met een hoge spuitbelasting op korte afstand zonder afscherming voldoet niet aan etfal. In een dergelijke opgave ligt het voor de hand dit vraagstuk anders aan te pakken en de naastgelegen gronden mede te betrekken of er met de ontwerpopgave op de locatie rekening mee te houden.
- In onderstaande grafiek wordt gevisualiseerd hoeveel aandacht dat het effect van gewasbeschermingsmiddelen vraagt in de belangenafweging bij de besluitvorming. Deze loopt op van enige aandacht bij een spuitbelasting die ondergemiddeld is op een grote afstand via wezenlijke aandacht bij een gemiddelde spuitbelasting op 25 tot 35 meter afstand tot veel aandacht bij bovengemiddelde tot hoge spuitbelastingen op korte afstand.



Grafiek: Aandacht in belangenafweging bij besluitvorming: Spuitbelasting vs. afstand. Bron: Buro SRO

Aanvullende instrumenten

Naast de in dit rapport gehanteerde methode omtrent risicoacceptatie is driftreductie door middel van bebouwing en / of beplanting een instrument dat ook ingezet kan worden. Ook kan bekeken worden of het aanbrengen van gebruiksbeperkingen door middel van zonering (ook) een gewenst instrument is. Dat kan in een zone vanaf 50 meter maar deze kan ook kleiner. De beperking kan voor alle teelten gelden maar het kan ook gericht zijn op een deel ervan welke, logischerwijs, dan gericht zal zijn op de teelten met een (boven)gemiddelde of hoge spuitbelasting.

3.6 Samenvatting

Voorstaande vijf paragrafen worden hieronder samengevat weergegeven:

1. **Langdurig verblijf is gevoelig.** Alleen een plek waar langdurig wordt verbleven geldt als gevoelige functie
2. **De 50 meter vuistregel.** Uit jurisprudentie is naar voren gekomen dat een afstand van 50 meter en meer in elk geval volstaat: er is geen effect meer door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen waar rekening mee moet worden gehouden
3. **Kleiner dan 50 meter kan ook.** Uit dezelfde jurisprudentie komt naar voren dat een kleinere afstand ook aanvaardbaar kan zijn mits gemotiveerd. Hier wordt aan toegevoegd dat de 50 meter tot stand is gekomen bij fruitteelt welke een hoge spuitbelasting kent. Voorts is de driftreductie van 50% t.o.v. de referentietechniek welke gold bij deze uitspraak per 2023 gestegen tot 75% en stijgt naar 90% per 2026
4. **Groenblijvende haag.** Een groenblijvende haag geldt als een driftreducerende maatregel
5. **Én niet spuiten bij harde wind.** Een groenblijvende haag én niet-spuiten bij harde wind en/of met de windrichting mee naar de gevoelige functie voorkomt gezondheidsproblemen. Noot: Daar spuiten bij wind harder dan 5 m/s al verboden is, vormt een groenblijvende haag een maatregel waarbij gezondheidsproblemen worden voorkomen
6. **10 meter bij tijdelijke bewoning.** Bij tijdelijke bewoning en zonder kwetsbare groepen kan een afstand van 10 meter aanvaardbaar zijn. Dit lijkt dan ook goed toepasbaar op al het tijdelijke verblijf, zoals bijvoorbeeld bij verblijfsrecreatieve voorzieningen
7. **Teeltvrije zones.** Het Besluit activiteiten leefomgeving geeft aan dat al naar gelang de teelt er een zone zónder teelt aangehouden moet worden tot oppervlaktewater. Die zone varieert van 0 tot 5 meter. Deze zone is ingesteld ter bescherming van het oppervlaktewater. Deze zone kan -al naar gelang de casus- mede betrokken worden
8. **Representatieve bedrijfsvoering.** Er hoeft geen rekening te worden gehouden met onwaarschijnlijke veranderingen van de bedrijfsactiviteiten. De invulling van de bedrijfsvoering dient representatief te zijn bij de maximale planologische invulling. Een houvast voor een representatieve invulling is een houvast waarbij ingegaan wordt op de omvang van het desbetreffende perceel, de grondsoort als ook de lokale economische inrichting / cultuur (hoe groot zijn percelen in de buurt, wat wordt daar zowel wel geteeld en wat niet)
9. **Het risico is niet aantoonbaar.** Resultaat is dat niet ingegrepen wordt: de aanwezige onzekerheden in dit dossier worden aanvaard.
10. **Aanwezige onzekerheden worden aanvaard.** Risico's, voor zover aanwezig, wórden al geaccepteerd. Dit is niet nieuw in de ruimtelijke ordening. Negatieve gevolgen voor de gezondheid en leefkwaliteit door bijvoorbeeld geluid, externe veiligheid, geur of het houden van geiten met een bewezen hogere kans op longontsteking en hogere sterftecijfers daardoor onder ouderen worden ook geaccepteerd: de voordelen van wél wonen / wonen op die ene plek wegen zwaarder. Deze handelswijze geldt ook voor de risico's omtrent het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Immers, voor honderdduizenden woningen geldt dat deze binnen de 50 m afstand van een agrarisch perceel zijn gelegen en in het omgevingsplan is zelden een beperking opgelegd aan de

