



**LUCHTKWALITEITSONDERZOEK**  
PLATTELANDSWONING  
DOESPOLDERKADE 1-2 HOOGMADE

## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**F** 073 594 11 20  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Luchtkwaliteitsonderzoek Doespolderkade 1-2 Hoogmade
Referentie:	20200627.v02
Datum:	2 juni 2020
Opdrachtgever:	KuiperCompagnons

## INHOUDSPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2. WETTELIJK KADER</b> .....	<b>5</b>
2.1. Grenswaarden Wet milieubeheer .....	5
2.1.1. <i>Regeling beoordeling luchtkwaliteit</i> .....	5
2.1.2. <i>Blootstellingscriterium</i> .....	5
2.1.3. <i>Wegen</i> .....	5
2.1.4. <i>Correctiefactoren</i> .....	6
2.1.5. <i>Besluit niet in betekende mate bijdragen</i> .....	6
<b>3. REKENONDERZOEK</b> .....	<b>7</b>
3.1. Algemeen.....	7
3.2. Emissies dierenverblijven .....	8
3.3. Emissies transportbewegingen.....	8
3.3.1. <i>Licht verkeer</i> .....	8
3.3.2. <i>Zwaar verkeer</i> .....	8
3.4. Emissies mobiele machines .....	9
3.5. Berekeningswijze.....	10
3.6. Rekenmodel.....	10
<b>4. REKENRESULTATEN</b> .....	<b>12</b>
4.1. Resultaten NO <sub>2</sub> .....	12
4.2. Resultaten PM <sub>10</sub> .....	12
4.3. Beschouwing PM <sub>2,5</sub> .....	13
<b>5. CONCLUSIES</b> .....	<b>14</b>
<b>BIJLAGE I. AFBEELDING REKENMODEL</b> .....	<b>15</b>
<b>BIJLAGE II. INVOERGEGEVENS REKENMODEL</b> .....	<b>16</b>
<b>BIJLAGE III. REKENRESULTATEN</b> .....	<b>17</b>

## 1. INLEIDING

De gemeente Kaag en Braassem is voornemens de woning aan Doespolderkade 2 te Hoogmade te bestemmen als plattelandswoning. De woning is feitelijk niet langer in gebruik als bedrijfswoning bij de veehouderij aan Doespolderkade 1.

De Wet plattelandswoningen maakt omzetting van een voormalige agrarische bedrijfswoning naar een plattelandswoning mogelijk, zonder dat het agrarische bedrijf waar de woning toe behoorde, wordt belemmerd in de bedrijfsvoering. Echter, de Raad van State heeft bij uitspraak van 4 februari 2015 (201306630/5/R3) bepaald dat de luchtkwaliteitseisen ook gelden bij plattelandswoningen. Dus voor wat betreft luchtkwaliteitseisen moet 'gewoon' worden getoetst aan de grenswaarden uit titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

De beoogde situatie is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Beoogde situatie

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Grenswaarden Wet milieubeheer

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de grenswaarden uit bijlage 2 de Wm. De verspreiding van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood is daarom niet onderzocht.

Voor de toegestane concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> gelden de volgende grenswaarden:

- voor NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM<sub>10</sub> geldt een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie en 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- voor PM<sub>2,5</sub> geldt een grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie.

#### 2.1.1. *Regeling beoordeling luchtkwaliteit*

De uitvoering van een onderzoek naar de luchtkwaliteit moet voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Voor dit project zijn de volgende onderdelen uit deze Regeling van belang.

#### 2.1.2. *Blootstellingscriterium*

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld op plaatsen waar sprake is van significante blootstelling van mensen. Hierbij is de periode, in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde) van belang. Op plaatsen waar sprake is van een langdurige blootstelling van mensen wordt getoetst aan de jaargemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations en parkeerterreinen.

Naast de woningen in de omgeving zijn geen locaties aanwezig waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis.

#### 2.1.3. *Wegen*

Langs wegen wordt de luchtkwaliteit getoetst op 10 meter van de wegrand. Wanneer op kortere afstand dan 10 meter van de wegrand bebouwing is gelegen, dan wordt de afstand van de wegrand tot de voorgevelrooilijn aangehouden.

#### 2.1.4. *Correctiefactoren*

Voor PM<sub>10</sub> mag op grond van de “Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007” voor de jaargemiddelde concentratie voor het aandeel zeezout worden gecorrigeerd, wanneer sprake is van een overschrijding van de grenswaarden. Deze correctie is afhankelijk van de gemeente waarin het project zich bevindt.

