



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

Gemeente Meierijstad

Postbus 10.001,

5460 DA Veghel

Kenmerk: UIT-20043044

Datum: 4 januari 2021

Behandeld door:

E-mail:

Onderwerp: GGD advies n.a.v. verzoek beoordeling herbestemming Jekschotstraat 1-1a Veghel

Geachte

Op 12 november jl. heeft de gemeente de GGD advies gevraagd over de aangevraagde ontwikkeling aan de Jekschotstraat 1-1a te Veghel. De gewenste situatie voorziet in het saneren van de twee veehouderijen op de genoemde adressen. Daarnaast wil men de twee bedrijfswoningen evenals de langgevelboerderij herbestemmen naar wonen en wil men één ruimte-voor-ruimte woning oprichten. In totaal komen er hierdoor vier woonbestemmingen in het plangebied te liggen.

Door de omgevingsdienst is in het kader van deze aanvraag het stappenplan uit de handreiking Veehouderij en volksgezondheid doorlopen. Op basis van de stappen 3a vraag II, 3b vraag I en II, en 5c is besloten dat een advies van de GGD gewenst is. De GGD gaat ervan uit dat de gemeente zelf de milieugegevens in de toegestuurde stukken heeft gecontroleerd. Bij het opstellen van dit advies is met name gebruik gemaakt van "bestemmingsplan "Buitengebied Veghel, herziening Jekschotstraat 1-1a" (inclusief regels, toelichting en bijlagen), Beoordeling milieuparagraaf ikv RO, inzake wijzigen van agrarisch naar woonbestemming Jekschotstraat 1-1a Veghel (ODBN) en naar aanleiding van vragen verstrekte gegevens via email.

Bij de beoordeling wordt ingegaan op de volgende, vanuit gezondheid bezien belangrijke aspecten:

- o Voor- en achtergrondgeurbelasting
- o Fijnstof en endotoxinen
- o Geluid
- o Ligging ten opzichte van veehouderijen in omgeving

In de Toelichting bestemmingsplan wordt uitgegaan van de wettelijke normen, al dan niet op gemeentelijk niveau vastgesteld. De GGD vindt dat het voldoen aan de milieuwetgeving niet automatisch betekent dat er sprake is van een verantwoord woon- en leefklimaat. Bij het vaststellen van wettelijke grenswaarden worden ook andere aspecten dan enkel gezondheid, zoals bijvoorbeeld economische en technische haalbaarheid, meegewogen. Vandaar dat de GGD ter bescherming van de volksgezondheid gebruik maakt van gezondheidskundige advieswaarden, waar enkel gezondheidsaspecten aan ten grondslag liggen.

Wanneer een juridische toets wordt uitgevoerd, zal getoetst worden aan de wettelijke waarden, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in een geurgebiedsvisie/ verordening geurhinder en veehouderij en



beleidsregels. Vanuit gezondheid verdient het de voorkeur te toetsen aan de gezondheidkundige advieswaarden om te streven naar een goed woon- en leefklimaat.

Situatieschets:

- De gewenste situatie voorziet in het saneren van de twee veehouderijen aan de Jekschotstraat 1 en 1a. De locatie aan de Jekschotstraat 1 is een voormalige melkveehouderij, waarvan de milieuvergunning tot het houden van dieren in 2000 is ingetrokken. Op de Jekschotstraat 1a mogen conform de huidige milieuvergunning 500 vleesvarkens en 25 schapen worden gehouden. Het bedrijf is recent gestopt in het kader van de stoppersregeling.
- Naast het saneren van de veehouderijen wil men de twee bedrijfswoningen evenals de langgevelboerderij herbestemmen naar wonen en wil men één ruimte-voor-ruimte woning oprichten. In totaal komen er hierdoor vier woonbestemmingen in het plangebied te liggen.
- Ten oosten van het plangebied ligt een melkrundveehouderij aan de Jekschotstraat 2-2a. Dit is de meest nabijgelegen veehouderij. Ten westen en ten zuiden van het bedrijf liggen ook melkrundveehouderijen op 90 en 190 meter afstand van het plangebied. Ten zuidoosten ligt op 300 meter een niet-agrarisch bedrijf. Daarnaast vindt in de directe omgeving akkerbouw plaats.
- Er zijn 12 veehouderijen gelegen binnen een straal van 1 km om het bedrijf, wat lager is dan de gestelde norm voor hoge bedrijfsdichtheid (meer dan 15 bedrijven in een straal van 1.000 meter). Uit het VGO rapport blijkt dat mensen die in de buurt van minimaal 15 veehouderijen wonen een minder goede longfunctie hebben. Daarbij is gebleken dat er geen onderscheid gevonden is of het een groter of een kleiner bedrijf betreft.
- Het plangebied is gelegen in het bebouwingslint Zondveld en ligt aan de doorgaande weg van Zijtaart naar Mariahout.
- Een belangrijk onderdeel van het bestemmingsplan betreft de landschappelijke kwaliteitsverbetering door een goede landschappelijke inpassing van het plangebied. Een beplantingsplan is opgenomen in het bestemmingsplan. In het beplantingsplan is onder andere gekozen voor het gebruik van hoogstamfruitbomen en/of solitaire bomen, zoals vroeger gebruikelijk was.

