



**Onderzoek luchtkwaliteit
Michelslaan 11a te Someren-Heide
Gemeente Someren**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Onderzoek Luchtkwaliteit

in opdracht van

Ordito B.V.
De heer M. ter Avest
Postbus 94
5126 ZH Gilze

betreffende de locatie

Michelslaan 11a te Someren-Heide

documentkenmerk

1708/064/LM-02

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 24 augustus 2017

opgesteld door:

ing. L. (Lonneke) Michielsen
Senior projectleider RO

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. (Robert) van de Voort
Senior projectleider RO

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Fijnstof	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Toetsingskader	2
3 Uitgangspunten	3
3.1 Te beschermen object	3
3.2 Relevante veehouderijen	4
4 Resultaten en toetsing	5
4.1 Achtergrondconcentratie	5
4.2 Rekenresultaten	6
5 Conclusie	7

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie en relevante veehouderijen
2. Rekenresultaten ISL3a

1 Inleiding

In opdracht van Ordito B.V. is een onderzoek naar fijnstof uitgevoerd om te bezien of ter plaatse van de beoogde plattelandswoning Michelslaan 11a te Someren-Heide sprake is van een goede ruimtelijke ordening in het kader van het aspect luchtkwaliteit.

Beoogd wordt om een voormalige bedrijfswoning aan de Michelslaan 11a om te zetten naar een plattelandswoning. De woning zal daarmee bewoond mogen worden door derden (burgers) die geen functionele relatie hebben met bijbehorend agrarische bedrijf.

De op 1 januari 2013 in werking getreden Wet plattelandswoningen regelt dat plattelandswoningen in minder mate worden beschermd tegen milieugevolgen van het bijbehorende bedrijf. Naar aanleiding van jurisprudentie (uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 4 februari 2015) is echter bepaald dat op basis van Europese regelgeving ter plaatse van een plattelandswoning de luchtkwaliteit wel beoordeeld dient te worden. Voor deze beoordeling is dan ook een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Alle relevante bronnen die aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied zijn in de berekening, dan wel in de achtergrondconcentratie, meegenomen.

Vanwege diverse wijzigingen is de eerder uitgebrachte rapportage 1607/019/MVD-02, d.d. 15 september 2016 in zijn geheel komen te vervallen.

2 Fijnstof

2.1 Inleiding

De wettelijke norm op het gebied van luchtkwaliteit zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer. Deze wet implementeert de EU-kaderrichtlijn en de daarbij behorende 1^e en 2^e EU dochterrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. Ze geeft de grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of 'fijnstof'), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Deze twee stoffen liggen in Nederland het dichtst bij de gestelde grenswaarden uit de Wet. Overschrijdingen van andere genoemde stoffen komen in Nederland nauwelijks meer voor.

In voorliggende situatie is de concentratie van fijnstof van belang om de haalbaarheid van de ontwikkeling van de plattelandswoning te onderzoeken. Vooral pluimveehouderijen kennen een relatief grote emissie fijnstof. Knelpunten met betrekking tot een hoge concentratie stikstofdioxide komen in Nederland voor langs drukke wegen in het stedelijk gebied. Stikstofdioxide is daarom niet maatgevend voor dit project en niet verder onderzocht.

2.2 Toetsingskader

Fijnstof is een belangrijke indicatorstof voor gezondheidsrisico's. De gezondheidseffecten bestaan uit een verhoogd risico op voortijdig overlijden ten gevolge van luchtwegaandoening of hart- en vaatziekten. Ook kunnen hoge fijnstof concentraties leiden tot een vermindering van de longfunctie, tot luchtwegklachten en tot een toename van het aantal ziekenhuisopnamen.

In onderstaande tabel zijn de normen voor fijnstof weergegeven zoals deze vanaf 2005 gelden in Nederland en de rest van de Europese Unie.

