

Onderzoek woon- en leefklimaat
Kalverstraat 62 Made

Gemeente Drimmelen



Opdrachtgever: J.A.C.M. den Ridder
Voorstraat 11
4921 SH Made

Projectlocatie: Kalverstraat 62 te Made

Projectnummer: 918006.001

Datum: 14 juni 2018

Opgesteld door: R.J.C. Somers



Heijtmorgen 10
5375 AN Reek
T 0486 45 01 60

F 0486 45 02 38
E info@vandun-vangerwen.nl
I www.vandun-vangerwen.nl

IBAN NL 11 RABO 0327 260 203
BIC RABONL2U
KvK 708 46 278 - BTW 858482447.B01

Inhoudsopgave

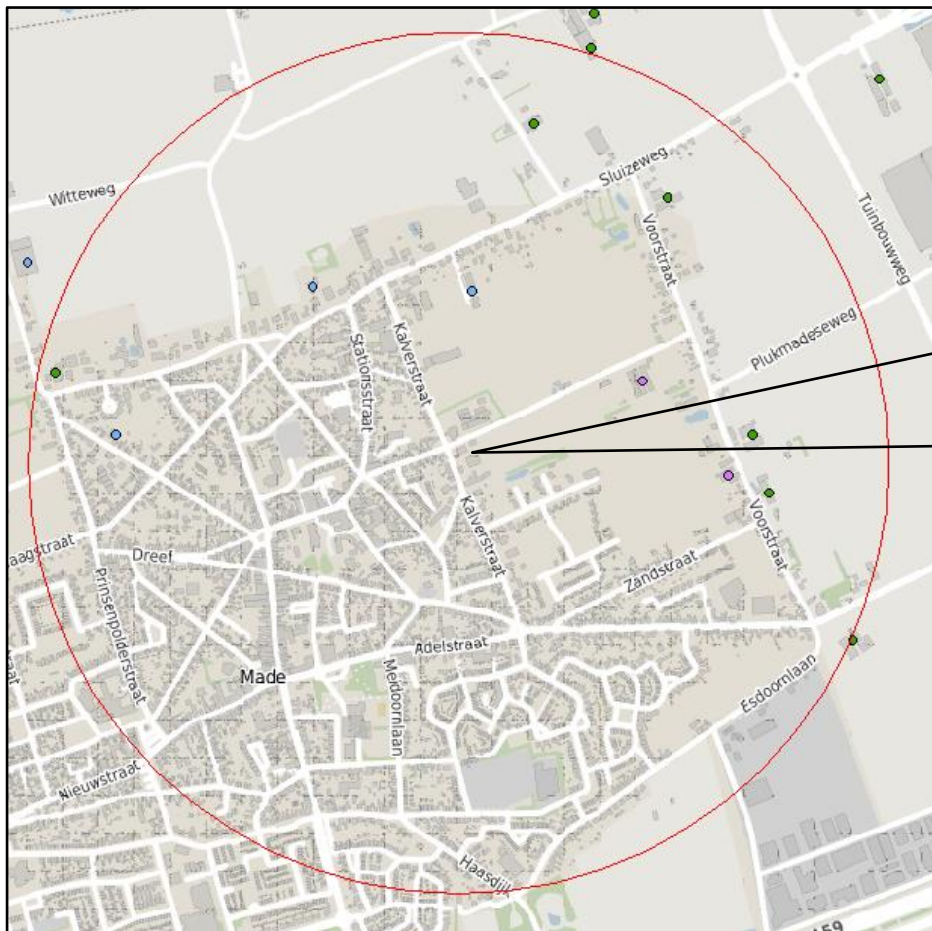
1. INLEIDING.....	3
1.1 Situatie	3
1.2 Toetsingskaders	4
1.2.1 Bedrijven en milieuzonering	4
1.2.2 Cumulatie geur.....	4
1.2.3 Fijnstof	6
1.2.4 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren	7
2. BEVINDINGEN	9
2.1 Bedrijven en milieuzonering	9
2.2 Vaste afstanden rand plangebied en veehouderij	9
2.3 Cumulatie geur.....	9
2.3.1 Aanwezige veehouderijen.....	9
2.3.2 Achtergrond geur	10
2.4 Fijnstof	11
2.5 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren	13
2.5.1 Veedichtheid	13
2.5.2 Endotoxinen.....	13
2.5.3 Zoönosen.....	13
2.5.4 Geitenhouderij.....	13
3. CONCLUSIE.....	15

1. Inleiding

1.1 Situatie

De initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een woning te realiseren. Binnen het huidige bestemmingsplan is dat niet rechtstreeks mogelijk, een herziening van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk.

Of dit mogelijk is, is afhankelijk van een aantal factoren, zo zal er getoetst moeten worden of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en dat de omliggende veehouderijen niet verder worden beperkt in hun ontwikkeling. Met het opstellen van dit rapport is nagegaan of de geur, fijnstof en endotoxine vanuit omliggende bedrijven van invloed zijn op het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied. Het plangebied is globaal weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1: plangebied is blauw gearceerd

Nabij het te realiseren plangebied zijn binnen een straal van 1.000 meter volgens de veehouderijkaart web-BvB elf veehouderijen gesitueerd.

1.2 Toetsingskaders

1.2.1 *Bedrijven en milieuzonering*

De handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' (editie 2009) is een publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en dient als hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- Aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

De VNG-publicatie is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet in te vullen. Gemeenten beslissen uiteindelijk zelf over een bepaalde locatie. De handreiking geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten en bijbehorende richtafstanden van een scala aan bedrijfsactiviteiten. Deze richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen:

- Rustige woonwijk en rustig buitengebied: een woonwijk (of vergelijkbaar omgevingstype) die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Er komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en er is weinig verstoring door verkeer.
- Gemengd gebied: een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor of er is sprake lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. Ook gebieden direct naast de hoofdinfrastructuur gelegen behoren tot het omgevingstype gemengd gebied, hier is sprake van verhoogde milieubelasting door geluid.

1.2.2 *Cumulatie geur*

Voor het berekenen van de geursituatie in de cumulatieve wordt gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied. V-Stacks gebied berekent de verspreiding van geur vanuit meerdere veehouderijbedrijven in een gebied. Het rekenresultaat is de achtergrondbelasting aan geur op in de nabije omgeving gelegen beoogde geurgevoelige objecten. Uit een tabel kan afgelezen worden hoeveel geurhinder verwacht wordt bij deze achtergrondbelasting.

