

Quickscans Schoorstraat ong. te Udenhout

Gemeente Tilburg

Colofon

Plannaam	Schoorstraat ong. te Udenhout
Datum	02-12-2019 / 11-02-2020 (aanvulling)
Status	Definitief
Opgesteld door	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten T. 013 519 94 58 Postel 8 5711 ET Someren T. 0493 745 015 E. info@vandunadvies.nl I. www.vandunadvies.nl
Auteur	J.A. Vehof
Projectleider	R.J. Jansen
Projectnummer	19187-007-008-009

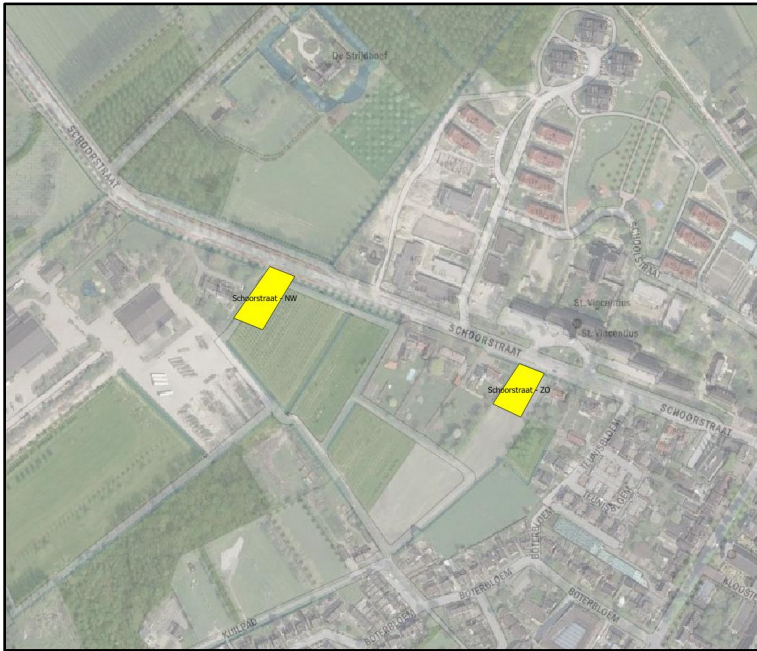
Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	5
2. SPUITZONES.....	6
3. GEURONDERZOEK	8
3.1 Achtergrond en aanleiding	8
3.1.1 Toetsingskader.....	8
3.2 Berekening en resultaten	9
3.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden agrarische bedrijven	9
3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	9
3.2.3 Woon- en leefklimaat.....	10
4. EXTERNE VEILIGHEID	12
4.1 Regelgeving	12
4.2 Toetsing aan beleid	13
5. STIKSTOFDEPOSITIE.....	15
6. CONCLUSIE.....	17
7. BIJLAGEN.....	18

1. Inleiding

Voor de locatie aan de Schoorstraat ong. te Udenhout is een planologische procedure opgestart voor de realisatie van twee woningen. Momenteel is er op beide locaties geen sprake van aanwezige bebouwing en zijn de gronden agrarisch in gebruik.

Op onderstaande Afbeelding 1 is het plangebied weergegeven met beide woonlocaties. Zoals te zien liggen de woningen aan de noordwestelijke kant van Udenhout, ze liggen ongeveer 230 meter uit elkaar. Daartussen liggen zowel burgerwoningen als agrarische gronden. De zuidoostelijke woning ligt binnen de bebouwde kom van Udenhout terwijl de noordwestelijke woning in het buitengebied komt te liggen.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (gele vlakken)

Aan Van Dun Advies B.V. is gevraagd om ter plaatse van het onderzoeksgebied enkele quickscans uit te voeren in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan voor de twee woningen worden moet namelijk bepaald zijn of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Van Dun Advies B.V. is specifiek gevraagd om de volgende quickscans uit te voeren:

- Spuitzones (en de effecten hierop op de leefbaarheid rondom de woningen);
- Geuronderzoek (omgekeerde werking);
- Externe Veiligheid, en;
- Stikstofdepositie.

Leeswijzer

In dit rapport is in het eerste hoofdstuk een inleiding op het initiatief gegeven, waarin het doel, de opdrachtomschrijving en opbouw van het rapport zijn beschreven.

In hoofdstuk 2 wordt het onderdeel spuitzones behandeld waar nader wordt uitgelegd welke wettelijke kaders hiervoor zijn en welke mogelijke beperkingen en oplossingen. Het onderzoek naar de geurbelasting in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt uiteengezet in hoofdstuk 3. Hierna worden in hoofdstuk 4 en 5 achtereenvolgens het aspect externe veiligheid en de stikstofdepositie beschreven.

In hoofdstuk 6 wordt een conclusie gegeven op de gedane quickscans waarna de bijlagen in hoofdstuk 7, of separaat, zijn opgenomen.

2. Spuitzones

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Op grond van deze afweging is het mogelijk dat het aanhouden van een spuitvrije zone tussen gronden waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt en woningen wenselijk, dan wel noodzakelijk is. Welke afstand (minimaal) aangehouden moet worden, is niet in een wettelijke regelgeving voorgeschreven. Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een afstand van 50 meter, tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk vindt (zie uitspraak van 23 juni 2004 (ECLI:NL:RVS:2004:AP3436). Volgens vaste rechtspraak kan een kortere afstand ook aanvaardbaar zijn, mits hieraan een goede onderbouwing ten grondslag ligt (zie uitspraak van 14 mei 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1179). Daarbij kan het zijn dat gepaste maatregelen genomen moet worden om de drift te voorkomen (bronmaatregelen zoals driftarme spuitdoppen of overdrachtsmaatregelen zoals een dichte haag).

Argumenten voor het toestaan van een kleinere afstand kunnen zijn:

- De wet- en regelgeving waaraan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen moet voldoen:
 - Verplichting tot gebruik van driftbeperkende technieken.
 - Verplichting tot gebruiken gewasbeschermingsmonitor.
- De wijze van teelt:
 - Teelt in de open lucht of containerteelt.
 - Vollegrondsteelt of bomen- of fruitteelt.
- Feitelijke omstandigheden:
 - Fysieke beperkingen reikwijdte spuitniveau (bomenrijen, heggen, etc.).

In het onderzoek 'Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen' van de Wageningen UR van mei 2015 (PRI-rapport 609), wordt aangegeven welke gepaste voorzieningen doeltreffend zijn om voldoende bescherming te geven aan drift bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen.

In dit onderzoek worden verschillende maatregelen beschreven met als uitkomst een te hanteren afstand tussen de bomenteelt en de te beschermen omwonenden. Hierbij wordt verwezen naar drift reducerende technieken (DRT) die toegepast (kunnen) worden. De onderzochte technieken hebben een driftreductie van 50%; 75%; 90% en 95%. Daarnaast worden enkele afscheidingstechnieken genoemd in de vorm van een windhaag, waarbij een aanzienlijke beperking van de blootstelling wordt gerealiseerd. Deze windhaag heeft diverse uitvoeringsmogelijkheden. Dit kan een enkele haag zijn, maar ook een dubbele of een wintergroene (groenblijvende) haag. Dit heeft een aanzienlijke invloed op de blootstelling aan drift. De hoogte van de haag is mede afhankelijk van de bomenteelt waarbij in het onderzoek is uitgegaan dat de haag een meter hoger is dan de teelt.

Voor deze quickscan is uit gegaan van een DRT van minimaal 75%. Volgens de regels uit het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer', hierna 'het Activiteitenbesluit', geldt vanaf 1 januari 2021 bij toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en in open teelt, een verplichte toepassing van DRT van minimaal 75%.

