

**Onderzoek naar de omgevingskwaliteit
met betrekking tot perceel
Schatkuilsestraat 3a/b te Overasselt**

Inzake:

- **externe veiligheid**
- **luchtkwaliteit**
- **geluidhinder**
- **geurhinder**

Rapport OK17.226, mei 2017

**Onderzoek naar de omgevingskwaliteit
met betrekking tot perceel
Schatkuilsestraat 3a/b te Overasselt**

Inzake:

- externe veiligheid
- luchtkwaliteit
- geluidhinder
- geurhinder

Rapport OK17.226, mei 2017

OPDRACHTGEVER

Dhr. G. Lamers
Schatkuilsestraat 3b
6611 KB Overasselt

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Veiligheidsbeleid	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Plaatsgebonden risico	4
2.3. Groepsrisico	5
2.3.1. Algemeen	5
2.3.2. De verantwoordingsplicht	6
2.4. Kwetsbare objecten	7
2.5. Beperkt kwetsbare objecten	7
2.6. Gegevens plangebied	7
2.7. Risicokaart	8
2.8. Veiligheidsaspecten vanwege inrichting	8
3. Luchtkwaliteit	9
3.1. Regelgeving luchtkwaliteiteisen	9
3.2. Onderhavig project	9
4. Geluidhinder	10
4.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer	10
4.2. Geluidhinder vanwege inrichting	10
4.3. Geluidbelasting vrachtverkeer buiten de inrichting (indirecte hinder) ...	12
5. Geurhinder	13
5.1. Algemeen	13
5.2. Rekenmodel V-Stacks	13
5.3. Toetsingskader Wgv	14
5.4. Geurbelasting omgeving veehouderij Schatkuilsestraat 3a/b	16
6. Conclusie	17

1. Inleiding

Aanleiding voor onderhavig onderzoek betreft een voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor de percelen Schatkuilsestraat 3a en 3b te Overasselt. Het betreft het samenvoegen van twee inrichtingen en daarbij de uitbreiding van de twee rundveestallen met elk één extra afdeling. Om de emissies naar de (woon)omgeving vanuit de inrichting te reduceren wordt de noordelijk gesitueerde stal voorzien van een luchtwasser waarbij de ammoniak, geur en fijnstofcomponenten met respectievelijk 85%, 75% en 80% worden gereduceerd. Op de meest zuidelijke stal zal tevens het emissiepunt verplaatst worden om de afstand tot de meest nabijgelegen woning te vergroten.

Het onderzoek betreft een studie ter beoordeling van het aspecten:

- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- geluidhinder;
- geurhinder

Hierin wordt de invloed van de voorgenomen wijziging op de omgeving inzichtelijk gemaakt,

In figuur 1 is de ligging van het project weergegeven.



Figuur1. Omgeving Schatkuilsestraat, projectplan nabij A

2. Veiligheidsbeleid

2.1. Algemeen

Externe veiligheid gaat over overlijdensrisico's die mensen lopen vanwege gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, vaarwegen en door buisleidingen. Gevaarlijke stoffen zijn bijvoorbeeld vuurwerk, lpg, chloor, ammoniak en munitie. De term "externe" veiligheid wordt gehanteerd omdat het overlijdensrisico van derden centraal staat. Het gaat om mensen (externen) die zelf niet deelnemen aan de activiteit die het overlijdensrisico met zich meebrengt. In het begrip risico's zijn kansen en effecten aan elkaar gekoppeld. Bij externe veiligheid gaat het om ongelukken met kleine kansen en grote effecten. Het beleidsveld externe veiligheid richt zich op de beheersing van deze risico's.

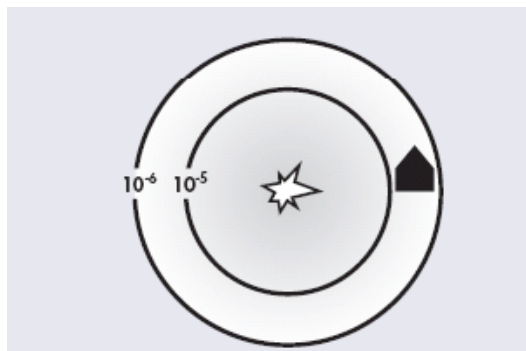
Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg is op 1 april 2015 het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) in werking getreden. Voor transportleidingen geldt sinds 24 juli 2010 het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB). Voor luchthavens is beleid deels ontwikkeld.

Voor onderhavig project is ten aanzien van externe veiligheid het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI 2; 27 mei 2004; laatst gewijzigd 3 februari 2009) met bijbehorende regelgeving (REVI V; 14 juni 2016) van toepassing. Het Besluit bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten een bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland (voor onderhavig project niet van toepassing).

Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

2.2. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR risicocontouren. Voor nieuwe situaties geldt een PR contour van 10^{-6} . De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarden en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.