agrarische bedrijfsvoering en waar dat gebeurt biedt het overgangsrecht veelal voortzettingsruimte voor het feitelijk gebruik (of, in andere woorden, actief ingrijpen in de bedrijfsvoering is een zeldzaamheid)

11. **Verdere verlaging risico's.** De meeste kennis en uitspraken dateren van de tijd dat een driftreductie van 50% verplicht was. Die is per 2023 gestegen tot 75% en is 90% per 1 januari 2026. Logischerwijs volgt hieruit dat de risico's verder dalen en dat gemakkelijker tot toelating van gevoelige functies binnen 50 m gekomen kan worden
12. **Boeren en tuinders worden niet beperkt door een woning.** Van een woning / een gevoelige functie gaat binnen de regels géén beperking uit voor boeren en tuinders. In het Bal noch een andere plek zijn daartoe uniform geldende regels opgenomen. Alleen áls in het omgevingsplan een beperking opgenomen is geldt dat de betreffende gebruiker van de agrarische gronden beperkt wordt (naast de al geldende regels van het Bal en het bepaalde in de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden). In vrijwel alle omgevingsplannen zijn geen beperkingen opgenomen. Nieuwe gevoelige functies beperken de agrariërs niet; ténzij bij de desbetreffende ontwikkeling wél een beperking opgenomen wordt.

Hoofdstuk 4 Analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planlocatie en de relevante omliggende agrarische percelen. wat daar in het kader van het werken met gewasbeschermingsmiddelen:
Daarbij wordt gekeken naar:

1. Feitelijk gebruik
2. Toegelaten gebruik
3. De representatieve bedrijfsvoering

4.1 Betrokken agrarische percelen

In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven met daarbij de percelen die in deze beoordeling inzake het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen betrokken zijn. De relevante agrarische percelen zijn die met perceelnummers 119, 2317, 2318 en 2590. Andere percelen zijn duidelijk verder weg gelegen dan 50 meter en behoeven derhalve niet beoordeeld te worden.



Luchtfoto met kadastrale percelen en zone binnen 50 meter van plangebied (bron: PDOK, Kadaster)