Uit het PRI-rapport 609 is het volgende overgenomen:

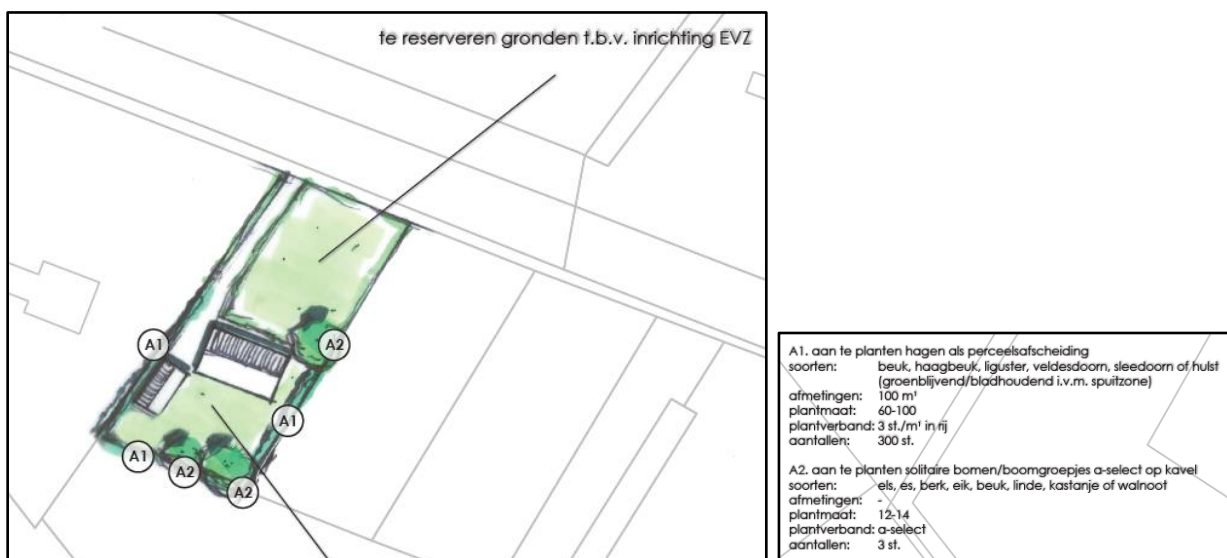
"Wordt van de toekomstige situatie uitgegaan dat een minimaal DRT75 techniek op het perceel gebruikt moet worden dan is de benodigde afstand vanaf de laatste bomenrij 30 m in de kale boom situatie en 20 m in de volblad situatie. Deze afstand kan verkleind worden tot 20 m en 5 m voor respectievelijk de kale boom en volblad situatie door de aanwezigheid van een windhaag. Wordt een dubbele windhaag of houtwal of een wintergroene windhaag geplaatst dan is er zowel in de kale boom als in de volblad situatie direct achter de haag of houtwal geen overschrijding van de huidblootstelling."

Hierbij geldt de huidblootstelling als de meest beperkende blootstelling.

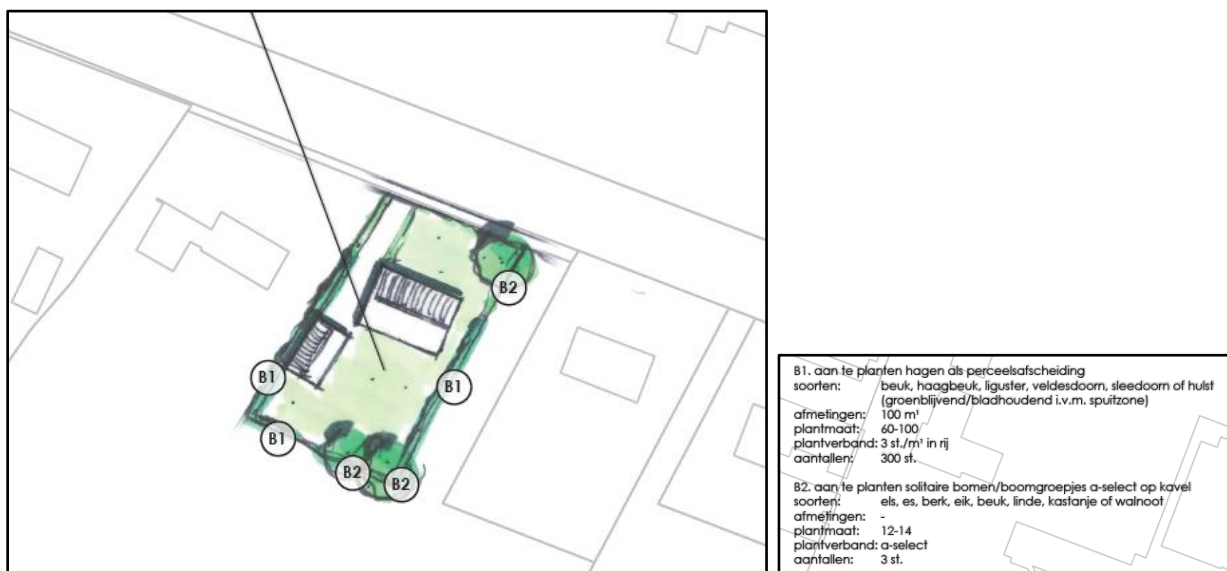
De gronden ten zuiden en oosten van de noordwestelijke woning en gronden zuidoostelijk van de zuidoostelijke woning (kunnen) worden gebruikt voor teeltondersteunende voorzieningen, vollegronds- en bomenteelt. De teelten op de betreffende gronden (kunnen) worden gespoten. Bij het spuiten met gewasbeschermingsmiddelen op deze gronden wordt veelal verticaal gespoten, waardoor geen sprake is van grote vernevelingsgebieden rond deze gronden. Dit wordt tevens bewerkstelligd

door toepassing van driftreductiesystemen. Daarnaast vindt spuiten enkel plaats wanneer het (nagenoeg) windstil is omdat bij harde wind de effectiviteit van spuiten dermate wordt verminderd dat het spuiten nagenoeg niets oplevert. Door bij beide woningen te kiezen voor een fysieke beperking langs de betrokken perceelsgrenzen wordt de reikwijdte van spuitnevel tegengegaan.

In het landschappelijk inpassingsplan behorende bij dit plan, welke is bijgevoegd als bijlage bij de regels, is voor beide woningen een robuuste inpassing voorzien. Een uitsnede van de woningen uit het landschappelijk inpassingsplan is opgenomen in respectievelijk Afbeelding 2 en Afbeelding 3. In de bijbehorende beschrijving is aangegeven dat de aan te planten hagen van inheemse soorten voor de perceelsafschieding groenblijvend dienen te zijn om te fungeren als barrière voor de spuitzone. Gezien de hetgeen in het eerder genoemde rapport is aangegeven dat wanneer *een wintergroene windhaag geplaatst [is] dan is er zowel in de kale boom als in de volblad situatie direct achter de haag of houtwal geen overschrijding van de huidblootstelling.*



Afbeelding 2: Uitsnede Landschappelijk inpassingsplan (Bijlage bij regels) - noordwestelijke woning



Afbeelding 3: Uitsnede Landschappelijk inpassingsplan (Bijlage bij regels) - zuidoostelijke woning

Dit wordt juridisch verzekerd door de opname van het landschappelijk inpassingsplan in de regels van het bestemmingsplan. Gezien voorafgaande kan er geconcludeerd worden dat er, voor wat betreft de spuitzones, een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden op de initiatieflocatie.

3. Geuronderzoek

3.1 Achtergrond en aanleiding

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) schrijft voor op welke wijze een bevoegd gezag de geurhinder vanwege dierenverblijven moet beoordelen indien een veehouderij een omgevingsvergunning, activiteit milieu, aanvraagt. Voor kleinere bedrijven zijn de regels omtrent geurhinder vanwege dierenverblijven opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. De reden hiervoor is duidelijk: een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder, omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder. Indien er sprake is van overmatige hinder is er niet zonder meer sprake van een goed woon- en leefklimaat.

De ruimtelijke plannen waarvoor omgekeerde werking moet worden beoordeeld, zijn met name bestemmingsplannen waarin locaties voor woningbouw of recreatie en toerisme worden vastgelegd. Ook bij functiewijziging van bedrijfswoning naar burgerwoning is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd.

Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan voor woningbouw moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het recht. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad; de rechtspositie van de betrokkenen moet worden gehandhaafd.

In deze Quicksan wordt de achtergrondgeurbelasting van het gebied in beeld gebracht. Hiermee wordt op passende schaal bepaald of onderhavige woningen voldoen aan de normen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiermee wordt tevens aangetoond of er geen sprake is van een onevenredige inbreuk op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de betrokken veehouderijen. Concreet betekend dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- a) Wordt er een onevenredige inbreuk gemaakt op de ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven
- b) Is ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd?