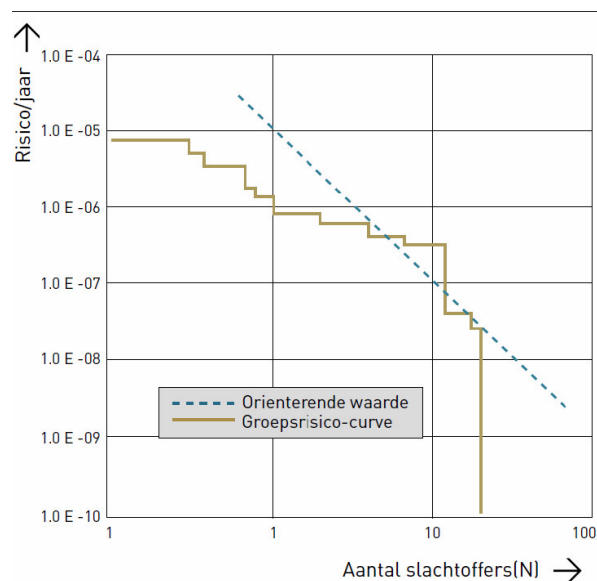
Figuur 2: Gevaarbron met PR contouren 10^{-6} en 10^{-5}

2.3. Groepsrisico

2.3.1. Algemeen

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groeps grootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as).



Figuur 3: Groepsrisicocurve

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet onder andere aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, zelfredzaamheid en inzetbaarheid van hulpdiensten.

2.3.2. De verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten “zelfredzaamheid” en “bestrijdbaarheid” van het ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en bij een toenamen van het groepsrisico indien de totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de gevaarbron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. Voor bijvoorbeeld LPG-stations is door het ministerie een invloedsgebied vastgesteld van 150 meter. In het toekomstige Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zal naar verwachting een invloedsgebied voor de verantwoording van het groepsrisico aangehouden worden van 200 meter. In de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt deze afstand ook aangehouden. Op basis hiervan wordt bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg, water en spoor eenzelfde afstand aangehouden. Voor de verantwoording van de zelfredzaamheid en de inzet van hulpdiensten wordt voor het invloedsgebied uitgegaan van de afstand waarop 1% letaal letsel optreed (effectafstanden). Afhankelijk van het ongeval, risicobron en betrokken gevaarlijke stof kan de effectafstand variëren van enkele meters tot circa 5 kilometer.

In dit kader heeft de provincie Gelderland op 9 juni 2015 het “Gelders Uitvoeringsprogramma Omgevingsveiligheid 2015-2018” gepubliceerd en dient gehanteerd te worden voor milieuvergunningen van risicovolle bedrijven en ruimtelijke ontwikkelingen.

2.4. Kwetsbare objecten

Onder kwetsbare objecten worden verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woonboten tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een oppervlak van meer dan 1500 m² of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels.

2.5. Beperkt kwetsbare objecten

Als beperkt kwetsbare objecten kunnen worden aangemerkt:

- Verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Dienst- en bedrijfswoningen;
- Kantoorgebouwen tot 1500 m²;
- Horeca inrichtingen;
- Recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object;
- Bedrijfsgebouwen.

2.6. Gegevens plangebied

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op het aantal personen in het plangebied. In onderstaande tabel 1 is dit inzichtelijk gemaakt. Het aantal gemiddeld continue aanwezige personen is bepaald op basis van tabel 16.2 van de "Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico" d.d. november 2007 van VROM.

Tabel 1. Personenaantal binnen plangebied

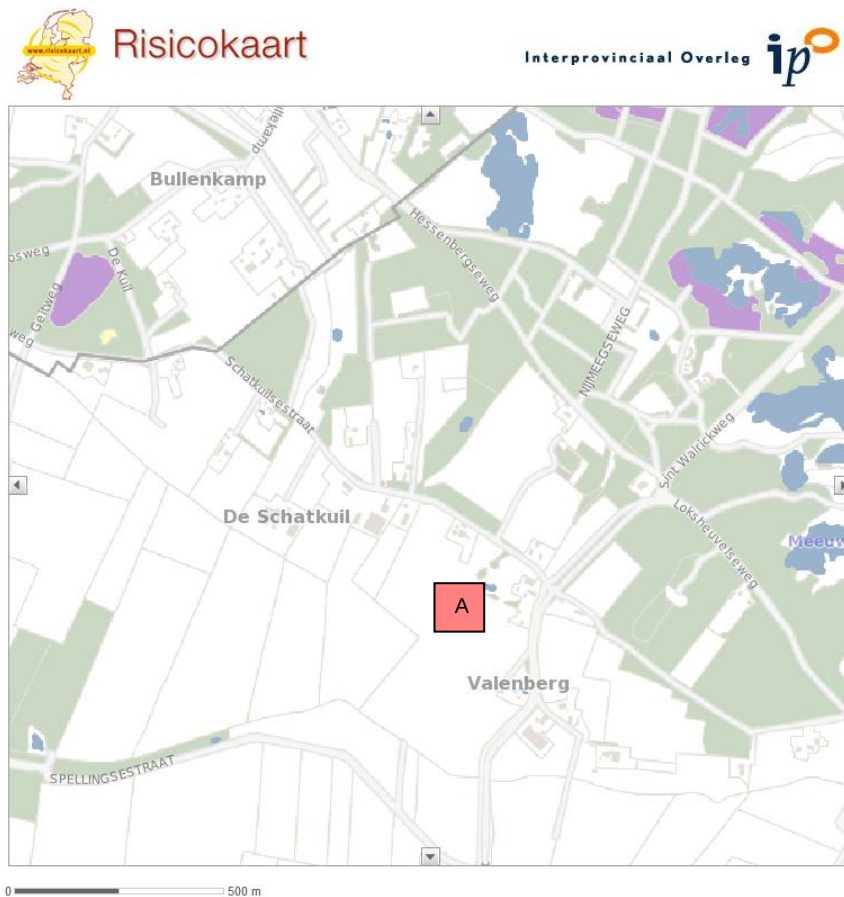
Bestemming	Aantal	Aantal personen ¹⁾	
		dag	nacht
woningen	4	5	10
Gemiddeld personeel	2	2	0
Gemiddeld aantal personen in plangebied		7	10