#### 2.1.5. *Besluit niet in betekende mate bijdragen*

Op basis van het Besluit niet in betekende mate bijdragen (NIBM) kan worden beoordeeld of een project niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze projecten hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Projecten met een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde worden als NIBM beschouwd. Voor de stoffen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> is dit het geval bij een toename van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Met berekeningen moet worden aangetoond dat deze maximale toename niet wordt bereikt.

Daarnaast zijn in de Regeling NIBM projecten (met een maximale omvang) opgenomen die zonder meer als NIBM kunnen worden beschouwd. Projecten die de vastgestelde maximale omvang niet overschrijden dragen per definitie niet in betekende mate bij. Dit hoeft niet te worden aangetoond met berekeningen en er hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Het project valt niet onder de kwantitatieve grenzen van de Regeling NIBM. Daarom moet met berekeningen worden aangetoond dat wordt voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer.

### 3. REKENONDERZOEK

#### 3.1. Algemeen

Nabij de plattelandswoning ligt de veehouderij aan Doespolderkade 1. De inrichting van de veehouderij is aangegeven op afbeelding 2. Bij de veehouderij vormen de dierenverblijven, voertuigbewegingen en het gebruik van mobiele machines (in dit geval een minishovel) de relevante bronnen voor luchtkwaliteit.



Afbeelding 2. Inrichting veehouderij

Voor de veehouderij is op 21 april 2016 een melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer ingediend voor de volgende veebezetting:

- 35 stuks vrouwelijk jongvee (A3.100) in stal 1;
- 95 stuks melkrundvee (A1.13, ligboxenstal met roostervloer voorzien van cassettes in de roosterspleten en mestschuif) in de nieuw te bouwen stal 2, waarvoor in 2017 een bouwvergunning is verleend.

Bij dit onderzoek is uitgegaan van deze vergunning en de bijbehorende aanvraag.

### 3.2. Emissies dierenverblijven

Voor het bepalen van de emissies vanuit dierenverblijven wordt gebruik gemaakt van het document 'Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij' van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De emissiefactor bedraagt 38 gram PM<sub>10</sub> per dier per jaar voor het vrouwelijk jongvee (bij het stalsysteem A3.100) en 148 gram PM<sub>10</sub> per dier per jaar voor de melkkoeien (bij het stalsysteem A1.13). De emissies bedragen dan:

- 1.330 g/jaar, dus 0,00000004 kg/s voor stal 1;
- 14.060 g/jaar. Dus 0,00000045 kg/s voor stal 2.

### 3.3. Emissies transportbewegingen

Het aantal transportbewegingen is afgeleid uit de aanvraag van 30 augustus 2012. Met oog op de toegenomen bedrijfsomvang met de melding Activiteitenbesluit van 21 april 2016 zijn de in de berekening gehanteerde transportbewegingen verdubbeld.

#### 3.3.1. Licht verkeer

Het terrein wordt dagelijks bezocht door 20 personenwagens (40 bewegingen). Deze personenwagens parkeren op de parkeerplaats direct ten zuiden van de bedrijfswoning.

De gemiddelde snelheid over het terrein bedraagt 10 km/uur en over de openbare weg 30 km/uur. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een weg met licht verkeer. Het rekenprogramma Geomilieu maakt hierbij gebruik van de actuele emissiefactoren voor het wegverkeer, afkomstig van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Worst-case is op het terrein uitgegaan van 10% stagnatie. Hiermee wordt ook het manoeuvreren met de voertuigen ondervangen.

#### 3.3.2. Zwaar verkeer

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 5 vrachtwagens (10 bewegingen):

- 1 vrachtwagen voor het aanleveren van voer;
- 1 vrachtwagen voor het transporteren van mest;
- 2 vrachtwagens voor het transport van vee;
- 1 vrachtwagen voor overige zaken.

De gemiddelde snelheid bedraagt 10 km/uur over het terrein en 30 km/uur over de openbare weg. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een weg met zwaar verkeer. Het rekenprogramma Geomilieu maakt hierbij gebruik van de actuele emissiefactoren voor het wegverkeer, afkomstig van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het



heersende verkeersbeeld. Worst-case is op het terrein uitgegaan van 10% stagnatie. Hiermee wordt ook het manoeuvreren met de voertuigen ondervangen.