3.1.1 Toetsingskader

De Wet geurhinder en veehouderij/het Activiteitenbesluit milieubeheer (AB) maakt onderscheid in geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. Daarnaast zijn volgens de Wet/AB voor gemeenten die binnen concentratiegebieden zijn gelegen hogere geurnormen van toepassing. De gemeente Tilburg is volledig gelegen binnen een concentratiegebied. De toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object, binnen de bebouwde kom, mag in beginsel niet meer bedragen dan 3 odour units (Ou_e). De toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object, buiten de bebouwde kom, mag in beginsel niet meer bedragen dan 14 odour units (Ou_e). In de Wet/AB zijn verschillende uitzonderingen opgenomen. Zo hoeven de normen niet worden getoetst bij bedrijven die vee houden waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Voor deze agrarische bedrijven zijn vaste afstanden van toepassing. Daarnaast geldt voor voormalige bedrijfswoningen van agrarische bedrijven eveneens vaste afstanden. Dit is ongeacht of er in de omgeving dieren gehouden worden met geuremissiefactoren.

De gemeente komt in het kader van een woon- en leefklimaat beleidsvrijheid toe om de aanvaardbaarheid aan te tonen. Een gebiedsvisie kan hiervoor als leidraad gelden, welke doorvertaald kan worden in een geurverordening. In de gemeente Tilburg zijn geen gebiedsvisie en geurverordening opgesteld.

Interim omgevingsverordening ruimte Noord-Brabant

In de provinciale Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn maximale waarden voor de achtergrondbelasting opgenomen. Volgens de verordening mag de achtergrondbelasting op woningen in de omgeving niet meer bedragen dan 20% geurgehinderden. Omgekeerd betekent dit dat er ook geen nieuwe woningen mogen worden gerealiseerd binnen een achtergrondcontour van 20% geurgehinderden, omdat hiermee de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven ook wordt belemmerd.

3.2 Berekening en resultaten

3.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden agrarische bedrijven

Bij berekening aan de omgekeerde werking worden de contouren op basis van de geldende geurnorm, dan wel vaste afstand tot de veehouderij, binnen de gemeente Tilburg gehanteerd. Dit is gebaseerd op de vergunde situatie van de agrarische bedrijven in de omgeving. In de nabijheid van beoogde woningen aan de Schoorstraat ong. in Udenhout zijn nauwelijks veehouderijen gelegen. Binnen een straal van één kilometer rondom de geplande woningen zijn slecht drie veehouderijen gelegen. Welke bedrijven dit zijn is opgenomen in onderstaande Tabel 1.

Tabel 1: overzicht veehouderijen binnen 1 kilometer rondom plangebied

Adres	Type bedrijf	agraris	Afstand (m)	Emissies	Bijzonderheden
Kuil 29	Melkrundveehouderij		800 m	-	
Kuil 31	Varkenshouderij		900 m	17.783 Ou _e	(met daarnaast enkele stuks rundvee, pluimvee en paarden)
Kuil 42	Paardenhouderij		670 m	-	

De veehouderij aan de Kuil 42 ligt het meest nabij op circa 670 meter. Andere veehouderijen zijn op een grotere afstand gelegen.

Toetsing dieren zonder geuremissiefactoren

Voor bedrijven met landbouwhuisdieren zonder geuremissiefactor dient een vaste afstand gehanteerd te worden, zoals opgenomen in de Wgv dan wel AB. De vaste afstand, op basis van de Wgv/AB, tussen een veehouderij met diercategorieën waarbij bij ministeriële regeling geen geuremissies zijn vastgesteld, is buiten de bebouwde kom, 50 meter en binnen de bebouwde kom 100 meter (artikel 4 Wgv/3.117 AB). Gezien het gegeven dat de dichtstbijzijnde veehouderij op circa 670 meter is gelegen worden aan de vaste afstanden zoals hiervoor omschreven ruimschoots voldaan.

Toetsing dieren met geuremissiefactoren:

Op circa 900 meter van de beoogde woningen bevindt zich de dichtstbijzijnde veehouderij waar dieren worden gehouden met geuremissies. Dit betreft de veehouderij aan de Kuil 31 te Udenhout. Voor veehouderijen waar dieren gehouden worden met geuremissiefactoren worden bij aanvragen voor omgevingsvergunningen de belasting op geurgevoelige objecten berekend. Voor de vigerende omgevingsvergunning van 1 april 2014 voor de hiervoor genoemde veehouderij is een dergelijke berekening opgenomen in de aanvraag.

Hieruit is gebleken dat er geurgevoelige objecten op kortere afstand van de veehouderij zijn gelegen dan de beoogde woningen binnen het plangebied. De veehouderij zal op deze dichterbij gelegen woningen aan de wettelijke bepalingen moeten voldoen. Het is derhalve aannemelijk dat de wettelijke geurnormen worden gerespecteerd ter plaatse van de voorgestelde woningen.

Daarnaast wordt deze veehouderij niet nader belemmerd in zijn ontwikkeling daar, zoals eerder vermeld, geurgevoelige objecten op kortere afstand van deze veehouderij zijn gelegen. Deze objecten vormen een eerdere belemmering voor de ontwikkelingen van de veehouderij.

Toetsing vaste afstand dierenverblijven

Daarnaast is er op basis van artikel 5, eerste lid onder b Wgv/3.119 AB, en vaste afstandsnorm opgenomen tussen de buitenzijde dierenverblijf tot geurgevoelig object. Dit is 25 meter voor bedrijven gelegen buiten de bebouwde kom en 50 meter binnen de bebouwde kom. Gezien het gegeven dat de dichtstbijzijnde veehouderij op circa 670 meter is gelegen worden aan de vaste afstand zoals hiervoor omschreven ruimschoots voldaan.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Volgens de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant kunnen er geen nieuwe woningen gerealiseerd worden binnen een achtergrondcontour van 20% geurgehinderden, gebaseerd op de achtergrondgeurbelasting. Wanneer er wel woningen worden gerealiseerd belemmerd dit de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven. Een percentage voor de achtergrondbelasting van 20% geurgehinderden komt overeen met een achtergrondbelasting van

20,7 O_{u_e} . Deze provinciale norm wordt ook gebruikt om in het kader van woon- en leefklimaat te beoordelen of er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening op basis van het provinciale beleid. Gezien de uitkomsten van de achtergrondgeurbelasting, zie in paragraaf 3.2.3, wordt het hinderpercentage van 20% niet overschreden. Derhalve vormt de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant geen belemmering.

3.2.3 Woon- en leefklimaat

In het kader van het planologisch mogelijk maken van de woningen dient bepaald te worden welk woon- en leefklimaat de planlocatie heeft. Met de beoogde ontwikkeling dient er sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het woon- en leefklimaat is bepaald door een berekening te maken met de geurbelasting als gevolg van het veelvoud van de veehouderijen in de omgeving van 2 km van het betreffende geurgevoelige object (cumulatieve geurhinder/achtergrondbelasting). Naar aanleiding van het percentage geurgehinderden kan vervolgens de kwaliteit van het woon- en leefklimaat worden berekend.

Onder de achtergrondbelasting wordt de berekende geurbelasting verstaan als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Indien er veehouderijen zijn waar dieren zonder geuremissiefactoren worden gehouden kan worden aangenomen dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat indien wordt voldaan aan de vaste afstanden die gelden. De achtergrondbelasting van de omliggende veehouderijen op de woning wordt berekend met het programma V-stacks Gebied. Voor deze berekening zijn de bestandgegevens van het Web-BVB gebruikt, in dit geval op datum van 08-11-2019 van de gemeente Tilburg. Op basis van deze gegevens, zie Bijlage 1, is met behulp van het programma V-stacks Gebied de achtergrondbelasting op de woningen in kaart gebracht. De te verwachten geurhinder bij omgekeerde werking wordt bepaald voor de bestaande situatie.

In de regel geldt dat het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld naar aanleiding van een afweging van de voorgrondgeurbelasting (afkomstig van de individuele veehouderij met de hoogte belasting) en de achtergrondgeurbelasting. Immers, als de voorgrondgeurbelasting meer is dan de helft van de achtergrondgeurbelasting, is de voorgrondgeurbelasting maatgevend. Gezien de beperkte veehouderijen met geuremissies in de omgeving is de voorgrondgeurbelasting lager dan de achtergrondgeurbelasting. De dichtstbijzijnde veehouderij met geuremissies, Kuil 31 te Udenhout, heeft op 280 meter, woning binnen de bebouwde kom, een voorgrondgeurbelasting van circa 2 O_{u_e} . Daar de beoogde woningen op circa 900 meter zijn gelegen is deze belasting dermate laag dat de achtergrondgeurbelasting de maatgevende belasting betreft.