Tabel 2.1 Normen fijnstof (PM₁₀)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie, grenswaarde per 01-01-2005	40 µg/m ³	
24-uursgemiddelde concentratie, grenswaarden per 01-01-2005	50 µg/m ³	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Voor de berekening en de toetsing van de luchtkwaliteitssituatie van fijnstof zijn de jaargemiddelde en de 24-uursgemiddelde concentratie van belang. Als norm wordt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ gehanteerd. Deze norm voor fijnstof geldt vanaf 1 januari 2005. Voor de onschadelijke component zeezout in het fijnstof mag een correctie op de heersende fijnstofconcentratie worden toegepast. De concentratie zeezout ligt, afhankelijk van de situering in Nederland tussen de 3 en 7 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie.

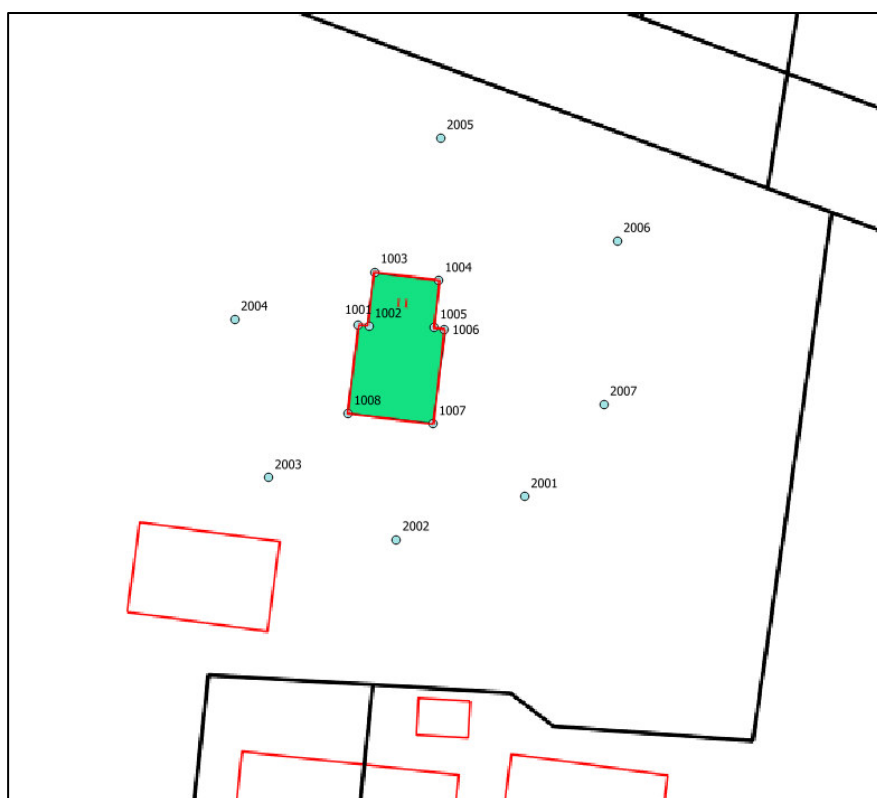
3 Uitgangspunten

3.1 Te beschermen object

De concentratie wordt in onderhavig onderzoek berekend op ieder hoekpunt van de beoogde plattelandswoning en op enkele locaties in omliggende tuin. In onderstaande tabel zijn deze punten weergegeven.

Tabel 3.1: Coördinaten punten van plangebied Michielslaan 11a (gevoelig object)

IDNR		X-coördinaat	Y-coördinaat
1001	woning	175 467	374 292
1002	woning	175 468	374 292
1003	woning	175 469	374 299
1004	woning	175 478	374 298
1005	woning	175 477	374 292
1006	woning	175 479	374 292
1007	woning	175 477	374 279
1008	woning	175 465	374 280
2001	tuin	175 489	374 269
2002	tuin	175 472	374 263
2003	tuin	175 455	374 272
2004	tuin	175 448	374 294
2005	tuin	175 478	374 318
2006	tuin	175 503	374 305
2007	tuin	175 500	374 282



Afbeelding 3.1 Visuele weergave rekenpunten te beschermen object, inclusief tuin.

3.2 Relevante veehouderijen

Niet alleen de achtergrondconcentratie is van belang, maar voor onderhavig onderzoek dient ook bekeken te worden wat de bronbijdrage fijnstof is afkomstig van de veehouderijen in de omgeving. Met het programma ISL3a (versie V2016-1, d.d. 6 juli 2017) kan de emissie van industriële, agrarische of oppervlaktebronnen worden berekend. Naast de contouren in de directe omgeving rekent het programma ook direct de concentratie uit voor een aantal 'te beschermen objecten'. Het ISL3a model berekent de fijnstof, inclusief de achtergrondwaarde.

