

Project:	Hart van Vrouwenakker	Adromi B.V.
Onderwerp:	Gezondheidsrisico blootstelling aan	Reeweg 146
Kenmerk:	gewasbeschermingsmiddelen wil/R202423/2402b	3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht
Auteurs:	J. Wildschut	T 078 – 684 55 55 F 078 – 684 55 59
Datum:	11-4-2024	algemeen@adromi.nl
Bijlagen:	-	www.adromi.nl

1. Inleiding

In opdracht van Vorm Vastgoed is onderhavige notitie opgesteld. Dit in verband met het ontwerp bestemmingsplan “Hart van Vrouwenakker” (12 december 2023). Dit ontwerp heeft betrekking op nieuwe woonbestemmingen, een maatschappelijke bestemming voor een zorginstelling en een tuincentrum voor gronden aan de Vrouwenakker/Nieuwveens Jaagpad in Nieuwkoop.

Er zijn zienswijzen ingediend door de eigenaren van de kwekerij welke deels gelegen is langs de zuidgrens van het ontwerp bestemmingsplan alsook door de eigenaar van een kas, gelegen aan de noordzijde van het ontwerp bestemmingsplan. Blijkens de zienswijzen bestaat de vrees dat de nieuwe milieugevoelige bestemmingen die met het ontwerp bestemmingsplan worden beoogd, mogelijk zullen leiden tot (aanvullende) beperkingen van de agrarische bedrijfsvoering. Dit op het vlak van onder meer het aspect drift en daarmee mogelijk samenhangende gezondheidsrisico's. In onderhavige notitie zal het aspect driftblootstelling worden beschouwd.

Op het ontwerp bestemmingsplan is, overeenkomstig artikel 4.5 van de Invoeringswet omgevingswet, nog de Wet ruimtelijke ordening van toepassing. Echter vanuit oogpunt van goede ruimtelijke ordening wordt in onderhavige notitie ook ingegaan op de Omgevingswet.

1.1. Locatiespecifiek onderzoek

In het kader van een locatiespecifiek onderzoek naar driftblootstelling dienen de volgende twee vragen te worden beantwoord:

- 1) Of toevoeging van de nieuwe driftgevoelige bestemmingen tot (verdergaande) potentiële beperkingen leidt bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op omliggende agrarische gronden;
- 2) Of sprake is van goede ruimtelijke ordening (artikel 3.1, lid 1 Wet ruimtelijke ordening) c.q. een evenwichtige toekenning van functies aan locaties (artikel 2.1 lid 3 onder k van de Omgevingswet) in het licht van mogelijk nadelige effecten van driftblootstelling op de gezondheid.

1.2. Drift, gezondheid, aandachtssafstanden

In het kader van de goede ruimtelijke ordening c.q. een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient ook het gezondheidsaspect in de beschouwing te worden betrokken.



Uit rechtspraak op grond van de Wet ruimtelijke ordening volgt dat in het kader van de goede ruimtelijke ordening per situatie dient te worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar risico op blootstelling aan drift (d.w.z. onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen buiten het behandelde perceel via de lucht).

In deze rechtspraak wordt een aandachtszone geformuleerd van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt¹. Indien een kortere afstand wordt aangehouden tussen een gevoelige functie en gronden waar sprake kan zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, dan dient een besluit, waarmee een nieuwe functie aan een locatie wordt toegekend, volgens genoemde rechtspraak te voorzien in een deugdelijke motivering middels een zogenaamd 'locatiespecifiek onderzoek'.

Een reguliere aanwezigheid in de buitenlucht dient hierbij als het bepalende blootstellingsscenario te worden beschouwd. Hiervan is bijvoorbeeld sprake in de tuin bij een woning (verblijf op een terras, spelende kinderen etc.). Blootstelling in een gebouw is niet bepalend, alleen al omdat in pandig geen sprake zal zijn van blootstelling van de huid (druppels) en/of orale blootstelling (hand-mond bewegingen).

Onderhavige onderzoeksnotitie beoogt te voorzien in genoemd locatiespecifiek onderzoek ter onderbouwing dat een kortere afstand als ruimtelijk aanvaardbaar kan worden beschouwd.

In deze notitie wordt enkel het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beschouwd in bedrijfsmatige context. Particulier gebruik en professionele inzet van gewasbescherming in niet agrarisch cq. openbaar gebied (zoals op laanbomen, parkvegetatie, sportvelden, natuurgebieden en begraafplaatsen) is niet beschouwd.

1.3. Representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden

Op basis van rechtspraak dient bij het bepalen van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten op het woon- en leefklimaat, waaronder ook de invloed toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale functiemogelijkheden die het Omgevingsplan biedt.

Deze invulling dient representatief te zijn in die zin dat in principe geen rekening hoeft te worden gehouden met een ingrijpende, of anderszins niet voor de hand liggende, omschakeling in de bedrijfsactiviteiten. De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige functies.

Doel van deze aanpak is een worstcase benadering waarbij rekening wordt gehouden met toegelaten exploitatiemogelijkheden zonder dat dit mag leiden tot een woon- en leefklimaat dat niet aanvaardbaar is, gelet op hiermee mogelijk samenhangende gezondheidseffecten (ook op de lange termijn).

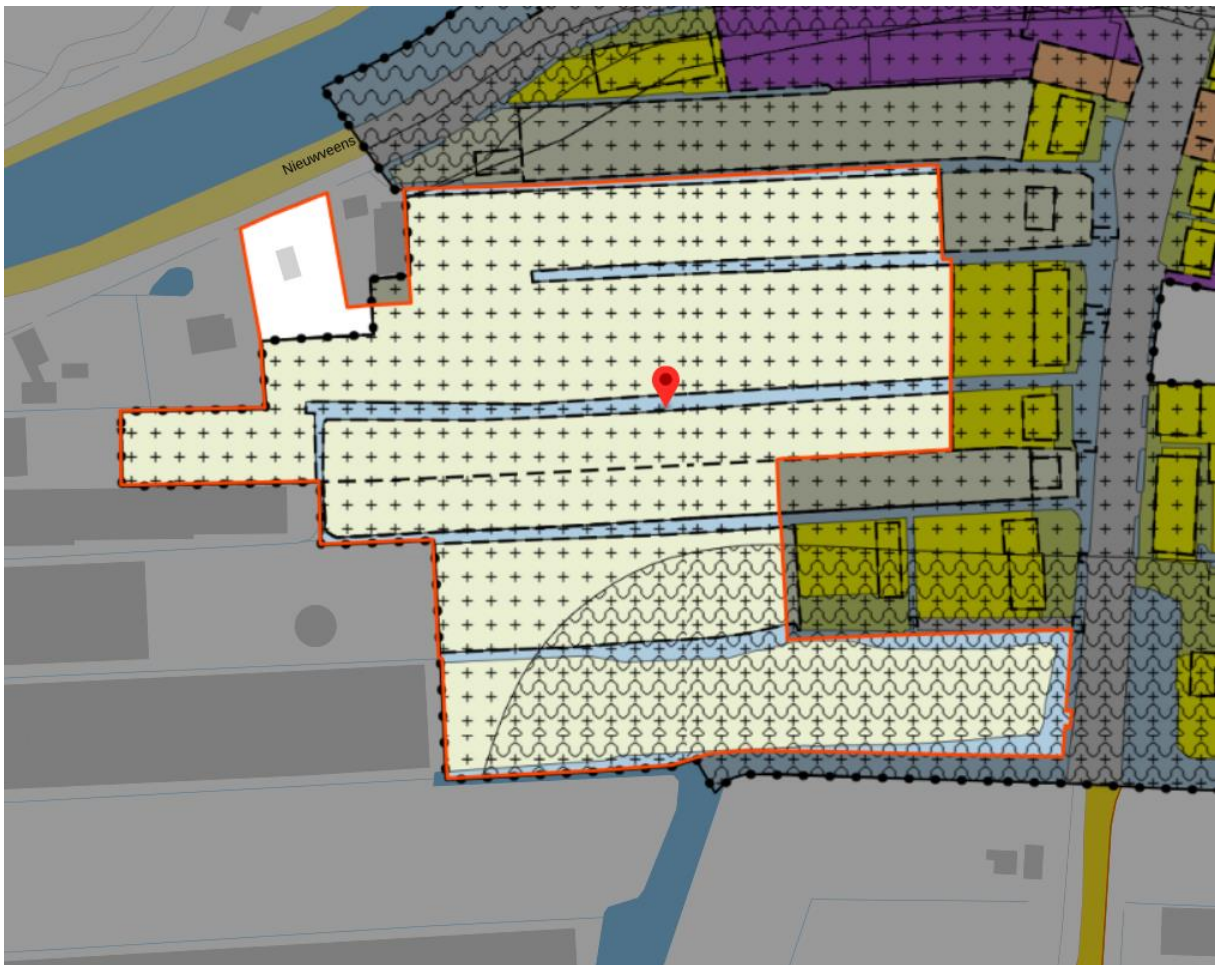
¹ ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855

2. Locatie en omgeving

2.1. Bestemde situatie

Krachtens het overgangsrecht Omgevingswet gelden via het Omgevingsplan de al eerder in werking getreden bestemmingsregelingen. Voor het plangebied geldt grotendeels een bestemming voor agrarische doeleinden op basis van het bestemmingsplan “Noorden, Woerdense Verlaat en Vrouwenakker”, na eerste herziening. Verwezen wordt naar afbeelding 1.

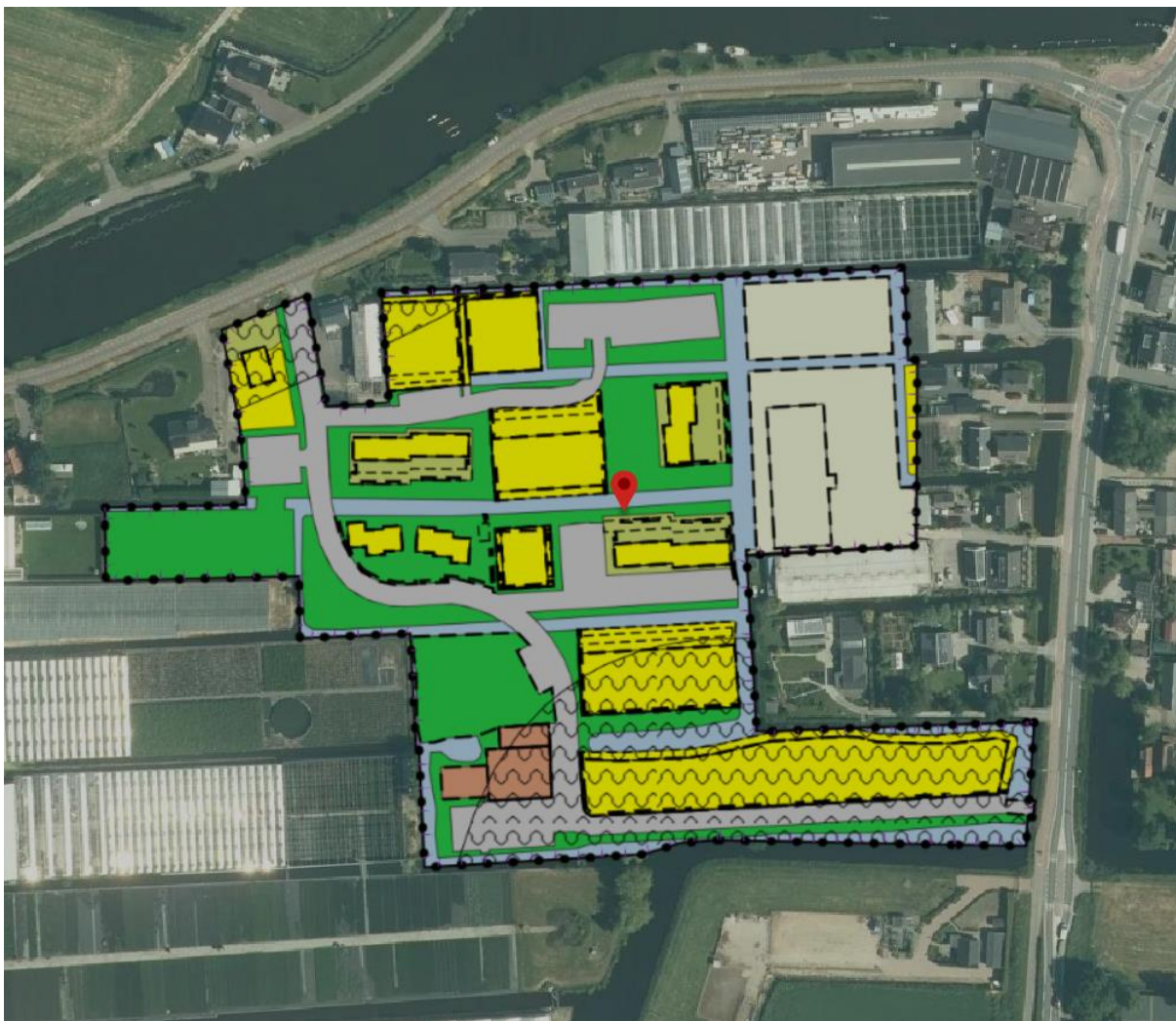
Via het bestemmingsplan “Glastuinbouw” beschikt het perceel Nieuwveens Jaagpad 127 over een woonbestemming.