De geurhinder wordt bepaald uitgaande van de achtergrondbelasting van het gebied. Het RIVM hanteert bij haar milieuraapportages voor het aspect geurhinder onderstaande milieukwaliteitscriteria voor de bepaling van het woon- en leefklimaat:

Milieukwaliteit	Geurgehinderden (%)	Achtergrond (O_{u_e})
Zeer goed	<5	0 - 3
Goed	5 - 10	3 - 8
Redelijk goed	10 - 15	8 - 13,7
Matig	15 - 20	13,7 - 20,7
Tamelijk slecht	20 - 25	20,7 - 29,3
Slecht	25 - 30	29,3 - 39,6
Zeer slecht	30 - 35	39,6 - 52,1
Extreem slecht	35 - 40	52,1 - >

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

De rekenresultaten zijn verwerkt tot een overzichtelijke kaart welke is opgenomen in Bijlage 2. Hieruit blijkt dat de huidige geurbelasting op beide woningen binnen een milieukwaliteit valt welke

aangemerkt wordt als 'Zeer goed'. De geurbelasting is lager dan 3 Ou_e wat neerkomt op een percentage geurgehinderden van <5%.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect achtergrondgeurbelasting ter plaatse van de beoogde woningen aan de Schoorstraat te Udenhout.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op de Handreiking 'Wet geurhinder en veehouderij'.

4. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Externe veiligheid gaat nadrukkelijk niet over de veiligheid van de mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf of binnen een risicogebied van een transportroute.

4.1 Regelgeving

De regelgeving rondom externe veiligheid is opgenomen in diverse besluiten en regelingen. Besluiten en regelingen, waarin de aanvaardbare risico's zijn vastgelegd, voor Schoorstraat kunnen zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

De normen in de besluiten zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden en richtwaarden. De grenswaarden geven de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste in stand moet worden gehouden. De richtwaarden geven de kwaliteit aan die op een bepaald tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

De externe veiligheidsrisico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) binnen het invloedsgebied. In onderstaand kader worden deze risico's nader uitgelegd.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictief) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. De plaatsgebonden risicocontour is een contour waarbij alle punten met een gelijk risico met elkaar verbonden worden. Deze punten worden bepaald door de kans van optreden van diverse ongeval scenario's. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is 10^{-6} per jaar en geldt voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare objecten worden toegevoegd en ook nieuwe beperkt kwetsbare objecten, zijn in beginsel niet toegestaan. Als het plaatsgebonden risico 10^{-8} per jaar is, wordt het als verwaarloosbaar beschouwd.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico wordt behalve de ongevalfrequentie en het aantal transporten van gevaarlijke stoffen, tevens bepaald door de hoeveelheid aanwezige mensen in de nabijheid van een mogelijk ongeval. Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe groot het aantal dodelijke slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de hoeveelheid aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde, hiervoor zijn geen vaste contouren beschikbaar.

Invloedsgebied

Gebied aan weerszijden van een weg, spoorweg of binnenwater waar ten hoogste 1% van de in dat gebied aanwezige personen kan overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die weg, spoorweg of binnenwater waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

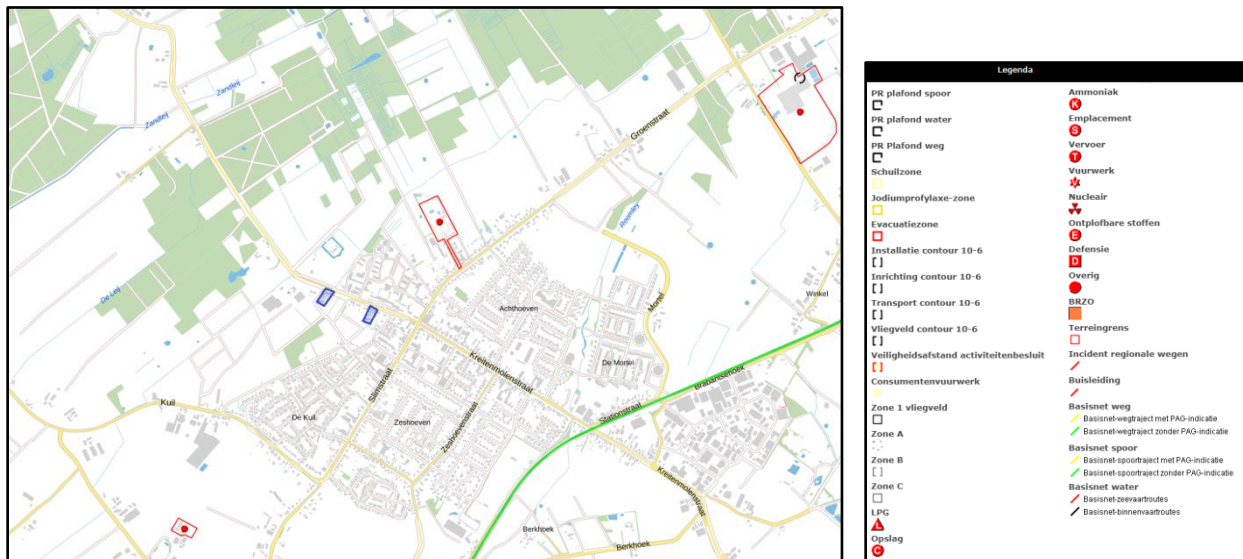
Voor wat betreft risicobedrijven is het invloedsgebied het gebied, dat in het Reglement externe veiligheid inrichtingen is bepaald, waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan normen vermeld in bovengenoemde regelgeving. Een ontwikkeling is niet toegestaan indien deze leidt tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken.

De gemeente Tilburg heeft daarnaast de 'Beleidsvisie externe veiligheid' vastgesteld. In deze visie worden aan de verschillende gebieden in de gemeente de (on)mogelijkheden beschreven in het kader van externe veiligheid.

4.2 Toetsing aan beleid

Hieronder in Afbeelding 4 is een uitsnede opgenomen van de Risicokaart Nederland (www.risicokaart.nl) van de omgeving van het plangebied.



Afbeelding 4: Uitsnede Risicokaart Nederland, blauwe kaders is plangebied

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Gezien de aard van de voorgenen realisatie van twee woningen op de planlocatie is het Bevi niet van toepassing. De werkzaamheden omvatten niet het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen.

Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten aanwezig zijn op of nabij het plangebied. De dichtstbijzijnde inrichting is het 'Zwembad de Groene Wellen' in Udenhout welke op een afstand van circa 480 tot 630 meter van het plangebied is gelegen. Er ontstaan daardoor geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkelingen van het plangebied. Het plan voorziet wel in de realisatie van nieuwe beperkt kwetsbare objecten. Aangezien het plangebied niet binnen een risicoaanduiding of binnen veiligheidsafstanden ligt zijn geen risico's aanwezig voor de voorgenen ontwikkelingen. Daarom kan worden geconcludeerd dat er voor dit plan geen belemmeringen zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid inrichtingen.

Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

De ontwikkeling is gelegen in het invloedsgebied van spoortraject 61 'Tilburg aansl. - Vught' binnen het Basisnet spoor. Dit is de groene lijn op Afbeelding 4. Nader bepaald is het trajectnummer 61D.1 van toepassing. Omdat de afstand meer bedraagt dan 200 meter (feitelijk is dit ruim 1,1 tot 1,35 kilometer) kan er op grond van de artikelen 7 van het Bevt worden volstaan met een beperkte groepsrisico verantwoording. Uit het Basisnet spoor blijkt dat er geen sprake is van een PR. Het GR is wel opgenomen in het Basisnet spoor en is vastgesteld op 4,0 meter voor de GR-plafond 10^{-7} -contour en 29 meter voor de GR-plafond 10^{-8} -contour.

Het spoortraject heeft daarnaast geen plasbrandaandachtsgebied. Voor het plangebied moet rekening worden gehouden met de invloedsgebieden van de stofcategorieën A (propaan), B2 (ammoniak), D3 (bv. Acrylnitril) en D4 (Acroleïne) te liggen.

Het maatgevende scenario is in deze het toxische scenario. Bij dergelijk (zeer) toxische vloeistoffen kan het scenario zijn dat ten gevolge van een ongeval de tankwagon lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Een ander scenario is dat bij een ongeval met een toxisch gas direct een toxische gaswolk ontstaat. Bij beide scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van (mogelijk) letsel bij getroffen. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersinvloeden op dat moment.