In de directe nabijheid is een tweetal veehouderijen gelegen: Michelslaan 11/11a en Michelslaan 17. Michelslaan 11/11a betreft de veehouderij waartoe de beoogde plattelandswoning behoort als zijnde bedrijfswoning. De vergunde gegevens zijn afkomstig van Web-BVB (Bestand veehouderijen Brabant) alsmede de aangeleverde vergunningen door de gemeente Someren. In bijlage 1 is de onderzoekslocatie met de relevante veehouderijen visueel weergegeven.

Tabel 3.2: Gegevens relevante veehouderijen

	Diersoort	RAV code	X-coördinaat	Y-coördinaat	Emissiefactor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Totaal (gram/jaar)
Michelslaan 11/11a	Varkens	D.3.2.1	175477	374175	153	1392	212.976
	Varkens	D.3.2.14	175477	374175	99	2048	202.752
	Volwassen Paarden	K1.100	175494	374177	Niet vastgesteld**	5	590
	Opfokpaarden	K2.100	175494	374177	Niet vastgesteld**	6	228
Michelslaan 17	Vleeskuikens	E5.6	175199	374359	22	111.750	2.458.500
	Vleeskuikens	E5.100	175 519	374 346	22	74.250	1.633.500

* Emissiefactoren vastgesteld door ministerie van infrastructuur en Milieu ('emissiefactoren fijnstof voor veehouderijen') versie maart 2017

** voor paarden zijn geen emissiefactoren vastgesteld. Voor de emissiefactor voor fijnstof van de diercategorie 'K1 volwassen paarden (3 jaar en ouder)' is derhalve aansluiting gezocht bij de diercategorie 'A1.100.1 Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar, overige huisvestingssystemen, beweiden'. Voor de diercategorie 'K3 volwassen pony's (3 jaar en ouder)' is aansluiting gezocht bij de diercategorie 'A3, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar'. Daarmee komt de praktijksituatie het meeste overeen met de werkelijkheid, daar er voor de diercategorie paarden geen emissiefactor voor fijnstof is vastgesteld. Melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee zijn dieren die qua omvang het meest vergelijkbaar zijn met paarden en pony's. Bovendien is het huisvestingssysteem (traditioneel, in combinatie met beweiden) ook het meest vergelijkbaar met het huisvestingssysteem van paarden. Derhalve zorgt aansluiting bij deze factoren voor de beste beoordeling van de praktijksituatie.