1) Aantal personen per wooneenheid bedraagt overdag 1,2 en 's-nachts 2,4

Het betreffende perceel kan op basis van de Circulaire Risiconormering gevaarlijke stoffen als beperkt kwetsbaar worden aangemerkt (*verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare*). Hiervoor geldt een richtwaarde PR van 10⁻⁶

2.7. Risicokaart

De risicokaart geeft een overzicht van de huidige risico's in de directe omgeving van het betreffende project.



Figuur 4. Risicokaart Schatkuilsestraat en omgeving, projectplan bij A

Aan de hand van de risicokaart kan gesteld worden dat:

- binnen een afstand van 200 meter tot het project geen BEVI inrichtingen aanwezig zijn,
- geen transportroutes aanwezig zijn waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt,
- geen risicovolle ondergrondse (gas)buisleidingen zijn gelegen, hetgeen ook wordt bevestigd door een oriëntatiemelding (KLIC-melding),

2.8. Veiligheidsaspecten vanwege inrichting

Binnen zowel de huidige inrichting als beoogde toekomstige inrichting zijn geen risicoproducten aanwezig en vinden geen risicovolle werkzaamheden plaats die nadelige gevolgen kunnen hebben op het groepsrisico en het plaatsgebonden risico (ten aanzien van de woonomgeving).

3. Luchtkwaliteit

3.1. Regelgeving luchtkwaliteitseisen

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2, Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (opgesomd in het tweede lid) kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
4. een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂.

Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM.

Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling

3.2. Onderhavig project

De rundveestallen zullen met elk één afdeling worden uitgebreid en daarmee een toename van het aantal stuks rundvee. Met het rekenprogramma ISL3a is de toename van fijnstof PM₁₀ berekend als gevolg van deze uitbreiding. Hierbij opgemerkt dat de noordelijk gesitueerde stal voorzien wordt van een luchtwasser BWL 2011.07.v3. De stofemissie uit deze stal zal hierdoor tot 80% gereduceerd worden. Binnen de inrichting vindt geen wijziging plaats waarop NO₂ van toepassing is (geen wijziging aan voertuigpark, verbrandingsmotoren).

In bijlage A zijn de rekenbladen van ISL3a opgenomen. Tabel 2 geeft een samenvatting van de rekenresultaten.

Tabel 2. Luchtkwaliteit (woon)omgeving Schatkuilsestraat 3a/3b

Omschrijving	Rundveehouderij Schatkuilsestraat 3a/3b		toe- / afname
	Huidige situatie;	Beoogde situatie:	
RAV en aantal	A4.100: 650 dieren	A4.5.4: 432 dieren A4.100: 396 dieren	+ 178 vleeskalveren
Stofuitstoot (emissie) [gram PM ₁₀ /jaar]	650 x 33 = 21.450	432 x 7 = 3.024 396 x 33 = 13.068	- 5.358 gram PM ₁₀ /jaar
Tpv woningen derden Schatkuilsestraat	20,94 µg/m ³	20,94 µg/m ³	0 µg/m ³

Uit de resultaten volgt dat sprake is van een afname van de uitstoot van fijnstofemissie PM₁₀. De luchtkwaliteit in de omgeving blijft ongewijzigd. Het plan voldoet hiermee aan de in de Wet milieubeheer gestelde luchtkwaliteitsnormen en heeft geen nadelig effect op de huidige luchtkwaliteit.

4. Geluidhinder

4.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer

In de Wet geluidhinder (ex art. 74 Wgh e.v.) zijn ter bestrijding van verkeerslawaaï zones langs wegen aangegeven die beschouwd worden als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De breedte van de zone is afhankelijk van de capaciteit van de weg (aantal rijstroken), de toegestane snelheid van het verkeer en de aard van de omgeving (stedelijk en buitenstedelijk gebied). Voorts is in de Wet geluidhinder bepaald dat de gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de feitelijke grenswaarden in acht moet nemen en rekening moet houden met de daadwerkelijke geluidbelasting ter plaatse. Uitzondering op dit bovenstaande zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt en wegen waarvan vaststaat dat de 50 dB(A)-contour op maximaal 10 meter uit de weg ligt.