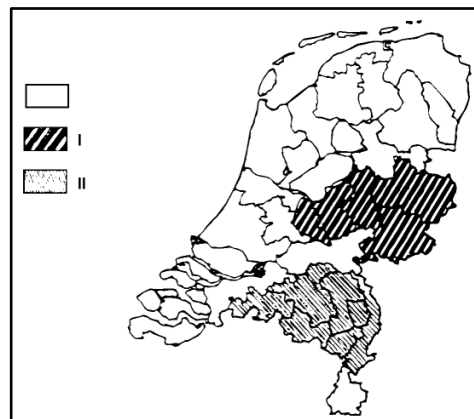
De bedrijfsgegevens van de veehouderijen in een straal van 2 kilometer om het plangebied zijn verkregen via Web-BVB Noord-Brabant (23 februari 2018).

De meteorologische omstandigheden beïnvloeden de verspreiding de geur en de geurbelasting. Daarom wordt het meteostation opgegeven dat het meest representatief is voor de lokale meteorologische omstandigheden.

V-stacks kent twee mogelijkheden, namelijk de meteorologie van Eindhoven of Schiphol. De keuze voor het meteostation Eindhoven of Schiphol wordt bepaald door de ligging van het bedrijf in Nederland. Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in afbeelding 2. Bij een positie links van de scheidslijn moet Schiphol worden geselecteerd en bij een positie rechts van de lijn Eindhoven.



Afbeelding 2: overzichtskaart Nederland per meteorostation



Afbeelding 3: overzichtskaart indeling concentratiegebieden (I & II)

Naast de meteorologische ligging is het tevens van belang of het bedrijf wel of niet is gelegen in het concentratiegebied, zoals geregeld in de Meststoffenwet. Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in afbeelding 3.

Afhankelijk van de ligging van het bedrijf is in de Wet Geurhinder Veehouderij bepaald wat de geurnormen voor de geurgevoelige objecten mogen zijn. De coördinaten van de representatieve punten zijn verkregen door het uitzetten van een raster, daarbij is het bouwvlak als referentie is gehanteerd. Het raster van de rekenpunten zijn weergegeven in afbeelding 4.



Afbeelding 4: overzicht rekenpunten plangebied

In de provinciale verordening is vastgesteld dat een goed woon- en leefklimaat kan worden verwacht indien is aangetoond dat de kans op geurhinder zowel op de voorgrond als ook op de achtergrond in het buitengebied niet hoger is dan 20 % en in de bebouwde kom niet hoger is dan 12 %. In deze rapportage is enkel bepaald of op basis van de cumulatieve achtergrondbelasting een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. De onderstaande tabel 1 toont de kwaliteitscriteria volgens RIVM.

Tabel 1: Milieukwaliteitscriteria RIVM niet concentratiegebied

Achtergrondbelasting Geur - Ou/m ³	Mogelijke kans op geurhinder (%)	Beoordeling leefklimaat
1 - 1,5	< 5	Zeer goed
2 - 3,5	5 - 10	goed
4 - 6,5 (5*)	10 - 15 (12*)	redelijk goed
7 - 10 (10*)	15 - 20 (20*)	matig
11 - 14	20 - 25	tamelijk slecht
15 - 19	25 - 30	slecht
20 - 25	30 - 35	zeer slecht
26 - 32	35 - 40	extreem slecht

Naar aanleiding van bovenstaande tabel is het standpunt vastgesteld dat de achtergrondbelasting in het niet concentratiegebied binnen de bebouwde kom 5 OU_E/m³ mag zijn en buiten de bebouwde kom 10 OU_E/m³. Ook conform de handreiking achtergrond geur van de provincie Noord Brabant komt dit overeen met een geurnorm van respectievelijk 5 & 10 OU_E/m³.

1.2.3 Fijnstof

In de Wet zijn normen vastgelegd voor de concentraties van fijnstof in de lucht, met doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van fijnstof gezien de ligging van het plangebied is de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor de zwevende deeltjes fijn stof (PM₁₀ & PM_{2,5}) van belang.

1.2.3.1 Zwevende deeltjes (PM₁₀)

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀):

40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;

50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

Provincie Noord Brabant heeft de grenswaarde aangescherpt, de achtergrondconcentratie grenswaarde mag niet hoger zijn als 31,2 µg/m³.

1.2.3.2 Zwevende deeltjes (PM_{2,5})

Het Besluit nibm is niet van toepassing op fijn stof (PM_{2,5}). Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat indien aan de grenswaarde voor PM₁₀ wordt voldaan, het waarschijnlijk is dat ook aan de grenswaarde voor fijn stof (PM_{2,5}) wordt voldaan. De grenswaarde voor fijn stof (PM_{2,5}) bedraagt 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie.

1.2.4 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren

Omwonenden van veehouderijen kunnen een verhoogde blootstelling aan onder meer geur, fijnstof, endotoxinen en biologische agentia hebben.

Van geur is bekend dat dit kan leiden tot (ernstige) hinder en andere gezondheidsklachten zoals misselijkheid en hoofdpijn.

Van vee gerelateerd fijnstof, endotoxinen en biologische agentia is bekend dat deze tot gezondheids-effecten zoals luchtwegklachten en van dier-op-mens overdraagbare infectieziekten kunnen leiden.

Daarnaast blijkt uit het onderzoek "Veehouderij en gezondheid omwonenden" ¹ van het RIVM dat COPD patiënten die dichtbij een veehouderij of meerdere veehouderijen wonen, een grotere kans hebben op ernstigere klachten en vaker luchtwegmedicatie gebruiken.

1.2.4.1 Veedichtheid

Verder komt uit het VGO onderzoek aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie.

De vermindering van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun directe omgeving hebben, vooral bij de groep met 15 of meer bedrijven binnen een kilometer afstand.

Het type veehouderij maakt hierbij niet uit.

Daarnaast blijkt dat de longfunctie lager is wanneer de concentratie ammoniak in de lucht hoog is.

Vermoedelijk hangt dit samen met de vorming van secundair fijnstof doordat ammoniak reageert met andere stoffen in de lucht.

1.2.4.2 Endotoxinen en micro-organismen

De GGD is van mening dat endotoxinen een betere parameter is dan fijnstof. Fijnstof afkomstig uit stallen bevat endotoxinen en micro-organismen.

Van endotoxinen is bekend dat deze deeltjes bij een te hoge concentratie schadelijk zijn voor de gezondheid. Door de Gezondheidsraad is een grenswaarde voorgesteld van 30 EU/m³ in haar advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" (2012; publicatienr. 2012/27) concludeert de Gezondheidsraad dat concentraties van endotoxinen en micro-organismen, over het algemeen zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf.