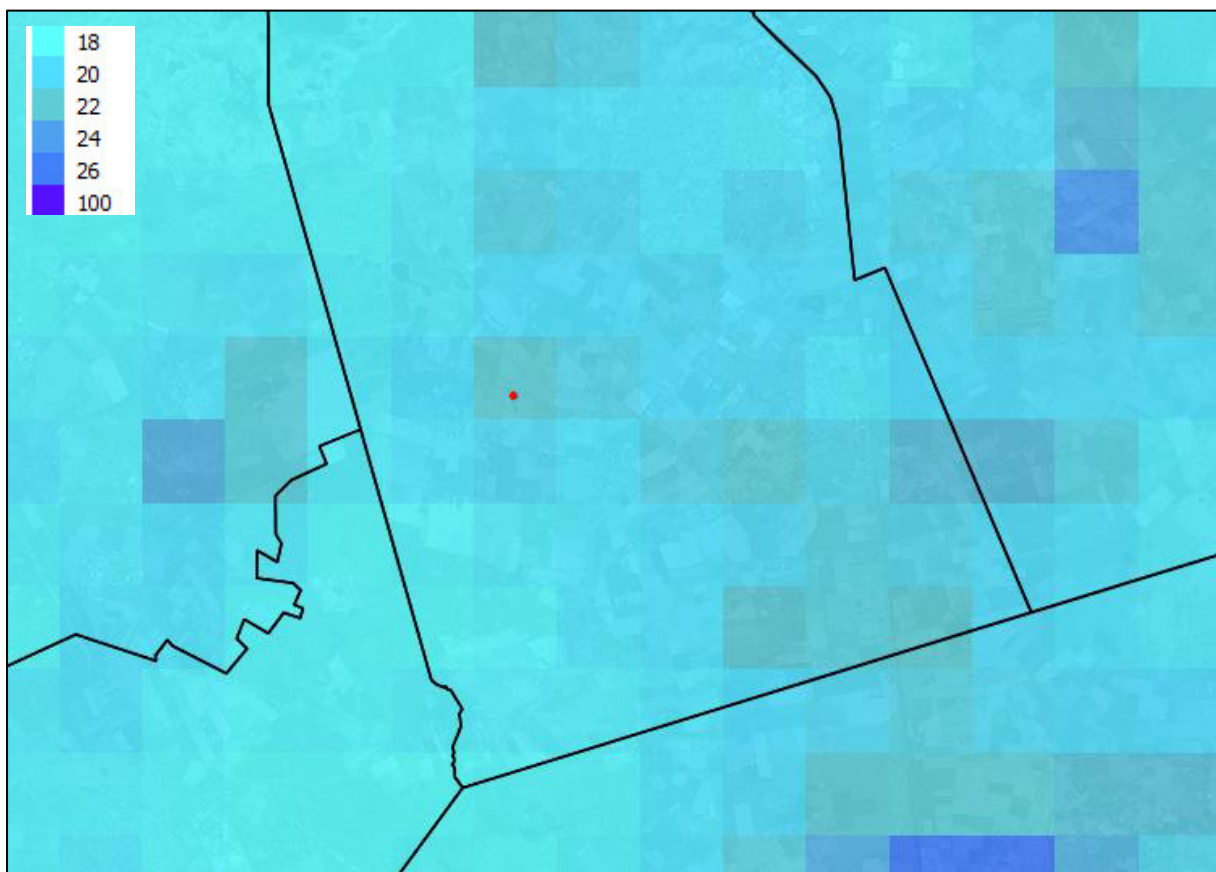
Als emissiepunten is het dichtst bij het gevoelig object gelegen emissiepunt gebruikt. Een overzicht van de emissiepunten is weergegeven in bijlage 2. Voor Michelslaan 11/11a betreft dit emissiepunt B en voor Michelslaan 17 betreft dit emissiepunt 1.

4 Resultaten en toetsing

Als eerste wordt de achtergrondconcentratie weergegeven op basis van de door het RIVM gepubliceerde kaart. Vervolgens wordt de concentratie bepaald met behulp van het software programma ISL3A (versie 2016-1).

4.1 Achtergrondconcentratie

De achtergrondconcentratie is de totale concentratie van alle bronnen per vak van 1 kilometer bij 1 kilometer. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks bepaald door de emissies van veehouderijen, industrieën en verkeer bij elkaar op te tellen. In de navolgende afbeelding wordt een uitsnede weergegeven van de door het RIVM gepubliceerde Grootschalige Concentratie- en Depositiekaart Nederland, waarbij de achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven.



Afbeelding 4.1 Uitsnede kaart Achtergrondconcentratie PM₁₀ jaar 2020 (bron RIVM)

De achtergrondconcentratie ter plaatse van de onderzoekslocatie is 21,85 µg/m³. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruimschoots onder de toegestane norm van 40 µg/m³.

4.2 Rekenresultaten

Het ISL3a model berekent de concentratie fijnstof, inclusief de achtergrondwaarde. In navolgende tabel 4.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven. In bijlage 2 zijn de volledige rekenresultaten afkomstig uit het programma ISL3a opgenomen.

Tabel 4.1. Rekenresultaten rekenmodel ISL3a

Geurgevoelig Object	PM ₁₀	
	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	Aantal overschrijdingen (dagen)
<i>Norm</i>	40	35
1001	27,18	20
1002	27,18	20
1003	27,19	20
1004	27,15	20
1005	27,15	20
1006	27,15	20
1007	28,68	25
1008	28,76	25
2001	27,82	22
2002	27,76	22
2003	27,99	24
2004	27,30	20
2005	27,14	20
2006	27,02	20
2007	27,13	21

Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke normstelling.