Verantwoording groepsrisico, artikel 7

- a. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die spoorweg:
- De opkomsttijd valt binnen de range van 12 minuten voor woningen na 2003 zoals deze is opgenomen in het Dekkings- en spreidingsplan 2015 – 2019 vastgestelde opkomsttijden. Er is geen sprake van een zorgfunctie en/of zeer kwetsbare objecten. Het plangebied is voldoende bereikbaar voor voertuigen van hulpverleningsdiensten.
 - Het plangebied ligt binnen de cirkel van goede hoorbaarheid van de waarschuwings- en alarmeringsinstallatie. Het plangebied valt binnen het dekkinggebied van NL-alert.
 - Er wordt in overleg met de brandweer gekeken naar blus voorzieningen;
- b. Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg een ramp voordoet. Er zijn voldoende vluchtwegen. Er is geen sprake van (structurele) aanwezigheid van groepen verminderd zelfredzame personen.
- In het geval van een toxisch scenario is het van belang dat personen binnen het plangebied goed kunnen schuilen. Daarnaast kan een goede communicatie een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. Dit vindt in Tilburg onder andere plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Ook ligt het plangebied in het dekkinggebied van de WAS-installatie (Waarschuwings- en alarmeringssysteem). Dit biedt naast NL-Alert de mogelijkheid de aanwezigen tijdig te waarschuwen.
- Het wordt aanbevolen om bouwwerken waarin mechanische ventilatiesystemen aanwezig zijn, deze systemen zodanig uit te voeren dat deze in geval van een calamiteit met gevaarlijke stoffen kunnen worden uitgeschakeld en afgesloten.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

In de geldende bestemmingsplannen 'Buitengebied De Zandleij 2012' (*noordwestelijke woning*) en 'Udenhout Beschermd Dorpsgezicht' (*zuidoostelijke woning*) zijn er in de nabijheid geen dubbelbestemming 'Leiding' opgenomen. De voorgenomen ontwikkelingen liggen buiten deze dubbelbestemming en de voorgenomen ontwikkelingen hebben geen invloed op het bepaalde in de bijbehorende regels. De ontwikkeling ligt buiten de invloedssfeer van de in het Bevb opgenomen buisleidingen. Daarom is verdere beoordeling aan het Bevb niet van toepassing.

Beleidsvisie externe veiligheid

Volgens het beleid van de gemeente Tilburg is het plangebied aangemerkt als een 'luw gebied'. Dit houdt in dat de volgende voorwaarden gelden.

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk;
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare objecten;
- Bestaande risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk;
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk;
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten op orde.

De voorgenomen realisatie van twee woningen zijn kwetsbare objecten. Deze zijn binnen dit gebied dus toegestaan.

Conclusie

Voor het juridisch-planologisch mogelijk maken voor de realisatie van twee woningen aan de Schoorstraat te Udenhout zijn er voor wat betreft de externe veiligheid geen belemmeringen voor onderhavig plan.

5. Stikstofdepositie

In de Wet natuurbescherming zijn regels gesteld met betrekking tot gebiedsbescherming, soortenbescherming en bescherming van houtopstanden. In deze paragraaf wordt getoetst of de ontwikkeling invloed heeft op de beschermde gebieden en soorten die zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming voor zover deze plaatsvindt door emissies van stikstofverbindingen naar de lucht.

Het beoogde plan bestaat uit de bouw van twee woningen. Voor deze bouwwerkzaamheden zijn er verschillende machines en materialen benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en personeel wat werkzaam is op de locatie. Deze bronnen worden ingevoerd in het rekenmodel AERIUS Calculator 2019. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie binnen de Natura2000-gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, omdat de uitstoot dermate laag is, is er geen sprake van stikstofdepositie. Wanneer er geen sprake is van stikstofdepositie kan een plan, zonder verdere toestemmingverlening, doorgang vinden. De volgende bronnen zijn ingevoerd in het rekenprogramma:

Vervoersbewegingen personeel:

Het personeel wat werkzaam is op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er per dag vier voertuigen (bedrijfsbusjes) per bouwterrein aanwezig zijn (derhalve 8 vervoersbewegingen). In het model is rekening gehouden dat de voertuigen van/naar diverse richtingen zal plaats vinden. Wel is rekening gehouden dat het merendeel via de zuidoostelijke route door Udenhout richting de aansluiting met de A65/N65 plaatsvindt. Slecht een enkel voertuig (2 bewegingen) zal via de noordwestelijke route, door het Natura2000 gebied, de bouwterreinen verlaten. Om deze reden zijn er totaal vier vervoersbewegingen per etmaal per locatie ingevoerd.

Levering materialen:

Voor de bouw van de woning zijn bouwmaterialen benodigd. Te denken valt aan bakstenen, beton, dakbedekking, isolatie. Voor de berekening is een worst-case-aanname opgenomen dat dagelijks drie zware vrachtwagens het bouwterrein bezoeken (dit zal echter niet dagelijks plaatsvinden en is derhalve een overschatting van de werkelijke situatie) (derhalve 6 vervoersbewegingen). In het model is rekening gehouden dat de vervoersbewegingen in zuidwestelijke richting zal plaats vinden daar hier vanuit de goederen logischerwijs worden aangeleverd. Het totaal aantal lichte vervoersbewegingen (inclusief de vervoersbewegingen personeel) komt met een levering van klein materiaal per bestelbus in totaal derhalve op 4 vervoersbewegingen via de zuidwestelijke route. De zware vrachtverkeersbewegingen geschieden allen via de zuidwestelijke route.

Stikstofbronnen op bouwterrein:

Tijdens werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschap en betonmolen. Enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn een betonpomp en hijskraan.

In het rekenprogramma kunnen deze bronnen enkel op jaarbasis te worden ingevoerd waarbij uitgegaan wordt van een brandstofverbruik per jaar. In het rekenmodel is uitgegaan van 70 draaiuren graafwerk/pompwagen/kraan. Bij een verbruik van 15 liter per uur betekent dit dat deze machines totaal 1.050 liter per jaar per bouwterrein verbruiken. Dit is een overschatting van het werkelijke aantal uren dat een machine stationair aanwezig is op het bouwterrein.

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in het rekenprogramma AERIUS. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Voor de mobiele stationaire bronnen op het bouwterrein is een aanname gemaakt van een machine met stage-klasse IV (machines met bouwjaar 2014) met een vermogen van minimaal 130 kW. Dit is de zwaarste gebruikscategorie (kW) die beschikbaar is in het rekenmodel. Wanneer er in de werkelijkheid machines aanwezig zijn die een lager vermogen hebben zal dit resulteren in een lagere uitstoot.

In het rekenprogramma kunnen de vervoersbewegingen per etmaal worden ingevoerd. De berekende stikstofdepositie wordt weergegeven in mol/ha/jaar. Dit betekent dat de vervoersbewegingen worden

vermenigvuldigd met 365 om de jaarlijkse depositie te berekenen.

Uit de berekening blijkt dat met bovenstaande gegevens geen depositie wordt berekend binnen de Natura 2000-gebieden. Als Bijlage 3 is de uitdraai van het rekenprogramma AERIUS toegevoegd waarbij de invoergegevens, locaties van bronnen en resultaat zijn opgenomen.

Gelet op de opgenomen uitgangspunten en de uitgevoerde berekening blijkt dat tijdens de bouwwerkzaamheden er geen sprake is van een stikstofdepositie.

Na voltooiing van de bouwwerkzaamheden kunnen de bewoners de woning betrekken. Na realisatie vervallen de vervoersbewegingen van het vrachtverkeer en personeel en de stationaire bronnen op de locatie. In de gebruiksfase is er geen verbrandingsinstallatie aanwezig, ten behoeve van verwarming zal gebruik worden gemaakt van een warmtepomp of een vergelijkbare installatie. De emissie tijdens het normaal gebruik zal dan ook lager zijn dan tijdens de bouwperiode waardoor kan worden aangenomen dat ook in deze periode er geen sprake is van stikstofdepositie. Tijdens de gebruiksfase is er derhalve slechts sprake van de vervoersbewegingen van en naar de woningen. Volgens de CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' geldt dat een dergelijke vrijstaande woning ongeveer 8 verkeersbewegingen heeft per weekdagemaal. Gekozen is om deze te verdelen over zeven verkeersbeweging richting Udenhout en één van Udenhout vandaan. Één verkeersbeweging is vanaf het erf tot circa 200 meter op de openbare weg. De woningen zijn zowel binnen als buiten de bebouwde kom gelegen aan een doorgaande weg. De vervoersbewegingen vinden echter nagenoeg volledig binnen de bebouwde kom plaats daar de noordwestelijke woning op de grens wordt gerealiseerd. Na 200-250 meter op de openbare weg wordt uitgegaan dat de verkeersbewegingen overgaan in het overige wegverkeer. Uitgegaan is van lichte verkeersbewegingen door personenauto's.