Afstanden

Direct aan de rand van het plangebied liggen enkele agrarische bedrijven, inclusief veehouderijen. Veehouderijen hebben impact op hun fysieke omgeving. Uit onder andere het VGO-onderzoek is bekend dat omwonenden van veehouderijen blootgesteld worden aan verhoogde concentraties van geur, fijn stof, endotoxinen en biologische agentia. Deze blootstelling kan tot hinder en gezondheidsklachten leiden.

Vooralsnog betreft dit VGO onderzoek met name epidemiologische gegevens, onderzoek naar oorzakelijke factoren is nog in volle gang. Het ligt voor de hand dat vrijkomende emissies van veehouderijen ((biologisch) fijnstof, endotoxinen, mogelijk zoönotische ziekteverwekkers, stoffen die vrijkomen bij mestverwerking) hierbij een rol spelen. Uit onderzoek blijkt dat hoe dichterbij een veehouderij ligt bij woningen hoe hogere blootstelling aan stofdeeltjes, endotoxinen en micro-organismen; hetgeen tot een toename van gezondheidsrisico's leidt.

Dit maakt dat de GGD gemeenten in de regel adviseert om minimaal 250 meter afstand in acht te nemen tussen een (intensieve) veehouderij en een gevoelige bestemming (zoals een woning), om hiermee de blootstelling te beperken.

De dichtstbijzijnde veehouderijen en afstand tot de grens van het plangebied liggen binnen de 250 meter. Daarmee wordt niet voldaan aan de door de GGD gehanteerde minimale afstand tussen (intensieve) veehouderijen en gevoelige bestemmingen. Het aantal woningen binnen deze afstand in de voorgenomen ontwikkeling neemt toe. In de volgende paragrafen wordt de blootstelling aan milieufactoren nader beoordeeld.



Geurbelasting:

- o Geur kan leiden tot (ernstige) hinder en daarmee samenhangend klachten als misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van slijmvliezen, irritatie van ogen en neus, en slaapproblemen. Door de GGD wordt voor de achtergrondgeurbelasting een gezondheidskundige advieswaarde gehanteerd, gebaseerd op het onderzoek van Geelen et al.¹

Voor de voorgrondgeurbelasting wordt door de GGD aangesloten bij de waarden uit bijlage 6-7 van de handreiking Wgv voor een niet-concentratie gebied omdat deze, in tegenstelling tot de wettelijke normen, op wetenschappelijke inzichten in de blootstelling-responsrelatie zijn gebaseerd. In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) wordt een onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden. De GGD vindt dat het onderscheid tussen concentratiegebied en niet-concentratiegebied zou moeten vervallen, omdat deze niet gezondheidskundig is onderbouwd².

- o Bij woonfuncties in het buitengebied hanteert de GGD als maximaal percentage geurgehinderden 20%. Voor woningen in een woonkern wordt uitgegaan van maximaal 12% geurgehinderden.