5 Conclusie

Onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek is opgesteld om te bezien of ter plaatse van de beoogde plattelandswoning aan de Michelslaan 11a te Someren sprake is van een goede ruimtelijke ordening in het kader van het aspect luchtkwaliteit.

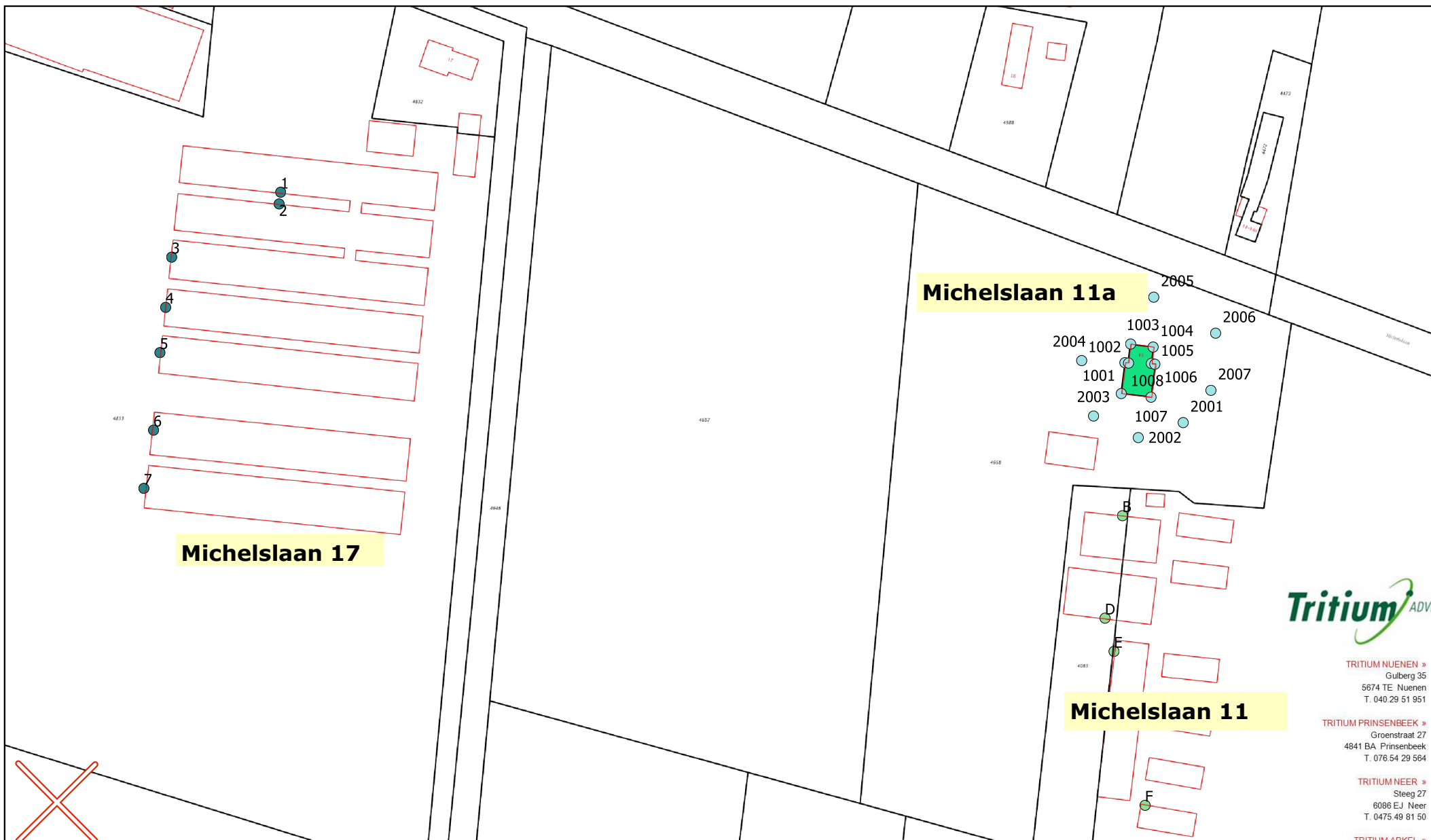
Beoogd wordt om de agrarische bedrijfswoning ter plaatse van de onderzoekslocatie aan te duiden als 'plattelandswoning'. De agrarische bedrijfswoning zal daarmee bewoond mogen worden door derden (burgers) die geen functionele relatie hebben met het bijbehorende agrarische bedrijf. De op 1 januari 2013 in werking getreden Wet plattelandswoningen regelt dat plattelandswoningen in minder mate worden beschermd tegen milieugevolgen van het bijhorende bedrijf. Naar aanleiding van jurisprudentie (4 februari 2015, Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State) is echter bepaald dat op basis van Europese regelgeving ter plaatse van een plattelandswoning de luchtkwaliteit wel beoordeeld dient te worden.

