
1 Inleiding

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV een onderzoek luchtkwaliteit en geur uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een hotel met leisure functies aan de Ringbaan Noord te Weert. Figuur 1 geeft de topografische situering. In figuur 2 is de planindeling en ligging in de nabije omgeving weergegeven. Het betreft een viersterrenhotel (Van der Valk) met daaraan gekoppeld ondersteunende functies zoals horeca, bioscoopzalen, casino en congresfaciliteiten. In de huidige situatie is plangebied deels bestemd als kantoor (Kampershoek-Noord 2010, 1^e partiële herziening) en deels als bedrijventerrein (Kampershoek-Noord 2010). Vanwege de planologische wijziging dient een onderzoek luchtkwaliteit te worden uitgevoerd.

Onderhavige notitie geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek. Het aspect luchtkwaliteit komt in de hoofdstukken 2, 3 en 4 aan bod. In hoofdstuk 5 wordt specifiek op het geuraspect ingegaan.

2 Wettelijk kader

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien het project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijn stof (PM₁₀):

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

Voor *ultrafijn stof (PM_{2,5})* geldt een jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³.

Stikstofdioxide:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Een project geldt dus als NIBM als de bijdrage voor PM_{10} en NO_2 niet meer dan $1,2 \mu g/m^3$ bedraagt (en $0,75 \mu g/m^3$ voor $PM_{2,5}$).

3 Uitgangspunten berekeningen

De berekeningen van de concentraties PM en NO_2 afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V4.10 (module Stacks). Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit¹ dient PM en NO_2 daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat zich gedurende ten minste 24 respectievelijk één uur mensen kunnen bevinden, exclusief de arbeidsplaats. De immissies worden derhalve bepaald ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen alsmede ter plaatse van het hotel. Het is niet aannemelijk dat zich in de nabijheid van wegen danwel andere plaatsen in de directe nabijheid van de inrichting mensen zich op een bepaalde locatie langer dan één uur verblijven. Figuur 4 geeft de locatie van de immissiepunten.

De relevante bronnen voor het aspect luchtkwaliteit betreffen het verkeer op het inrichtingsterrein alsmede de uitblaas van de verwarmingsketel.

Voor het aantal personenautobewegingen wordt aansluiting gezocht bij de rapportage aangaande de verkeerskundige aspecten². In deze rapportage is uitgegaan van 1.160 personenautobewegingen (580 aanrijdende en 580 afrijdende personenauto's). Deze worden over de dag-, avond- en nachtperiode verdeeld als 60%, 20% en 20%. Wat de vrachtwagens betreft is het onderzoek naar de stikstofdepositie uitgegaan van één bevoorradende vrachtwagen per dag, dus twee bewegingen.

De verkeersaantrekkende werking wordt beschouwd vanaf de terreininrit tot aan de aansluiting op de Ringbaan Noord. Vanaf die locatie is het inrichtingsgebonden verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De parameters aangaande de verwarmingsketel zijn ontleend aan het in november 2016 uitgevoerde onderzoek naar stikstofdepositie³. De emissie voor NO_x wordt gebaseerd op de emissie-eis volgens artikel 3.10 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (70 mg/Nm^3).

tabel 3-a: parameters verwarmingsketel	
parameter	waarde
emissiehoogte	6,5 m
diameter uitstroomopening	0,4 m
emissietemperatuur	50 °C
bedrijfstijd	8.760 h/j
nominaal vermogen	1.441 kW
afgasdebiet	727 Nm^3/h
emissie-eis	70 mg/Nm^3
emissievracht	446 kg/j

De ruwheidslengte wordt door het rekenprogramma bepaald en bedraagt 0,52 m.

¹ "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578 inclusief laatste wijziging cf. Wijzigingsregeling (Stcrt. 7230, 2013) (Inwerkingtreding: 22 maart 2013)

² Rapport 211x08077: "Verkeerskundige aspecten hotel- en leisure ontwikkeling Ringbaan Noord A2 / Weert", BRO, d.d. 19 juli 2016

³ notitie I&BBE9724N001F02: "Stikstofdepositieberekening voorgenomen realisatie hotel/bioscoop te Weert", Royal HaskonigDHV, d.d. 24 november 2016

Figuur 3 geeft de locatie van de bronnen. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 2.