Uitgaande van deze percentages, horen hierbij de volgende waarden:

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorgrond	Achtergrond
20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³
12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³

Relatie tussen geurhinder en voor- en achtergrondbelasting

- o Bij ontwikkelingen met dieren zonder (wettelijke) emissiefactor wordt door de GGD de VNG richtlijn aangehouden³. Dit betekent een afstand van minstens 100 meter vanaf de rand van een bedrijf tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming. Afstanden zouden daarnaast gestaffeld moeten worden op basis van bedrijfsgrootte, stalsysteem en stalmanagement. Een voorbeeld van een dergelijk beleid is opgesteld door de gemeente Landerd.

Resultaten:

- o Door de sanering van 2 veehouderijen (waarvan 1 recentelijk in het kader van de stoppersregeling) neemt de geurbelasting in de omgeving af ten opzichte van de huidige situatie.
- o Uit figuur 5.2 van de toelichting bestemmingsplan blijkt dat in de nieuwe situatie de ruimte-voor-ruimte-woning 1b het meest dichtbij is gelegen ten opzichte van het bedrijf op Jekschotstraat 2-2a. Het bouwvlak van de ruimte-voor-ruimte-woning is voorzien op 50 meter afstand vanaf het bouwvlak van Jekschotstraat nr 2-2a. Ten opzichte van de gebouwen waarin daadwerkelijk dieren worden gehouden (gevel-gevel) is de afstand nog groter.
- o De hoogst berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt in de nieuwe situatie 2,1 OU/m³ (Jekschotstraat 1b) veroorzaakt door de nabijgelegen rundveehouderij waar onder andere vleesstieren worden gehouden. Op de overige locaties Jekschotstraat 1a, 1c varieert de voorgrondgeurbelasting tussen de 1,6 en 2,0 OU/m³.
- o Aan de geurbelasting op de omgeving dragen daarnaast ook dieren bij waarvoor geen wettelijke emissiefactor is vastgesteld (dit geldt o.a voor de Jekschotstraat 2-2a waar melkvee wordt gehouden). Deze bijdrage is door het ontbreken van een dergelijke factor niet in de berekeningen verdisconteerd.

¹ Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?, Geelen L. et al, 2015

² De Gezondheidsraad stelt in haar advies dat zowel eerdere geurnormen als de huidige adviesnormen in de Wgv niet gebaseerd zijn op een blootstelling-responsrelatie. Volgens de commissie is het hoog tijd de wetgeving en handhaving op dit gebied wetenschappelijk steviger te funderen. Dat vraagt om nader onderzoek (Gezondheidsraad, 2012).

³ VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'



- o De hoogst berekende achtergrondgeurbelasting (bijlage 3) bedraagt in de aangevraagde situatie 9,258 OU/m³ (Jekschtstraat 1a). De achtergrondgeurbelasting op de woningen neemt ten opzichte van de bestaande situatie in aanzienlijke mate af.

Conclusie:

- o De afstand tussen de ruimte-voor-ruimte-woningen en de meest dichtbijgelegen veehouderij is kleiner dan op basis van de geurbelasting gehanteerde afstand van 100 meter vanaf de rand van een bedrijf tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming.
- o De voorgrondgeurbelasting op de beoogde woningen ligt, uitgezonderd de woning Jekschtstraat 1b, net onder de 2 OU/m³, de waarde die de GGD adviseert voor woningen in een woonkern. Wordt het plangebied beschouwd als buitengebied, dan geldt dat alle (beoogde) woningen voldoen aan de gezondheidkundige advieswaarde van maximaal 5 OU/m³ voor de voorgrond.
- o De achtergrondgeurbelasting ligt in de beoogde situatie onder de gezondheidkundige advieswaarde voor woningen in het buitengebied. Dit betekent dat het maximum percentage geurghinderden naar verwachting onder de 20% zal liggen op basis van de algemene dosis responsrelatie uit het GGD/ IRAS onderzoek ⁴. Zouden de woningen gezien worden als woningen behorende bij een woonkern, dan wordt de gezondheidkundige advieswaarde voor de achtergrondgeurbelasting overschreden.
- o De herontwikkeling heeft een verbetering van het leefklimaat tot gevolg en op de 4 woningen kan – zo wordt gesteld in de toelichting bestemmingsplan- een redelijk goed woon- en leefklimaat op het gebied van geur worden verzekerd. De GGD beoordeelt het woon- en leefklimaat bij een dergelijk achtergrondgeurbelasting als een matige milieugezondheidskwaliteit.