Afbeelding 1: uitsnede bestemmingsplan ‘Noorden, Woerdense Verlaat en Vrouwenakker’ (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2. Beoogde situatie

Het ontwerp bestemmingsplan ‘Hart van Vrouwenakker’ heeft betrekking op de realisering van nieuwe woningen. Verder wordt voorzien in een maatschappelijke bestemming ten behoeve van een zorginstelling. Tot slot is voorzien in een bestemming voor een tuincentrum. Er is ook voorzien in een terrein voor evenementen en parkeerruimte in de verkeersbestemming. Verwezen wordt naar afbeelding 2.



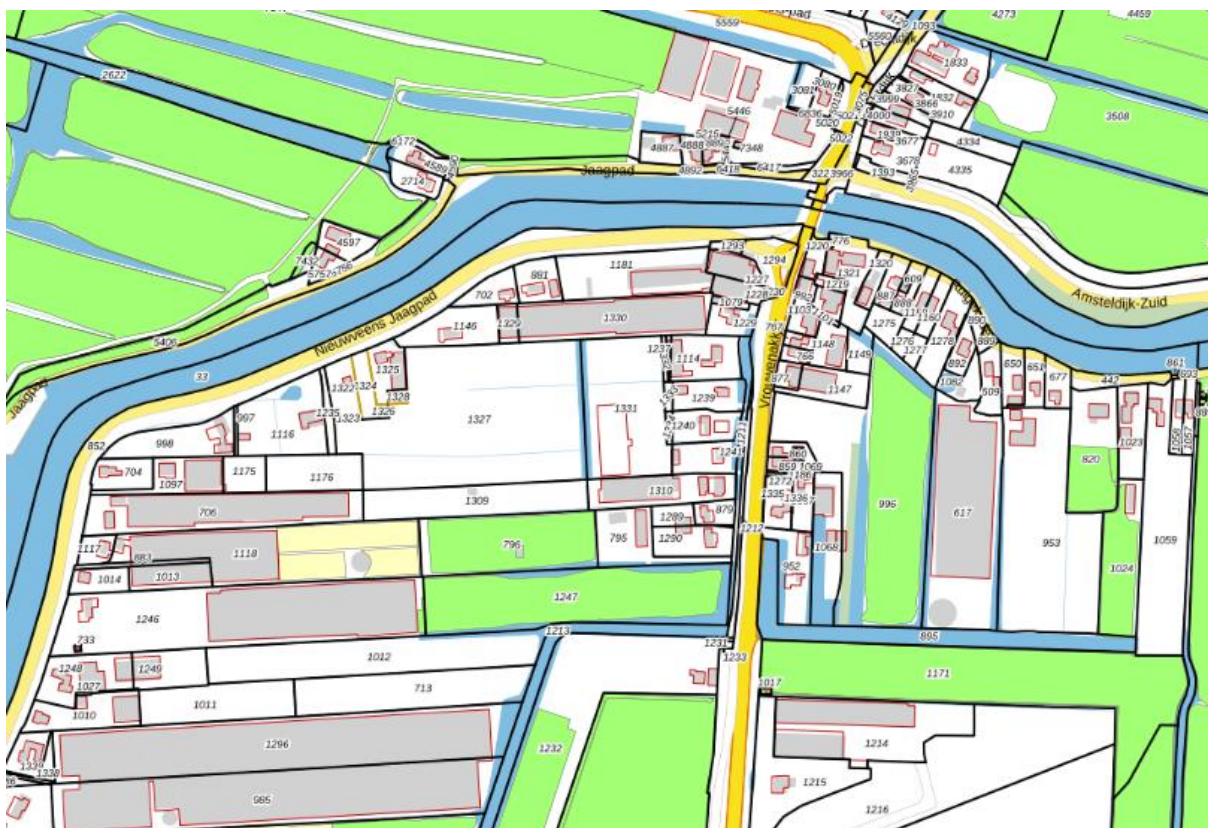
Afbeelding 2: verbeelding bestemmingsplan "Hart van Vrouwenakker" (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.3. Relevante agrarische gronden

De omgeving kan worden gekenschetst als gemengd gebied met woningen en agrarische bedrijven. De woonbebouwing concentreert zich langs het Nieuwveense Jaagpad, de Ruigekade en Vrouwenakker.

De 'basisregistratie gewaspercelen' geeft een overzicht van teelten in de omgeving. Aangezien hierin niet alle agrarisch grondgebruik wordt geregistreerd, geeft deze basisregistratie een indruk van het gebruik, maar is de informatie die hierin is opgenomen niet bepalend.

In de ruimere omgeving is overwegend sprake van graspercelen. Op het perceel Nieuwveense Jaagpad 118 is sprake van de teelt van 'Overige bloemen / bloemkwekerijgewassen'. In aanwezige kassen zijn geen teelten geregistreerd. Verwezen wordt naar afbeelding 3, waarin geregistreerde teeltpercelen geel gemarkeerd zijn en geregistreerde graspercelen groen. Bebouwing, waaronder kassen, zijn hierin grijs.



Afbeelding 3: uitsnede basisregistratie gewaspercelen (bron: PDOK)

2.3.1. Agrarische gronden ten noorden en oosten

Ten noorden van het plangebied van het ontwerp bestemmingsplan is sprake van een kas. Ten oosten is sprake van enkele kleinere percelen met een agrarische bestemming.

Voor deze kas geldt een agrarische bestemming op grond van het in het Omgevingsplan opgenomen bestemmingsplan 'Noorden, Woerdense Verlaat en Vrouwenakker'. De gronden zijn grotendeels voorzien van een bouwvlak en kennen de nadere aanduiding 'glastuinbouw'. De percelen ten oosten zijn mede aangeduid voor een hoveniersbedrijf aan de Vrouwenakker 6a en een aanduiding voor een tuincentrum aan de Vrouwenakker 10a.

De bedoelde gronden zijn bestemd voor land- en tuinbouw op open grond. De gronden aangeduid voor glastuinbouw, hovenier en tuincentrum zijn ook bestemd voor die functies.

Verwezen wordt naar afbeelding 4.



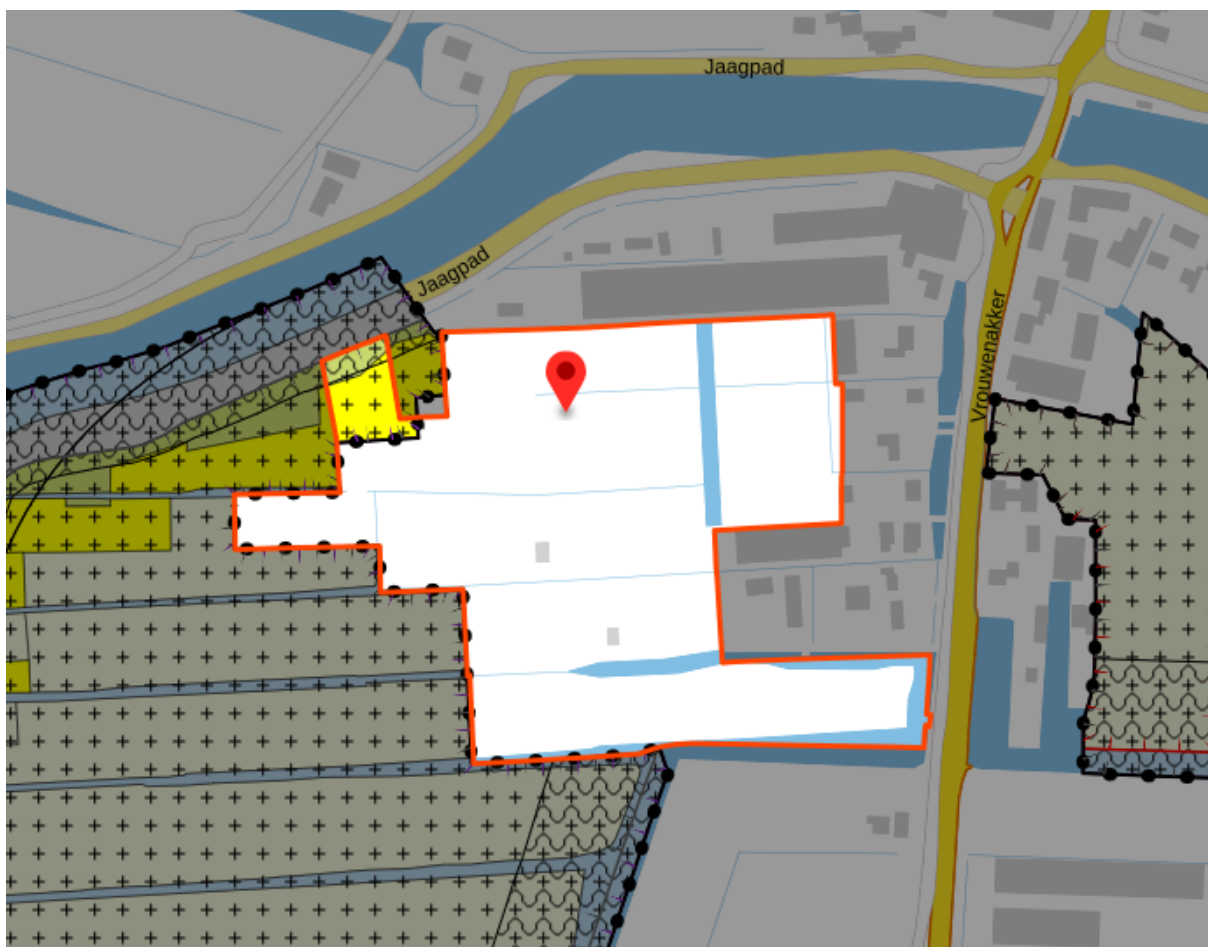
Afbeelding 4: agrarische bestemming ten noorden en oosten (plangebied Hart van Vrouwenakker rood omlijnd) (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.3.2. Agrarische ronden ten zuidwesten en westen

Ten zuidwesten van het plangebied van het ontwerp bestemmingsplan is op grond van het in het Omgevingsplan opgenomen bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Glastuinbouw', na eerste herziening sprake is van een bestemming voor de uitoefening van een glastuinbouwbedrijf en/of een vollegronds tuinbouwbedrijf. Verwezen wordt naar afbeelding 5.

Feitelijk is hier sprake van diverse tuinbouw, glastuinbouw en een plantenkwekerij. De plantenkwekerij beschikt over een vergunning voor de bouw van een kas op het achterste deel van het perceel. Verwezen wordt naar afbeelding 6.

Tot slot is ten westen sprake van enkele kleinere agrarisch bestemde percelen die een meer hobbymatige invulling hebben gekregen.