Het wegverkeer op de Schatkuilsestraat (60 km/uur zone) is beperkt en betreft hoofdzakelijk bestemmingsverkeer. Verder zijn geen relevante verkeersaders in de omgeving welke van invloed kunnen zijn. Een aanvullend onderzoek omtrent de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op het plan is derhalve niet van toepassing

4.2. Geluidhinder vanwege inrichting

In de directe omgeving van de huidige en beoogde veehouderij aan de Schatkuilsestraat 3a/3b zijn woningen van derden gelegen. De geluidbelasting wordt ter plaatse van deze geluidgevoelige bestemmingen hoofdzakelijk bepaald door (eigen) voertuigen/materieel van en naar de inrichting (vanwege loonwerk buiten de inrichting), veehouderij gerelateerde werkzaamheden op het terrein en levering van grond/-hulpstoffen. De representatieve bedrijfssituatie betreft

- het dagelijks vertrekken en aankomen van eigen materieel ten behoeve van werkzaamheden bij derden. Hierbij wordt uitgegaan van 4 vertrekkende en 3 aankomende voertuigen gedurende de dagperiode (06.00 – 19.00 uur) en één terugkerend voertuig in de avond (19.00 – 22.00 uur).
- Dagelijks is een mini shovel, tractor en/of kraan gedurende ten hoogste 4 uur actief voor algehele werkzaamheden binnen de inrichting van de veehouderij (o.a. voeren, mestmengen, reinigen stallen en materieel).
- Continu geforceerde stalventilatie via luchtwater (ca. 140.000 m³/uur) en via centraal emissiepunt (ca. 105.000 m³/uur).
- Wekelijks vindt transport door externen plaats voor de levering en het ophalen van goederen. Dit blijft evenwel beperkt door ten hoogste twee transportbeweging op dezelfde dag (tussen 06.00 – 19.00 uur)
- Incidenteel, oftewel minder dan 12x per jaar worden kuilvoerders geleverd en wikkelpakken opgeslagen.

Voor het berekenen van geluidemissies in de (woon)omgeving is methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industriële lawaai gehanteerd. In bijlage B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van het computerrekenmodel (stralenmodel). Weergegeven zijn de gehanteerde geluidvermogens alsmede de spectrale verdelingen, plaats van bronnen, afschermingen e.d. De geluidvermogens zijn gebaseerd op geluidmetingen (volgens methode II.2 van de HMRI) aan relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting.

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de in de omgeving optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ berekend voor de representatieve bedrijfssituatie binnen onderhavige inrichting. De berekeningen zijn uitgevoerd voor 4 emissiepunten nabij relevante geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving.

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de berekende $L_{A,T}$ in dB(A) voor de representatieve bedrijfssituatie. Conform het gestelde in de Handleiding industriële lawaai en vergunningverlening en in het Meet- en rekenvoorschrift industriële lawaai (Stc 117, 2001) zijn voor de dagperiode de berekeningen uitgevoerd voor een ontvangerhoogte van 1,5 meter en voor de nachtperiode uitgevoerd voor een ontvangerhoogte van 5 meter. Incidentele bedrijfssituaties zijn gezien de beperktheid niet inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3. Geluidbelasting in de woonomgeving veehouderij

Emissiepunt / woning derden	$L_{A,T}$ in dB(A)		
	dag	avond	nacht
1. Schatkuilsestraat 3	28	28	23
2. Schatkuilsestraat 4	34	32	27
3. Schatkuilsestraat 5	40	35	25
4. Schatkuilsestraat 7	22	21	18
Toegestane grenswaarde volgens Ab	45	40	35

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting in de woonomgeving als gevolg van de activiteiten op het terrein van de inrichting lager zijn de geluidgrenswaarden volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer

4.3. Geluidbelasting vrachtverkeer buiten de inrichting (indirecte hinder)

Vanwege het feit dat voor de woonomgeving het transport van en naar de inrichting, naast de activiteiten op het terrein van de inrichting, mede bepalend is voor de geluidbelasting in de woonomgeving, is de zogenaamde indirecte hinder van het eigen materieel op de openbare weg bepaald. Voor een stedenbouwkundige verkenning alsmede in de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover deze direct verband hebben met de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen.

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a. nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld". Het gaat er om of een voertuig dat bij de inrichting komt, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. Immers, voertuigen die niet bij de inrichting komen hebben eenzelfde snelheid en vertonen eenzelfde rij- en stopgedrag bij zijstraten, kruisingen etc., als verkeer dat van en naar de inrichting gaat. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

Tabel 3 geeft een overzicht van de geluidbelasting vanwege de indirecte hinder als gevolg van het vertrekken aan aankomen van eigen materieel (t.b.v. loonwerkzaamheden bij derden). Hierbij is uitgegaan van de praktijksituatie dat 50% van de voertuigen uit westelijke richting de inrichting betreden/vertrekken en 50% in oostelijke richting. Met behulp van methode II.8 is de geluidbelasting bepaald vanwege het verkeer van de inrichting op de openbare weg.

De meest bepalende woning betreft Schatkuilsestraat 3 gelegen op ongeveer 6 meter afstand van de openbare weg. De geluidbelasting vanwege het verkeer van en naar de inrichting bedraagt ter hoogte van deze woning 36 dB(A) etmaalwaarde.

De geluidimmissie nabij de geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van aankomende en vertrekkende voertuigen, dienen beoordeeld te worden aan de hand van de Circulaire van VROM "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting", d.d. 29 maart 1996. Hierin wordt aangegeven dat het optredende equivalente geluidniveau (in dB(A)-etmaalwaarde) van belang is met als de voorkeursgrenswaarde een gevelbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximaal toegestane grenswaarde van 65 dB(A) waarbij te allen tijde in de gevoelige ruimten van woningen van derden een equivalente binnenwaarde van 35 dB(A) is gegarandeerd.

De etmaalwaarde komt overeen met de hoogste van de volgende waarden:

- L_{Ar},L_T dag
- L_{Ar},L_T avond + 5 dB
- L_{Ar},L_T nacht + 10 dB

De geluidbelasting vanwege indirecte hinder is ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde.