Luchtkwaliteit: fijnstof (PM10) en endotoxine:

Blootstelling aan fijnstof (PM2,5-PM10) kan leiden tot luchtwegklachten, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen, verminderde longfunctie. De wettelijke norm voor PM10 ligt momenteel op 31,2 µg/m³ (maximaal 40 µg/m³, met maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van 50 µg/m³ per jaar). Ook onder deze norm worden gezondheidseffecten gevonden.

Vandaar dat de WHO deze norm heeft aangescherpt en de volgende strengere normen hanteert:

	PM2,5:	PM10:
<i>Jaarlijks gemiddelde:</i>	10 µg/m ³	20 µg/m ³
<i>Maximale 24-uursbelasting:</i>	25 µg/m ³	50 µg/m ³

Resultaten:

- In de Toelichting bestemmingsplan wordt gesteld dat de concentratie PM10 maximaal 14,96 µg/m³ en de concentratie PM 2.5 11,937 µg/m³ bedraagt.

Veehouderij als bron

Endotoxine blootstelling, gezondheidkundige advieswaarde

- Endotoxinen zijn een betere parameter dan fijnstof voor de beoordeling van blootstelling afkomstig van veehouderijen. Endotoxinen kunnen via inademing acute luchtwegklachten en chronische effecten op de luchtwegen (niet allergische astma en COPD) veroorzaken. Op basis van de handreiking endotoxine⁵, opgesteld door het Ondersteuningsteam, is aan de hand van de fijnstofemissie vanuit stallen van varkens en pluimveebedrijven de afstand te berekenen waarbinnen naar verwachting de gezondheidkundige advieswaarde van endotoxine (30 EU/m³) wordt overschreden.

⁴ Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden?), Geelen L. et al, 2015

⁵ Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0
Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016



- In de nabijheid van de geplande woningen zijn geen varkenshouderijen en/of pluimveebedrijven gelegen. Het is derhalve niet mogelijk op dit moment te bepalen of de concentratie endotoxine boven de 30 EU/m³ ligt.

Verkeer als bron

Gezondheidskundige advieswaarden

- De WHO concludeert dat nabij drukke wegen talloze componenten in verhoogde concentraties aanwezig zijn in verkeersuitstoot, en dat de gezondheidseffecten niet aan één of enkele componenten zijn toe te schrijven (REVIHAAP, 2013). Daardoor is 'afstand houden tot de weg' nog steeds de beste maatregel, aangezien dit minder blootstelling aan het volledige mengsel tot gevolg heeft. Vandaar dat de GGD naast de gezondheidskundige WHO advieswaarden ook afstandscriteria hanteert tussen woningen en Rijkswegen (300 meter) en drukke doorgaande wegen (50 meter tot de eerste lijns bebouwing bij wegen > 10.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal).
- Uit het akoestisch rapport blijkt dat de verkeersbelasting in 2030 4.745 mvt per etmaal bedraagt. De vier (geplande) woningen zijn niet gelegen binnen een afstand van 50 meter van een drukke doorgaande weg of binnen 300 meter van een snelweg, hetgeen vanuit gezondheid gezien positief is.

Conclusie:

- Uit de gegevens blijkt dat aan de gezondheidskundige advieswaarde voor PM10 wordt voldaan, wat positief is. Voor PM2,5 geldt dat niet aan de gezondheidskundige advieswaarde wordt voldaan. Dit laatste geldt overigens voor grote delen van Nederland.
- De beoogde woningen liggen niet in de directe nabijheid van snelwegen/ drukke wegen; hetgeen positief is met betrekking tot de luchtkwaliteit.
- De beoogde woningen liggen niet in de directe nabijheid van varkens-/ pluimveebedrijven. Bewoners lopen derhalve geen verhoogd gezondheidsrisico door blootstelling aan endotoxinen.
- Op dit moment is het nog niet mogelijk de endotoxine cumulatie te berekenen. Vanuit de literatuur is bekend dat ook andere bedrijven kunnen bijdrage aan de endotoxine concentratie in een gebied. In 2021 wordt een update van de endotoxine richtlijn verwacht, waarbij naar verwachting ook de cumulatie van endotoxine (incl. andere diersoorten) in kaart gebracht kan worden.