4.2 Feitelijk gebruik

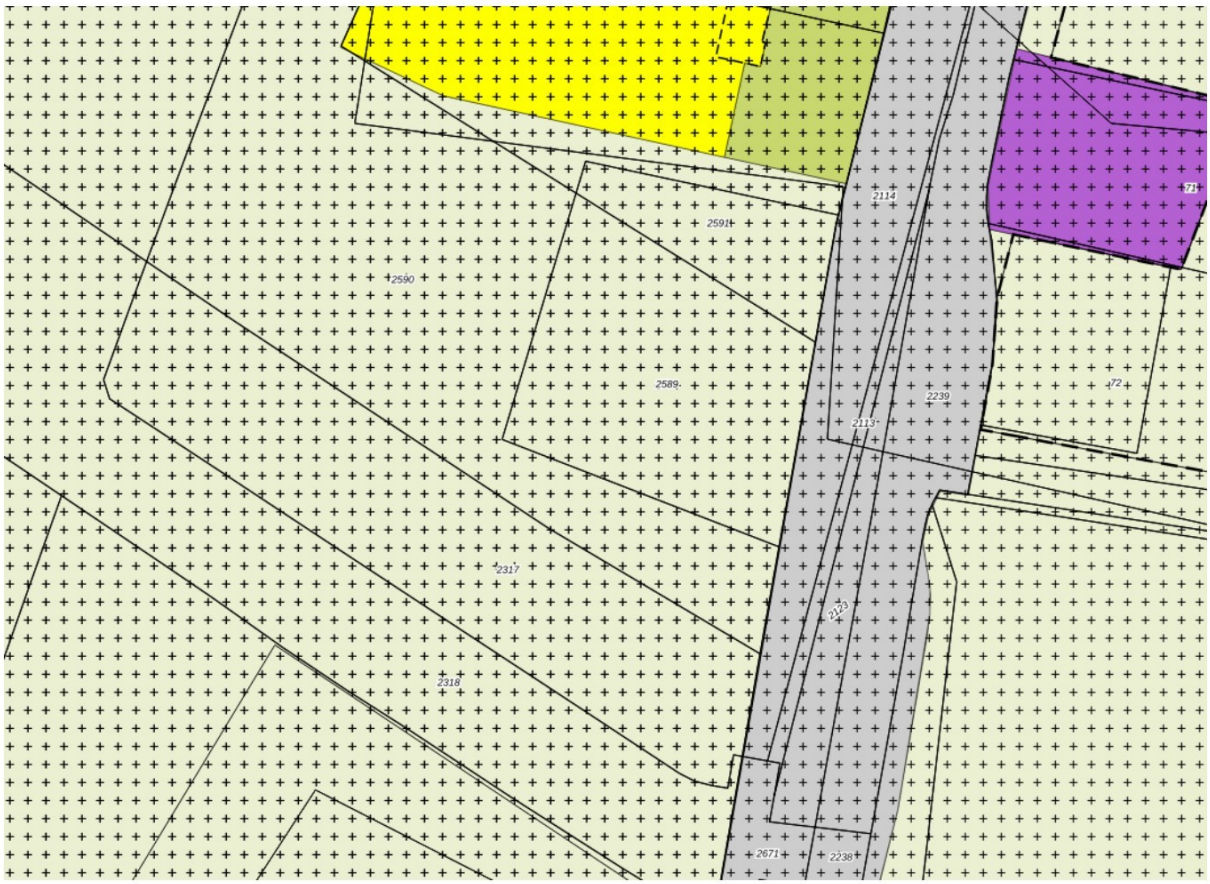
Hierna wordt per perceel ingegaan op het feitelijk gebruik en de afstanden tot het project:

- 119: Op dit perceel is sprake van blijvend grasland. In tenminste de afgelopen 17 jaar is hier enkel grasland verbouwd. Dit is gebaseerd op data uit de Basisregistratie Gewaspercelen, geaggregeerd door Boer & Bunder. Grasland heeft een lage spuitbelasting. De afstand van dit perceel tot het plangebied is circa 30 meter.
- 2317, 2318, 2590: Op deze percelen is sprake van wisselteelt. Dit is gebaseerd op luchtfoto's van de afgelopen 10 jaar. Wisselteelt wordt geclassificeerd als bouwland normaal, wat een gemiddelde spuitbelasting kent. Percelen 2317 en 2318 bevinden zich op een afstand van respectievelijk circa 10 en 30 meter van het plangebied. Perceel 2590 ligt aangrenzend aan het plangebied.

De hoogst aanwezige spuitbelasting is daarmee als **gemiddeld** te kwalificeren op een schaal van "*laag, ondergemiddeld, gemiddeld, bovengemiddeld, hoog*" (zie hoofdstuk 2 voor meer achtergronden hierbij). Dit geldt voor perceel 2590, aangrenzend aan het plangebied.

4.3 Toegelaten gebruik

Op onderstaande afbeeldingen zijn de geldende functies (voorheen bestemmingen) te zien volgens het geldende tijdelijke omgevingsplan



Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied 2013, vastgesteld 1 januari 2015



Uitsnede bestemmingsplan Helhoek ong. (naast Helhoek 17), vastgesteld 5 juli 2022

Hierna wordt per perceel ingegaan op het de aanwezige functies:

- 119: Dit perceel heeft de enkelbestemming agrarisch. Er gelden geen beperkingen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op dit perceel.
- 2317: Dit perceel is reeds opgesplitst in de enkelbestemmingen tuin, wonen en agrarisch. Op het agrarische deel van het perceel gelden geen beperkingen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.
- 2318, 2590: Deze percelen hebben de enkelbestemming agrarisch. Er gelden geen beperkingen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op deze percelen.
  Noot: perceel 2590 is eigendom van de initiatiefnemer en in die zin heeft de bewoner vooralsnog volledig grip op het gebruik van dit perceel.