5. Geurhinder

5.1. Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

De Wgv geeft twee methoden voor het beoordelen van de geur van veehouderijen bij een vergunningaanvraag:

1. Als de geuremissie van een diercategorie bekend is, dan wordt de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (zoals een woning) berekend met V-Stacks vergunning en getoetst aan de waarden voor de geurbelasting.
2. Als de geuremissie van een dier niet bekend is, stelt de Wgv minimumafstanden tussen de veehouderij en een geurgevoelig object.

5.2. Rekenmodel V-Stacks

V-Stacks vergunning berekent de verspreiding van geur vanuit een veehouderijbedrijf. Het rekenresultaat is de geurbelasting op in de nabije omgeving gelegen geurgevoelige objecten. Het model houdt rekening met de meteorologische gegevens van een heel jaar en met de ruwheid van de omgeving.

De geuremissies per dier zijn vastgelegd in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De geuremissie per dier is uitgedrukt in Europese odour units ('Europese geureenheden') per tijdseenheid per dier ($ou_E/s/dier$). Europese odour units worden gemeten volgens de norm NEN-EN 13725 1. De geuremissie vanuit een veehouderijbedrijf wordt uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid (ou_E/s). Een Europese odour unit (ou_E), gemeten volgens de Europese norm EN 13725, komt overeen met twee geureenheden (ge) gemeten volgens de Nederlandse voornorm NVN 2820. De NVN 2820 is de voorloper van de NEN-EN 13725. Dus: $1\ ou_E = 2\ ge$.

De geurbelasting berekend met V-Stacks vergunning wordt uitgedrukt in Europese odour units per kubieke meter lucht (ou_E/m^3) als 98-percentielwaarde (P98). De 98-percentielwaarde betekent dat deze concentratie gedurende 2% van de tijd wordt overschreden, de overige 98% van het jaar is de concentratie lager. Korthedshalve wordt in de Wgv en in deze handleiding gesproken van ou_E/m^3 waar wordt bedoeld ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde

Bij de normering wordt rekening gehouden met het feit of een veehouderij is gelegen binnen een concentratiegebied en of de geurgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen of buiten de bebouwde kom.

Een concentratiegebied is een gebied als genoemd in bijlage I bij de Meststoffenwet. Een concentratiegebied bestaat uit één of meerdere reconstructiegebieden en uit «overige» gebieden, zoals bestaand stedelijk gebied. Een reconstructiegebied is in de Reconstructiewet concentratiegebieden gedefinieerd als «bij een reconstructieplan nader begreemd gebied binnen een concentratiegebied, waar de reconstructie daadwerkelijk plaatsvindt».

Het begrip «bebouwde kom» is niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur.

5.3. Toetsingskader Wgv

Artikel 3

1. Een vergunning voor een veehouderij wordt geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object, gelegen:
 - a. binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - b. binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - c. buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 2,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - d. buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht
2. In afwijking van het eerste lid bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij:
 - a. ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen;
 - b. ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.
3. Indien de geurbelasting, bedoeld in het eerste lid, groter is dan aangegeven in dat lid of de afstand, bedoeld in het tweede lid, kleiner is dan aangegeven in dat lid, wordt een vergunning, in afwijking van het eerste en tweede lid, niet geweigerd indien de geurbelasting niet toeneemt en het aantal dieren van één of meer diercategorieën niet toeneemt
4. Indien de geurbelasting, bedoeld in het eerste lid, groter is dan aangegeven in dat lid, het aantal dieren van één of meer diercategorieën toeneemt, en een geurbelastingreducerende maatregel zal worden toegepast, dan wordt een vergunning verleend voor wijziging van het aantal dieren, voorzover de toename van de geurbelasting ten gevolge van die wijziging niet meer bedraagt dan de helft van de vermindering van de geurbelasting die het gevolg zou zijn van de toegepaste geurbelastingreducerende maatregel bij het eerder vergunde veebestand

Artikel 4

De afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object bedraagt:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen;
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Artikel 5

1. Onverminderd de artikelen 3 en 4 bedraagt de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object:
 - a. Ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen,
 - b. ten minste 25 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.
2. Indien de afstand, bedoeld in het eerste lid, kleiner is dan aangegeven in dat lid, wordt een vergunning, in afwijking van het eerste lid, niet geweigerd indien de afstand, bedoeld in het eerste lid, niet afneemt en:
 - a. de geurbelasting op het geurgevoelige object dat binnen de in het eerste lid genoemde afstand is gelegen, en het aantal dieren van één of meer diercategorieën, niet toenemen, of
 - b. de in artikel 4 bedoelde afstand tussen de veehouderij en het geurgevoelig object dat binnen de in het eerste lid genoemde afstand is gelegen, niet afneemt en het aantal dieren van één of meer diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld niet toeneemt

Artikel 6

1. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de desbetreffende waarde, genoemd in artikel 3, eerste lid, met dien verstande dat deze andere waarde:
 - a. binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht
 - b. binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht en niet meer dan 35,0 odour units per kubieke meter lucht
 - c. buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht
 - d. buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 2,0 odour units per kubieke meter lucht en niet meer dan 20,0 odour units per kubieke meter lucht
2. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat een bij die verordening vast te stellen andere waarde of afstand als bedoeld in artikel 3 of 4 van toepassing is voor geurgevoelige objecten die onderdeel hebben uitgemaakt van een veehouderij
3. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere afstand van toepassing is dan de afstand, genoemd in artikel 4, eerste lid, met dien verstande dat deze
 - a. ten minste 50 meter bedraagt indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en

- b. ten minste 25 meter bedraagt indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen
4. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente voor pelsdieren een andere afstand van toepassing is met dien verstande dat deze ten minste de helft bedraagt van de afstand, bedoeld in artikel 4, tweede lid.