Geluid

Gezondheidskundige advieswaarden

Wegverkeer is in Nederland de belangrijkste bron van geluidshinder in de woonomgeving. Blootstelling aan geluid kan een scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. De geluidsbelasting wordt inzichtelijk gemaakt aan de hand van geluidcontouren langs de wegen. De GGD gaat in haar beoordeling van de geluidssituatie uit van de volgende gezondheidskundige advieswaarden voor geluidsniveaus:

- Maximaal geluidsniveau van **50 dB⁶ Lden** op de hoogst belaste gevel voor de bronnen wegverkeer, railverkeer en bedrijven, ter bescherming van de gezondheid.
- Maximaal **40 dB Lnight** op de hoogst belaste gevel voor de bronnen wegverkeer, railverkeer en bedrijven gedurende de nacht om slaapverstoring zoveel mogelijk te voorkomen.
- Wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen niet afdoende zijn om onder de genoemde waarde te komen, wordt geadviseerd te kijken naar het niveau binnen: maximale binnenwaarde 33 dB Lden. Hierbij wordt opgemerkt dat ondanks de aanwezigheid van (geforceerde) ventilatie mensen vaak de ramen openhouden. Dit reduceert natuurlijk sterk het effect van de aanwezige isolatie. Belangrijk is hier rekening mee te houden. Bovendien onderschrijft dit het belang van het zoeken naar bronmaatregelen (bijvoorbeeld type wegdek, snelheid, geluidsschermen)

⁶ Transportgeluid wordt weergegeven in Lden met als eenheid dB (notatie zonder de A, ook al is het A-gewogen).



Opmerkingen:

- De GGD houdt in haar advisering geen rekening met juridisch gecorrigeerde geluidniveaus (aftrek) toe omdat er onzekerheden zijn over de toekomstige effecten op de geluidsbelasting door verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen.

Resultaten:

- In de voorgestelde ontwikkeling is er sprake vier geluidsgevoelige objecten (woningen). In het akoestisch onderzoek is enkel de geluidsbelasting op woning 1b en 1c berekend. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op verschillende zijden van de woningen 1b en 1c sprake is van een Lden groter dan 50 dB. De hoogste geluidsbelasting wordt berekend op woning 1C, oostzijde. De Lden bedraagt hier 53 dB.
- Ook de Lnight overschrijdt op verschillende punten de gezondheidkundige advieswaarde. De hoogste geluidsbelasting in de nachtelijke uren wordt berekend op woning 1c, oostzijde, te weten 43,98 dB.

Conclusie

- Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op verschillende zijden van de woningen 1b en 1c sprake is van een Lden groter dan 50 dB. Ook de Lnight overschrijdt op verschillende punten de gezondheidkundige advieswaarde. Dit betekent dat bewoners hinder kunnen ervaren en/of in hun slaap worden verstoord. Voor beide andere woningen is niet bekend wat de geluidsbelasting op de gevel is. Geadviseerd wordt deze ook in kaart te brengen.
- Het beperken van de blootstelling aan geluid heeft als eerste doel om gezondheidsrisico te beperken. Dit betekent dat in de beoordeelde situatie, aanvullende maatregelen worden geadviseerd om alsnog aan de gezondheidkundige advieswaarden voor Lden en Lnight te voldoen. Hierbij heeft het de voorkeur te beginnen met maatregelen aan de bron, gevolgd door maatregelen aan de overdrachtsweg en uiteindelijk isolatie van de gevel.
- Zorg in situaties waarin de gezondheidkundige advieswaarde wordt overschreden voor een geluidsluwe, aangename zijde: een toegankelijke, bruikbare en liefst groene en schone zijde met een geluidbelasting minder dan 50 dB Lden en 40 dB Lnight. De slaapkamers moeten zo veel mogelijk aan deze geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.
- Maar niet alleen het geluidsniveau bepaalt de gezondheidsrisico's. Hinder en slaapverstoring, en in mindere mate ook het risico op een hoge bloeddruk en een hartinfarct, worden ook beïnvloed door factoren die niets te maken hebben met het geluidsniveau zoals geluidgevoeligheid, gevoel dat het geluid door verantwoordelijken vermijdbaar is, voorspelbaarheid, toegang tot informatie, procedurele rechtvaardigheid, geluidsgeschiedenis, verwachtingen over toekomstige geluidsniveaus en tevredenheid met de leefomgeving (zogenaamde persoonlijke en contextuele factoren). Sommige van deze factoren zijn lokaal te beïnvloeden met maatregelen zoals het goed en tijdig informeren van (toekomstige) bewoners over de geluidssituatie (nu en in de toekomst) en bewoners betrekken in de besluitvorming over mogelijke maatregelen. Neem dit mee als aandachtspunten in het ontwikkelingstraject wanneer de geluidsbelasting ondanks aanvullende (bron-) maatregelen toch niet onder de gezondheidkundige advieswaarden komen