Gelet op de toegekende functies gelden er geen beperkingen aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De spuitbelasting kan daarmee hoog zijn.

4.4 Representatieve bedrijfsvoering

Om inzicht te hebben in de maximaal mogelijke spuitbelasting dient gekeken te worden naar wat er planologisch mogelijk is in combinatie met een representatieve bedrijfsvoering (zie hoofdstuk 3 voor de relevantie daarvan). Daartoe is gekeken naar de in de omgeving aanwezige middelgrote en grote bedrijven en de gewassen die zij telen. Deze bedrijven geven gezien de lokale (landbouw)economische structuur een goed houvast voor een representatieve bedrijfsvoering. Daarbij is gekeken naar die teelten die zowel regelmatig voorkomen alsook die de hoogste spuitbelasting hebben. Als, bijvoorbeeld, een enkele keer sierteelt voorkomt op een klein perceel, wordt dat niet als representatief gezien.



Teeltvormen in de omgeving van het plangebied (Bron: Basisregistratie Gewaspercelen, TOP10NL, PDOK)

In de omgeving van het plangebied komen diverse teelten voor. De verdeling is als volgt:

Teeltvorm	Percentage	Spuitbelasting
Grasland	58	Laag
Snijmaïs	18	Ondergemiddeld
Bouwland normaal	19	Gemiddeld
Bouwland intensief	1	Bovengemiddeld
Boomteelt	0	Bovengemiddeld
Fruitteelt	0	Hoog
Sierteelt	0	Hoog (zeer hoog)
Overige landbouw	1	Onbepaald
Geen landbouw	3	Geen

De teelt die regelmatig voorkomt is die van grasland met een lage spuitbelasting, snijmaïs met een ondergemiddelde spuitbelasting en bouwland normaal met een gemiddelde spuitbelasting. Gelet op de vorm, ligging en grootte van de betrokken percelen i.r.t. die van de omliggende bedrijven die deze teelten telen is het aannemelijk dat op de omliggende perceelen dit ook kan geschieden. De hoogste spuitbelasting waar rekening mee dient te worden gehouden is daarom gemiddeld.

4.5 Afscherming

De aanwezigheid van afscherming is relevant m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen (zie hoofdstuk 4 voor meer achtergronden). Tussen het plangebied en perceel 119 ligt een struweelhaag. Gezien de ligging en de bladverliezende beplanting zal deze een zeer klein gunstig effect hebben. Tussen de overige percelen en het plangebied is geen sprake van afscherming.



Struweelhaag aangrenzend aan perceel 119 (Bron: Google Maps)

4.6 Maatregelenstudie

Om de mogelijke effecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te verkleinen kunnen maatregelen overwogen worden. Deze komen onderstaand aan bod.

Aanpassing van het plan

Een optie is de woning elders te realiseren waar het aspect gewasbeschermingsmiddelen niet of minder speelt. Over deze locatie beschikt de initiatiefnemer evenwel en de ontwikkelrichting van dit gebiedje (buurtschapje?) is richting woningbouw en in die zin past een woning hier goed. Een aanpassing van het plan is daarom niet nodig / staat niet in verhouding tot de winst m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen.

Inwaarts zoneren

Overwogen kan worden om ín het plan een gebruiksbeperking op te leggen: inwaarts zoneren. De inwaartse zonering kan opgenomen worden in de vergunningsprocedure cf. een (Buitenplanse)

OmgevingsPlanActiviteit ((B)OPA) als ook opgenomen worden in een wijziging omgevingsplan (waarmee het onderdeel is van het omgevingsplan). Als het via een (B)OPA vergund wordt is het gewenst dat de zonering na onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning opgenomen wordt in het omgevingsplan.

De inwaartse zonering in dit plan kan een verbod op het verblijven in de westelijke en zuidelijke delen van de tuin zijn. Dat belast de bruikbaarheid van het perceel en de vraag is of dat in verhouding staat tot de gemiddelde spuitbelasting op het perceel direct grenzen aan de tuin dat ook in eigendom is van de initiatiefnemer. Het meer zuidelijke perceel 2590, zuidelijk van een (nieuwe) woning met tuin aldaar heeft met de gemiddelde spuitbelasting nog minder effect. Inwaarts zoneren is niet nodig.