4 Rekenresultaten

Onderstaande tabel 4-a geeft de berekende bijdragen PM en NO₂ ter plaatse van nabij gelegen woningen en het hotel.

tabel 4-a: berekende concentratie PM en NO ₂				
immissiepunt		bijdrage [µg/m ³]		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂
1	Ouwijk 2	0,0	0,0	0,1
2	Ouwijk 1	0,0	0,0	0,2
7	Heerweg 24	0,0	0,0	0,0
8	St. Sebastiaankapelstraat 28	0,0	0,0	0,0
10	St. Sebastiaankapelstraat 30	0,0	0,0	0,0
11	St. Sebastiaankapelstraat 32	0,0	0,0	0,0
12	St. Sebastiaankapelstraat 32	0,0	0,0	0,0
H01	zuidgevel hotel	0,1	0,0	0,3
H02	oostgevel hotel	0,1	0,0	0,9

Uit bovenstaande tabel volgt dat de bijdragen aan PM en NO₂ ten hoogste 0,9 µg/m³ bedragen. Daarmee draagt het project niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Het project kan dus, voor wat het aspect luchtkwaliteit betreft, doorgang vinden.

5 Geur

Ten behoeve van het bestemmingsplan Kampershoek Noord is door Milieu Adviesbureau BV een geurbeschouwing uitgevoerd⁴. Relevant voor het aspect geur waren destijds een zestal agrarische bedrijven, waarvan vier in de gemeente Weert en twee in de gemeente Nederweert zijn gelegen.

Voor het plangebied is echter alleen het bedrijf aan Ouwijk 4 (zie figuur in bijlage 4) te Nederweert relevant. Uit het "Bestand Veehouderij Bedrijven" (peildatum 31 mei 2016) blijkt dat betreffend bedrijf momenteel meer geuremissie vergund heeft dan ten tijde van de geurbeschouwing in 2010 (zie tabel 5-a).

tabel 5-a: vergunde geuremissie 2010 en 2016						
bedrijf	2010			2016		
	X	Y	emissie [ou _E /s]	X	Y	emissie [ou _E /s]
Ouwijk 4	179.294	365.558	16.946	179277	365625	18.583

Met behulp van het programma V-stacks gebied zijn de geurcontouren van dit bedrijf bepaald (zie bijlage 5). Hieruit wordt geconcludeerd dat de 14 ou_E/m³-contour (als 98-percentiel) weliswaar ruimer is dan zoals berekend in 2010, maar het plangebied niet bereikt. Dit betekent dat ter plaatse van het plangebied de geurconcentratie minder dan 14 ou_E/m³ als 98-percentiel zal bedragen en daarmee voldoet aan de eisen volgens het geurbeleid van de gemeente Weert.