### 3.4. Emissies mobiele machines

Er wordt dagelijks gedurende 4 uur gebruik gemaakt van een shovel en een tractor, beide met dieselmotor.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van deze bronnen, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport “Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)”, met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782\_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

Emissie = Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor

Vermogen = het vermogen van de machine (kW)

Belasting = het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%)

Emissiefactor = de emissiefactor behorend bij de machine (g/kWh)

TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%)

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat het bouwjaar van de machines van voor 2014 is, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage III-klasse worden toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 1 en 2. De emissies zijn gemodelleerd als 4 puntbronnen waarbij de bedrijfsduur is verdeeld over de betreffende locaties (elke locatie 1 uur per dag, 365 uren per jaar).

Tabel 1. NO<sub>x</sub>-emissies mobiele machines

Activiteit	Algemeen		NO <sub>x</sub>			
	Vermogen kW	Lastfactor %	Emissiefactor g/kWh	TAF-factor %	Emissie g/uur	Emissie kg/s
Shovel	200	0,6	3,3	1,05	415,8	0,00001155
Tractor	200	0,4	3,3	0,98	258,7	0,00000719

Tabel 2. PM<sub>10</sub>-emissies mobiele machines

Algemeen			PM <sub>10</sub>			
Activiteit	Vermogen	Lastfactor	Emissiefactor	TAF-factor	Emissie	Emissie
	kW	%	g/kWh	%	g/uur	kg/s
Shovel	200	0,6	0,2	2,07	49,7	0,00001380
Tractor	200	0,4	0,2	0,71	11,4	0,00000316

### 3.5. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.20, module STACKS). Dit rekenprogramma is geschikt om voor wegen en voor inrichtingen verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens standaardmethode 3, de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Geomilieu maakt gebruik van het rekenhart STACKS+, dat voor berekeningen aan luchtkwaliteit is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). De rekenmethodiek voor deze berekeningen voldoet aan standaardrekenmethoden 1 en 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De volgende algemene rekenparameters toegepast:

- de gebruikte meteogegevens zijn van de periode 1-1-1995 t/m 31-12-2004 (voorgeschreven meteo-gegevens, conform de standaardrekenmethoden uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007);
- de terreinruwheid bedraagt: 0,06 (berekend door Geomilieu);
- de berekeningen zijn exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.1.4.);
- voor verbrandingsprocessen bedraagt de emissie van NO<sub>2</sub> voor elke bron 5% van de emissie van NO<sub>x</sub>.

### 3.6. Rekenmodel

In bijlage I is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II. Op afbeelding 3 is een 3D-impresie van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3. 3D-weergave van het rekenmodel

## 4. REKENRESULTATEN

De totale rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III bij dit rapport. Het resultaat voor PM<sub>10</sub> betreft de totale jaargemiddelde concentratie exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.1.4).

### 4.1. Resultaten NO<sub>2</sub>

Voor NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze grenswaarde wordt bij geen enkel toetspunt overschreden. Ter plaatse van de plattelandswoning bedraagt de concentratie NO<sub>2</sub> afgerond maximaal 17,0 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie afgerond 16,4 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage door het bedrijf bedraagt afgerond maximaal 0,6 µg/m<sup>3</sup>. Een bijdrage van ten hoogste 1,2 µg/m<sup>3</sup> wordt beschouwd als niet in betekenende mate (NIBM).

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Nabij de inrichting zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

### 4.2. Resultaten PM<sub>10</sub>

Voor PM<sub>10</sub> geldt een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze grenswaarde wordt bij geen enkel toetspunt overschreden. Ter plaatse van de plattelandswoning bedraagt de concentratie afgerond maximaal 21,3 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie afgerond 18,2 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage door het bedrijf bedraagt afgerond maximaal 3,1 µg/m<sup>3</sup>. Een bijdrage van ten hoogste 1,2 µg/m<sup>3</sup> wordt beschouwd als niet in betekenende mate (NIBM).

Daarnaast geldt voor PM<sub>10</sub> een grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Bij geen enkel toetspunt wordt de grenswaarde overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt op zijn hoogst 15.

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Nabij de inrichting zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

### 4.3. Beschouwing PM<sub>2,5</sub>

De concentratie van PM<sub>2,5</sub> hangt sterk samen met de concentratie van PM<sub>10</sub>. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft de relatie tussen de concentraties PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> nader onderzocht<sup>1</sup>. Uit het onderzoek volgt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, vrijwel altijd ook wordt voldaan aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>. Dit is toegelicht in tabel 7.