Wageningen UR Livestock Research (WLR) en het RAS instituut van de Universiteit Utrecht hebben in 2014 een literatuurstudie uitgevoerd waarin geschat werd dat de regels voor fijnstof en geur mogelijk niet voldoende beschermen tegen te hoge endotoxineconcentraties.

Blijkens een recent uitgevoerd Nederlands onderzoek werden verhoogde endotoxineniveaus gemeten tot boven de advieswaarde bij stallen van varkens tot zo'n 200 meter² en bij stallen van pluimvee tot zo'n 500 meter².

Geconcludeerd wordt dat zoals al eerder verondersteld werd, de huidige toetsingskaders voor fijnstof en geur bij pluimveebedrijven (vleeskuikens en leghennen) niet voldoende beschermend zijn tegen het overschrijden van de gestelde endotoxinegrenswaarde (30 EU/m³).

Een uitwerking van een toetsingskader voor endotoxine is noodzakelijk om het gewenste beschermingsniveau te bieden. Voor vleesvarkensbedrijven geldt dat op basis van het onderzoek gesteld kan worden dat het toetsingskader voor geur voldoende beschermend werkt. Dit laat onverlet dat de omgevingsconcentratie op korte afstand van dit type bedrijven wel overschreden kan worden.

Daarnaast hebben de berekeningen betrekking op geïsoleerd liggende stallen; wanneer er sprake is van meerdere bronnen kan dit anders uitpakken.

Ook voor gebieden waar sprake is van cumulatie, doordat meerdere bronnen in een relatief klein gebied liggen, kunnen mogelijk ook andere diercategorieën dan pluimvee een overschrijding van de endotoxinegrenswaarde geven.

¹ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

² Emissies van endotoxinen uit de veehouderij, Ogink, N, et al. 2016

1.2.4.3 Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönose verwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Uitgangspunt is dat er op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen gehouden mogen worden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q-koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.

1.2.4.4 Geitenhouderij

Naar aanleiding van het aanvullende VGO-rapport heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 juli 2017 besloten tot een moratorium op de geitenhouderij.

In de periode 2009-2013 is het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn op 7 juli 2016 gepubliceerd (hoofdrapport VGO). Gegevens van 110.278 patiënten, die ingeschreven stonden bij 27 huisartspraktijken in het VGO-onderzoeksgebied, zijn hiervoor geanalyseerd. Op 16 juni 2017 is een aanvullend VGO-rapport gepubliceerd. In het aanvullend VGO-onderzoek zijn de onderzoeksgegevens statistisch uitvoeriger geanalyseerd. Onder andere is onderzocht of er in de jaren 2009-2013 een verband bestond tussen de woonafstand tot geitenhouderijen en het risico op longontsteking. Gemiddeld over deze onderzoeksjaren laten de aanvullende analyses een 29% verhoogde kans op longontsteking zien voor mensen die rondom een individuele geitenhouderij wonen, tot een afstand van 1,5 – 2 km (dit is vergeleken met bewoners zonder een geitenhouderij binnen deze afstand van de woning). Uit het onderzoek volgt dat het risico op longontsteking rond een geitenhouderij bijna drie keer groter is dan het risico op longontsteking tot een afstand van ca. 1 km rond een pluimveehouderij. De oorzaak van deze verhoogde kans op longontstekingen rondom geitenhouderijen kan door de onderzoekers niet worden aangegeven. Het gevolg is dat het nemen van effectieve bedrijfsgerichte maatregelen nu nog niet mogelijk is.

Bij ruimtelijke besluiten - zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor afwijkend gebruik - moet altijd worden afgewogen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Eén van de leidende principes van een goede ruimtelijke ordening is dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor (toekomstige) bewoners geborgd moet zijn. Deze doorwerking van de milieuregelgeving in de ruimtelijke ordening wordt de 'omgekeerde werking' genoemd.

Het moratorium in de Verordening ruimte betekent voor geitenhouderijen een verbod op het uitbreiden van het bestaande oppervlakte dierverblijf (staloppervlak). De verbodsregels voor de geitenhouderij hebben geen rechtstreekse invloed op het mogelijk maken van gevoelige bestemmingen, zoals woningen, scholen en kinderdagverblijven. Indirect wel, via de doorwerking van de milieuregelgeving in de ruimtelijke plannen, de omgekeerde werking.

Net zoals bij geur wil de overheid vanwege de risico's voor de volksgezondheid niet te dicht bij geitenhouderijen woningen of andere gevoelige bestemmingen bouwen / oprichten. In de lijn met het tweede VGO rapport (aanvullende studies), de bepalingen in de Verordening ruimte Noord-Brabant vanwege het geitenmoratorium en vanwege het verhoogde gezondheidsrisico, betekent dit dat moet worden afgewogen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' bij het voornemen tot bouwen en oprichten van gevoelige bestemmingen binnen een afstand tot 2 km rond geitenhouderijen (met meer dan 50 geiten). Het is aan het gemeentebestuur om bij de besluitvorming over ruimtelijke plannen deze afweging te maken.

2. Bevindingen

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Onderhavige locatie is gelegen in omgevingstype 'gemengd gebied'. Dit omgevingstype wordt gekenmerkt door een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving bevinden zich direct naast woningen andere functies zoals o.a. meubelstofferderij, een paarden- en papegaaien/kaketoeshouderij, diverse adviesbureaus, een loon- en grondverzetbedrijf, een constructie- en montagebedrijf, een detailhandel (via internet), een aannemer voor bestrating en een tenniscentrum.

In de directe omgeving van de nieuw te bouwen woning zijn een meubelstofferderij (Kalverstraat 64) en een paarden- en papegaaien/kaketoeshouderij (Kalverstraat 58) gelegen. Conform de handreiking geldt voor een meubelstofferderij, gelegen in gemengd gebied, geen richtafstand en/of milieucategorie. De nieuw te bouwen woning vormt derhalve geen belemmering voor dit bedrijf. Voor de paarden- en papegaaien/kaketoeshouderij geldt, in gemengd gebied, een richtstand van 30 meter (milieucategorie 2). De nieuw te bouwen woning is op meer dan 30 meter afstand gelegen van de houderij. Deze vormt derhalve geen belemmering voor de bedrijfsvoering van deze houderij. Daarnaast is de reeds bestaande woning reeds op kortere afstand gelegen van de houderij op Kalverstraat 58. Deze woning is reeds vigerend, en wijzigt niet door onderhavig initiatief.