5.4. Geurbelasting omgeving veehouderij Schatkuilsestraat 3a/b

Binnen de veehouderij zijn twee emissiepunten aanwezig welke in de toekomstige situatie worden gewijzigd. Op beide stallen zijn nu in de huidige situatie aan westzijde dakventilatoren gesitueerd. In de toekomstige situatie (na uitbreiding van de stallen met elk één afdeling) zal de noordelijke stal voorzien zijn van een luchtwasser BWL2011.07.v3 en zal op de zuidelijke stal de dakventilatoren ten oosten worden gerealiseerd. Hierdoor worden de emissiepunten op grotere afstand tot de nabijgelegen woningen gesitueerd. In bijlage C is het V-stacks model opgenomen voor zowel de huidige als toekomstige situatie. Tabel 4 geeft een samenvatting. Bij de berekeningen is uitgegaan van de standaard ventilatienormen per diersoort zoals voorgeschreven in de handleiding V-stacks vergunning.

Tabel 4. Luchtkwaliteit (woon)omgeving Schatkuilsestraat 3a/3b

Omschrijving	Rundveehouderij Schatkuilsestraat 3a/3b		toe- / afname
	Huidige situatie;	Beoogde situatie:	
RAV en aantal	A4.100: 650 dieren	A4.5.4: 432 dieren A4.100: 396 dieren	+ 8 vleeskalveren
Geuremissie [OU _E /s]	650 x 35,6 = 23.140	432 x 8,9 = 3.845 396 x 35,6 = 14.098	- 5.197 OU _E /s
Tpv woningen derden Schatkuilsestraat	4,0 OU _E /m ³	2,9 OU _E /m ³	- 1,1 OU _E /m ³

Uit de resultaten volgt dat sprake is van een afname van de uitstoot van geur en geurbelasting in de omgeving.

6. Conclusie

Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat

- geen sprake is van risicovolle omstandigheden waarmee de veiligheid van personen in gevaar kan komen;
- de luchtkwaliteit niet nadelig wordt beïnvloed (NIBM);
- de geluidbelasting bij geluidgevoelige bestemmingen vanwege de activiteiten bij de beoogde veehouderij voldoet aan de daartoe geldende geluidgrenswaarden volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer;
- de geluidbelasting vanwege het aankomende en vertrekkende verkeer lager is dan de voorkeurgrenswaarde
- de geurbelasting in de woonomgeving in de beoogde situatie lager is dan in de huidige situatie en ruimschoots voldaan wordt aan de geurgrenswaarde.

-

Grave, 20 mei 2017

Bijlage A. Rekenbladen luchtkwaliteit

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: lamers huidig

Berekend op: 2017/05/23

6:31:42

Project: Lamers huidig

RD X coördinaat: 181 852

Lengte X: 2000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 420 834

Breedte Y: 2000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.13

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2017

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\ATA\Desktop

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Schatkuilsestraat 5	182 470	421 473	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 3	182 729	421 391	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 4	182 604	421 522	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 7	182 320	421 423	20.94	8.7

Brongegevens

Naam : EP Stal I		Type: AB	
RD X Coord.: 182 547	RD Y Coord.: 421 388	Emissie:	0.00036
hoogte van emissiepunt:	6.00	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	15.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 532
diameter van emissiepunt:	2.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	421 399
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	41.00
		breedte van gebouw:	22.00
		orientatie van gebouw:	100.00
Naam : EP Stal II		Type: AB	
RD X Coord.: 182 535	RD Y Coord.: 421 377	Emissie:	0.00032
hoogte van emissiepunt:	6.00	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	15.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 521
diameter van emissiepunt:	1.90	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	421 379
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	42.00
		breedte van gebouw:	22.00
		orientatie van gebouw:	100.00

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: GJ Lamers

Berekend op: 2017/05/10 14:23:05

Project: Lamers Schatkuilsestraat

RD X coördinaat: 181 852

Lengte X: 2000

Aantal Gridpunten X: 40

RD Y coördinaat: 420 834

Breedte Y: 2000

Aantal Gridpunten Y: 40

Berekende ruwheid: 0.13

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2017

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\ATA\Desktop

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Schatkuilsestraat 5	182 470	421 473	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 3	182 729	421 391	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 4	182 604	421 522	20.94	8.7
Schatkuilsestraat 7	182 320	421 423	20.94	8.7

Brongegevens

Naam : EP Stal I		Type: AB	
RD X Coord.: 182 547	RD Y Coord.: 421 388	Emissie:	0.00010
hoogte van emissiepunt:	6.00	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	15.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 532
diameter van emissiepunt:	1.90	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	421 399
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	41.00
		breedte van gebouw:	22.00
		orientatie van gebouw:	100.00
Naam : EP Stal II		Type: AB	
RD X Coord.: 182 535	RD Y Coord.: 421 377	Emissie:	0.00041
hoogte van emissiepunt:	6.00	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	15.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 521
diameter van emissiepunt:	1.90	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	421 379
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	42.00
		breedte van gebouw:	22.00
		orientatie van gebouw:	100.00