Afbeelding 5: agrarische bestemming zuidwesten (plangebied Hart van Vrouwenakker rood omlijnd) (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



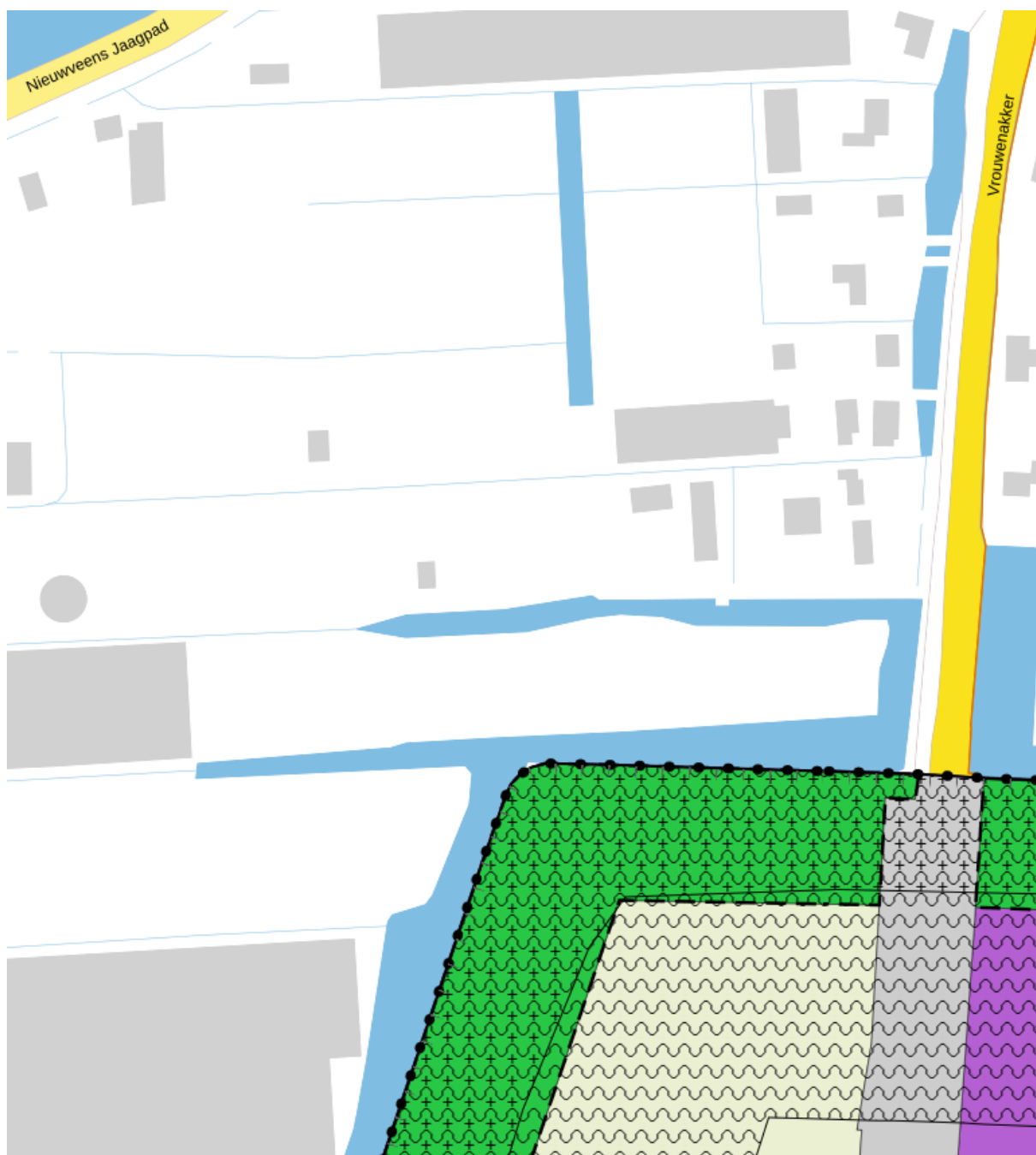
Afbeelding 6: situering vergunde kas plantenkwekerij (bron: planviewer)

2.3.3. Agrarische gronden ten zuidoosten

De agrarische gronden ten zuidoosten zijn via het Omgevingsplan opgenomen in het bestemmingsplan 'Landelijk gebied Nieuwkoop' na eerste herziening. Deze agrarische gronden bevinden zich vanwege tussengelegen primaire watergang en groenbestemming op een afstand van meer dan 50 meter tot de nieuwe driftgevoelige bestemmingen. Verwezen wordt naar afbeelding 7.

2.3.4. Tuincentrum

In het plangebied van het ontwerp bestemmingsplan zelf is sprake van een agrarische bestemming voor een tuincentrum. Binnen deze bestemming hoeft geen rekening te worden gehouden met relevant gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.



Afbeelding 7: agrarische bestemming ten zuidoosten van plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

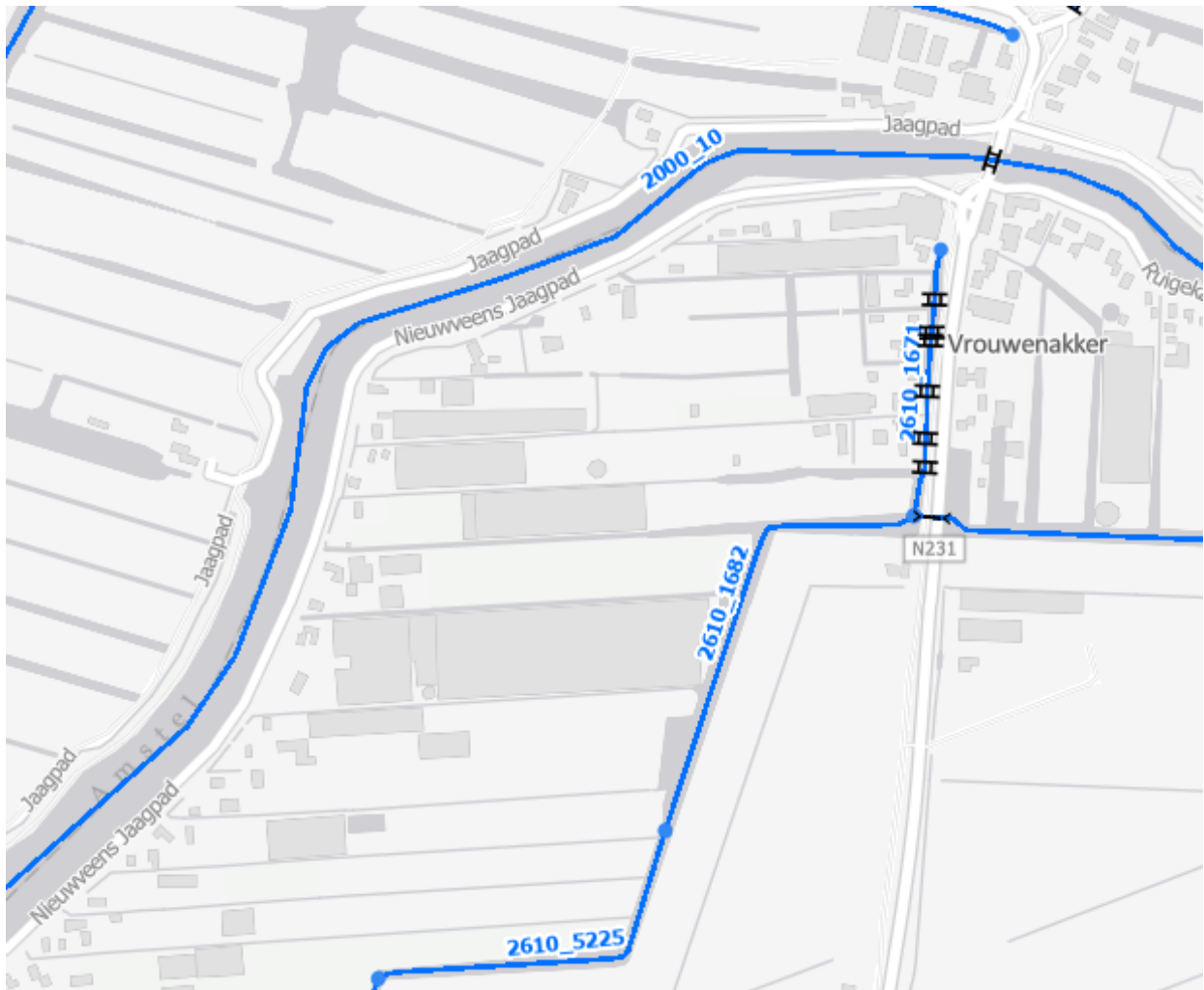
2.4. Water

Gelet op de ontoereikende mogelijkheden die de landelijke voorziening omgevingswet.overheid.nl biedt om een overzicht te bieden van het geldende Leggerbesluit, is gebruik gemaakt van de leggerkaart op de website van het Waterschap Amstel Gooi en Vecht (Waternet). Hierin zijn enkel de primaire waterlopen opgenomen. Verwezen wordt naar afbeelding 8. (Gedeeltelijke) demping van deze wateren is ingevolge artikel 2.48 van de Waterschapsverordening AGV verbonden aan een vergunningplicht. Deze overige watergangen vallen in principe onder beheer van de gemeente Nieuwkoop.

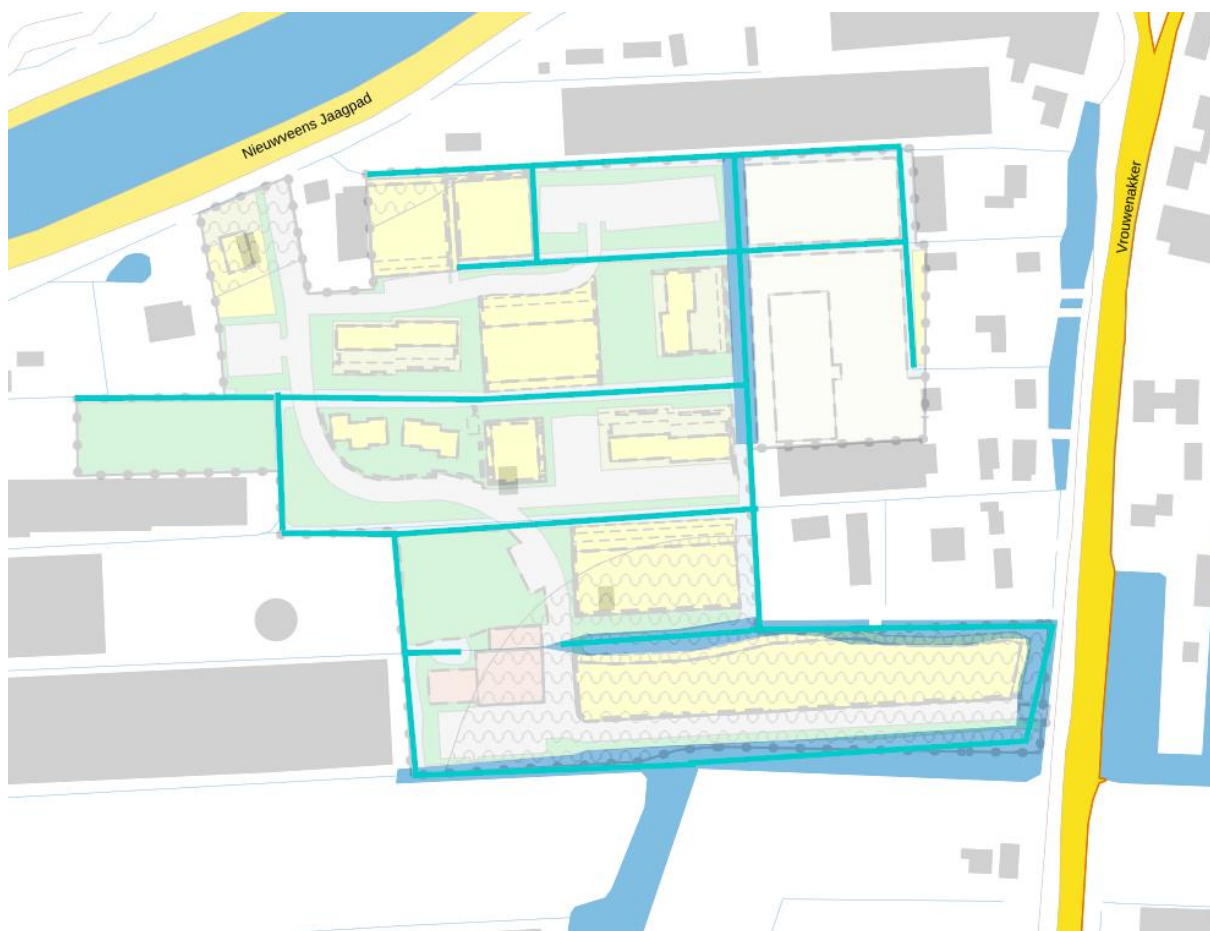
Alle watergangen in het gebied zijn jaarrond watervoerend.

In het ontwerp bestemmingplan is sprake van de verlegging en verbreding van enkele watergangen, echter grotendeels blijft de bestaande waterstructuur ongewijzigd. De waterstructuur van het ontwerp bestemmingsplan is schematisch weergegeven in afbeelding 9.

Het plangebied en de omgeving daarvan zijn niet gelegen in grondwaterbeschermingsgebied, zodat op die grondslag geen aanvullende beperkingen gelden bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.