2.2 Vaste afstanden rand plangebied en veehouderij

In artikel 5 van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) zijn minimale afstanden opgenomen vanaf de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object, tevens dient rekening te worden gehouden met vaste afstanden.

Buiten de bebouwde kom dient deze afstand tenminste 50 meter te bedragen. Binnen de bebouwde kom dient deze afstand tenminste 100 meter te bedragen.

Op een afstand minder dan 100 meter worden paarden gehuisvest, deze "paardenhouderij" (Kalverstraat 58) is aanwezig bij een woning met de bestemming 'Wonen' en is als zodanig in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

Binnen de afstand van 100 meter zijn meerdere woningen gelegen. Kortste afstand is de paardenhouderij en een woning is circa 20 meter.

De beoogde woning is gelegen op een grotere afstand, gezien het feit dat er reeds een woning op een afstand van minder dan 100 meter is gelegen is een verdere ontwikkeling van de paardenhouderij niet mogelijk.

Tevens is realisatie van nieuwe bouwwerken niet mogelijk omdat dit strijdig is met het vigerende bestemmingsplan.

In de onderzoeken welke gedaan zijn in het kader van volksgezondheid en veehouderij zijn geen risico verhogende factoren naar voren gekomen met betrekking tot paarden.

Naast de kleinschalige paardenhouderij zijn er verder geen veehouderijen gelegen binnen de afstanden van de Wgv.

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat de milieuzonering geen belemmering behoeft te zijn.

2.3 Cumulatie geur

2.3.1 Aanwezige veehouderijen

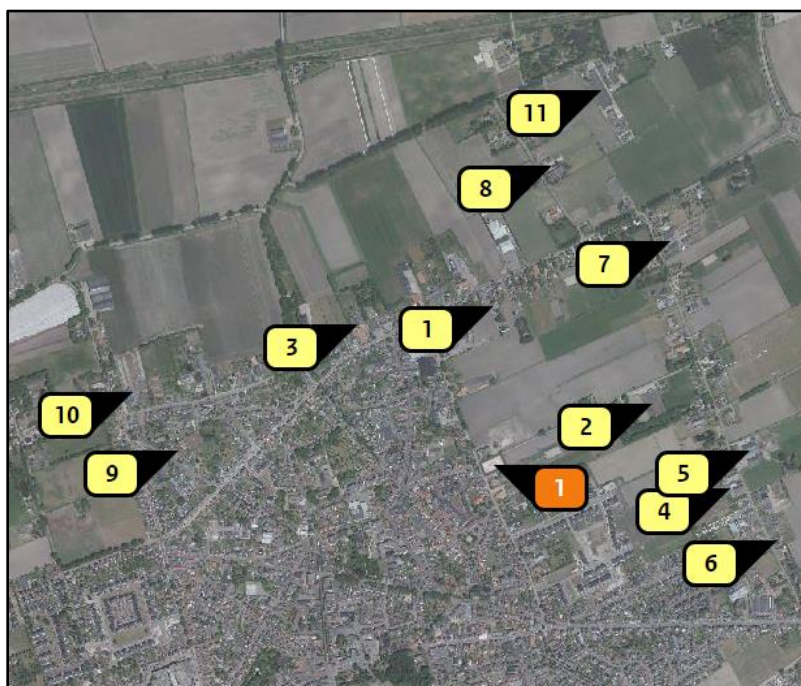
De informatie op de kaart veehouderijen (afbeelding 1) blijkt feitelijk niet correct, uit nader onderzoek blijkt er binnen een straal van 1.000 meter dat er daadwerkelijk acht professionele veehouderijen en twee hobbymatige veehouderijen (de volgnummers 1 & 9), de veehouderij aan de Voorstraat 11 te Made is recent volledig beëindigd.

In de tabel 2 is de hoedanigheid en de afstand van de rand plangebied tot aan de rand van het bouwvlak van de veehouderij weergegeven.

Tabel 2: afstanden plangebied t.o.v. veehouderijen

volgnr	Adres	omschrijving bedrijf	Afstand
1	Drimmelenseweg 14 Made	20 jongvee	295
2	Plukmadestraat 58A Made	39.999 vleeskuikens	385
3	Rozenbloemstraat 67 Made	470 vleesvarkens	422
4	Voorstraat 11 Made	30 melkkoeien en 30 legkippen	559
5	Voorstraat 12 Made	75 melkkoeien, 56 jongvee en 61 vleeskalveren	581
6	Voorstraat 6A Made	8 maart 2018 veebestand volledig ingetrokken	706
7	Voorstraat 18 Made	90 melkkoeien en 71 jongvee	651
8	Drimmelenseweg 38 Made	50 melkkoeien, 35 jongvee, 35 vleesvee en 50 volwassen geiten	705
9	Burg van Campenhoutstr 60 Made	9 melkkoeien	720
10	Boerenhoekstraat 58 Made	81 melkkoeien en 57 jongvee	865
11	Drimmelenseweg 42A Made	550 gespeende biggen en 2.410 vleesvarkens	857

De paardenhouderij aan de Kalverstraat 58 is niet opgenomen in deze tabel, de locatie komt niet voor op de kaart van veehouderijen.



Afbeelding 5: geografische ligging veehouderijen t.o.v. het plangebied (oranje marker)

2.3.2 Achtergrond geur

Uit de berekeningen van het achtergrondmodel V-stacks gebied blijkt dat geen enkel punt komt boven de gestelde norm van 5 OU_E, binnen het raster kunnen activiteiten worden ontplooit welke beschouwd kunnen worden al geurgevoelig.