Als Bijlage 3 is de uitdraai van het rekenprogramma AERIUS toegevoegd waarbij de invoergegevens, locaties van bronnen en resultaat zijn opgenomen van de gebruiksfase. Hieruit blijkt dat het beoogde plan in de gebruiksfase geen berekende stikstofdepositie heeft op de betrokken voor verzuring gevoelige Natura2000-gebieden.

Derhalve is er in het kader van de stikstofdepositie in relatie tot de Wet natuurbescherming, geen belemmering voor het plan.

6. Conclusie

Aan Van Dun Advies B.V. is gevraagd om ter plaatse van het onderzoekgebied aan de Schoorstraat ong. te Udenhout enkele quickscans uit te voeren. Voor deze locatie is een bestemmingsplan in voorbereiding voor de realisatie van twee woningen. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan moet bepaald worden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en dus een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Van Dun Advies B.V. is specifiek gevraagd om voor de volgende onderwerpen enkele quickscans uit te voeren en daaropvolgende conclusies op basis van het gedane onderzoek:

Spuitzones

De gronden ten zuiden en oosten van de noordwestelijke woning binnen het plangebied worden gebruikt voor teeltondersteunende voorzieningen, vollegronds- en bometeelt. Deze teelten worden gespoten. Bij het spuiten met gewasbeschermingsmiddelen op deze gronden worden verschillende technieken gebruikt om het vernevelingsgebied zo klein mogelijk te houden.

Anderzijds is het mogelijk om door een fysieke beperking de reikwijdte van spuitnevel te beperken in de vorm van een robuuste landschappelijke inpassing. Daar de woningen op korte afstand is gelegen tot (mogelijke) spuitzones is er gekozen om ter plaatse als barrière een robuuste, groenblijvende haag van inheemse soorten aan te leggen.

Dit wordt juridisch verzekerd door de opname van het landschappelijk inpassingsplan in de regels van het bestemmingsplan. Gezien voorafgaande kan er geconcludeerd worden dat er, voor wat betreft de spuitzones, een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden op de initiatieflocatie.

Geuronderzoek

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de huidige geurbelasting op beide woningen binnen een milieukwaliteit valt welke aangemerkt kan worden als 'Zeer goed'. De geurbelasting is lager dan 3 Ou_e wat neerkomt op een percentage geurgehinderden van <5%.

Daarnaast liggen veehouderijen op dermate grote afstand en het gegeven dat er tussen de veehouderijen en de beoogde woningen andere woningen zijn gelegen, dat er geen sprake is van het belemmeren van de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en vormt het aspect geur ter plaatse van de beoogde woningen aan de Schoorstraat te Udenhout geen belemmering.

Externe Veiligheid

Voor de realisatie van twee woningen aan de Schoorstraat te Udenhout zijn er op basis van het Bevi, Bevt en Bevb voor wat betreft de externe veiligheid geen belemmeringen voor onderhavig plan.

Stikstofdepositie

Gelet op de opgenomen uitgangspunten en de uitgevoerde berekening blijkt dat tijdens de bouwwerkzaamheden er geen sprake is van een stikstofdepositie. Na voltooiing van de bouwwerkzaamheden kunnen de bewoners de woning betrekken. Hierdoor vervalt een groot deel van de vervoersbewegingen en de stationaire bronnen op de locatie. In de gebruiksfase is er geen verbrandingsinstallatie aanwezig. De emissie tijdens het normaal gebruik zal dan ook lager zijn dan tijdens de bouwperiode waardoor ook in deze periode er geen sprake is van stikstofdepositie.

Derhalve is er in het kader van de stikstofdepositie in relatie tot de Wet natuurbescherming, geen belemmering voor het plan.

7. Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens berekening achtergrondgeurbelasting

Bijlage 2: Woon-en leefklimaat omgeving Schoorstraat ong.

Bijlage 3: AERIUS-berekeningen (separaat bijgevoegd)

Bijlage 1: Invoergegevens berekening achtergrondgeurbelasting

Bronbestand bedrijf A

IDNR	X_	Y_	ST- hoogte	Gem GebH	ST- diam	ST- uittree	E- Vergund	E- maxVerg				
32054	134885	400239	6	6	0.5	4	244	244	Rugdijk	18	5011XA	TILBURG
32063	134697	402112	6	6	0.5	4	170	170	Vijfhuizen	3	5011XE	TILBURG
32062	134854	402125	6	6	0.5	4	0	0	Vijfhuizen	4A	5011XE	TILBURG
32067	135252	402423	6	6	0.5	4	1782	1782	Houtsestraat	107	5011XH	TILBURG
32071	135529	402513	6	6	0.5	4	0	0	Loonse Molenstraat	5	5011XJ	TILBURG
32078	135668	400091	6	6	0.5	4	0	0	Bundersestraat	40	5012TB	TILBURG
35106	135483	401144	6	6	0.5	4	0	0	Quirijnstokstraat	15	5012TC	TILBURG
32080	135453	401110	6	6	0.5	4	1495	1495	Quirijnstokstraat	17	5012TC	TILBURG
32085	135783	401518	6	6	0.5	4	0	0	Quirijnstokstraat	7	5012TC	TILBURG
35105	136553	401357	6	6	0.5	4	0	0	Waalwijksebaan	9	5012TK	TILBURG
32254	136702	401163	6	6	0.5	4	0	0	Waalwijksebaan	9A	5012TK	TILBURG
32077	135567	399905	6	6	0.5	4	92	92	Hazennest-West	75	5012TR	TILBURG
32087	136353	396320	6	6	0.5	4	234	234	Kommerstraat	4	5018TB	TILBURG
32088	136909	397045	6	6	0.5	4	890	890	Broekstraat	2	5018TD	TILBURG
32090	136850	397103	6	6	0.5	4	0	0	Broekstraat	5	5018TD	TILBURG
32093	136772	397066	6	6	0.5	4	0	0	Broekstraat	9	5018TD	TILBURG
35116	136600	394889	6	6	0.5	4	13489	13489	Torentjeshoeve	6A	5018TL	TILBURG
34287	134118	393822	6	6	0.5	4	22188	22188	Hoge Wal	15	5022KH	TILBURG
32098	133607	393933	6	6	0.5	4	35061	35061	Bakertand	1	5026PH	TILBURG
32099	126741	396300	6	6	0.5	4	33594	33594	Klein Tilburg	2	5032PA	TILBURG
32101	127280	396650	6	6	0.5	4	0	0	Nieuwelijn	1	5032PB	TILBURG
34288	126418	396534	6	6	0.5	4	0	0	Oudelij	7	5032PC	TILBURG
35103	126398	395618	6	6	0.5	4	0	0	Vosheining	6	5032PD	TILBURG
32096	126081	395936	6	6	0.5	4	188	188	Schoorweg	8	5032PE	TILBURG
35100	125920	397256	6	6	0.5	4	0	0	Hultenseweg	71	5032PH	TILBURG
32103	125641	396389	6	6	0.5	4	18623	18623	Hultenseweg	40	5032PJ	TILBURG
32104	125978	397541	6	6	0.5	4	0	0	Hultenseweg	84	5032PJ	TILBURG
35107	125396	397165	6	6	0.5	4	1424	1424	Prinsenhoef	2	5032PL	TILBURG
35126	126273	397108	6	6	0.5	4	0	0	Keizers Akker	7	5032PM	TILBURG
32105	126608	397330	6	6	0.5	4	56638	56638	Bleukweg	15	5032PN	TILBURG
32107	126765	397026	6	6	0.5	4	0	0	Bleukweg	6	5032PN	TILBURG
32152	130894	393685	6	6	0.5	4	1424	1424	Oude Rielseweg	5	5032SH	TILBURG
32112	131064	395706	6	6	0.5	4	0	0	Reuselpad	9	5032WR	TILBURG
32113	128948	397199	6	6	0.5	4	0	0	Bredaseweg	469	5036NA	TILBURG
32114	127041	397912	6	6	0.5	4	0	0	Bredaseweg	525	5036NA	TILBURG
35098	126989	397750	6	6	0.5	4	0	0	Bredaseweg	533	5036NA	TILBURG
35096	128066	397056	6	6	0.5	4	261	261	Bredaseweg	570	5036NB	TILBURG
35114	130510	397712	6	6	0.5	4	1037	1037	Reeshofdijk	18	5044VB	TILBURG
32122	127485	398008	6	6	0.5	4	0	0	Reeshofweg	55	5044VC	TILBURG
32131	127211	399962	6	6	0.5	4	0	0	Langendijk	83	5045AV	TILBURG
35094	125995	401099	6	6	0.5	4	312	312	Flaassendijk	31	5045AZ	TILBURG
35111	125308	402778	6	6	0.5	4	1068	1068	Vierbundersweg	56	5047TN	TILBURG
32146	125575	402741	6	6	0.5	4	28868	28868	Vierbundersweg	64	5047TN	TILBURG
35112	125888	402644	6	6	0.5	4	0	0	Vierbundersweg	68	5047TN	TILBURG
32149	132761	400256	6	6	0.5	4	877	877	IJpelareweg	54	5048TA	TILBURG
32151	133863	400688	6	6	0.5	4	0	0	Stokhasseltlaan	46	5049TA	TILBURG
35089	137474	399474	6	6	0.5	4	0	0	Monseigneur Poelsstraat	43	5056ET	B-ENSCHOT
32156	137619	400099	6	6	0.5	4	0	0	Raadhuisstraat	10	5056HD	B-ENSCHOT
32158	138925	400459	6	6	0.5	4	0	0	Durendaelweg	87	5056MT	B-ENSCHOT
32160	137184	399981	6	6	0.5	4	0	0	De Kraan	45	5056PA	B-ENSCHOT
32162	137330	400980	6	6	0.5	4	80	80	Waalwijkseweg	2A	5056PC	B-ENSCHOT
32165	137827	401075	6	6	0.5	4	0	0	Udenhoutseweg	3A	5056PE	B-ENSCHOT
32168	138438	401177	6	6	0.5	4	0	0	Brem	6	5056PH	B-ENSCHOT
32170	139664	400486	6	6	0.5	4	13600	13600	Hoolstraat	17	5056PK	B-ENSCHOT
32173	138885	401011	6	6	0.5	4	0	0	Hoolstraat	8	5056PK	B-ENSCHOT
32174	139278	400748	6	6	0.5	4	7	7	Heikantsebaan	12	5056PL	B-ENSCHOT
32179	139226	400117	6	6	0.5	4	20854	20854	Heikantsebaan	4	5056PL	B-ENSCHOT
32180	139076	400240	6	6	0.5	4	20148	20148	Heikantsebaan	5	5056PL	B-ENSCHOT
32184	137712	397784	6	6	0.5	4	142	142	Spoordijk	9	5056PT	B-ENSCHOT
32186	137325	397168	6	6	0.5	4	534	534	Zandstraat	11	5056RM	B-ENSCHOT
32187	137165	397144	6	6	0.5	4	0	0	Zandstraat	13	5056RM	B-ENSCHOT
32190	137530	397341	6	6	0.5	4	0	0	Zandstraat	8C	5056RM	B-ENSCHOT
32191	137651	395253	6	6	0.5	4	30260	30260	Eindhoveneweg	10	5056RP	B-ENSCHOT
32193	136829	398219	6	6	0.5	4	0	0	Enschotsebaan	31	5056SR	B-ENSCHOT
32197	136519	398049	6	6	0.5	4	1246	1246	Enschotsebaan	30	5056ST	B-ENSCHOT
32199	137116	398614	6	6	0.5	4	0	0	Enschotsebaan	8	5056ST	B-ENSCHOT
32201	139043	401915	6	6	0.5	4	31	31	Kreitenmolenstraat	222	5071BL	UDENHOUT
32207	139052	402948	6	6	0.5	4	1115	1115	Mortel	4	5071NA	UDENHOUT
32210	139307	401676	6	6	0.5	4	0	0	Kreitenmolenstraat	224	5071ND	UDENHOUT
32211	139371	401581	6	6	0.5	4	0	0	Kreitenmolenstraat	226	5071ND	UDENHOUT
32216	139629	401661	6	6	0.5	4	0	0	Haarensebaan	3	5071NG	UDENHOUT
32218	138679	403310	6	6	0.5	4	0	0	Groenstraat	115	5071PC	UDENHOUT
32220	138991	403523	6	6	0.5	4	866	866	Groenstraat	131	5071PC	UDENHOUT
32221	139280	403783	6	6	0.5	4	24988	24988	Groenstraat	133	5071PC	UDENHOUT
32222	139068	403511	6	6	0.5	4	2919	2919	Groenstraat	98	5071PC	UDENHOUT