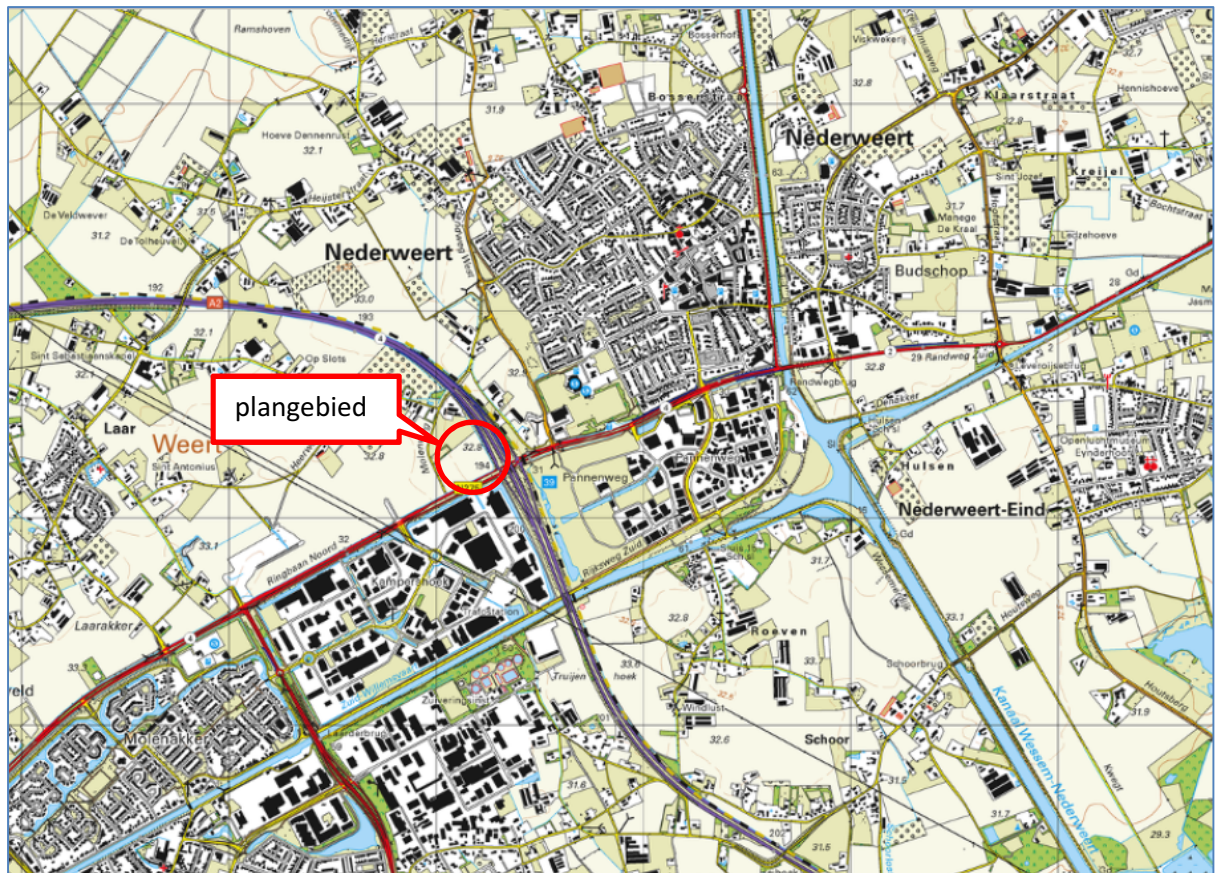
⁴ brief zonder kenmerk Milieu Adviesbureau BV aan gemeente Weert, d.d. 2 december 2010