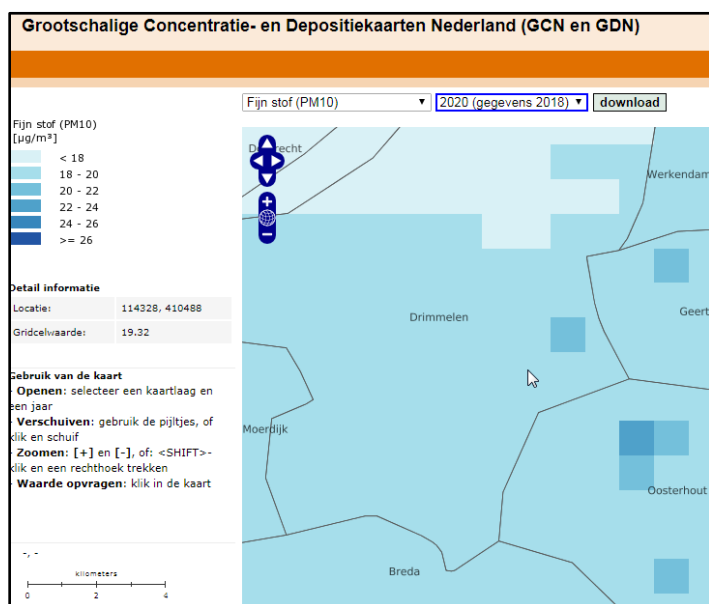
Tabel 3: overzicht hoogst belaste coördinaten achtergrond geur

volgnr	x coördinaat	y coördinaat	norm	rekenresultaat
1177	114.367	410.557	5	2,507
1178	114.366	410.560	5	2,507
1175	114.371	410.549	5	2,506
1179	114.364	410.564	5	2,503
1174	114.372	410.546	5	2,500
1164	114.369	410.544	5	2,498
1180	114.362	410.568	5	2,497
1167	114.364	410.555	5	2,496
1173	114.374	410.542	5	2,494
1165	114.367	410.548	5	2,490
1176	114.369	410.553	5	2,489
1157	114.360	410.553	5	2,485
1158	114.358	410.557	5	2,482

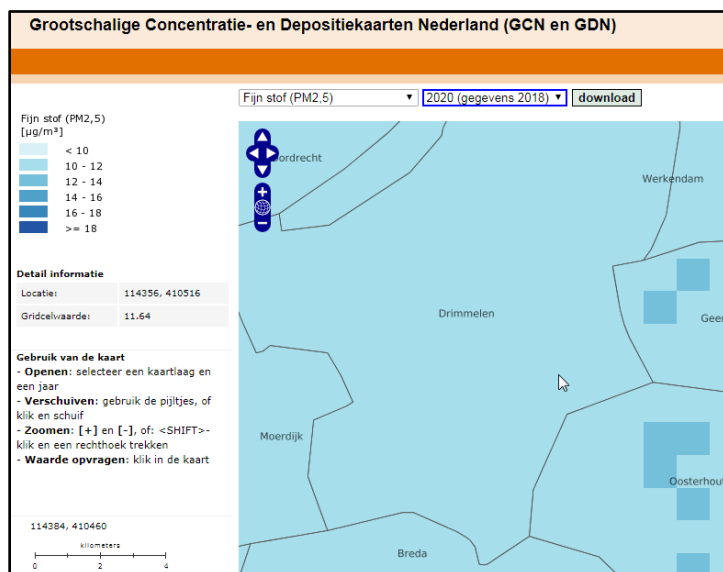
Tabel 3 toont de hoogste cumulatieve geurbelasting op de rekenpunten (zie afbeelding 5) van het plangebied. Bijlage 2 toont de invoergegevens Web –BvB en bijlage 3 toont de resultaten van alle rasterpunten.

2.4 Fijnstof

Op onderstaande kaarten is weergegeven wat de fijn stof-concentraties van PM₁₀ & PM_{2,5} zijn ter plaatsen van het plangebied. De concentratie is gemiddeld over een jaar (2014) en wordt uitgedrukt in microgram per kubieke meter (µg/m³). Deze kaart toont de gemiddelde concentraties over het hele land en verschilt daarmee van de kaart op zie NSL-monitoring.nl. Daar ziet u wat de concentraties op de officiële toetspunten zijn. Van de kaarten is af te leiden dat aan zowel de fijnstofnorm van PM₁₀ als ook van PM_{2,5} ruimschoots wordt voldaan. De concentratie fijnstof bedraagt voor PM₁₀ circa 19,32 µg/m³ en voor PM_{2,5} 11,64 µg/m³.



Afbeelding 6: achtergrondconcentratie fijn stof (PM10) (Bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)



Afbeelding 7: achtergrondconcentratie fijn stof (PM_{2,5}) (Bron: www.atlasleefomgeving.nl)

Hoewel daarnaar geen expliciet onderzoek is verricht, kan worden geacht dat het voldoende aannemelijk is dat er qua fijnstof voldaan wordt aan een goed woon- en leefklimaat.

2.5 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren

2.5.1 Veedichtheid

Uit tabel 2 blijkt dat er zeven veehouderijen zijn gelegen binnen een afstand van 1.000 meter. Dit aantal is minder dan de richtlijn voor veedichtheid aangeeft (15 veehouderijen in een straal van 1000 meter). Hiermee is het niet aannemelijk dat er een verhoogd risico zijn voor een verminderde longfunctie bij omwonenden zal zijn.

2.5.2 Endotoxinen

Op basis van de handreiking Endotoxine³ is de afstand berekend waarbinnen naar verwachting de gezondheidkundige advieswaarde van endotoxine (30 EU/m³) wordt overschreden. Afstanden emissiepunt groter dan 500 meter is in het kader van endotoxine niet relevant, uit onderzoek van RIVM is gebleken dat op deze afstand geen verhoogt risico is met betrekking tot endotoxines. Afhankelijk van de diercategorie en de uitstoot van fijnstof is bepaald wat de richtafstand voor endotoxine dient te zijn. Wetenschappelijk zijn er slechts drie diercategorieën onderzocht, namelijk vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens, om elk risico uit te sluiten is er voor de risico's bij zeugen aangesloten bij de richtlijn voor vleesvarkens. De bevindingen zijn in tabel 5 weergegeven. Voor geen enkele veehouderij is er sprake van een overschrijding van de richtafstand endotoxine op het plangebied. Alleen de veehouderijen tot een afstand van 500 meter zijn in kaart gebracht, indien de afstand groter dan 500 meter is, is in het kader van endotoxinen van een bepaalde inrichting niet meer te verwachten. Fijnstof afkomstig van deze veehouderijen is opgenomen in de norm van 30.

Tabel 4: richtafstanden endotoxine

Adres	type bedrijf	grens bouwblok	emissie punt	richtafstand endotoxine
Drimmelenseweg 14 Made	20 jongvee	295	364 m ¹	geen endotoxine gerelateerde dieren
Plukmadestraat 58A Made	39.999 vleeskuikens	385	395 m ¹	182 m ¹
Rozenbloemstraat 67 Made	470 vleesvarkens	422	483 m ¹	25 m ¹

2.5.3 Zoönosen

Alleen voor de combinatie pluimvee en varkens gelden er op dit moment zwaarwegende argumenten dit als niet wenselijk te beschouwen.