Afbeelding 8: overzicht primaire watergangen (bron: waterschap AGV)



Afbeelding 9: (beoogde) waterstructuur in en om plangebied

3. Regelgeving

3.1. Biocidenverordening

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt gereguleerd door Verordening 528/2012/EU (hierna ook: de Biocidenverordening). In deze Verordening is bepaald dat alleen gewasbeschermingsmiddelen op de Europese markt mogen worden toegelaten waarvan voldoende is vastgesteld dat deze geen gevaar vormen voor de volksgezondheid. Op basis van artikel 5 van de Verordening worden een aantal categorieën van gevaarlijke stoffen verboden voor toepassing in gewasbeschermingsmiddelen. In de Verordening zijn verder goedkeuringsprocedures en testmethoden vastgelegd, welke zijn gebaseerd op algemeen in de wetenschap aanvaarde toxicologische uitgangspunten. Daarnaast is in de Verordening bepaald dat periodieke herziening dient plaats te vinden van toegelaten middelen. Naast de bescherming van de volksgezondheid heeft de Verordening ook ten doel om dieren en het milieu te beschermen.

Voor wat betreft het aspect volksgezondheid wordt bij toelating van middelen naast directe blootstelling bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen ook indirecte blootstelling via consumptie en overdracht via andere media beoordeeld, zowel voor betreft toepassers als voor omwonenden, waaronder mensen met een bijzondere kwetsbaarheid (artikel 19 en punt 24 van bijlage VI van de Verordening). Voor wat betreft die laatste groep wordt de bescherming van zwangeren en kleine kinderen concreet benoemd (punt 3 van de considerans van de Verordening).

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden betreft de uitwerking van de Biocidenverordening. Krachtens deze wet is het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) ingesteld. Het Ctgb beoordeelt volgens de in de Verordening vastgelegde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – veilig zijn voor mens, dier en milieu en of ze werkzaam zijn. Op grond van deze beoordeling besluit het college of een middel in Nederland verkocht en gebruikt mag worden. Daarbij stelt het ook duidelijke voorschriften verplicht, die minimaal op het etiket moeten staan (het zogenaamde wettelijk gebruiksvoorschrift). Het gebruiksvoorschrift schrijft niet alleen de toepassingswijze voor (professioneel en/of particulier gebruik, aantal toepassingen per jaar, toepassingsintervallen, veiligheidstermijn – d.w.z. minimale termijn tussen toepassing en oogst etc.), maar hierin is ook aangegeven voor welke doelstellingen en voor welke teelten een middel mag worden ingezet.

Relevant daarbij is dat een beoordeling aan de hand van de Biocidenverordening ervan uitgaat dat een gewasbeschermingsmiddel geen gevaar voor de volksgezondheid mag opleveren, *zonder* dat hiervoor aanvullende maatregelen zouden moeten worden getroffen in de vorm van afscherming o.i.d., aangezien in de toelatingsprocedure een reëel, worst case gebruikspatroon dient te worden aangehouden (zie artikel 19, lid 2a van de Verordening).

3.2. Aanvullende regelgeving

Zoals beschreven vormt de Europese Biocidenverordening het wettelijke kader voor de bescherming van de volksgezondheid. Aangezien de Biocidenverordening stelt dat blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen al vanaf de rand van een teeltperceel geen nadelen mag opleveren voor



de volksgezondheid zonder extra maatregelen zoals afscherming, is geen sprake van een afstand welke (aanvullend) aangehouden zou moeten worden tot gevoelige functies op buurpercelen.

Dit is evenmin voorgeschreven in het Omgevingsbesluit of in het van toepassing zijnde Omgevingsplan, nu de Nederlandse wetgever er ogenschijnlijk van uitgaat dat de Biocidenverordening de volksgezondheid afdoende bescherming biedt.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is inmiddels vervangen door de Omgevingswet en het daarop gebaseerde Besluit activiteiten leefomgeving. In het onderstaande wordt nader ingegaan op zowel de oude als de geldende Nederlandse regelgeving.

Op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (oud) en het daarop gebaseerde Activiteitenbesluit milieubeheer (oud) was sprake van aanvullende ecologische bescherming door het aanhouden van zogenaamde teeltvrije zones langs oppervlaktewater. Deze bepalingen zijn vrijwel ongewijzigd overgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving dat is gebaseerd op de Omgevingswet. Hierbij is evenwel gespecificeerd dat bepaalde bepalingen zijn bedoeld ter bescherming van zowel ecologie als volksgezondheid.

3.2.1. Activiteitenbesluit milieubeheer (oud)

In artikel 3.78a, lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer was vastgelegd dat in ieder geval een driftreductie moet worden bereikt van 75%, bepaald volgens Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken, versie van 1 juli 2017 (artikel 3.78a, lid 2 Activiteitenbesluit milieubeheer jo. artikel 3.81 Regeling omgevingsrecht - Rarim)².

Op grond van het Activiteitenbesluit werden aanvullende beperkingen gesteld aan de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op korte afstand van oppervlaktewater, in de vorm van een teeltvrije zone en aanvullende driftreducerende technieken. Uitgaande van artikel 3.80 van het Activiteitenbesluit milieubeheer diende te worden uitgegaan van een teeltvrije zone van 50 centimeter tot 5 meter, afhankelijk van de teelt en de gehanteerde driftreducerende techniek. Voor handmatige spitsgewijze onkruidbestrijding met afscherming (kap) gold in principe geen teeltvrije zone.

In principe was toepassing van gewasbeschermingsmiddelen bij een windsnelheid van meer dan 5 m/s niet toegelaten.

3.2.2. Besluit activiteiten leefomgeving

In artikel 1.3 van de Omgevingswet is onder meer vastgelegd dat deze wet ten doel heeft om een gezonde fysieke leefomgeving te behouden en te bereiken.

In artikel 4.723c van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven dat ten minste een driftreducerende techniek dient te worden toegepast van 75%. In het artikel is voor verschillende

² Door toepassing van bijvoorbeeld een tunnelspuit, een dwarsstroomspuit of axiaalspuit met schermen aan de installatie zelf of driftarme doppen. Het Activiteitenbesluit bevat op dit punt een aanvullende regeling voor wat betreft de toe te passen spuitdoppen (artikel 3.83, lid 4 Activiteitenbesluit milieubeheer).

teelten een referentietechniek opgenomen ten opzichte waarvan deze driftreductie dient te worden bepaald.

In artikel 4.723d Bal zijn teeltvrije zones opgenomen langs watergangen welke afhankelijk van de teelt en de gebruikte driftreducerende techniek 50 cm tot 5 meter breed dienen te zijn. De artikelen 4.723f en 4.723g bevatten uitzonderingen hierop, bijvoorbeeld in de vorm van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen met een afgeschermd dop.

In artikel 4.723e Bal is bepaald dat niet mag worden gespoten bij een windsnelheid groter dan 5 m/s, met uitzondering van teeltbedreigende situaties of bij inzet van een overkapte beddenspuit.

De regeling ten aanzien van de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen is primair bedoeld ter bescherming van het waterleven. De artikelen 4.723c (driftreductie) en 4.723e (spuiten bij lage windsnelheden) zijn mede bedoeld ter bescherming van de menselijke gezondheid.

3.2.3. Overig

Als een bedrijf geen relevante bestrijdingsmiddelen zou toepassen (uitsluitend middelen op basis van zogenaamde laag risico stoffen³ cq. een alternatieve bestrijding van plagen), dan vormt het aspect volksgezondheid geen punt van aandacht. Echter in het kader van deze notitie dient het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als maximale representatieve invulling van de planologische mogelijkheden te worden beschouwd. Relevant hierbij is verder dat zogenaamde biologische gewasbeschermingsmiddelen⁴ net zo goed toelating van het Ctgb nodig hebben voor professionele toepassing, waarbij voor die middelen eveneens maximaal acceptabele blootstellingsnormen gelden.

Bij bedrijfsmatige toepassing van gewasbeschermingsmiddelen dient te worden voldaan aan het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt verder dat bepaalde gewasbeschermingsmiddelen enkel voor professionele toepassingen zijn toegelaten en niet voor huis-, tuin- en keukengebruik. In een dergelijke hobbymatige context zal verder hoogstens sprake zijn van individuele handmatige bespuitingen, niet van integrale behandeling van een perceel (rijbehandeling met een spuitmachine).

3.3. Mate van bescherming in milieuregelgeving

In de Biocidenverordening is geen verminderde bescherming vastgelegd voor bepaalde situaties of omstandigheden. De Verordening kent de volgende beschermingscategorieën:

- Consumenten;
- Toepassers;
- Omwonenden.

Omwonenden worden gelijkelijk beschermd door de Verordening, ongeacht de status of functie van het verblijf of de reden van blootstelling. De Verordening kent geen groepen van mensen aan wie een verminderde bescherming toekomt, maar hanteert het uitgangspunt dat aan kwetsbare groepen verhoogde bescherming toekomt: in het kader van de Biocidenverordening wordt het criterium

³ Gewasbeschermingsmiddel dat blijkens toelating voldoet aan de criteria van bijlage II, punt 5 van Verordening EU/1107/2009.

⁴ Een biologisch gewasbeschermingsmiddel kan chemisch identiek zijn aan een regulier beschermingsmiddel. Enig verschil is dat het middel en de daarin aanwezige werkzame stoffen een biologische oorsprong hebben en niet zijn gesynthetiseerd.



gehanteerd dat gewasbeschermingsmiddelen bij te verwachten blootstelling (consument, toepasser en omwonende) geen gezondheidsschade mogen veroorzaken bij mensen met een bijzondere kwetsbaarheid (artikel 19, lid 1b onder iii van de Verordening). M.a.w. de normpersoon in de context van de Biocidenverordening is geen gemiddelde volwassene in goede gezondheid, maar juist een kwetsbaar persoon (kind, bejaarde of persoon met onderliggende gezondheidsklachten).

Daarnaast is relevant dat het voor de Biocidenverordening niet uitmaakt of omwonenden wonen in een woning die hoort bij het bedrijf zelf waar gewasbescherming wordt toegepast, dan wel bij een ander agrarisch bedrijf (waar al dan niet gewasbescherming wordt toegepast) of in een woning zonder agrarische bestemming.

Dit geldt dus bijvoorbeeld ook voor medewerkers van een bedrijf. Aan deze medewerkers komt eenzelfde bescherming toe, ongeacht of sprake is van medewerkers van een agrarisch bedrijf of een ander bedrijf en ongeacht of sprake is van een agrarisch bedrijf waar ook gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

Op grond van de milieuregelgeving is de bescherming tegen drift dus niet afhankelijk gesteld van de status of reden van de aanwezigheid in de nabijheid van percelen waar gewasbescherming kan worden toegepast, hoogstens van de vraag of sprake is van bijzondere kwetsbaarheid gelet op de aard of gezondheid van betrokken personen.

In die zin kan dus worden gesteld dat gebruikers van bestaande functies in het plangebied en de omgeving daarvan reeds bescherming tegen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen toekomt.

4. Beoordeling gezondheidsaspecten

4.1. Verspreidings- en blootstellingsmodellen

Als achtergrond bij onderhavige notitie is het volgende van belang. In de zaak Houten⁵ heeft de Afdeling overwogen dat in het kader van de goede ruimtelijke ordening geen gebruik mag worden gemaakt van extrapolatie van gegevens uit de zogenaamde PRI 2012 rapportage⁶, aangezien deze rapportage onvoldoende wetenschappelijke basis biedt als het gaat om het aspect driftverspreiding. In de zaak Wijchen heeft de Afdeling overwogen dat ook het nieuwe rapport PRI 2015⁷ onvoldoende wetenschappelijke basis bood voor wat betreft de verspreiding van drift⁸, nu dit weliswaar was gebaseerd op PRI 2014⁹ maar voor het overige geen aanvullende brede wetenschappelijke basis bood ten opzichte van PRI 2012.

In de uitspraak Broedershof Neder-Betuwe¹⁰ heeft de Afdeling bevestigd dat gebruikmaking van het PRI 2015 rapport onvoldoende deugdelijk is voor de ruimtelijke ordening, ook al had in deze situatie adviesbureau SPAWNP bij de beoordeling van de driftblootstelling aanvullende voorzorgmarges ingebouwd voor wat betreft verspreiding van druppeldrift, afscherming van een haag en cumulatieve effecten.

Blijkens de uitspraak Asdonkterrein Beuningen¹¹ accepteert de Afdeling bestuursrechtspraak het gebruik van het zogenaamde EFSA-OPEX model niet voor de ruimtelijke ordening. In de uitspraken Lentsesteeg Rheden¹², Heilig Kempke Lith¹³ en Slotstraat Opijnen¹⁴ is deze stellingname bevestigd.