Bijlage B. Rekenbladen geluidbelasting

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Groep ventilatoren stal zuid

Filenummer : 184

HMRI 1999

Bronhoogte : 5 m Meetafstand 8 m

Meethoogte : 5 m Bodemtype: 0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	34,3	45,5	42,1	46,1	43,2	35,7	27,3	19,0	50,8
Dgeo [dB]	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	57,4	72,6	69,2	73,2	70,3	62,8	54,5	46,4	77,8

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Kraan Liebherr 314

Filenummer : 187,0

HMRI 1999

Bronhoogte : 1,0 m Meetafstand 10,0 m

Meethoogte : 1,5 m Bodemtype: 0,0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	47,0	50,3	54,7	58,4	55,9	54,0	50,3	40,3	62,8
Dgeo [dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	72,0	79,3	83,7	87,4	84,9	83,1	79,5	69,7	91,8

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Trekker National 1455

Filenummer : 188,0

HMRI 1999

Bronhoogte : 1,0 m Meetafstand 10,0 m

Meethoogte : 1,5 m Bodemtype: 0,0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	52,9	58,5	55,3	60,2	66,0	63,9	55,4	45,2	69,6
Dgeo [dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	77,9	87,5	84,3	89,2	95,0	93,0	84,6	74,6	98,6

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Mini shovel

Filenummer : 189

HMRI 1999

Bronhoogte : 1,0 m Meetafstand 10,0 m

Meethoogte : 1,5 m Bodemtype: 0,0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	44,5	59,8	56,2	55,3	54,5	51,9	47,2	37,0	63,5
Dgeo [dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Trekker National 1455XL

Filenummer : 190

HMRI 1999

Bronhoogte : 1 m Meetafstand 10 m

Meethoogte : 1,5 m Bodemtype: 0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	52,9	58	53	57	63	60	52	44	67
Dgeo [dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	77,9	87,0	81,8	85,6	92,2	88,7	80,8	73,0	95,6

JK Consultancy

17.226 Schatkuilsestraat 3a-b

versie: 2.0.0

.1 mei 2000

Bronnaam : Gezamenlijk vermogen voertuigen tbv loonwerk

Filenummer : 187+188+190

HMRI 1999

Bronhoogte : 1 m Meetafstand 10 m

Meethoogte : 1,5 m Bodemtype: 0 0=hard

Methode : II.2 1=absorberend

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	51,7	57	54	59	63	61	53	43	67
Dgeo [dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Alu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	
Dbodem [dB]	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
LWR [dB(A)]	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,1

Overige bronnen obv kengetallen:

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
vrachtverkeer	74	66	89	95	98	99	98	90	104,1

Voor het geluidvermogen van de luchtwasser is uitgegaan van de ventilatiecapaciteit in relatie tot de ventilatoren op de noordelijke stal. Bij de luchtwasser zijn 4 ventilatoren met elk een capaciteit van 35.000 m³/uur en bij de noordelijke stal 3 ventilatoren met elk een capaciteit van 35.000 m³/uur. Oftewel een toename in geluidvermogen van 1,2 dB(A).

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
luchtwasser	58,6	73,8	70,4	74,4	71,5	64,0	55,7	47,6	79,0