Uit dossieronderzoek is niet gebleken dat er binnen de invloedssfeer van het plangebied veehouderijen aanwezig zijn waarbij sprake zou zijn van een gemengde bedrijfsvoering van beide categorieën.

2.5.4 Geitenhouderij

Allereerst is het moratorium van tijdelijk aard.

Het tweede VGO-onderzoek heeft betrekking op analyses over de jaren 2009-2013. De onderzoekers zijn de jaren 2014-2016 op vergelijkbare wijze aan het analyseren. De eerste uitkomsten worden in het voorjaar van 2018 verwacht en kunnen in potentie meer duidelijkheid geven over de noodzaak van het moratorium.

Uit onderzoek is gebleken dat er binnen een straal van 2.000 meter (1.612 meter) één bedrijfsmatige geitenhouderij (> 50 volwassen geiten) is gelegen namelijk aan de Zeggeweg 5 te Drimmelen bestaande uit 1.000 volwassen geiten, 150 opfokgeiten (61-365 dagen) en 150 opfokgeiten (0-60 dagen).

³ Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016

Er is geen effect van cumulatie. Wanneer meerdere geitenhouderijen in de nabijheid van een plangebied liggen, is het aannemelijk dat de gezondheidsrisico's voor omwonenden groter zullen zijn als gevolg van stapeling van effecten (cumulatie). Binnen een cirkel van 2 kilometer bevindt zich alleen bovenstaande geitenhouderij.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen alle bekende risico's bij een nieuwe ontwikkeling af te wegen. Er is geen sprake van een omgekeerde werking van het moratorium (m.a.w. de 'stop' op uitbreidingen van geitenbedrijven zorgt niet voor een stop op ontwikkeling van woningen binnen de straal van 2.000 meter), maar wel van een risico dat beoordeeld en meegewogen moet worden bij nieuwe ontwikkelingen.

Dit risico op longontstekingen moet afgewogen worden in de beoordeling van de individuele, maatschappelijk en economisch belangen van het plan.

Het plangebied wordt niet bestemd voor een gevoelige groepen: het verhoogde gezondheidsrisico is van grotere betekenis wanneer zich gevoelige groepen vestigen in het plangebied, zoals een ziekenhuis, COPD-patiënten, ouderen, een verzorgingstehuis, jonge kinderen, kinderdagverblijf en scholen.

Gezien de ligging van het plangebied en de reeds aanwezige woningen ten opzichte van de geitenhouderij is het niet aannemelijk dat de geitenhouderij geschaad zal worden in zijn belangen. Reeds bestaande woningen bevinden zich op kortere afstand van de geitenhouderij. Initiatiefnemer is zich bewust van het feit dat in de directe omgeving, op 1,6 km. van het plangebied een geitenhouderij is gelegen, en aanvaardt daarmee het eventueel verhoogde risico. Het risico voor deze locatie is niet groter dan de op gelijke of korter gelegen afstand van bestaande woningen!

3. Conclusie

Uit onderzoek blijkt dat voor het plangebied en de daarbij behorende activiteiten aan de Kalverstraat ongenummerd welke als geurgevoelig dienen te worden beschouwd mogelijk zijn.

De volgende belangenafwegingen zijn gemaakt:

- ✓ Wordt er een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?
- ✓ Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad?

Uit de beoordeling kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

Het plangebied;

1. belemmert de omliggende veehouderijen niet in hun belangen en worden derhalve niet geschaad;
2. voldoet aan de achtergrond geurnorm uit de Verordening ruimte 2014;
3. voldoet ruimschoots aan de normen van fijnstof;
4. ligt op voldoende afstand van veehouderijen zodat er geen verhoogd risico is met betrekking tot endotoxine;
5. de gezondheidsrisico's met betrekking tot de geitenhouderij is voor de bewoners aanvaardbaar;
6. ligt in een gebied waar ter plaatse een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd;

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat geen belemmering vormt voor het realiseren van een woning.