Het EFSA-OPEX model betreft het verspreidingsmodel dat is ontwikkeld door de European Food Safety Authority en wat in de EU wordt benut om de toelaatbaarheid gewasbeschermingsmiddelen te (her)beoordelen binnen de door de Biocidenverordening gestelde kaders. Het model kent ook erkenning buiten de EU, nu het ook in andere landen wordt gebruikt als referentie bij toelating van gewasbeschermingsmiddelen.

Mede op basis van het advies van de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak¹⁵, waarin wordt verwezen naar een brieffrapport van RIVM¹⁶, komt de Afdeling bestuursrechtspraak in de uitspraak Asdonkterrein Beuningen tot de conclusie dat via een beoordeling waarbij gebruik gemaakt wordt van

⁵ ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855

⁶ Plant Research International, *Onderzoek naar driftblootstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Tholen*, maart 2012, PRI rapport 441

⁷ Plant Research International, *Driftblootstelling van omstanders en omwonenden bij de bespuiting van veldgewassen met een veldspuit*, november 2015, PRI rapport 610

⁸ ABRvS 6 juni 2018, ECLI:NL:RVS:2018:1741

⁹ Plant Research International, *Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen Project Skaeve Huse in de gemeente Nijmegen*, mei 2014, PRI rapport 568

¹⁰ ABRvS 16 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3018

¹¹ ARRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023

¹² ARRvS 23 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3387

¹³ ARRvS 2 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:2959

¹⁴ ARRvS 6 december 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4523

¹⁵ STAB 41286, 30 september 2021

¹⁶ RIVM, *Modellen om de humane blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te berekenen: een stand van zaken*, RIVM Brieffrapport 2019-0031 <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0031.pdf>



het EFSA-OPEX model geen sprake kan zijn van goede ruimtelijke ordening voor wat betreft gezondheidsrisico's van driftblootstelling. De kanttekeningen die de Afdeling plaatst bij het EFSA-OPEX model hebben betrekking op wetenschappelijke onzekerheid over fysische uitgangspunten (de natuurkundige aspecten ten aanzien van de verspreiding van druppels, aerosolen en dampen door de lucht), toxicologische uitgangspunten (dosis en norm) en op de gebruiksfunctionaliteit van het model.

Voor wat betreft fysische aspecten keurt de Afdeling het model af omdat sprake is van wetenschappelijke onzekerheid over in het model gehanteerde standaardwaarden:

- Druppelverspreiding;
- Nalevering van emissies door uitdamping na toepassing;
- Drift ten gevolge van lange boombesproeiingen.

Voor wat betreft gebruiksfunctionaliteit keurt de Afdeling het model af omdat hiermee geen berekeningen kunnen worden uitgevoerd voor wat betreft:

- De invloed van (hoge) gebouwen;
- Het driftreducerende effect van een windhaag.

Vanwege de volgende toxicologische aspecten keurt de Afdeling het model af:

- Wetenschappelijke onzekerheid over cumulatieve en geaggregeerde blootstelling aan stoffen.
- De redenen waarom blootstelling en gezondheidsrisico's van kinderen uit de leeftijdscategorie 1 tot 3 jaar representatief zijn voor mensen met een bijzondere kwetsbaarheid zijn niet overtuigend.

Met de nieuwe, huidige versie van het EFSA-OPEX model (januari 2022, versie 1.0.1) worden de kritiekpunten van de Afdeling voor wat betreft gebruiksfunctionaliteit en toxicologie niet ondervangen. Verder blijkt uit de uitspraken Heilig Kempke Lith en Slotstraat Opijnen dat de Afdeling bestuursrechtspraak van oordeel is dat het hanteren van worst case uitgangspunten ten einde de geconstateerde wetenschappelijke onzekerheid te ondervangen vanuit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening onvoldoende is. Meer bepaald kan uit deze uitspraak Heilig Kempke Lith worden afgeleid dat Afdeling voor de beoordeling van cumulatieve en geaggregeerde effecten een gewogen optelling van blootstelling aan stoffen (zonder enige discontering) afwijst. Hiermee wijst de Afdeling voorsnog ook cumulatiebeoordelingen af welke minder worst case zijn. Enkelvoudige optelling betreft immers een benadering die worst case is ten opzichte van alle andere methoden, waaronder de zogenaamde Monte Carlo Risk Assessment (MCRA)¹⁷.

De toxicologische uitgangspunten volgen uit richtlijnen welke door OECD en/of ECHA zijn vastgesteld. Aangezien het EFSA-OPEX model deze toxicologische uitgangspunten deelt met alle andere verspreidingsmodellen, zullen voorsnog geen door de Afdeling geaccepteerde kwantitatieve uitspraken kunnen worden gedaan over toxicologische aspecten die spelen bij blootstelling aan stoffen in de context van de ruimtelijke ordening.

¹⁷ EFSA, *Proposal for a data model for probabilistic cumulative dietary exposure assessments of pesticides in line with the MCRA software*, 19-04-2018, Efsa Journal 2018-15(4);1375

4.2. Gezondheidscriteria

Gelet op de bescherming die de milieuregelgeving beoogt te bieden, behoeft geen rekening te worden gehouden met toegelaten gewasbeschermingsmiddelen welke als schadelijk voor de volksgezondheid dienen te worden beschouwd bij toepassing volgens het gebruiksvoorschrift.

De methoden uit de milieuregelgeving, waarmee wordt vastgesteld of er een risico is voor de volksgezondheid, mogen evenwel, gelet op de jurisprudentie van de Afdeling, vanuit oogpunt van goede ruimtelijke ordening niet worden benut ter onderbouwing van planologische besluitvorming.

4.3. Omgevingswaarde in Omgevingsplan

In lijn met deze jurisprudentie kan worden gesteld dat de nieuwe Omgevingswet in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ook uitdrukkelijk het belang van bescherming van de menselijke gezondheid benoemt, zoals dat ook vast ligt in de Europese Biocidenverordening. Artikel 2.11 van de Omgevingswet biedt de mogelijkheid aan gemeenten om aanvullende omgevingswaarden vast te leggen, voor zover er geen sprake is van omgevingswaarden welke dwingend zijn voorgeschreven via het Besluit kwaliteit leefomgeving. Dit is het geval voor het aspect blootstelling aan drift.

Nu in onderhavige situatie evenwel (nog) geen omgevingswaarden zijn vastgesteld voor driftblootstelling, zal er van worden uitgegaan dat het beleid van de Afdeling bestuursrechtspraak over driftblootstelling onder het regime van de Wet ruimtelijke ordening relevant blijft.

4.4. Inpassing zonder modelmatige beoordeling

Op grond van de rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak kan nog steeds afgeweken worden van de 50 meter middels een deugdelijk locatiespecifiek onderzoek, waarbij kan 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. Hierbij is het een vereiste dat dit alles onderzocht wordt door een milieudeskundige¹⁸.

In een recente uitspraak¹⁹ is geoordeeld: “Een kleinere afstand kan aanvaardbaar zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen”. In deze uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat, in het geval het agrarische perceel²⁰ direct gelegen is naast het perceel met de gevoelige functie, door het plaatsen en in stand houden van een struweelhaag voldoende is onderbouwd dat een kortere afstand van 50 meter kan worden aangehouden. In een andere recente uitspraak bevestigt de Afdeling dat rekening mag worden gehouden met de afschermdende werking die een haag, maar bijvoorbeeld ook aanwezige bebouwing of erfafscheiding kan bieden²¹. Onderhoud en instandhouding van een dergelijke haag dient daarbij te worden verzekerd middels een vergunningvoorschrift of een (voorwaardelijke) instandhoudingsverplichting.

¹⁸ ARVS 24 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1353

¹⁹ ARVS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3160

²⁰ De uitspraak had betrekking op een agrarische bestemming die tevens boomgaarden en boomteelt toelaat.

²¹ ARVS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263

De met deze uitspraak ingezette lijn is in een andere uitspraak bevestigd²², waarbij in die uitspraak wordt verwezen naar het zogenaamde OBO onderzoeksrapport van RIVM. Uit dit rapport van RIVM blijkt dat mensen in de nabijheid van agrarische gronden blootgesteld staan aan kleine hoeveelheden stoffen afkomstig uit gewasbeschermingsmiddelen die niet (alleen) uit voedsel afkomstig zijn²³. Uit dit onderzoek van RIVM blijkt eveneens, dat mensen die dichtbij landbouwpercelen wonen, gemiddeld iets gezonder lijken te zijn dan personen die daar verder vandaan wonen. De Gezondheidsraad komt tot dezelfde conclusies²⁴. In genoemde uitspraak wordt overwogen dat ook het Ctgb de bevindingen van RIVM heeft bevestigd.

Nu bollenteelt gepaard gaat met inzet van gewasbeschermingsmiddelen die niet mogen worden toegepast op voedselgewassen, zijn de conclusies van het OBO rapport in zoverre ook representatief te noemen voor teelt van voedselgewassen²⁵. Gelet hierop zijn er vooralsnog geen aanwijzingen dat binnen de EU sprake is van gezondheidsrisico's vanwege het wonen nabij agrarische gronden.

Ook in een uitspraak van 19 maart 2023, heeft de voorzieningenrechter van de rechtbank Midden-Nederland geoordeeld dat een kleinere afstand kan worden aangehouden, mits dit op basis van zorgvuldig en op locatie toegesneden onderzoek deugdelijk kan worden gemotiveerd²⁶.

In de genoemde uitspraken wordt daarbij ook steeds het belang van het aanbrengen van een vanggewas of een andere vorm van afscherming benadrukt in situaties waarin sprake is van een korte onderlinge afstand of zelfs aan elkaar grenzende tuinen en gewaspercelen.

4.5. Aandachtzones

Zoals aangegeven in paragraaf 1.2 hanteert de Afdeling bestuursrechtspraak standaard een aandachtzone van 50 meter. De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2002²⁷ gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de goedkeuring van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen aanwezig zouden zijn (de 'Handreiking bestemmingsplannen' uit 1996).

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 van minimaal 50%. Op grond van het Activiteitenbesluit cq. het huidige Besluit activiteiten leefomgeving dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal 75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden²⁸, waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans minstens kan worden gehalveerd tot 25 meter. Hierbij is ook van belang dat bedoelde 50 meter

²² ARRvS 25 januari 2023, ECLI:NL:RVS:2023:269

²³ RIVM Rapport 2019-0052 Onderzoek Blootstelling Omwonenden (OBO) *Bestrijdingsmiddelen en omwonenden Samenvattend rapport over blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten*

²⁴ Gezondheidsraad, *Vervolgadvies gewasbescherming en omwonenden*, 2010/10, Den Haag 2020, p. 36

²⁵ De bron van aanwezigheid van stoffen in het lichaam kan bij middelen die op voedselgewassen worden toegepast met minder zekerheid worden vastgesteld, aangezien blootstelling aan deze middelen ook via consumptie zal verlopen.

²⁶ Rechtbank Midden Nederland 19 maart 2023, ECLI:NL:RBMNE:2023:1048

²⁷ ARRvS 24 juli 2002, ECLI:NL:RVS:2002:AE5754

²⁸ Zie ook paragraaf 3.1.

werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen waren toegelaten welke nu al geruime tijd vanwege herbeoordelingen onder het regime van de Biocidenverordening zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen.

Bedoelde afstand van 50 meter is gebaseerd op gewasbehandeling bij boomteelt en in boomgaarden. Bij dergelijke teelten is het risico op drift groter, omdat dan opwaarts en zijwaarts kan worden gespoten en bepaalde behandelingen ook plaatsvinden buiten het volbladseizoen, waardoor bladeren in het gewas zelf geen aanvullende driftreductie bieden.

In situaties waarin enkel rekening behoeft te worden gehouden met neerwaartse gewasbehandelingen, kan om die reden genoemde afstand nogmaals worden gehalveerd tot 12,5 meter. Alhoewel de Afdeling op dit vlak geen specifieke afstanden noemt, is er steun te vinden in uitspraken dat in situaties waarin enkel rekening moet worden gehouden met neerwaarts spuiten mag worden uitgegaan van een kortere afstand qua mogelijke driftblootstelling²⁹. Per slot van rekening is in geen van de uitspraken waarin de Afdeling afscherming als goede ruimtelijke ordening heeft geaccepteerd sprake van een afscherming over 50 meter (d.w.z. op alle posities waar de afstand tussen gewasperceel en driftgevoelige functie minder dan 50 meter bedraagt). Hieruit blijkt dat de Afdeling de 50 metergrens hanteert als aandachtsafstand en niet als normafstand.