32223	136521	404162	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	22	5071RA	UDENHOUT
32224	136492	404301	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	26	5071RA	UDENHOUT
32225	136365	404250	6	6	0.5	4	641	641	Schoorstraat	28	5071RA	UDENHOUT
32226	136337	404375	6	6	0.5	4	1605	1605	Schoorstraat	28A	5071RA	UDENHOUT
32227	136230	404572	6	6	0.5	4	14	14	Schoorstraat	30	5071RC	UDENHOUT
32228	136192	404742	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	32B	5071RC	UDENHOUT
32230	136847	403505	6	6	0.5	4	1150	1150	Schoorstraat	35	5071RC	UDENHOUT
32233	136663	403797	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	51	5071RC	UDENHOUT
32234	136673	403927	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	53	5071RC	UDENHOUT
32235	136335	404198	6	6	0.5	4	158	158	Schoorstraat	57	5071RC	UDENHOUT
32236	136063	404775	6	6	0.5	4	28397	28397	Schoorstraat	59	5071RC	UDENHOUT
32238	135955	404961	6	6	0.5	4	0	0	Schoorstraat	63	5071RC	UDENHOUT
34299	135478	404615	6	6	0.5	4	16536	16536	Loonsehoek	2	5071RD	UDENHOUT
300915	135286	404423	6	6	0.5	4	0	0	Loonsehoek	2A	5071RD	UDENHOUT
35070	135656	402515	6	6	0.5	4	16376	16376	Loonse Molenstraat	2	5071RE	UDENHOUT
32240	135487	402656	6	6	0.5	4	15916	15916	Loonse Molenstraat	6	5071RE	UDENHOUT
35069	135250	403085	6	6	0.5	4	0	0	Loonse Molenstraat	8	5071RE	UDENHOUT
32241	136212	402143	6	6	0.5	4	0	0	Houtsestraat	1	5071RG	UDENHOUT
32242	136087	402220	6	6	0.5	4	243	243	Houtsestraat	2	5071RG	UDENHOUT
32244	135878	402299	6	6	0.5	4	0	0	Houtsestraat	6	5071RG	UDENHOUT
32245	135835	402378	6	6	0.5	4	0	0	Houtsestraat	7	5071RG	UDENHOUT
32246	135739	402455	6	6	0.5	4	0	0	Houtsestraat	9	5071RG	UDENHOUT
35092	136849	402117	6	6	0.5	4	0	0	Kuil	29	5071RH	UDENHOUT
300304	136746	402095	6	6	0.5	4	17783	17783	Kuil	31	5071RH	UDENHOUT
300914	136325	401974	6	6	0.5	4	0	0	Kuil	37	5071RH	UDENHOUT
32248	136934	402182	6	6	0.5	4	0	0	Kuil	42	5071RH	UDENHOUT
32249	136920	401037	6	6	0.5	4	5515	5515	Waalwijkseweg	1	5071RK	UDENHOUT
32250	136746	401523	6	6	0.5	4	25047	25047	Waalwijkseweg	10A	5071RK	UDENHOUT
32251	136460	401642	6	6	0.5	4	0	0	Waalwijkseweg	16	5071RK	UDENHOUT
32252	137095	401011	6	6	0.5	4	35104	35104	Waalwijkseweg	2	5071RK	UDENHOUT
32256	137250	401284	6	6	0.5	4	21986	21986	Molenhoefstraat	15	5071RL	UDENHOUT
35091	137216	401548	6	6	0.5	4	0	0	Molenhoefstraat	16	5071RM	UDENHOUT
32202	137159	401477	6	6	0.5	4	69	69	Molenhoefstraat	18	5071RM	UDENHOUT
32259	136427	405240	6	6	0.5	4	2314	2314	Oude Bosschebaan	3	5071RP	UDENHOUT
32261	137615	405587	6	6	0.5	4	552	552	Oude Bosschebaan	7	5071RP	UDENHOUT
32262	137556	405583	6	6	0.5	4	3	3	Oude Bosschebaan	6	5071RR	UDENHOUT
32263	138041	405522	6	6	0.5	4	0	0	Oude Bosschebaan	8	5071RR	UDENHOUT