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt $21,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (bron: Grootschalige Concentratie- en Depositiekaart Nederland). Uit de berekening met het programma ISL3a blijkt dat de maximale jaargemiddelde concentratie $28,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Het aantal overschrijdingen bedraagt maximaal 25 dagen per jaar. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 35 overschrijdingsdagen.

Ter plaatse is met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:

Ligging onderzoekslocatie en relevante veehouderijen



TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinseneek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

0

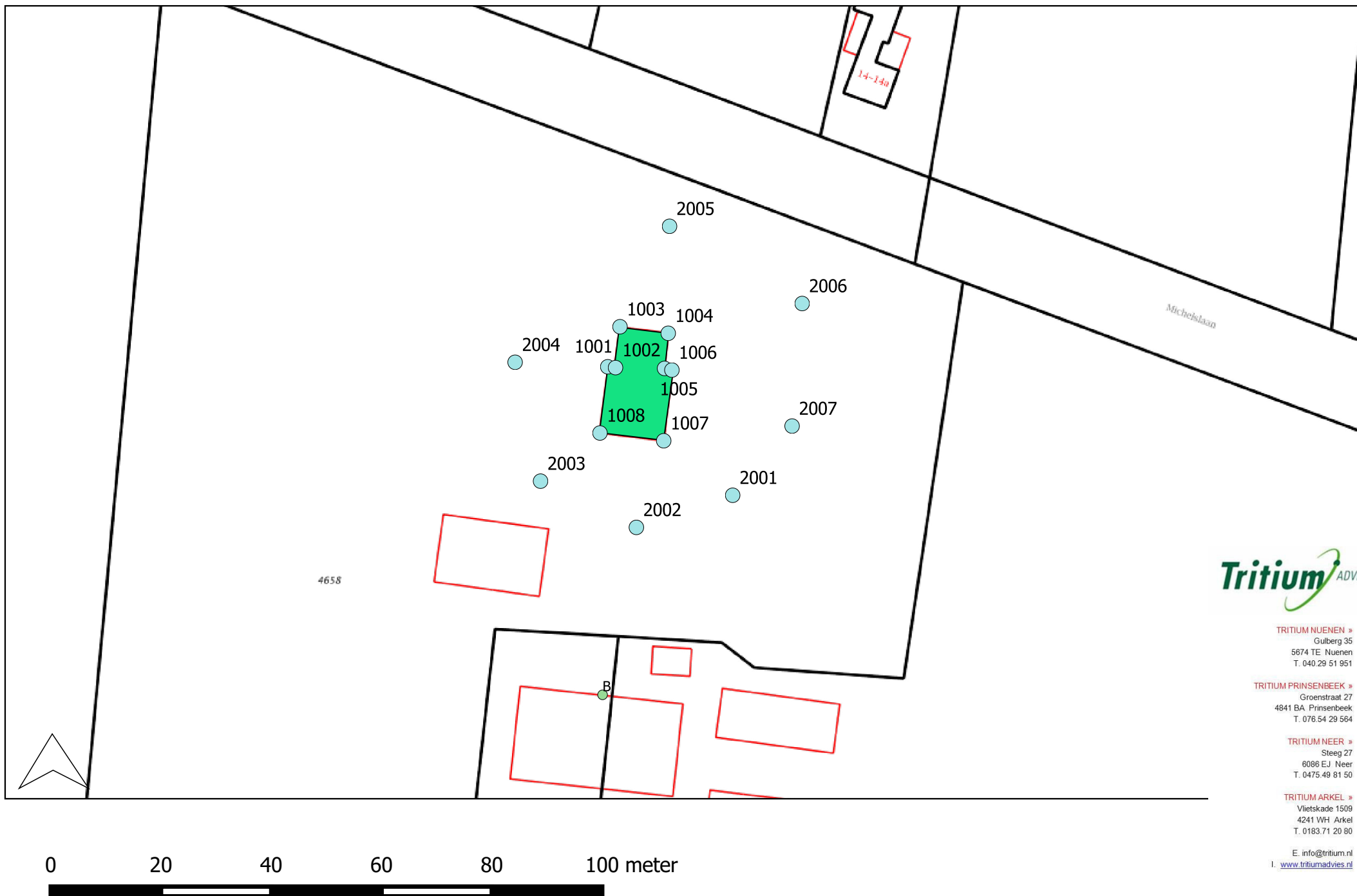
100

200

300

400

Ligging punten gevoelig object



Tritium ADVIES

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

BIJLAGE 2:

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Michelslaan 11, 22 augustus 2017

Berekend op: 2017/08/22 14:39:09