4.6. Stand van zaken bij de EU

Blijkens artikel 18 van het voorstel voor de Verordening voor het duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen³⁰, moet worden uitgegaan van een veiligheidsafstand van 3 meter tussen gewaspercelen en gebieden waar mensen verblijven, zoals (speel)pleinen en tuinen. Deze verordening is om andere redenen (nog) niet vastgesteld, maar deze afstand geeft wel een indicatie over wat bij huidige wetenschappelijke inzichten en beschikbare technieken als aanvullende voorzorgsafstand zou kunnen worden aangehouden. Immers dit voorstel voor wijziging van de Biocidenverordening heeft de Europese Commissie met de nodig zorgvuldigheid voorbereid.

Gelet op de rapportage ingevolge artikel 18 van de Biocidenverordening van de Europese Commissie van 7 maart 2016³¹, zijn er geen aanwijzingen dat niet consumptieve blootstelling aan in de EU toegelaten gewasbeschermingsmiddelen³² gepaard gaat met risico's voor de menselijke gezondheid, waaronder de gezondheid van kwetsbare groepen.

²⁹ ARRvS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263

³⁰ Proposal for a regulation on the sustainable use of plant protection products and amending Regulation (EU) 2021/2115, COM/2022/305 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0305>, geraadpleegd op 7 februari 2024

³¹ Report from the commission on the sustainable use of biocides pursuant to Article 18 of Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council concerning the making available on the market and use of biocidal products, COM(2016) 151 https://health.ec.europa.eu/document/download/68a5733b-67b9-4727-a77d-b2df88b01afb_en?filename=2016_report_sustainableuse_biocides_en.pdf, geraadpleegd op 7 februari 2024

³² Relevant is te vermelden dat sommige lidstaten een lange opgebruiktermijn hebben gehanteerd voor gewasbeschermingsmiddelen die al lang onder de Biocidenverordening zijn verboden. Blijkens artikel L258-8 IV van de Code Rural hanteerde Frankrijk bijvoorbeeld een opgebruiktermijn tot 1 januari 2022. Dit betekent dat pas vanaf 1 januari 2022 de Biocidenverordening in volle omvang van toepassing is in Frankrijk, terwijl lidstaten

5. Omgevingsaspecten

5.1. Relevante teeltsituaties

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 is sprake van agrarische bestemmingen voor land- en tuinbouw, vollegrondstuinbouw en glastuinbouwbedrijven.

De relevante teeltpercelen vormen op dit punt gronden waar sprake is van teelt in de open lucht. Verwezen wordt naar onderstaande en naar afbeelding 10 voor een overzicht.

5.1.1. Glastuinbouwbedrijf noordzijde

Voor het glastuinbouwbedrijf ten noorden van het ontwerp bestemmingsplan, aan het Nieuwveens Jaagpad 128, kan teelt in de bestaande kas als de representatieve situatie van de maximale planologische situatie worden beschouwd, in combinatie met de bedrijfswoning met gebouwen aan de voorzijde.

Immers het ligt niet voor de hand dat de bestaande kas zal worden gesloopt om land- of tuinbouw in de open lucht te laten plaatsvinden, nu in algemene zin teelt in een kas leidt tot hogere opbrengsten. Immers de groei kan optimaal worden beïnvloed, plagen kunnen uit de kas worden geweerd terwijl bestrijding eenvoudiger is, teelt in een kas maakt meer waardevolle teelten mogelijk en tot slot is in een kas verlenging van het groeiseizoen mogelijk. Evenmin ligt voor de hand dat de bedrijfswoning en het bedrijfsgebouw van dit glastuinbouwbedrijf zouden worden gesloopt.

De kas vormt een afgesloten ruimte. Druppeldrift wordt volledig tegengehouden door de aanwezige kas. Drift in de vorm van dampen en aerosolen kan uit de dakramen van de kas verwaaien. Er is hierbij sprake van relatief hoogliggende emissiepunten waardoor eventueel uittredende lucht die gewasbeschermingsmiddelen bevat zeer snel in de buitenlucht zal verwaaien en verdunnen. Al met al behoeft geen rekening te worden gehouden met relevante driftblootstelling v.w.b. toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in een kas.

De onbebouwde randen rondom de kas kunnen in principe ook nog voor teelten worden gebruikt, maar er is hier geen ruimte om gewasbehandeling met een spuitmachine te laten plaatsvinden. Los hiervan dient ook nog rekening te worden gehouden met een teeltvrije zone vanwege het aanwezige oppervlaktewater. Ter zijde is relevant dat sprake is van bestaande beperkingen in de vorm van de aanwezige (agrarische) bedrijfswoningen en reguliere woningen met bijbehorende erven en tuinen.

Kortom op deze perceelranden langs de kas kan in de representatieve situatie geen sprake zijn van driftrelevante gewasbescherming.

5.1.2. Bedrijven ten westen

Aan het Nieuwveens Jaagpad 118, 119, 120/121 en achter de woningen Nieuwveens Jaagpad 122 en 123 is sprake van agrarisch bestemde percelen waarbij er in globale zin kassen aanwezig zijn aan de

zoals Nederland op basis van reeds voor de Biocidenverordening gehanteerd systeem van periodieke herbeoordeling al vrijwel direct alleen middelen toelieten die onder de Verordening waren (her)beoordeeld.



voorzijde en onbebouwde gronden aan de achterzijde. Verder is op de achterzijde van het perceel aan het Nieuwveens Jaagpad 119 sprake van netten ter bescherming van de hier aanwezige teelten.

Voor deze gronden kan teelt in de openlucht welke neerwaarts gespoten wordt als de representatieve situatie worden beschouwd.

5.1.3. Plantenkwekerij ten zuidwesten

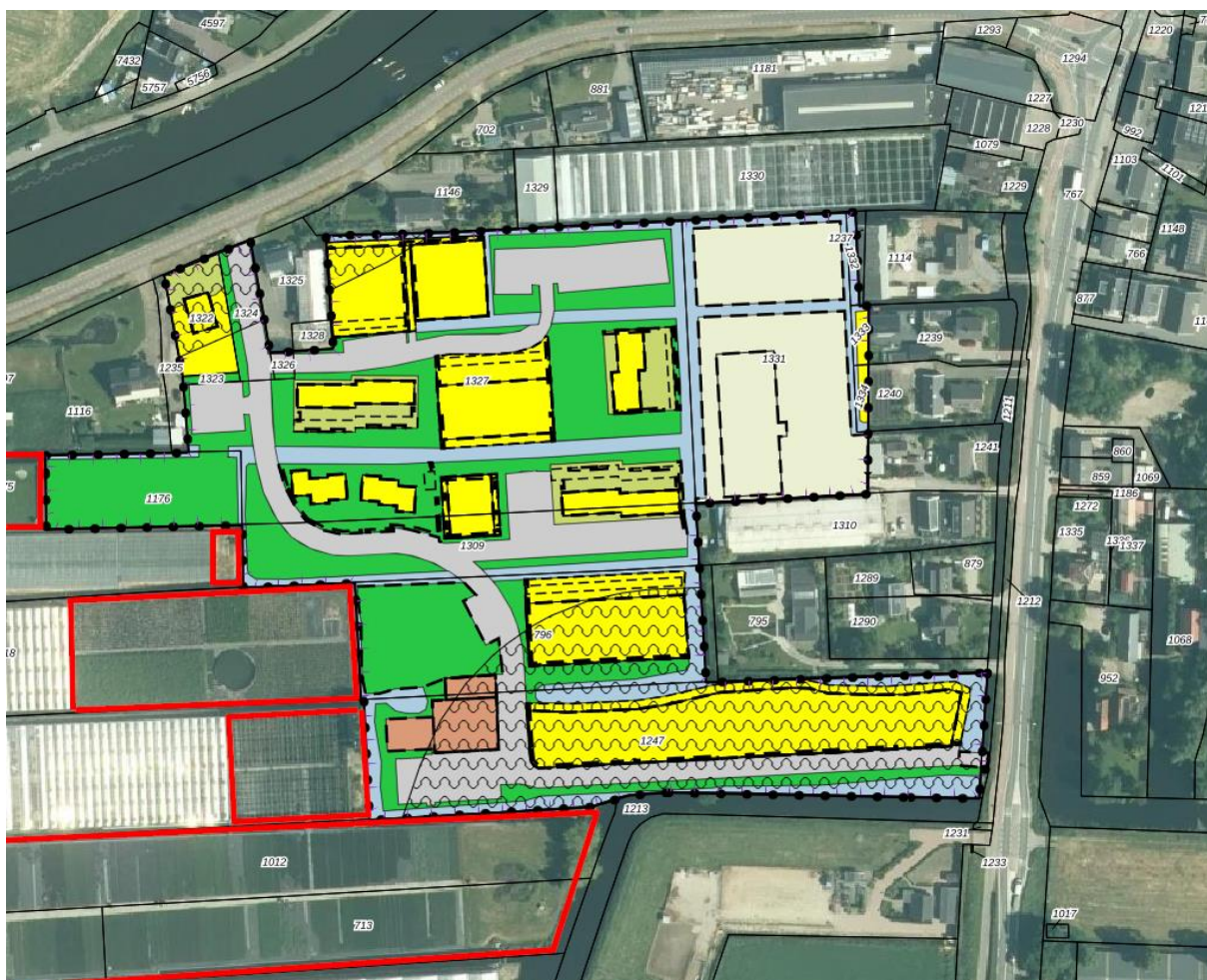
Voor de plantenkwekerij ten zuidwesten, aan het Nieuwveens Jaagpad 117, kan in het midden blijven of dit een sierteeltbedrijf is, dan wel een glastuinbouwbedrijf en/of een vollegrondse tuinbouwbedrijf. Voor onderhavige notitie is namelijk bepalend dat in beide teelten uitsluitend neerwaarts gespoten zal worden.

Alhoewel het bedrijf over een vergunning beschikt om aan de achterzijde, op het perceeldeel dat grenst aan het plangebied van het ontwerp bestemmingsplan, een kas op te richten, kan vooralsnog teelt in de openlucht welke neerwaarts gespoten wordt als de representatieve situatie worden beschouwd. Immers dat vormt de worst case representatieve invulling van de planologische situatie.

Zou de kas worden gebouwd, dan geldt voor de plantenkwekerij hetzelfde als in paragraaf 5.1.1 is aangegeven voor de kas aan het Nieuwveens Jaagpad 128.

5.1.4. Overig

De overige agrarisch bestemde gronden betreffen relatief kleine percelen welke deels een hobbymatig gebruik kennen. Dergelijk gebruik wordt ook toegelaten door het geldende planologische regime. Voor deze gronden hoeft geen rekening te worden gehouden met professionele toepassing van gewasbeschermingsmiddelen (integrale machine behandeling van het volledige perceel). Hoogstens zal hier sprake zijn van niet professionele toepassing van gewasbeschermingsmiddelen (handmatige toepassing van voor consumenten toegelaten middelen).