6 Conclusie

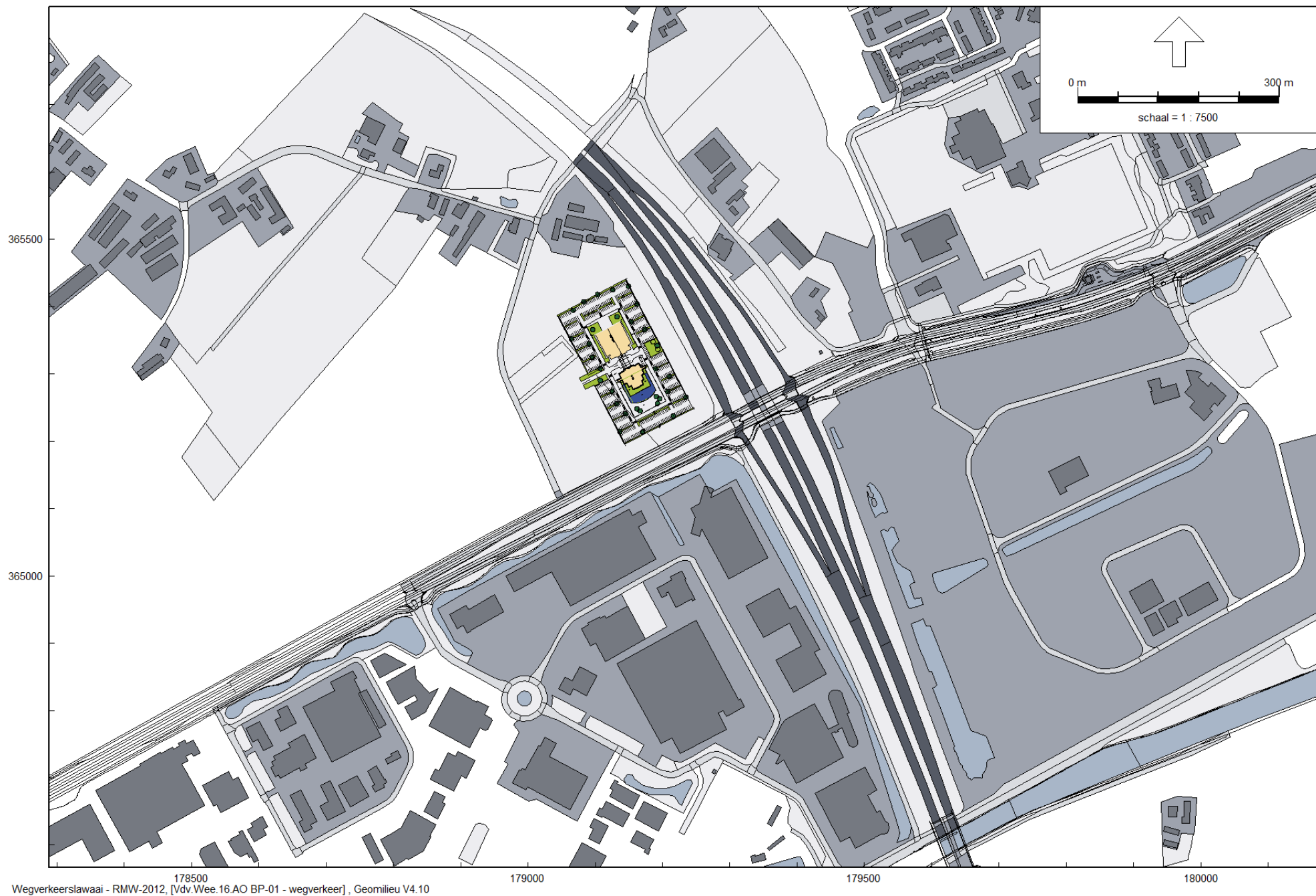
Uit de berekeningen volgt dat ter plaatse van omliggende woningen en het hotel de concentratie van PM en NO₂ minder dan 3% van de respectievelijke grenswaarden bedraagt. Daarmee draagt het project niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Het project kan dus, voor wat het aspect luchtkwaliteit betreft, doorgang vinden.

Vanwege het feit dat de geurcontour (14 ou_E/m³ als 98-percentiel) van het meest nabij gelegen agrarisch bedrijf niet over het plangebied ligt, wordt voldaan aan de geureisen die het geurbeleid van de gemeente Weert stelt. Ook wat het aspect geur aangaat, kan het project doorgang vinden.