**Tabel 3. Concentratie PM<sub>10</sub> en te verwachten concentratie PM<sub>2,5</sub>**

Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde concentratie PM <sub>2,5</sub>		
	meest waarschijnlijk	kans < 5%	kans < 1%
40	25	28	29
32,5	21	23	24
30	19	21	22
25	16	18	19

Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt de concentratie PM<sub>10</sub> maximaal 21,3 µg/m<sup>3</sup>. Uit bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van de woningen ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan.

Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Nabij de inrichting zijn geen locaties waarbij sprake kan zijn van kortdurende blootstelling van mensen.

<sup>1</sup> <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/luchtkwaliteit/thema/stoffen/artikel/>

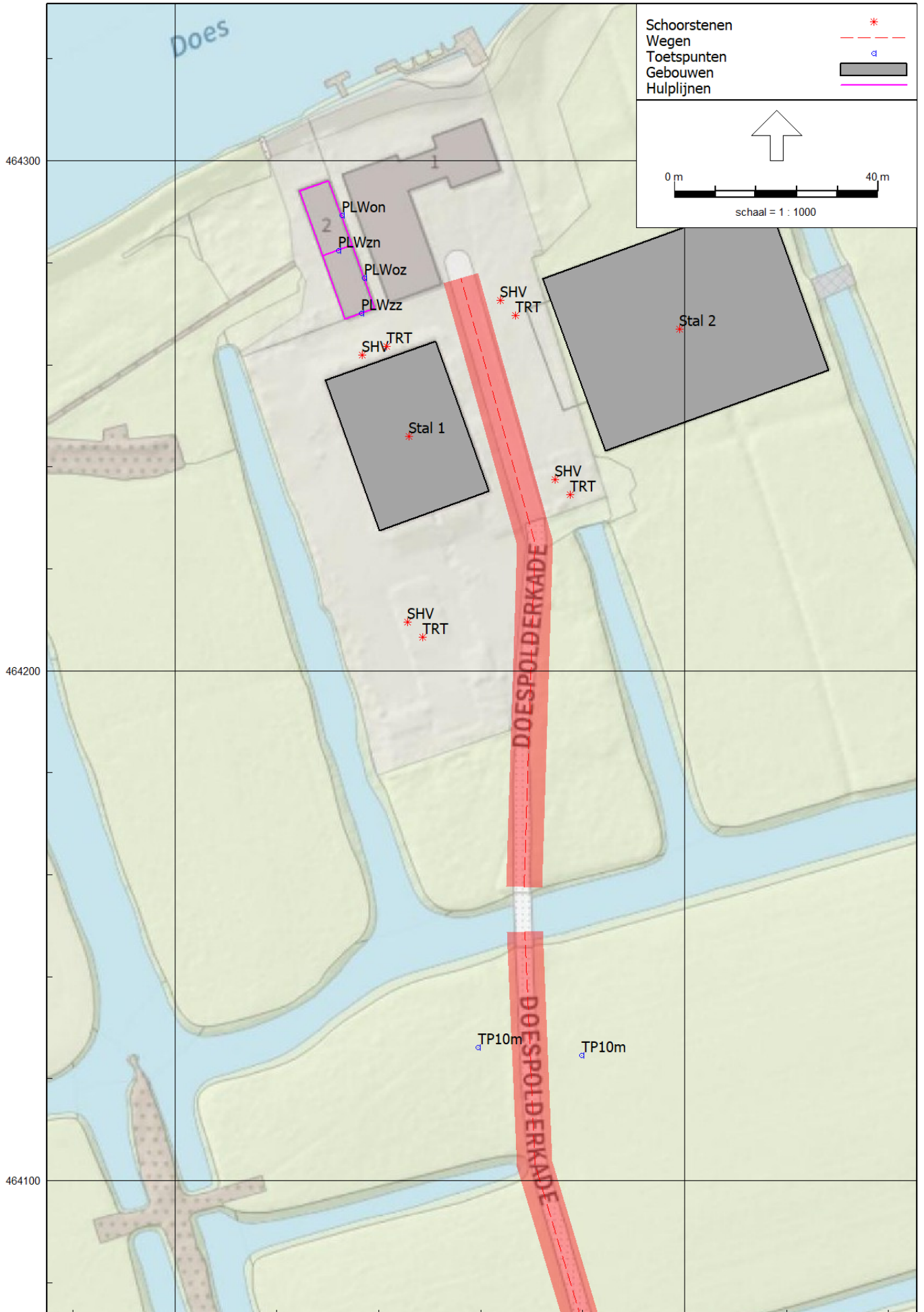
## 5. CONCLUSIES

In dit luchtkwaliteitsonderzoek is de luchtkwaliteit ten aanzien de plattelandswoning aan Doespolderkade 2 in Hoogmade onderzocht.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de veehouderij niet in betekenende mate (NIBM) van invloed is op de luchtkwaliteit ter plaatse van de plattelandswoning. Ter plaatse van de plattelandswoning wordt ruimschoots voldaan aan de in de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden voor de luchtkwaliteit.

Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

## BIJLAGE I. AFBEELDING REKENMODEL





## BIJLAGE II. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: v02

Model eigenschap

Omschrijving	v02
Verantwoordelijke	r.keetels
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	r.keetels op 25-5-2020
Laatst ingezien door	r.keetels op 2-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Referentiejaar	2020
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.06
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
VRTt	Voertuigbewegingen terrein	Verdeling	Normaal	False	10	7.00	50.00	8.33	--	--	80.00	--	--	--	--	--
VRTo	Voertuigbewegingen openbare weg	Verdeling	Normaal	False	30	7.00	50.00	8.33	--	--	80.00	--	--	--	--	--

Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)
VRTt	20.00	--	--	0	0	0	0	0	0	0	10
VRTo	20.00	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
VRTt	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VRTo	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
VRTt	10	10	0	0	0	0	0
VRTo	0	0	0	0	0	0	0

---

Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
Stal 1	Stal 1	1.50
Stal 2	Stal 2	1.50

Model: v02  
 Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
Stal 1	Stal 1	1.50	0.50	0.60	0.00000000	0.00000004	0.075	285.0	0.000	0.00	Ja	8760.00
Stal 2	Stal 2	1.50	0.50	0.60	0.00000000	0.00000045	0.075	285.0	0.000	0.00	Ja	8760.00
SHV	Shovel	1.50	0.20	0.30	0.00001155	0.00001380	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
SHV	Shovel	1.50	0.20	0.30	0.00001155	0.00001380	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
SHV	Shovel	1.50	0.20	0.30	0.00001155	0.00001380	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
SHV	Shovel	1.50	0.20	0.30	0.00001155	0.00001380	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
TRT	Tractor	1.50	0.20	0.30	0.00000719	0.00000316	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
TRT	Tractor	1.50	0.20	0.30	0.00000719	0.00000316	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
TRT	Tractor	1.50	0.20	0.30	0.00000719	0.00000316	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00
TRT	Tractor	1.50	0.20	0.30	0.00000719	0.00000316	0.100	285.0	0.000	5.00	Nee	365.00



Model: v02  
Doespolderkade 1-2 Hoogmade - Doespolderkade 1-2 Hoogmade  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
PLWzz	Plattelandswoning zuidgevel zuid	99236.59	464270.07
PLWoz	Plattelandswoning oostgevel zuid	99237.17	464277.05
TP10m	Toetspunt 10 meter van de weg	99279.82	464124.54
TP10m	Toetspunt 10 meter van de weg	99259.53	464126.12
PLWzn	Plattelandswoning zuidgevel noord	99232.04	464282.44
PLWon	Plattelandswoning oostgevel noord	99232.78	464289.27

## BIJLAGE III. REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel  
Model: v02  
Resultaten voor model: v02  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
PLWzz	Plattelandswoning zuidgev	17.0	16.4	0.6	0
PLWoz	Plattelandswoning oostgev	16.9	16.4	0.5	0
TP10m	Toetspunt 10 meter van de	16.6	16.4	0.1	0
TP10m	Toetspunt 10 meter van de	16.6	16.4	0.1	0
PLWzn	Plattelandswoning zuidgev	16.8	16.4	0.3	0
PLWon	Plattelandswoning oostgev	16.7	16.4	0.3	0

Rapport: Resultatentabel  
Model: v02  
Resultaten voor model: v02  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
PLWzz	Plattelandswoning zuidgev	21.3	18.2	3.1	15
PLWoz	Plattelandswoning oostgev	19.9	18.2	1.7	9
TP10m	Toetspunt 10 meter van de	18.4	18.2	0.2	6
TP10m	Toetspunt 10 meter van de	18.4	18.2	0.2	7
PLWzn	Plattelandswoning zuidgev	19.4	18.2	1.2	8
PLWon	Plattelandswoning oostgev	19.2	18.2	0.9	8