Afbeelding 10: overzicht van relevante percelen met teelten in de open lucht (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

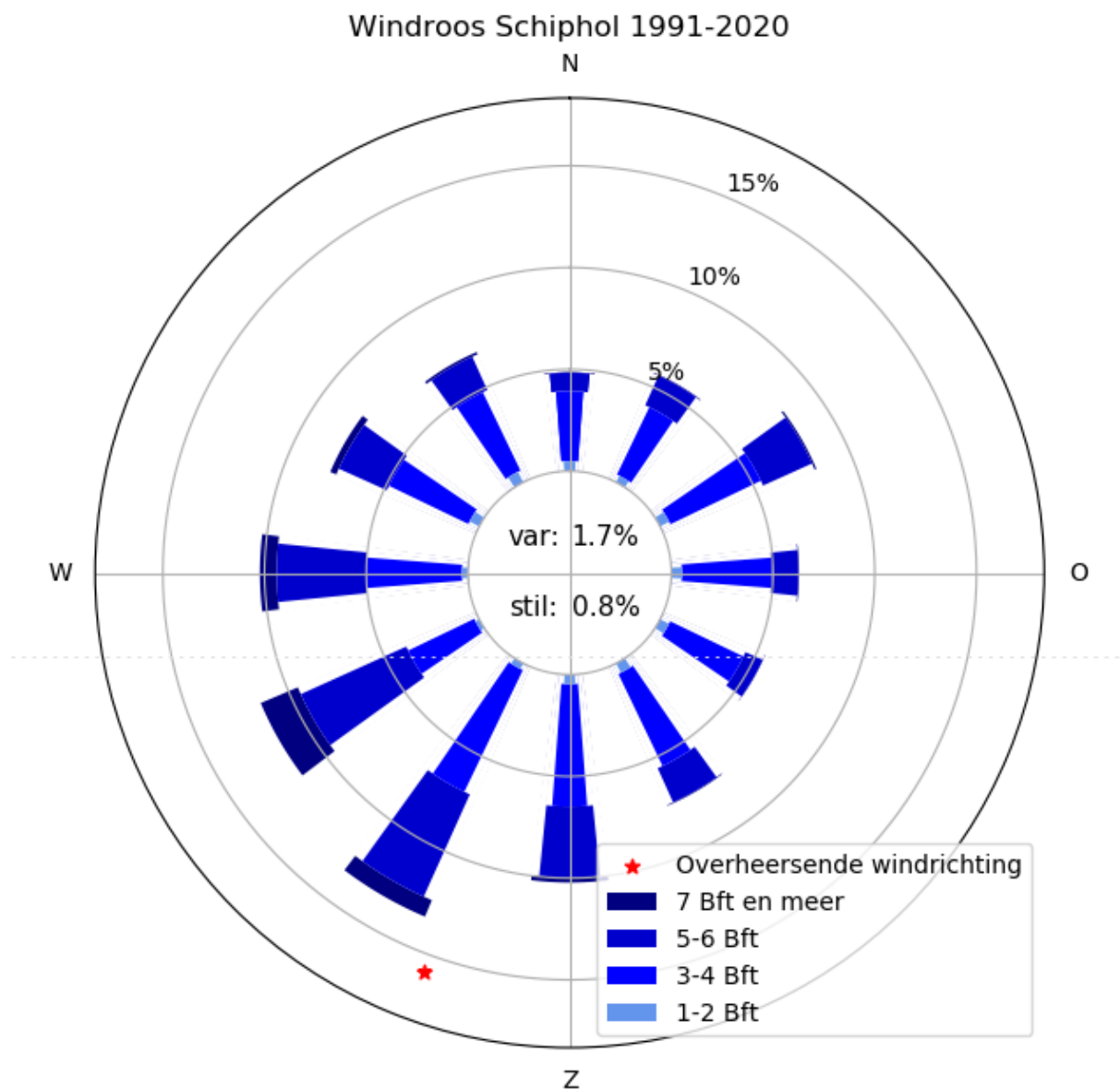
5.2. Wind

Volgens het artikel 3.83 lid 5 Activiteitenbesluit (oud) en volgens artikel 4.723e Besluit activiteiten leefomgeving mogen er geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast bij snelheden hoger dan 5 m/s. Deze windsnelheid komt overeen met windkracht 1 à 2 Beaufort. Alhoewel de overheersende windrichting zuidwest is in Nederland, geldt die conclusie niet voor de lage windsnelheden waarbij gewasbescherming mag worden toegepast. Bij deze lage windsnelheden kan de wind in feite uit alle richtingen van de kompasroos komen³³, zelfs als rekening wordt gehouden met de gemiddelde windrichting per seizoen³⁴. De positie van een teeltperceel ten opzichte van een gevoelige functie is kortom beperkt relevant in relatie tot driftblootstelling. Hierbij is verder relevant dat de behandeling uit de aard der zaak veel minder effectief is als gespoten wordt bij hogere windsnelheden. Bij hogere windsnelheden zal de drift groter zijn, maar zich ook veel sneller verspreiden en verdunnen in de buitenlucht.

³³ Zie: <https://www.knmi.nl/klimaat-viewer/grafieken-tabellen/windrozen/windroos-schiphol> (link gecontroleerd op 14 maart 2024)

³⁴ <https://www.weerplaza.nl/weerinhethetnieuws/klimaat/wind-in-nederland/6820/> (link gecontroleerd op 20 juli 2023)

Zie de afbeeldingen 11 en 12, waarbij weerstation Schiphol is aangehouden als representatief voor Vrouwenakker.



Afbeelding 11: windroos (bron: KNMI)

Voorkomen van windrichting per maand



	Noord	Noordoost	Oost	Zuidoost	Zuid	Zuidwest	West	Noordwest
Januari	3	10	9	10	19	31	11	7
Februari	5	10	8	10	17	27	14	8
Maart	8	12	10	9	11	23	17	9
April	13	14	10	9	13	18	12	12
Mei	15	15	10	7	7	19	13	14
Juni	13	11	5	7	8	25	17	15
Juli	9	9	6	5	8	29	19	13
Augustus	9	7	7	9	11	29	17	11
September	7	11	8	11	15	25	13	10
Oktober	4	10	10	13	22	25	10	6
November	4	6	8	14	26	26	10	6
December	4	10	9	9	21	31	12	5

windrichting per maand in %

Het aandeel windrichting per maand op basis van de klimatologische periode 1991-2020.

Afbeelding 12: gemiddelde windrichting per maand (bron: Weerplaza)

5.3. Mate van kwetsbaarheid

De mate van kwetsbaarheid voor drift is primair afhankelijk van de verblijfsduur in de open lucht nabij gewaspercelen en secundair van de specifieke kwetsbaarheid van aanwezige personen.

5.3.1. Verblijfsduur in het ontwerp bestemmingsplan

Binnen de woonbestemmingen en de maatschappelijke bestemmingen kan over het gehele perceel sprake zijn van reguliere menselijke aanwezigheid in de buitenlucht, bijvoorbeeld in een tuin of het kader van dagbesteding buiten.

Voor het tuincentrum kan worden uitgegaan van de medewerkers als degenen die in potentie de langste verblijftijd hebben in de vorm van een 40-urige werkweek.

Binnen de groenbestemming is geen reguliere menselijke aanwezigheid te verwachten, met uitzondering van het evenemententerrein en eventuele speelvoorzieningen. In de verkeersbestemming is sprake van zeer kortdurende menselijke aanwezigheid op wegen en op parkeerterreinen, welke niet relevant is³⁵. Echter daarnaast is op andere locaties in deze bestemming meer substantiële menselijke aanwezigheid, ook van kwetsbare personen, te verwachten nu in deze bestemming ook speelvoorzieningen toegelaten zijn.

Alhoewel bedoelde bestemmingen overal speelvoorzieningen toelaten, is het concreet de bedoeling om deze voorzieningen onder te brengen in de groenbestemming aan de westzijde van het plangebied.

5.3.2. Kwetsbaarheid van personen

In de beoogde situatie dient rekening te worden gehouden met de omstandigheid dat een deel van de aanwezige personen een bijzondere kwetsbaarheid zal hebben, zoals kinderen. Ook binnen de maatschappelijke bestemming kan sprake zijn van personen met een bijzondere kwetsbaarheid, zoals

³⁵ ARRvS 14 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1575, ov. 11.5.1



ouderen. Bij het tuincentrum kan daar uiteraard ook sprake van zijn, maar zal de individuele verblijftijd van kwetsbare personen (klanten) zeer beperkt zijn.

6. Maatregelen

6.1. Afscherming

Mede gelet op de jurisprudentie welke is aangehaald in paragraaf 4.4, is toepassing van afscherming ook geaccepteerd in het kader van planologische besluitvorming³⁶. In lijn hiermee is uiteraard van belang hoe de effectiviteit van een afscherming dient te worden beoordeeld. Er zijn de nodige wetenschappelijke gegevens voorhanden als het gaat om de afschermende werking van een windhaag³⁷.

Verder is van belang dat een windhaag erkend is als driftreducerende techniek; een windhaag staat als zodanig op de 'lijst met indeling van spuittechnieken in DriftReducerende Techniek-klassen' (DRT-lijst) van de Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) van 11 december 2023³⁸. Dit geldt voor een windhaag voor de periode vanaf 1 mei tot 50% bladval van de windhaag. In combinatie met de (wettelijk standaard verplichte) 75% driftreductie van een spuitmachine biedt een haag *aanvullend* 75% driftreductie, zodat tot 94% driftreductie mogelijk is. Uit andere wetenschappelijke studies kan een hoger driftreducerend effect van een windhaag worden afgeleid³⁹ en hier wordt in het PRI 2015⁴⁰ ook naar verwezen. Dit betekent dat de 75% driftreductie welke de TCT hanteert, kan worden beschouwd als een conservatieve aanname.

In principe is hierbij van belang te kiezen voor een gewas dat een egale dichtheid biedt, waarbij sprake is van een zodanige dichtheid dat objecten aan de andere zijde van de haag kunnen worden waargenomen, maar niet kunnen worden herkend. Bij een dergelijke bladerdichtheid zal een luchtstroom maximaal worden afgeremd waarbij eventueel aanwezige drift in druppelvorm zo veel mogelijk in de haag zelf zal achterblijven. Elzenhagen, welke traditioneel rond fruitboomgaarden worden aangeplant, bieden bijvoorbeeld al een dergelijke bladerdichtheid. Een te hoge dichtheid zorgt

³⁶ Vergelijk in dit verband ABRvS 28 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3904, waarin is overwogen dat aannemelijk is dat een driftreducerende voorziening bestaande uit dubbele hagen leidt tot een ruime driftreductie.

³⁷ Vergelijk in dit verband ABRvS 28 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3904, waarin is overwogen dat aannemelijk is dat een driftreducerende voorziening bestaande uit dubbele hagen leidt tot een ruime driftreductie en zie: Zande, J.C. van de en M. Wenneker, 2015. Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard besputingen. Wageningen, the foundation Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek. Plant Research International, Wageningen UR (University & Research centre), PRI-rapport 609. 68 blz.; 7 fig.; 20 tab.; 53 ref.

³⁸ Zie: <https://iplo.nl/publish/pages/151722/6-informatieblad-windhaag-20220718.pdf> (geraadpleegd op 5 maart 2024)

³⁹ Porskamp H.A.J., Michielsen, J.M.G.P., Huismans, J.F.M., *De invloed van een windhaag op emissies bij fruitteeltsputten*, 1999, IMAG-DLO Rapport 94-29, pag. 29 en Wenneker, M., Heijne, B., Van de Zande, J.C., *Effect of natural windbreaks on drift reduction in orchard spraying*, Communications of Applied Biology Science, Universiteit Gent, 70(2005)4 pag. 961.

⁴⁰ Plant Research International, *Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard besputingen*, maart 2015

echter voor een afname in de filterende werking, doordat er niet voldoende lucht door de haag kan stromen^{41, 42}.

De dichtheid van een windhaag kan worden gemeten als de optische dichtheid door het bepalen van de optische porositeit: de zichtbaarheid achter/door de haag oftewel de som van de “gaten” in het bladerdek. Dit kan worden gemeten met behulp van een digitale camera, een witte doek achter de haag en specifieke (analyse)software⁴³.

Het aansluitend effect van uitdamping uit de haag en aansluitende respiratoire blootstelling wordt verwaarloosbaar geacht, mede nu gewasbeschermingsmiddelen worden toegelaten op hun lage uitdampbaarheid. Daarnaast is relevant dat uitdamping voornamelijk kan plaatsvinden op een droge zonnige dag, dus op het moment dat afbraak van de betrokken stoffen onder invloed van de zon ook maximaal is⁴⁴.

Er kan hierbij worden uitgegaan van een overhoogte van 1 meter in situaties waarin sprake is van opwaarts of zijwaarts spuiten. In geval sprake is van uitsluitend neerwaarts spuiten kan worden uitgegaan van een overhoogte van 50 centimeter. In situaties dat tevens buiten het volbladseizoen sprake is van teelten dient te worden gekozen voor een niet bladverliezende haag.

Het effect van dergelijke windhagen wordt in de bedoelde onderzoeken beschouwd wanneer deze direct naast de perceelgrens dan wel (enkele meters) uit het gewas(perceel) zijn geplaatst. In situaties zoals de onderhavige, waarbij sprake is van een grotere afstand (meer dan 5 meter bij neerwaarts spuiten en meer dan 10 meter in andere situaties) tot de relevante gewaspercelen, zal de drift vooral bestaan uit aerosolen/dampen, zoals ook blijkt uit onderzoek⁴⁵. Op grotere afstand zal een (relatief) open windhaag dus minder effect hebben dan in de beschreven onderzoeken, doordat druppelvormige drift bij toenemende afstand voor een steeds groter deel gedeponeerd zal zijn en drift in de vorm van dampen en aerosolen niet of nauwelijks afneemt en enkel nog zal verdunnen bij verdere verspreiding in de buitenlucht.