Bijlage 1
Luchtfoto





Bijlage 2
invoergegevens Web- BvB

ID nr	x coördina	y coördina	EP hoogte	gebouw hoogte	EP Ø	EP hoogte	E vergur	adres
24403	115.251	411.603	6	6	0,5	4	65.821	Kanaalweg West 1 Made
24411	115.185	411.695	6	6	0,5	4	53.574	Rijakkers 2A Made
24433	114.628	411.466	6	6	0,5	4	39.462	Drimmelenseweg 42A Made
34858	115.296	411.394	6	6	0,5	4	36.227	Kanaalweg West 2 Made
24386	115.537	411.705	6	6	0,5	4	25.130	Bergseweg 18 Made
24425	112.383	410.494	6	6	0,5	4	24.840	Zanddijk 10 Made
24385	115.417	411.730	6	6	0,5	4	24.618	Bergseweg 15 Made
34449	114.255	412.142	6	6	0,5	4	21.350	Zeggeweg 5 Drimmelen
24428	113.096	411.037	6	6	0,5	4	18.360	Witteweg 12 Made
24426	112.737	410.836	6	6	0,5	4	16.404	Witteweg 20 Made
300424	112.730	410.735	6	6	0,5	4	14.294	Witteweg 11 Made
300477	114.749	410.695	6	6	0,5	4	13.200	Plukmaestraat 58A Made
24446	112.719	409.206	6	6	0,5	4	11.959	Scheerbiesstraat 9 Wagenberg
24438	113.984	410.914	6	6	0,5	4	10.810	Rozenbloemstraat 67 Made
24381	114.496	411.291	6	6	0,5	4	2.186	Drimmelenseweg 38 Made
24440	115.003	410.572	6	6	0,5	4	2.172	Voorstraat 12 Made
24398	114.634	411.544	6	6	0,5	4	1.612	Drimmelenseweg 44 Made
24417	115.043	410.437	6	6	0,5	4	1.523	Voorstraat 6A Made
34880	116.372	410.437	6	6	0,5	4	890	Stelvenseweg 16 Made
24389	113.166	410.055	6	6	0,5	4	712	Dahliastraat 46 Made
34856	112.766	411.845	6	6	0,5	4	534	Dahliastraat 130 Drimmelen
24436	115.236	410.097	6	6	0,5	4	463	Stelhovensedijk 2 Made
24390	112.768	411.572	6	6	0,5	4	356	Dahliastraat 93 Drimmelen
300908	112.945	410.238	6	6	0,5	4	292	Kerkdijk 2 Made
34855	112.801	409.181	6	6	0,5	4	117	Stuivezandsestraat 22 Wagenberg
34859	114.356	411.577	6	6	0,5	4	92	Zeggeweg 1 Made
24416	114.949	410.478	6	6	0,5	4	21	Voorstraat 11 Made
24401	114.316	410.576	6	6	0,5	4	-	Kalverstraat 64 Made
24402	114.261	410.743	6	6	0,5	4	-	Kalverstraat 82 Made
24397	114.354	410.903	6	6	0,5	4	-	Drimmelenseweg 14 Made
24396	114.155	411.021	6	6	0,5	4	-	Drimmelenseweg 13 Made
24395	114.094	411.029	6	6	0,5	4	-	Drimmelenseweg 11 Made
24421	114.987	410.652	6	6	0,5	4	-	Voorstraat 12B Made
24437	114.806	411.117	6	6	0,5	4	-	Voorstraat 18 Made
301168	113.524	410.570	6	6	0,5	4	-	Burg van Camphoutstr 60 Made
24399	114.896	409.893	6	6	0,5	4	-	Esdoornlaan 69 Made
24388	113.386	410.715	6	6	0,5	4	-	Boerenhoekstraat 58 Made
24420	115.253	410.282	6	6	0,5	4	-	Stelhovensedijk 7 Made
24407	113.773	411.407	6	6	0,5	4	-	Koekoekweg 25 Made
24418	113.258	410.416	6	6	0,5	4	-	Vierendeelstraat 7 Made
24412	113.321	410.972	6	6	0,5	4	-	Prinsenpolderstraat 140 Made
300926	114.435	409.297	6	6	0,5	4	-	Haasdijk 70BIJ Made
34861	114.285	411.909	6	6	0,5	4	-	Zeggeweg 3 Drimmelen
24400	112.916	410.531	6	6	0,5	4	-	Geraniumstraat 42 Made
24391	113.020	411.172	6	6	0,5	4	-	Dahliastraat 120 Made
24382	112.831	410.519	6	6	0,5	4	-	Geraniumstraat 53 Made
34881	112.827	410.556	6	6	0,5	4	-	Geraniumstraat 55 Made
24392	112.976	411.215	6	6	0,5	4	-	Dahliastraat 122 Made
24415	114.932	411.926	6	6	0,5	4	-	Sluizeweg 61 Drimmelen
34860	112.923	409.837	6	6	0,5	4	-	Oude Kerkstraat 30 Made
24408	113.663	412.122	6	6	0,5	4	-	Koekoekweg 35 Made
24380	112.574	410.782	6	6	0,5	4	-	Witteweg 24 Made
24435	112.536	410.651	6	6	0,5	4	-	Witteweg 15 Made
24406	112.897	409.433	6	6	0,5	4	-	Klaassenstraat 8 Made
24431	112.841	409.509	6	6	0,5	4	-	Zuideindsestraat 47 Made
24422	112.629	409.905	6	6	0,5	4	-	Watertorenstraat 14 Made
24427	112.498	410.645	6	6	0,5	4	-	Witteweg 17 Made
24430	112.769	409.551	6	6	0,5	4	-	Zuideindsestraat 55 Made
24419	112.779	409.465	6	6	0,5	4	-	Stuivezandsestraat 9 Made
24441	112.738	409.368	6	6	0,5	4	-	Stuivezandsestraat 12 Wagenberg
29170	114.976	408.672	6	6	0,5	4	-	Hespelaar 25 Den Hout NB
29169	115.886	409.328	6	6	0,5	4	-	Stelvenseweg 4 Den Hout NB
24424	112.303	410.715	6	6	0,5	4	-	Zanddijk 20 Made
24439	112.242	410.612	6	6	0,5	4	-	Zanddijk 3 Hoge Zwaluwe

Dit bestand is gemaakt op basis van het BVB van 23-2-2018.

De basisgegevens die ten grondslag liggen aan deze geaggregeerde gegevens zijn ingevoerd door de gemeenten. Gemeenten blijven zelf verantwoordelijk voor de juistheid van deze gegevens.

U kunt geen rechten ontlenen aan de informatie

Uit privacy oogpunt worden in het BVB geen personen of bedrijfsnamen opgenomen.

De gegevens in het BVB zijn alle afkomstig uit openbare informatie, namelijk de milieuvergunningen en meldingen van veehouderijbedrijven.

De gegevens zijn goed bruikbaar om een goede indruk te krijgen van de situatie.

Voor het gebruik van de gegevens op individueel bedrijfsniveau is het gemeentelijke dossier leidend i.v.m. actualiteit en juistheid van de gegevens.

Bedrijfstypen zijn afgeleid op basis van de belangrijkste vee-categorie op een bedrijf (op basis van Nederlandse Grootte eenheden, NGE 2002).

NB: Bij de dynamisch geactualiseerde rapportages (op bedrijfsniveau en stalniveau) zijn UAV-codes (Uitvoeringsregeling Ammoniak en Veehouderij), uit het BVB omgezet naar de nieuwste RAV-codes, (Richtlijn Ammoniak Veehouderij, Staatscourant 13 april 2004, nr 70. NB: wordt telkens vernieuwd bij nieuwe uitgave RAV).

Het gaat hier om een interpretatie van de provincie, die niet de enige juiste is. Er zijn keuzes gemaakt om oude UAVcodes om te zetten naar de nieuwe RAV codes.



Bijlage 3

Resultaten achtergrond geur op alle rasterpunten binnen plangebied

volgnr	x coördinaat	y coördinaat	norm	rekenresultaat
1001	114.315	410.507	5	2,243
1002	114.313	410.511	5	2,269
1003	114.312	410.514	5	2,257
1004	114.310	410.518	5	2,253
1005	114.308	410.522	5	2,264
1006	114.307	410.525	5	2,256
1007	114.305	410.529	5	2,286
1008	114.304	410.533	5	2,320
1009	114.302	410.536	5	2,328
1010	114.300	410.540	5	2,333
1011	114.319	410.509	5	2,261
1012	114.317	410.512	5	2,274
1013	114.315	410.516	5	2,271
1014	114.314	410.520	5	2,267
1015	114.312	410.523	5	2,284
1016	114.311	410.527	5	2,287
1017	114.309	410.531	5	2,290
1018	114.307	410.534	5	2,327
1019	114.306	410.538	5	2,354
1020	114.304	410.542	5	2,348
1021	114.322	410.510	5	2,247
1022	114.321	410.514	5	2,282
1023	114.319	410.518	5	2,290
1024	114.317	410.521	5	2,292
1025	114.316	410.525	5	2,298
1026	114.314	410.529	5	2,297
1027	114.313	410.532	5	2,300
1028	114.311	410.536	5	2,315
1029	114.309	410.539	5	2,328
1030	114.308	410.543	5	2,332
1031	114.326	410.512	5	2,284
1032	114.324	410.516	5	2,290
1033	114.323	410.519	5	2,289
1034	114.321	410.523	5	2,283
1035	114.319	410.527	5	2,294
1036	114.318	410.530	5	2,300
1037	114.316	410.534	5	2,298
1038	114.315	410.537	5	2,317
1039	114.313	410.541	5	2,348
1040	114.311	410.545	5	2,339