Geitenhouderijen

Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid (VGO)^{7,8} blijkt dat binnen een straal van 2 km rondom geitenhouderijen mensen een grotere kans op een longontsteking hebben. Dit verband is tussen 2009 en 2013 elk jaar gevonden. Ook in aanvullend onderzoek over de jaren 2014-2016 werd dit verband aangetroffen, evenals in aanvullend onderzoek in de regio Utrecht/ Gelderland.

⁷ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

⁸ Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen, Hagenaars T, Hoeksma P, de Roda Husman AM, Swart A, Wouters, 2017



Verder bleek dat het risico toeneemt naarmate de afstand tot de geitenhouderij kleiner is en er meerdere geitenhouderijen in de buurt gelegen zijn. Kleine kinderen en ouderen zijn hierbij met name de risicogroepen. Ook mensen die al luchtwegklachten hebben, lopen mogelijk meer risico. Op dit moment is nog niet bekend wat de oorzaak is van het verhoogd voorkomen van longontsteking, waardoor ook geen aanvullende maatregelen getroffen kunnen worden.

Resultaten:

- o Er ligt geen geitenhouderij binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied. Dit betekent dat de bewoners geen verhoogd risico op longontsteking lopen.

Eindadvies

Voor het woon- en leefklimaat van de beoogde woningen geldt dat:

- o De voorgrondgeurbelasting op de vier woningen onder de gezondheidkundige advieswaarde voor de voorgrondgeurbelasting voor woningen in het buitengebied ligt.
- o De achtergrondgeurbelasting eveneens onder de gezondheidkundige advieswaarde voor het buitengebied (10 OU/m³) ligt. Het percentage geurgehinderden ligt daarmee onder de 20% op basis van de algemene dosis responsrelatie uit het GGD/ IRAS onderzoek⁹.
- o De afstand van de vier woningen tot de rand van het dichtstbijzijnde bedrijf met dieren zonder (wettelijke) emissiefactor is kleiner dan 100 meter en voldoet hiermee niet aan de door de GGD aangehouden VNG richtlijn.
- o De fijnstofconcentratie (PM10) aan de gezondheidkundige advieswaarde voldoet en de beoogde woningen niet in de directe nabijheid van snelwegen/ drukke wegen liggen; hetgeen positief is met betrekking tot de luchtkwaliteit. Evenmin liggen de beoogde woningen binnen de endotoxine-richtafstand van individuele bedrijven of in de buurt van een geitenhouderij. Vanuit gezondheid bezien wordt dit als positief beoordeeld.
- o Voor PM2,5 geldt dat niet aan de gezondheidkundige advieswaarde wordt voldaan. Dit laatste geldt overigens voor grote delen van Nederland.
- o De geluidsbelasting op de gevel van de woningen ligt boven de gezondheidkundige advieswaarde. Maatregelen om de geluidsbelasting terug te dringen worden geadviseerd (zie bij geluid). Omdat geluid ook beneden de normen tot hinder kan leiden, is communicatie met bewoners en het adequaat oppakken van klachten belangrijk.

Mocht u naar aanleiding van dit advies nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende op nummer [REDACTED]

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

⁹ Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgy doet vermoeden?), Geelen L. et al, 2015