Een windhaag zal op deze afstand echter nog wel een positief effect hebben op de blootstelling aan de gewasbeschermingsmiddelen in de vorm van aerosolen/dampen, mits wordt gekozen voor een andere configuratie: Een zo dicht mogelijke windhaag kan enerzijds zorgen voor de opstuwing van de lucht en anderzijds voor turbulentie die ontstaat wanneer de lucht afgeremd wordt door de vegetatie. Dit zal eraan bijdragen dat in de lucht aanwezige dampen en aerosolen voor een deel op veel grotere hoogte zal verwaaien en dat de concentratie potentieel schadelijke stoffen daalt door de turbulente menging

⁴¹ Felsot, A. S., Unsworth, J. B., Linders, J. B., Roberts, G., Rautman, D., Harris, C., & Carazo, E. (2010). Agrochemical spray drift; assessment and mitigation—A review. *Journal of Environmental Science and Health Part B*, 46(1), 1-23.

⁴² Mercer, G. N. (2009). Modelling to determine the optimal porosity of shelterbelts for the capture of agricultural spray drift. *Environmental modelling & software*, 24(11), 1349-1352.

⁴³ Lazzaro, L., Otto, S., & Zanin, G. (2008). Role of hedgerows in intercepting spray drift: Evaluation and modelling of the effects. *Agriculture, ecosystems & environment*, 123(4), 317-327.

⁴⁴ Voor de Nederlandse situatie is relevant dat toegelaten middelen elders in Europa ook zonder gevaar voor de volksgezondheid moeten kunnen worden toegepast, dus ook in landen waar de factor uitdamping structureel hoger zal zijn vanwege een lage luchtvochtigheid in combinatie met warmer weer (dan in Nederland).

⁴⁵ Lazzaro, L., Otto, S., & Zanin, G. (2008). Role of hedgerows in intercepting spray drift: Evaluation and modelling of the effects. *Agriculture, ecosystems & environment*, 123(4), 317-327.



van de met drift belaste lucht en schone achtergrondlucht⁴⁶. Op leefniveau betekent dit een lagere blootstelling aan de schadelijke stoffen.

Kortom, gewasbeschermingsmiddelen hebben op deze afstand met name hun mogelijk negatieve gezondheidseffecten via inademing van de aerosolen. Ondanks dat de windhagen slechts beperkte remming bieden aan deze kleine aerosolen, zal een dichte windhaag zorgen voor een verbeterd leefklimaat. Qua soorten kan hierbij worden gedacht aan Thuja of Leylandii, coniferen welke een aaneengesloten en dicht bladerdek vormen.

Uiteraard dient onderhoud plaats te vinden zodat bedoelde haag de gewenste configuratie behoudt, wat vorm kan krijgen als voorwaardelijke verplichting.

⁴⁶ Van Blokland, G., Hooghwerff, J., & Tollenaar, C. (2009). Impact of screens on air quality. Final report of a study on the performance of (sound) screens on the air quality along highways; Invloed schermen op de luchtkwaliteit. Eindrapport onderzoek naar de werking van (geluids) schermen op de luchtkwaliteit langs snelwegen. Weliswaar heeft dit onderzoek betrekking op dampen en aerosolen afkomstig van het wegverkeer, maar qua fysische eigenschappen van deze dampen en aerosolen vergelijkbaar.

7. Résumé en locatiespecifieke maatregelen

7.1. Driftgevoelige bestemmingen

Samenvattend dient in het plangebied rekening te worden gehouden met de volgende driftgevoelige bestemmingen:

- Wonen
- Maatschappelijk – zorg
- Agrarisch – tuincentrum
- Verkeer – verblijfsgebied
- Groen – evenemententerrein
- Speelvoorzieningen

Hierbij geldt dat de bestemmingen voor het tuincentrum, het evenemententerrein en de speelvoorzieningen een beperkte driftgevoeligheid inhouden, omdat de individuele verblijftijd (per etmaal, per persoon en per jaar) lager zal liggen dan voor de woonbestemming en de maatschappelijke bestemming.

7.2. Agrarische activiteiten

Voor zover rondom het plangebied sprake is van kassen behoeft geen rekening te worden gehouden met relevante emissie van drift.

Op overige agrarische gronden kan rekening worden gehouden met tuinbouw in de open lucht dan wel andere teelten waarbij enkel neerwaarts gespoten wordt.

Tot slot wordt op kleine agrarisch bestemde percelen die hobbymatig in gebruik zijn alsook op percelen bestemd voor tuincentrum en hoveniersbedrijf geen rekening gehouden met relevant gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

7.3. Maatregelen

Uitgaande van die afstand worden concreet de volgende maatregelen geadviseerd:

- Afscherming maatschappelijke bestemming;
- Afscherming evenemententerrein;
- Optionele verdere afscherming;
- Uitsluiten van speelvoorzieningen in de verkeersbestemming;
- Het bestemmen van speelvoorzieningen in de groenbestemming op hiervoor beoogde locatie aan de westzijde van het plangebied.

Verwezen wordt naar afbeelding 13 op pagina 32.

Het is niet nodig om te voorzien in afscherming van kassen en/of kleine, hobbymatig in gebruik zijnde percelen.

7.3.1. Positie en lengte afscherming

Gelet op het feit dat op de relevante agrarische gronden alleen rekening moet worden gehouden met neerwaarts gerichte gewasbehandelingen, kan worden uitgegaan van een voorzorgafstand van 12,5



meter. Verwezen wordt naar paragraaf 4.5. Daar waar de afstand tussen gewaspercelen en driftgevoelige functies kleiner is dan 12,5 meter, dient afscherming in de vorm van een haag te worden geplaatst.

Uiteraard kan optioneel ook meer afscherming worden geplaatst, bijvoorbeeld afscherming van de woonbestemmingen aan de zuidzijde van het plangebied, ook al bevinden deze zich vanwege tussengelegen water, groenbestemming en verkeersbestemming op voldoende afstand (meer dan 12,5 meter) van de gewaspercelen ten zuiden. Indien de alhier vergunde kas gebouwd zou worden, is er sowieso geen reden meer om hier te kiezen voor afscherming.

Aangezien tussen het plangebied en de relevante gewaspercelen sprake is van watergangen, dient bij de bepaling van deze afstand rekening te worden gehouden met een teeltvrije zone van minimaal 0,5 meter op het gewasperceel (m.a.w. kan worden uitgegaan van 12 meter tot aan de taludrand aan de overzijde van de betrokken watergang).

Vanwege de watergangen en teeltvrije zone langs deze watergangen is sprake van een onderlinge afstand van minimaal 7,40 meter tussen een gewasperceel en de positie waar een afscherming kan worden geplaatst in het plangebied. Om die reden dient qua afscherming gekozen te worden voor een zo groot mogelijke (blad)dichtheid. Verwezen wordt naar paragraaf 6.1.

7.3.2. Hoogte en verdere configuratie

Qua hoogte van de afscherming dient te worden gekozen voor een overhoogte van 0,5 meter boven het aanliggende gewasperceel (zie paragraaf 6.1). Gelet op de aanwezige teelten betekent dit een hoogte van 1,50 meter.

Aangezien tuinbouw als representatieve teelt geldt, hoeft geen rekening te worden gehouden met gewasbehandeling buiten het volbladseizoen (zie paragraaf 2.3 en 5.1). Er kan kortom ook worden gekozen voor een bladverliezende soort. Het is niet uitgesloten dat gewasbehandeling plaatsvindt voordat een dergelijke haag volledig in blad staat, maar eventuele spuithoogten zullen dan ook erg beperkt zijn omdat het behandelen gewas op dat moment ook nog laag zal zijn.

Gelet op de omstandigheid dat vanwege tussengelegen watergangen het vanggewas nergens langs het gewasperceel kan worden geplaatst, dient te worden gekozen voor een gewas met een zo hoog mogelijke bladerdichtheid. Op dat vlak kan in plaats van een haag dus ook een dichte schutting worden toegepast.

7.4. Résumé

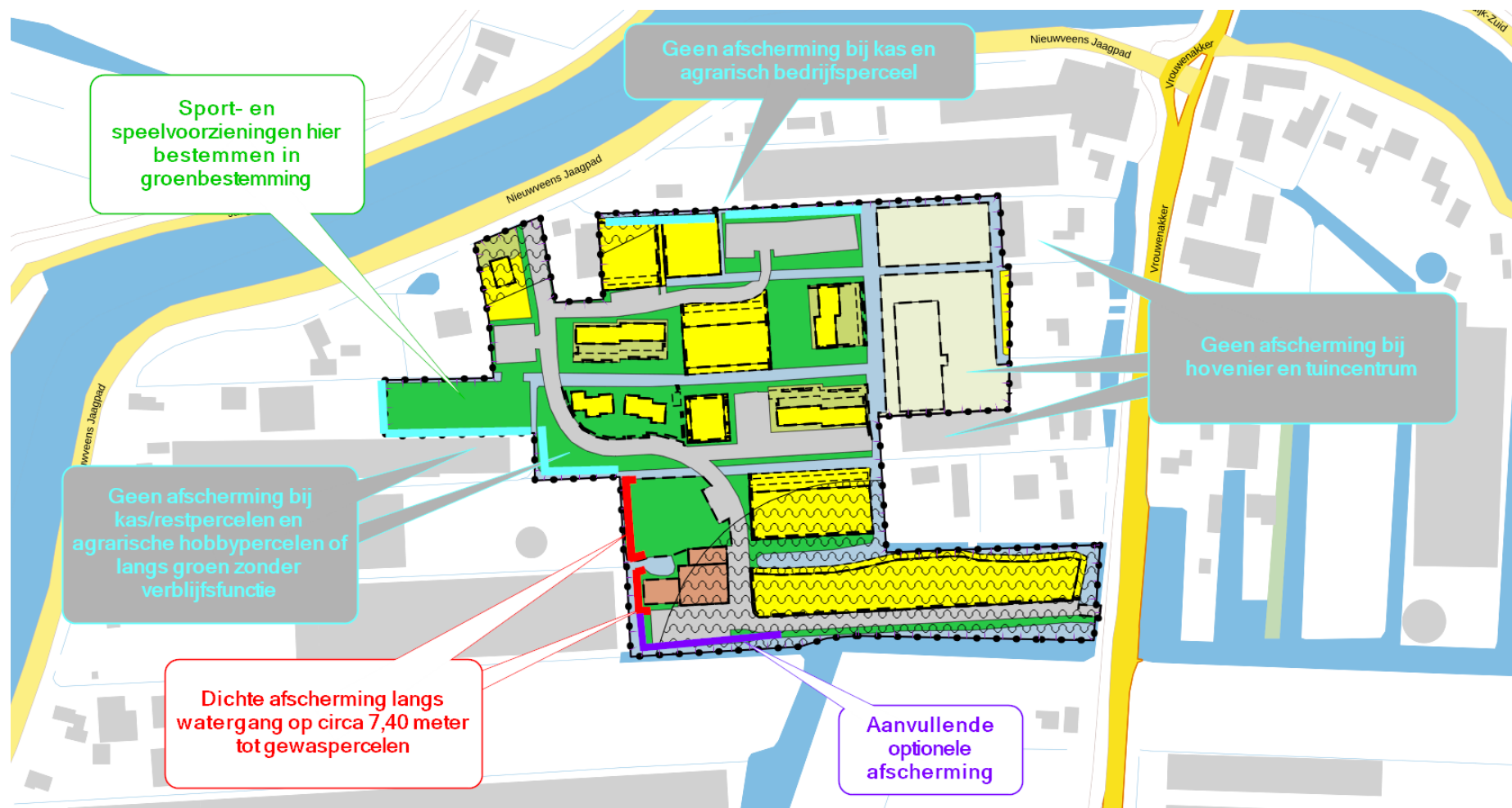
In onderhavige notitie is nagegaan of de ontwikkelingen die zijn voorzien in het ontwerp bestemmingsplan 'Hart van Vrouwenakker' zullen leiden tot verdergaande potentiële beperkingen bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in het kader van de agrarische bedrijfsvoering.

Er is vastgesteld dat dit niet het geval is voor zover sprake is van teelt in kassen. In andere situaties kan worden voorzien in afscherming. Afscherming kan worden beschouwd als een voorzorgmaatregel in het kader van de goede ruimtelijke ordening waardoor tevens wordt voorkomen dat de betrokken open teelten te maken zullen krijgen met mogelijke beperkingen in de toekomst.





ADROMI GROEP



Afbeelding 13: overzicht maatregelen (basis: ruimtelijkeplannen.nl)