Project: Someren

RD X coördinaat: 174 477

Lengte X:2000

Aantal Gridpunten X: 15

RD Y coördinaat: 373 279

Breedte Y:2000

Aantal Gridpunten Y: 15

Berekende ruwheid: 0.11

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar:2020

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

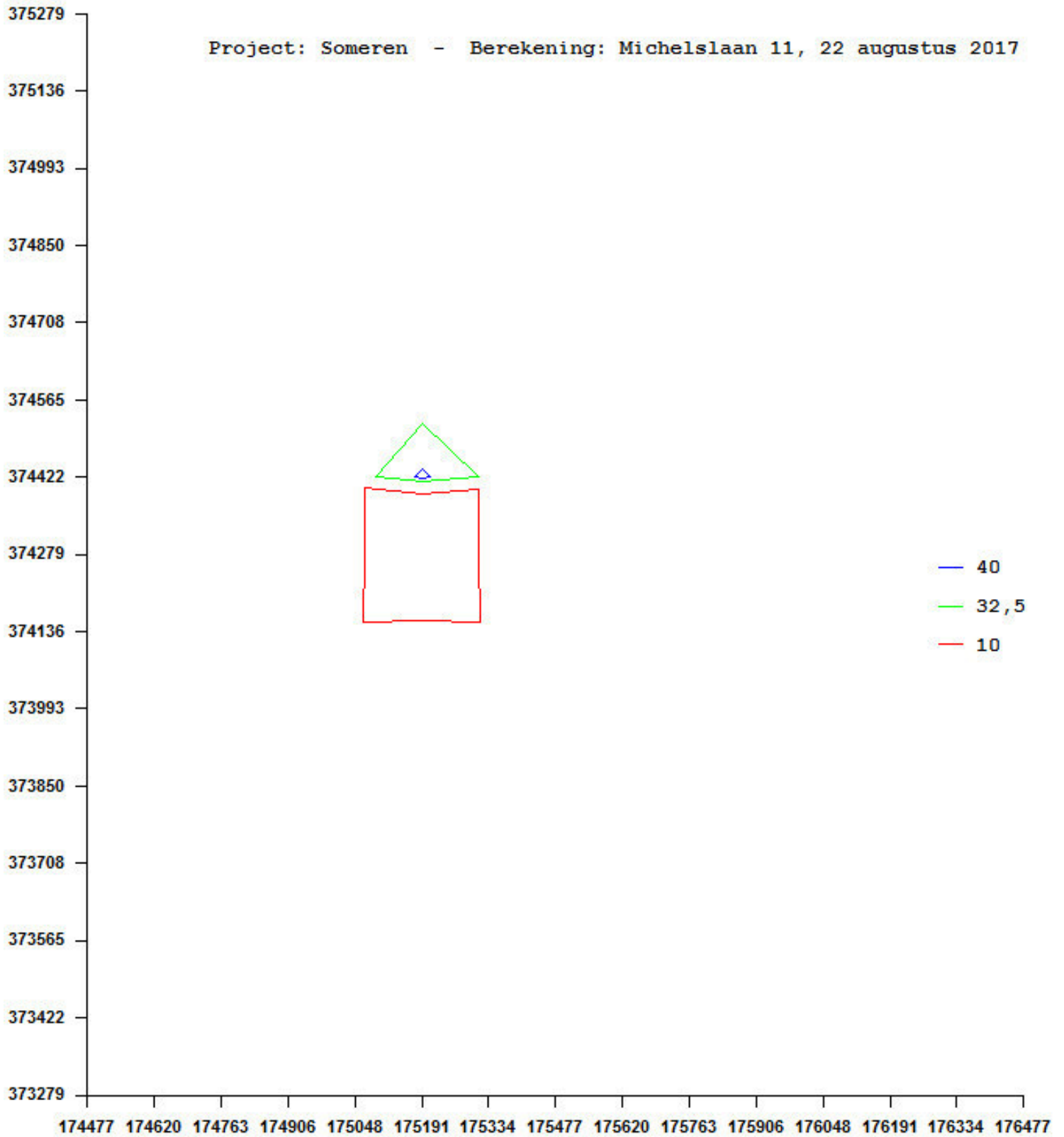
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: S:\Projecten\2017\1708064LM - Michelslaan 11a te Someren (aanvulling geur)\Uitvoer ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
1001	175 467	374 292	27.18	20.3
1002	175 468	374 292	27.18	20.3
1003	175 469	374 299	27.19	20.3
1004	175 478	374 298	27.15	20.2
1005	175 477	374 292	27.15	20.4
1006	175 479	374 292	27.15	20.4
1007	175 477	374 279	28.68	24.7
1008	175 465	374 280	28.76	25.1
2001	175 489	374 269	27.82	22.4
2002	175 472	374 263	27.76	22.0
2003	175 455	374 272	27.99	23.5
2004	175 448	374 294	27.30	20.4
2005	175 478	374 318	27.14	20.4
2006	175 503	374 305	27.02	20.0
2007	175 500	374 282	27.13	20.6