Naam van de berekening: **Beoogd**

Gemaakt op: 11-08-2019 16:55:27

Rekentijd: 0:32:26

Naam van het gebied: 19187-008_Schoorstraat Udenhout

Berekende ruwheid: 0,70 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand: F:\Onze Documenten\ArcGIS\19187\Geuronderzoek\Bronnen.dat

Receptorbestand: F:\Onze Documenten\ArcGIS\19187\Geuronderzoek\GGO.dat

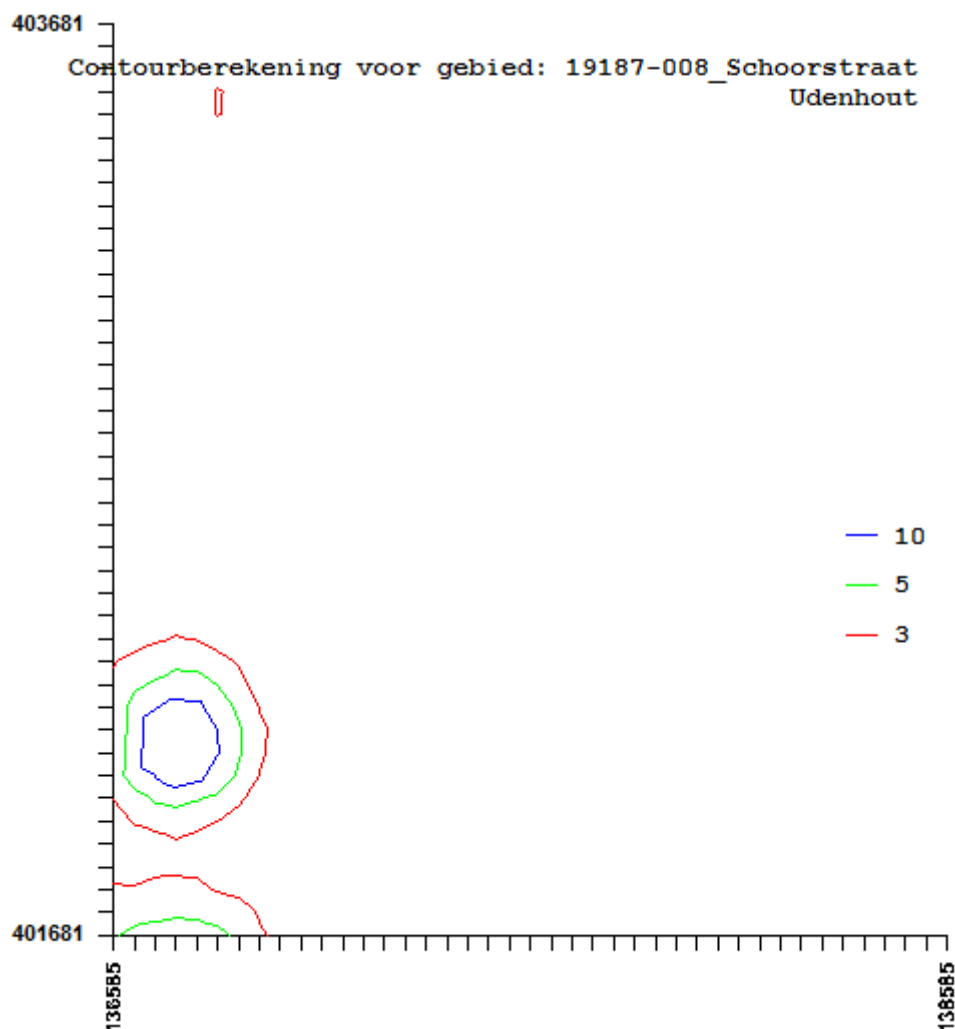
Resultaten weggeschreven in: F:\Onze Documenten\ArcGIS\19187\Geuronderzoek\Beoogd

Rasterpunt linksonder x: 136585 m

Rasterpunt linksonder y: 401681 m

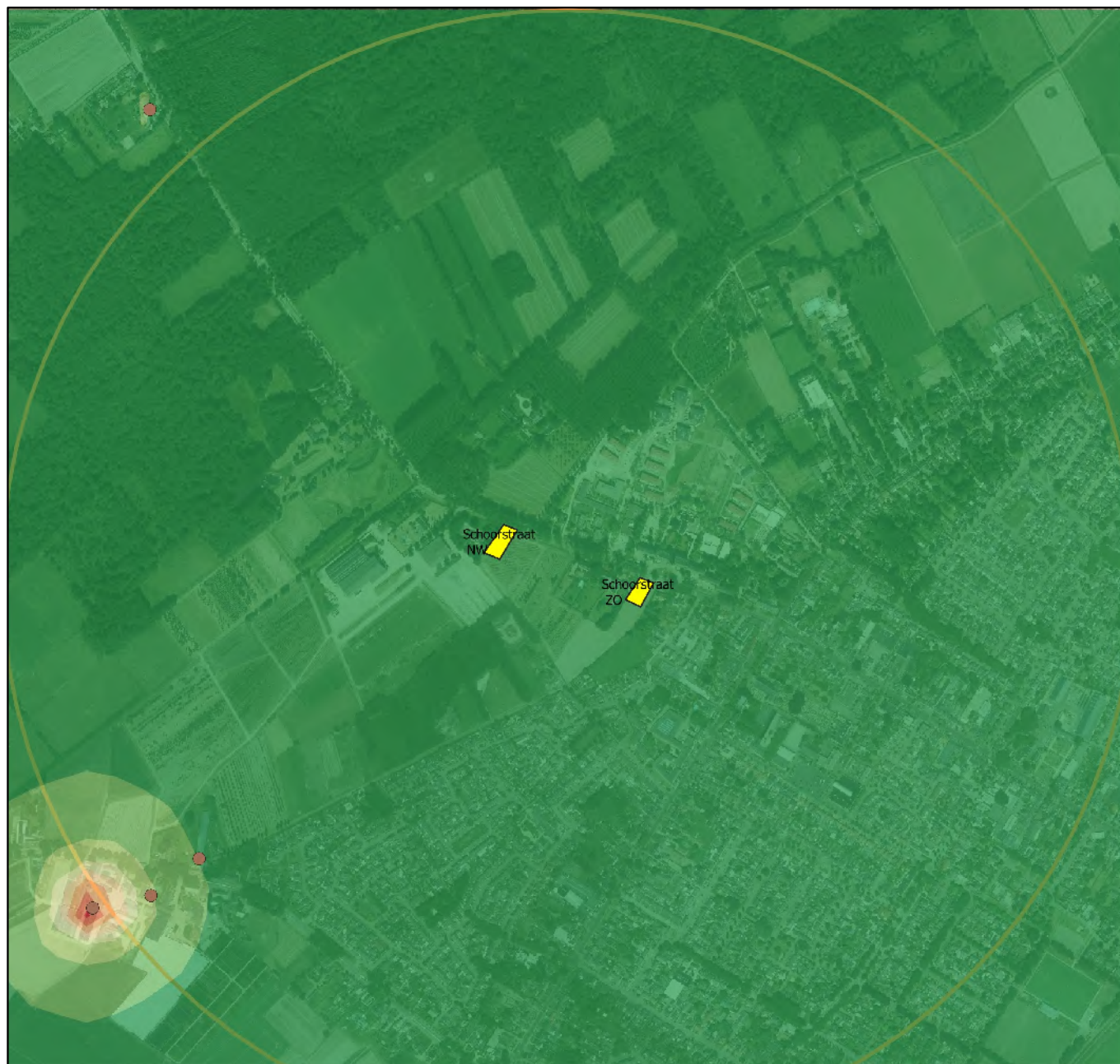
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 41

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 41



Bijlage 2: Woon-en leefklimaat omgeving Schoorstraat ong.

Situatietekening



Legenda

Woningen

Straal 1 km

● Veehouderijen

Woon- leefklimaat

Zeer goed - 0 - 3 Oue

Goed - 3 - 8 Oue

Redelijk goed - 8 - 13,7 Oue

Matig - 13,7 - 20,7 Oue

Tamelijk slecht - 20,7 - 29,3 Oue

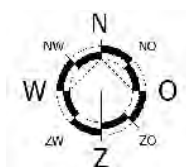
Slecht - 29,3 - 39,6 Oue

Zeer slecht - 39,6 - 52,1 Oue

Extreem slecht - 52,1 - > Oue



1:11000



Bijlage 3: AERIUS-berekeningen
(separaat bijgevoegd)



www.vandunadvies.nl