Bronnen RBS

nr	Omschrijving	Type bron	X	Y	Z	h mvlid	Cb(dag)	Cb(avond)	Cb(nacht)
1	Luchtwater	Normaal	254,5	108,1	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Dakventilator	Normaal	241,5	90,5	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0
3	transport loonwerk	Normaal	188,4	113,2	1,0	0,0	35,8	34,5	--
4	transport loonwerk	Normaal	195,8	121,5	1,0	0,0	35,8	34,5	--
5	transport loonwerk	Normaal	202,3	130,2	1,0	0,0	35,8	34,5	--
6	transport loonwerk	Normaal	208,3	140,4	1,0	0,0	35,8	34,5	--
7	transport loonwerk	Normaal	215,2	150,1	1,0	0,0	35,8	34,5	--
8	transport loonwerk	Normaal	219,4	161,6	1,0	0,0	35,8	34,5	--
9	transport loonwerk	Normaal	222,6	173,2	1,0	0,0	35,8	34,5	--
10	transport loonwerk	Normaal	227,2	186,6	1,0	0,0	35,8	34,5	--
11	aan/af goederen 1	Normaal	227,7	182,9	1,0	0,0	36,0	--	--
12	aan/af goederen 1	Normaal	223,5	168,6	1,0	0,0	36,0	--	--
13	aan/af goederen 1	Normaal	218,5	153,8	1,0	0,0	36,0	--	--
14	aan/af goederen 1	Normaal	211,1	138,6	1,0	0,0	36,0	--	--
15	aan/af goederen 1	Normaal	205,1	125,2	1,0	0,0	36,0	--	--
16	aan/af goederen 2	Normaal	282,6	176,0	1,0	0,0	37,5	--	--
17	aan/af goederen 2	Normaal	279,9	165,3	1,0	0,0	37,5	--	--
18	aan/af goederen 2	Normaal	275,7	154,3	1,0	0,0	37,5	--	--
19	aan/af goederen 2	Normaal	272,5	143,2	1,0	0,0	37,5	--	--
20	aan/af goederen 2	Normaal	269,7	132,1	1,0	0,0	37,5	--	--
21	aan/af goederen 2	Normaal	265,6	120,5	1,0	0,0	37,5	--	--
22	aan/af goederen 2	Normaal	262,8	109,5	1,0	0,0	37,5	--	--
23	aan/af goederen 3	Normaal	328,4	167,7	1,0	0,0	37,5	--	--
24	aan/af goederen 3	Normaal	323,8	156,6	1,0	0,0	37,5	--	--
25	aan/af goederen 3	Normaal	318,7	146,4	1,0	0,0	37,5	--	--
26	aan/af goederen 3	Normaal	314,1	135,3	1,0	0,0	37,5	--	--
27	aan/af goederen 3	Normaal	309,0	124,7	1,0	0,0	37,5	--	--
28	aan/af goederen 3	Normaal	303,4	110,8	1,0	0,0	37,5	--	--
29	aan/af goederen 3	Normaal	298,3	99,8	1,0	0,0	37,5	--	--
30	aan/af goederen 3	Normaal	286,8	93,8	1,0	0,0	37,5	--	--
31	mini shovel	Normaal	197,2	153,3	1,0	0,0	14,8	16,0	--
32	mini shovel	Normaal	200,4	124,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
33	mini shovel	Normaal	219,8	149,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
34	mini shovel	Normaal	243,9	128,9	1,0	0,0	14,8	16,0	--
35	mini shovel	Normaal	257,7	106,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
36	mini shovel	Normaal	256,8	76,7	1,0	0,0	14,8	16,0	--
37	mini shovel	Normaal	279,4	73,9	1,0	0,0	14,8	16,0	--
38	mini shovel	Normaal	281,7	100,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
39	mini shovel	Normaal	309,9	119,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
40	mini shovel	Normaal	307,1	143,2	1,0	0,0	14,8	16,0	--
41	silobeladen	Normaal	199,1	116,4	1,0	0,0	19,0	--	--
42	silobeladen	Normaal	196,7	131,6	1,0	0,0	19,0	--	--

vervolg Bronnen RBS

Nr	Omschrijving	LWR 63	LWR 125	LWR 250	LWR 500	LWR 1k	LWR 2k	LWR 4k	LWR 8k	dB(A)
1	Luchtwater	58,6	73,8	70,4	74,4	71,5	64,0	55,7	47,6	79,1
2	Dakventilator	57,4	72,6	69,2	73,2	70,3	62,8	54,5	46,4	77,9
3	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
4	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
5	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
6	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
7	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
8	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
9	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
10	transport loonwerk	76,7	85,8	83,4	87,7	92,3	90,0	82,2	72,8	96,2
11	aan/af goederen 1	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
12	aan/af goederen 1	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
13	aan/af goederen 1	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
14	aan/af goederen 1	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
15	aan/af goederen 1	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
16	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
17	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
18	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
19	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
20	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
21	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
22	aan/af goederen 2	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
23	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
24	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
25	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
26	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
27	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
28	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
29	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
30	aan/af goederen 3	74,0	66,0	89,0	95,0	98,0	99,0	98,0	90,0	104,1
31	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
32	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
33	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
34	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
35	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
36	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
37	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
38	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
39	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
40	mini shovel	69,5	88,8	85,2	84,3	83,5	81,0	76,4	66,4	92,5
41	silobeladen	84,0	95,0	92,0	94,0	101,0	99,0	97,0	93,0	105,5
42	silobeladen	84,0	95,0	92,0	94,0	101,0	99,0	97,0	93,0	105,5



Invoerplot rekenmodel HMRI 1999. Veehouderij Schatkuilsestraat 3a/b

Bijlage C. Rekenbladen geurbelasting

Naam van de berekening: Lamers huidig

Naam van het bedrijf: Lamers

Berekende ruwheid: 0,23 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP Stal I	182 507	421 388	6,0	4,2	1,9	15,00	12 104
2	EP Stal II	182 495	421 377	6,0	4,2	1,9	15,00	11 036

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Schatkuilsestr 5	182 470	421 473	8,00	0,32
4	Schatkuilsestr 3	182 729	421 391	8,00	0,88
5	Schatkuilsestr 4	182 604	421 522	8,00	3,97
6	Schatkuilsestr 7	182 320	421 423	8,00	0,21

Naam van de berekening: GJ Lamers toekomstige situatie

Gemaakt op: 10-05-2017

Naam van het bedrijf: Lamers

Berekende ruwheid: 0,230 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP Stal I	182 547	421 388	6,0	4,2	1,9	15,00	3 845
2	EP Stal II	182 535	421 377	6,0	4,2	1,9	15,00	13 136

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Schatkuilsestr 5	182 470	421 473	8,00	0,13
4	Schatkuilsestr 3	182 729	421 391	8,00	0,78
5	Schatkuilsestr 4	182 604	421 522	8,00	2,90
6	Schatkuilsestr 7	182 320	421 423	8,00	0,13

Maasstraat 16a
5361 GG Grave
telefoon 0486-421595
telefax 0486-421620
mail@jkconsultancy.nl