Uitwaarts zoneren

Overwogen kan worden om buiten het plan een gebruiksbeperking op te leggen: uitwaarts zoneren. Dat kan in de vorm van een verbod op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wat uitgesplitst kan worden in teeltypen en afstanden. De combinatie van het aanvaarden van onzekerheden, de sterk verbeterde verplichte driftreductie en de spuitbelasting per teelt maakt dat de afstanden beperkt kunnen worden t.o.v. de vrij ruwe benadering van een verbod op gewasbeschermingsmiddelen op 50 m bij alle teelten. Meer in het algemeen kan overwogen worden om dan bijvoorbeeld een verbod in te stellen op sierteelt op 30 m, 20 m voor fruit- en boomteelt en 10 m voor intensief bouwland en geen verbod op extensief bouwland, maïs en grasland. Die zonering dient in het omgevingsplan opgenomen te worden. De uitwaartse zonering kan opgenomen worden in de vergunningsprocedure cf. een (Buitenplanse) OmgevingsPlanActiviteit ((B)OPA) als de aanvrager ook beschikt over de desbetreffende gronden. Het kan ook opgenomen worden in een wijziging omgevingsplan (waarmee het onderdeel is van het omgevingsplan). Als het via een (B)OPA vergund wordt is het gewenst dat de zonering na onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning opgenomen wordt in het omgevingsplan. Als het project vergund wordt via een (B)OPA waarbij niet over de belaste gronden buiten het plan beschikt wordt, dient dat alsnog gedaan te worden. Tot die tijd wordt de onzekerheid aanvaard zónder de aanvullende maatregel via de zonering en in die zin kan de omgevingsvergunning wel verleend worden.

Gezien de conclusie welke hiervoor bij inwaarts zoneren al is benoemd, is uitwaarts zoneren ook niet nodig.

Overdrachtsmaatregel

Door te zorgen dat de gewasbeschermingsmiddelen niet overwaaien, driftreductie, wordt gezorgd voor een kleiner effect: een overdrachtsmaatregel. Een overdrachtsmaatregel is het beplanten van de relevante perceelsgrenzen. Liefst met een driftreducerende haag, maar struweel en bomen als onderdeel van een fraaie inrichting van de tuin of landschappelijke inpassing kan ook overwogen worden. De driftreductie van de laatste is kleiner dan die van een driftreducerende haag zoals eerder in dit verslag aan bod kwam.

Gezien de conclusie welke hiervoor bij inwaarts zoneren al is benoemd, is een overdrachtsmaatregel niet nodig.

4.7 Samenvatting

Uit bovenstaande volgt dat in de nabije omgeving van het plangebied enkele agrarische percelen liggen waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt worden. De feitelijke spuitbelasting daar is gemiddeld. Planologisch gezien zijn er geen beperkingen waardoor de spuitbelasting hoog kan worden maar gelet op de representatieve bedrijfsvoering waar rekening mee dient te worden gehouden is de maximale waarde van de spuitbelasting **gemiddeld**. De afstand tot de woning is ca 21 m en tussen tuin en dat perceel is 0 m. Er is sprake van zeer beperkte afscherming en dit levert dus ook nauwelijks een gunstig effect op. Relevant hierbij is dat dit perceel eigendom is van initiatiefnemer en dat daardoor grip bestaat op het gebruik.

Aan de zuidzijde van het woonperceel van de buren ligt ook een perceel waar de spuitbelasting gemiddeld kan zijn. De afstand tot de woning is groter dan 50 m en tot de tuin 34 m. Gegeven deze afstanden en de spuitbelasting als ook de afscherming door het tussenliggende perceel hoeft hier verder geen rekening mee te worden gehouden.



Maatregelen

Maatregelen voor een beperking van de mogelijke effecten kunnen overwogen worden maar zijn niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