1041	114.330	410.514	5	2,271
1042	114.328	410.517	5	2,315
1043	114.326	410.521	5	2,299
1044	114.325	410.524	5	2,284
1045	114.323	410.528	5	2,317
1046	114.321	410.532	5	2,310
1047	114.320	410.535	5	2,319
1048	114.318	410.539	5	2,337
1049	114.317	410.543	5	2,372
1050	114.315	410.546	5	2,385
1051	114.333	410.515	5	2,289
1052	114.332	410.519	5	2,320
1053	114.330	410.522	5	2,322
1054	114.328	410.526	5	2,322
1055	114.327	410.530	5	2,330
1056	114.325	410.533	5	2,322
1057	114.323	410.537	5	2,331
1058	114.322	410.541	5	2,375
1059	114.320	410.544	5	2,372
1060	114.319	410.548	5	2,408
1061	114.337	410.517	5	2,316
1062	114.335	410.520	5	2,335
1063	114.334	410.524	5	2,333
1064	114.332	410.528	5	2,344
1065	114.330	410.531	5	2,358
1066	114.329	410.535	5	2,350
1067	114.327	410.539	5	2,328
1068	114.326	410.542	5	2,366
1069	114.324	410.546	5	2,370
1070	114.322	410.550	5	2,410
1071	114.341	410.518	5	2,291
1072	114.339	410.522	5	2,339
1073	114.337	410.526	5	2,352
1074	114.336	410.529	5	2,363
1075	114.334	410.533	5	2,368
1076	114.332	410.537	5	2,360
1077	114.331	410.540	5	2,359
1078	114.329	410.544	5	2,368
1079	114.328	410.548	5	2,367
1080	114.326	410.551	5	2,371
1081	114.344	410.520	5	2,343
1082	114.343	410.524	5	2,354
1083	114.341	410.527	5	2,372

1084	114.339	410.531	5	2,373
1085	114.338	410.535	5	2,387
1086	114.336	410.538	5	2,377
1087	114.334	410.542	5	2,367
1088	114.333	410.546	5	2,381
1089	114.331	410.549	5	2,367
1090	114.330	410.553	5	2,387
1091	114.348	410.522	5	2,361
1092	114.346	410.525	5	2,357
1093	114.345	410.529	5	2,366
1094	114.343	410.533	5	2,395
1095	114.341	410.536	5	2,389
1096	114.340	410.540	5	2,385
1097	114.338	410.544	5	2,387
1098	114.336	410.547	5	2,407
1099	114.335	410.551	5	2,394
1100	114.333	410.555	5	2,405
1101	114.352	410.523	5	2,360
1102	114.350	410.527	5	2,361
1103	114.348	410.531	5	2,383
1104	114.347	410.534	5	2,392
1105	114.345	410.538	5	2,401
1106	114.343	410.542	5	2,418
1107	114.342	410.545	5	2,435
1108	114.340	410.549	5	2,448
1109	114.338	410.553	5	2,411
1110	114.337	410.556	5	2,417
1111	114.355	410.525	5	2,361
1112	114.354	410.529	5	2,365
1113	114.352	410.532	5	2,375
1114	114.350	410.536	5	2,415
1115	114.349	410.540	5	2,409
1116	114.347	410.543	5	2,414
1117	114.345	410.547	5	2,434
1118	114.344	410.551	5	2,448
1119	114.342	410.554	5	2,420
1120	114.341	410.558	5	2,406
1121	114.359	410.527	5	2,377
1122	114.357	410.530	5	2,382
1123	114.356	410.534	5	2,393
1124	114.354	410.538	5	2,416
1125	114.352	410.541	5	2,424
1126	114.351	410.545	5	2,417

1127	114.349	410.548	5	2,433
1128	114.347	410.552	5	2,461
1129	114.346	410.556	5	2,439
1130	114.344	410.559	5	2,427
1131	114.362	410.528	5	2,396
1132	114.361	410.532	5	2,411
1133	114.359	410.535	5	2,418
1134	114.358	410.539	5	2,424
1135	114.356	410.543	5	2,439
1136	114.354	410.546	5	2,429
1137	114.353	410.550	5	2,447
1138	114.351	410.554	5	2,460
1139	114.349	410.557	5	2,444
1140	114.348	410.561	5	2,437
1141	114.366	410.530	5	2,426
1142	114.364	410.533	5	2,428
1143	114.363	410.537	5	2,439
1144	114.361	410.541	5	2,458
1145	114.360	410.544	5	2,456
1146	114.358	410.548	5	2,449
1147	114.356	410.552	5	2,466
1148	114.355	410.555	5	2,469
1149	114.353	410.559	5	2,469
1150	114.351	410.563	5	2,468
1151	114.370	410.531	5	2,452
1152	114.368	410.535	5	2,460
1153	114.366	410.539	5	2,461
1154	114.365	410.542	5	2,469
1155	114.363	410.546	5	2,465
1156	114.362	410.550	5	2,476
1157	114.360	410.553	5	2,485
1158	114.358	410.557	5	2,482
1159	114.357	410.561	5	2,460
1160	114.355	410.564	5	2,467
1161	114.373	410.533	5	2,443
1162	114.372	410.537	5	2,480
1163	114.370	410.540	5	2,470
1164	114.369	410.544	5	2,498
1165	114.367	410.548	5	2,490
1166	114.365	410.551	5	2,470
1167	114.364	410.555	5	2,496
1168	114.362	410.559	5	2,477
1169	114.360	410.562	5	2,473

1170	114.359	410.566	5	2,471
1171	114.377	410.535	5	2,459
1172	114.375	410.538	5	2,475
1173	114.374	410.542	5	2,494
1174	114.372	410.546	5	2,500
1175	114.371	410.549	5	2,506
1176	114.369	410.553	5	2,489
1177	114.367	410.557	5	2,507
1178	114.366	410.560	5	2,507
1179	114.364	410.564	5	2,503
1180	114.362	410.568	5	2,497



www.vandun-vangerwen.nl