Bijlage 1: figuren

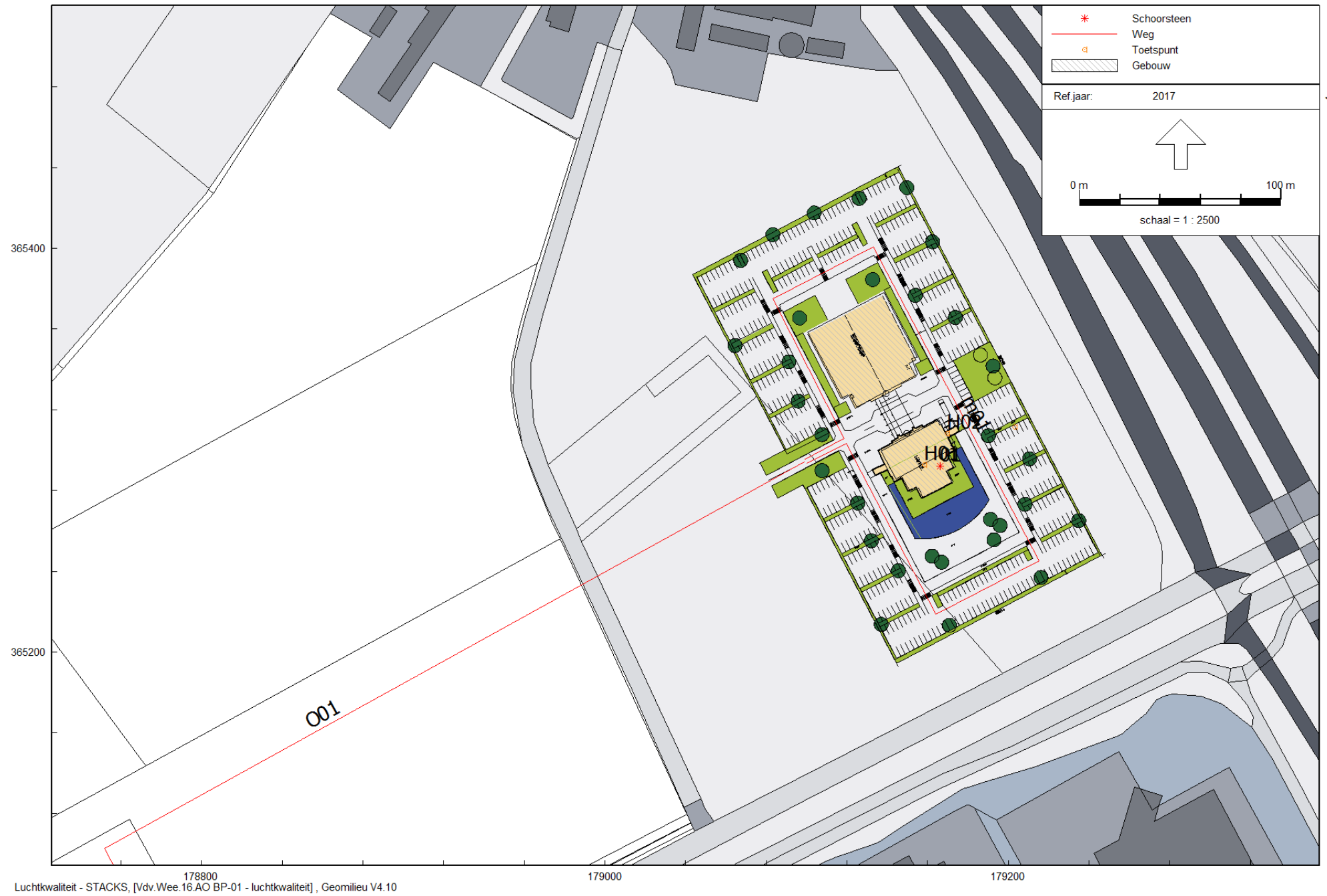


Figuur 1: Topografische situering plangebied

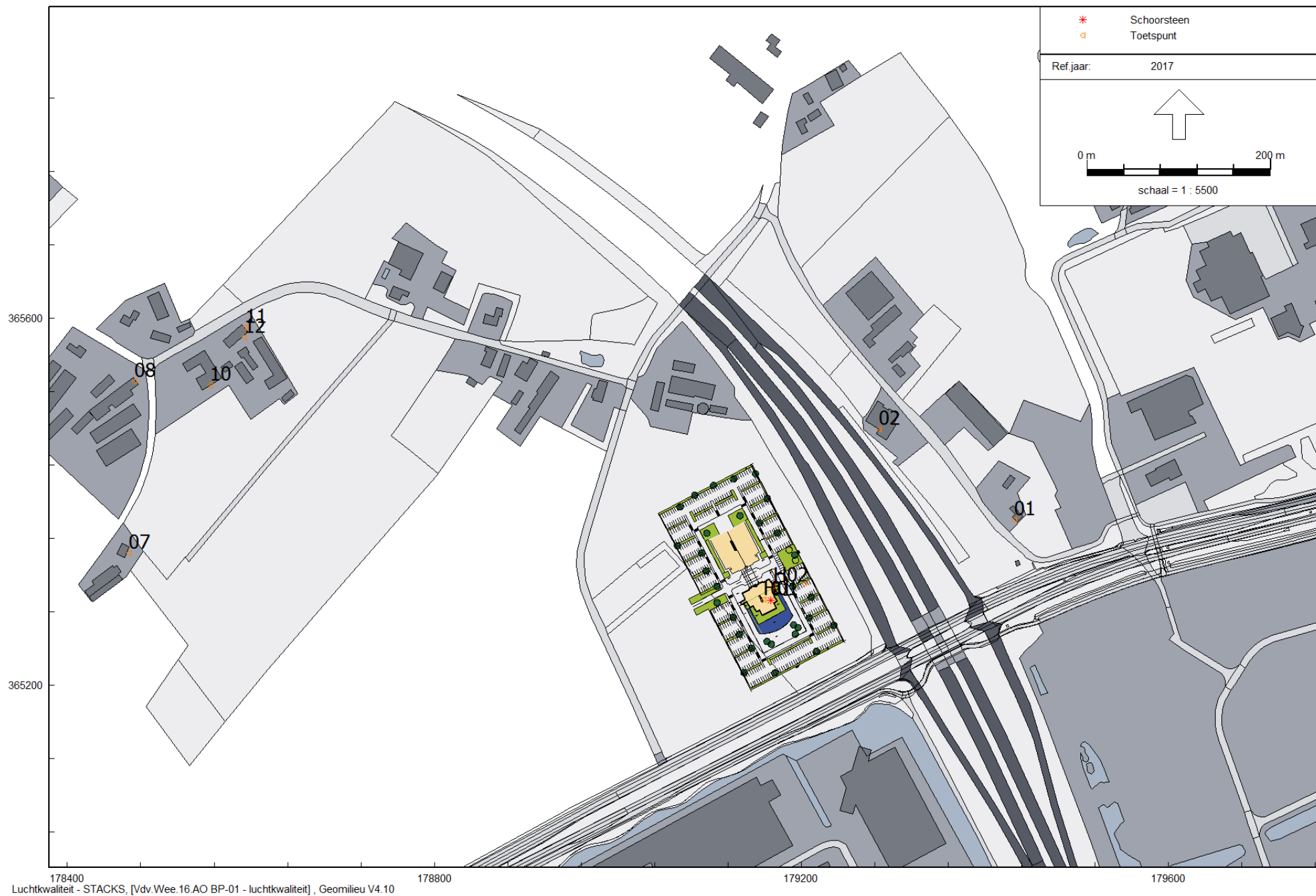


Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Vdv.Wee.16.AO BP-01 - wagverkeer], Geomilieu V4.10

Figuur 2: Situering en indeling plan



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: bronnen



Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit

Model eigenschap

Omschrijving	luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	robert op 7-12-2016
Laatst ingezien door	robert op 12-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: 178949.95 Y: 365283.13
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
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	0.52
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
01	verwarmingsketel	179166,30	365292,06	6,50	0,00000000	0,00000000	0,00001410	0,00000000	0,40	0,50	0,100	323,0	0,005	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
m01	verkeer op terrein	179100,14	365293,38	Normaal	10	506,69	1160,00	5,00	5,00	2,50	99,91	100,00	100,00	--	--	--	0,09	--
001	ontsluiting Van der Valk	179098,79	365294,06	Normaal	50	539,12	1160,00	5,00	5,00	2,50	99,91	100,00	100,00	--	--	--	0,09	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
m01	--	--	--	--
001	--	--	--	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
H01	zuidgevel hotel	179158,63	365292,84
H02	oostgevel hotel	179169,73	365308,15
01	Ouwijck 2	179432,37	365380,19
02	Ouwijck 1	179284,77	365478,59
07	Heerweg 24	178467,52	365343,60
08	St. Sebastiaankapelstraat 28	178473,61	365530,76
10	St. Sebastiaankapelstraat 30	178555,57	365526,76
11	St. Sebastiaankapelstraat 32	178594,39	365589,92
12	St. Sebastiaankapelstraat 32	178592,85	365578,83