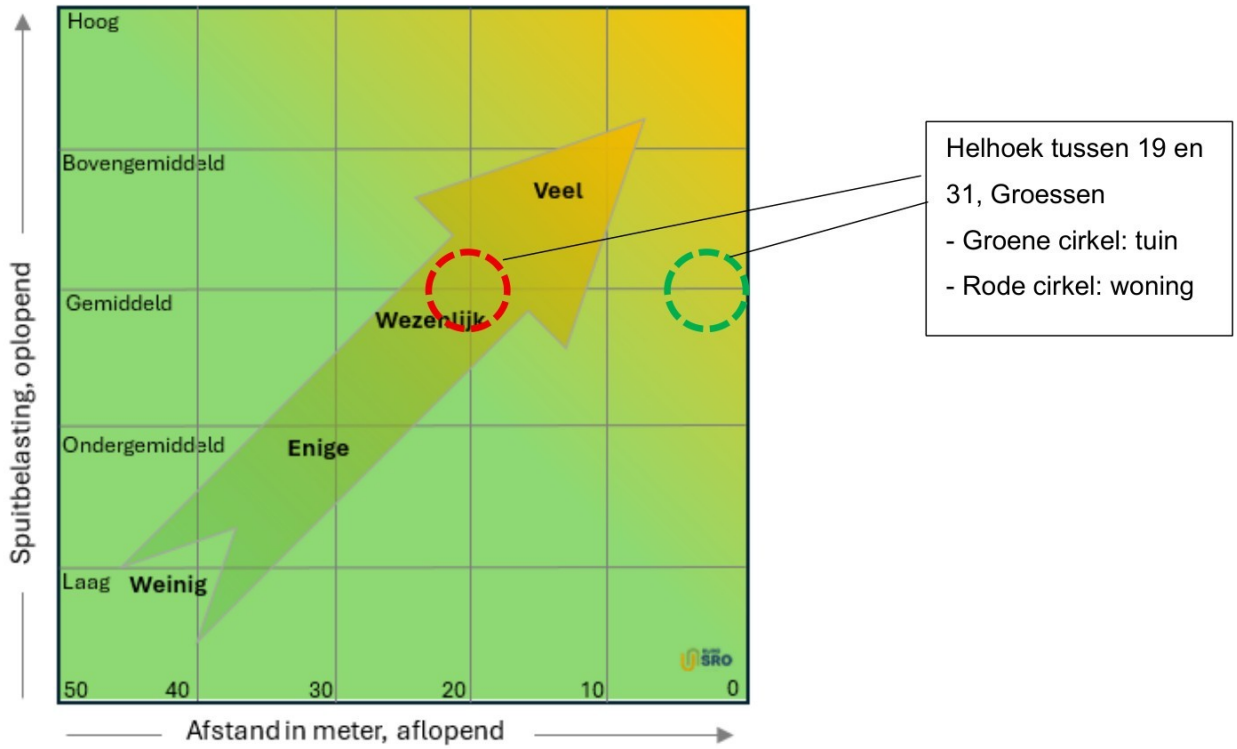
Op basis van voorliggend locatiespecifieke onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van een vrijstaande woning aan de Helhoek te Groessen dient rekening te worden gehouden met een **gemiddelde** spuitbelasting. Dit is conform de feitelijke situatie welke gelijk is aan de representatieve bedrijfsvoering. Het dichtstbijzijnde perceel waar met gewasbeschermingsmiddelen gewerkt kan worden ligt aangrenzend aan het plangebied: 0 m tot de tuin en ca 21 m tot de woning. Dit is een perceel dat ook in eigendom is bij de initiatiefnemer. Andere percelen waar rekening mee moet worden gehouden zijn er niet.

Hoewel er geen aantoonbaar risico is en de aanwezige onzekerheden in dit dossier aanvaard worden, zie daartoe ook par. 2.1, vraagt het aspect van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wel aandacht. Daarom ook voorliggend locatiespecifieke onderzoek. Echter, gegeven de bevindingen in de eerste alinea van deze conclusie en hetgeen geconcludeerd is in par. 2.1 geldt dat ook voor de ontwikkeling van dit project de aanwezige onzekerheden aanvaard kunnen worden.

5.2 Advies

In het finale besluit bij het wijziging omgevingsplan -of procedure bopa- dient het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de bijkomende onzekerheden omtrent gezondheid meegenomen te worden.

Het plan kan voor wat betreft het aspect gewasbeschermingsmiddelen voldoen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De overwogen maatregelen dienen bij dit besluit mede betrokken te worden. Gegeven de conclusie hiervoor vraagt dit wezenlijke aandacht in de belangenafweging bij de besluitvorming waarbij feit dat dit perceel ook in eigendom is bij de initiatiefnemer mede betrokken moet worden.



Grafiek: Aandacht in belangenafweging bij besluitvorming: Spuitbelasting vs. afstand. Bron: Buro SRO

www.buro-sro.nl