Brongegevens			
Naam : Michielslaan 17		Type: AB	
RD X Coord.: 175 199	RD Y Coord.: 374 359	Emissie:	0.12976
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	4.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 198
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 325
		lengte van gebouw:	141.00
		breedte van gebouw:	100.00
		orientatie van gebouw:	150.00
Naam : Michelslaan 11/11a		Type: AB	
RD X Coord.: 175 477	RD Y Coord.: 374 175	Emissie:	0.01321
hoogte van emissiepunt:	3.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	5.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 465
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 233
		lengte van gebouw:	120.00
		breedte van gebouw:	60.00
		orientatie van gebouw:	160.00

Project: Someren - Berekening: Michelslaan 11, 22 augustus 2017



applicatie	computerprogramma
	release datum
	versie PreSRM tool
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)
	eindtijd berekening
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten
	regematig grid
	aantal gridpunten horizontaal
	aantal gridpunten vertikaal
	meest westelijke punt (X-coord.)
	meest oostelijke punt (X-coord.)
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)
	meest noordelijke punt (Y-coord.)
	naam receptorpunten bestand
	receptorhoogte (m)
meteorologie	meteo-dataset
	begindatum en tijdstip
	einddatum en tijdstip
	X-coördinaat (m)
	Y-coördinaat (m)
	monte-carlo percentage (%)
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)
stofgegevens	component
	toetsjaar
	ozon correctie (ja/nee)
	percentielen berekend (ja/nee)
	middelingstijd percentielen (uur)
	depositie berekend
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt
bronnen	aantal bronnen
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)
	overschrijdingsdagen

ISL3A VERSIE 2016.1

Release 6 juli 2016

16.030

13:45:08

22-8-2017 13:55

240

onbekend

nvt

nvt

174477

176477

373279

375279

C:\ISL3a V2016\Temp\082213450888_Points.dat

1.50

uit PreSRM

1995 1 1 1

2004 12 31 24

175500

374500

100.0

0.11

onbekend

Fijnstof / PM10

2016

nvt

nee

nvt

nee

nee

2

1.0

2.0