Bijlage 3: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	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 [-]
H01	zuidgevel hotel	179158,63	365292,84	24,0	23,9	0,1	14
H02	oostgevel hotel	179169,73	365308,15	24,0	23,9	0,1	14
01	Ouwijck 2	179432,37	365380,19	23,9	23,9	0,0	13
02	Ouwijck 1	179284,77	365478,59	23,9	23,9	0,0	13
07	Heerweg 24	178467,52	365343,60	23,2	23,2	0,0	12
08	St. Sebastiaankapelstraat	178473,61	365530,76	23,2	23,2	0,0	12
10	St. Sebastiaankapelstraat	178555,57	365526,76	23,2	23,2	0,0	12
11	St. Sebastiaankapelstraat	178594,39	365589,92	23,2	23,2	0,0	12
12	St. Sebastiaankapelstraat	178592,85	365578,83	23,2	23,2	0,0	12

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
H01	zuidgevel hotel	179158,63	365292,84	14,6	14,6	0,0
H02	oostgevel hotel	179169,73	365308,15	14,6	14,6	0,0
01	Ouwijck 2	179432,37	365380,19	14,6	14,6	0,0
02	Ouwijck 1	179284,77	365478,59	14,6	14,6	0,0
07	Heerweg 24	178467,52	365343,60	14,0	14,0	0,0
08	St. Sebastiaankapelstraat	178473,61	365530,76	14,0	14,0	0,0
10	St. Sebastiaankapelstraat	178555,57	365526,76	14,0	14,0	0,0
11	St. Sebastiaankapelstraat	178594,39	365589,92	14,0	14,0	0,0
12	St. Sebastiaankapelstraat	178592,85	365578,83	14,0	14,0	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	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 [-]
H01	zuidgevel hotel	179158,63	365292,84	21,7	21,4	0,3	0
H02	oostgevel hotel	179169,73	365308,15	22,3	21,4	0,9	0
01	Ouwijck 2	179432,37	365380,19	21,5	21,4	0,1	0
02	Ouwijck 1	179284,77	365478,59	21,6	21,4	0,2	0
07	Heerweg 24	178467,52	365343,60	20,0	20,0	0,0	0
08	St. Sebastiaankapelstraat	178473,61	365530,76	20,0	20,0	0,0	0
10	St. Sebastiaankapelstraat	178555,57	365526,76	20,0	20,0	0,0	0
11	St. Sebastiaankapelstraat	178594,39	365589,92	20,0	20,0	0,0	0
12	St. Sebastiaankapelstraat	178592,85	365578,83	20,0	20,0	0,0	0

Bijlage 4: invoergegevens en resultaten berekeningen V-stacks

Naam van de berekening: Ouwijck4_13122016

Gemaakt op: 12-13-2016 10:09:26

Rekentijd : 0:00:31

Naam van het gebied: Van der Valk Weert

Berekende ruwheid: 0,41 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 10 %

Bronbestand: H:\Projecten\BR0\Van der Valk Weert\10) Geur\V-stacks\input\bronnen Ouwijck.dat

Receptorbestand: H:\Projecten\BR0\Van der Valk Weert\10) Geur\V-stacks\input\receptoren.dat

Resultaten weggeschreven in: H:\Projecten\BR0\Van der Valk Weert\10) Geur\V-stacks\output

Rasterpunt linksonder x: 178310 m

Rasterpunt linksonder y: 364918 m

Gebied lengte (x): 1945 m , Aantal gridpunten: 24

Gebied breedte (y): 1001 m , Aantal gridpunten: 24

