

AANVULLEND ONDERZOEK GELUID EN LUCHTKWALITEIT

Bestemmingsplan Centrum te Waddinxveen

CONCEPT

Rapportnr. 0815013emh_versie 2

Gouda, mei 2007

Behandeld door: G.J. Ravensbergen

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WEGVERKEERSLAWAAI	4
3	LUCHTKWALITEIT	9
4	CONCLUSIE EN ADVIES	11

BIJLAGE I	Invoergegevens akoestisch rekenmodel wegverkeer Variant A en B
BIJLAGE II	Rekenresultaten
Bijlage III	Invoergegevens luchtkwaliteit
Bijlage IV	Rekenresultaten luchtkwaliteit CAR 7

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. Ook op rijksniveau wordt steeds meer aandacht gevraagd voor de wisselwerking tussen milieu en ruimtelijke ordening. Milieubeleid kan soms beperkingen opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, maar is primair bedoeld om een zo optimaal mogelijke leefomgeving te realiseren.

In 2007 is onderzoek verricht naar de milieuaspecten ten behoeve van het bestemmingsplan Centrum. In dit onderzoek (*Milieukundig onderzoek Centrum Waddinxveen d.d. december 2007 (rapportnummer: 0615002emh-9)*) is voor de toekomstige situatie (2017) uitgegaan van de realisatie van een aantal nieuwe ontwikkelingen waaronder de bypass Westelijke Randweg en de realisatie van het plan Centrum zelf. In dit aanvullende onderzoek worden de milieueffecten voor geluid en lucht bepaald indien de realisatie van de bypass Westelijke Randweg en/of de realisatie van het plan Centrum niet zouden plaatsvinden.

1.2 Afkadering

Het onderzoek heeft betrekking op de wegen rondom het plangebied Centrum Waddinxveen namelijk: Kanaaldijk, Dreef en de nieuw aan te leggen Spoorstraat.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ◆ Topografische en kadastrale kaarten;
- ◆ Verkeersgegevens 2015 verkeersmodel Waddinxveen (Goudappel Coffeng)

2

Wegverkeerslawaai

2.1 Wettelijk kader

Ter bepaling van de geluidsbelasting dient op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) iedere weg in beschouwing te worden genomen tenzij de weg binnen een woonerf gelegen is of voor de weg een maximum rijnsnelheid van 30 km/uur geldt. De te beschouwen wegen hebben een zone: een aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek dient plaats te vinden.

De grootte van de zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de definitie van het gebied (buitenstedelijk of binnenstedelijk). Buitenstedelijk is het gebied dat buiten de bebouwde kom is gelegen en het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend in de zone een autosnelweg. Het overige gebied is binnenstedelijk.

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder bedraagt de voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen 48 dB. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde worden vastgesteld dan de in artikel 82 genoemde 48 dB.

Voor binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 58 dB (op grond van artikel 83 lid 1). Voor buitenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 53 dB (op grond van artikel 83 lid 1). Voor nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 63 dB (op grond van artikel 83 lid 2).

Bij de realisatie van een agrarische bedrijfswoning in buitenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 58 dB (op grond van artikel 83 lid 4).

Alvorens aan bovenstaande waarden wordt getoetst, mag op grond van artikel 110g Wgh jo artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 een factor van de berekende waarde worden afgetrokken: 2 dB voor wegen waarvan de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Daarnaast heeft de gemeente een eigen beleid bij het vaststellen van een hogere waarde van hoger dan 53 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De geluidsbelasting van tenminste één tot de desbetreffende woningen behorende buitenruimten mag niet meer dan 48 dB bedragen, tenzij overwegingen van stedenbouwkundige of volkshuisvestingsaard zich hiertegen verzetten. Indien de geluidsbelasting van de buitenruimte niet tot 48 dB kan worden beperkt moet de buitenruimte afsluitbaar worden gemaakt.

2.2 Onderzoek

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaard Rekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geonoise versie 5.41. Voor de berekeningen is gebruikt gemaakt van de gegevens uit het verkeersmodel van de gemeente Waddinxveen voor het jaar 2015, variant 1, waarbij een onderscheid is gemaakt in Variant A (zonder Westelijke Randweg) en Variant B (zonder Westelijke Randweg en zonder Centrumplan).

Voor de situatie in jaar 2017 is rekening gehouden met een autonome groei van 1%.

Variant A (zonder Westelijke Randweg en mét Centrumplan) is berekend met dezelfde rekenpunten als de variant welke voor het bestemmingplan is gehanteerd (Milieukundig onderzoek Centrum Waddinxveen d.d. december 2007 (rapportnummer: 0615002emh-9)). Deze voor het bestemmingsplan gehanteerde variant (Variant BP) is inclusief Westelijke Randweg en Centrumplan. Voor Variant B (zonder Westelijk Randweg en zonder Centrumplan) is de geluidsbelasting weergegeven met behulp van contouren in plaats van rekenpunten (gezien het ontbreken van het Centrumplan).

De relevante wegen zijn de Kanaaldijk, de Dreef en een nieuwe weg die langs het spoor wordt aangelegd, de Spoorstraat. In onderstaande tabel zijn de gebruikte invoergegevens weergegeven.

Tabel 1 Verkeersgegevens en uitgangspunten berekeningen

Weg	Variant BP* intensiteit 2017 [mvt/etm]	Variant A** intensiteit 2017 [mvt/etm]	Variant B*** intensiteit 2017 [mvt/etm]	Snelheid	Wegdek
Kanaaldijk tussen Verlegde Dreef en Dreef	16.789	19.050	18.043	50 km/uur	ZSA
Kanaaldijk tot Schielandweg	16.945	19.549	19.147	50 km/uur	ZSA
Kanaaldijk tussen Schielandweg en Stationsstraat	15.808	18.404	18.126	50 km/uur	ZSA
Dreef	2.414	2.791	1.301	30 km/uur	asfalt
Spoorstraat tussen Stationsstraat en ingang parkeergarage	1.137	797	292	30 km/uur	asfalt
Spoorstraat tussen Dreef en ingang parkeergarage	591	292	292	30 km/uur	asfalt

* Variant BP mét realisatie Westelijke Randweg en mét Centrumplan

** Variant A zonder realisatie Westelijke Randweg en mét Centrumplan

*** Variant B zonder Westelijke Randweg en zonder Centrumplan

De overige uitgangspunten voor de berekening, zoals de gebouwhoogten en de maaiveldhoogten zijn afkomstig uit het stedenbouwkundig plan van Soeters van Eldonk Ponec architecten (tekening met datum 13-02-2006).

2.3 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd rekening houdend met de hoogte van de gebouwen in het Centrum. De berekeningen voor de Kanaaldijk zijn inclusief de aftrek van 5 dB volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder (Wgh). De Dreef en de Spoorstraat worden ingericht als een 30 km zone. Toetsing aan de Wet geluidhinder is voor deze wegen niet noodzakelijk. De berekende geluidsbelasting voor deze wegen is exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 2: Variant A berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai ten gevolge van de Kanaaldijk (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

Immissiepunt	Hoogte immissiepunt (m)	Omschrijving	Geluidsbelasting in dB	
			Variant BP	Variant A
1	10,5	Appartementen Kanaaldijk	54	54
2	10,5	Woningen Kanaaldijk	55	56
3	7,5	Grondgebonden woningen	52	53
4	13,5	Appartementen Kanaaldijk	54	54
5	16,5	Appartementen Kanaaldijk	54	54
17	13,5	Dekgebonden woningen	49	50

Tabel 3: Variant A berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai ten gevolge van de Dreef (excl. aftrek artikel 110g Wgh)

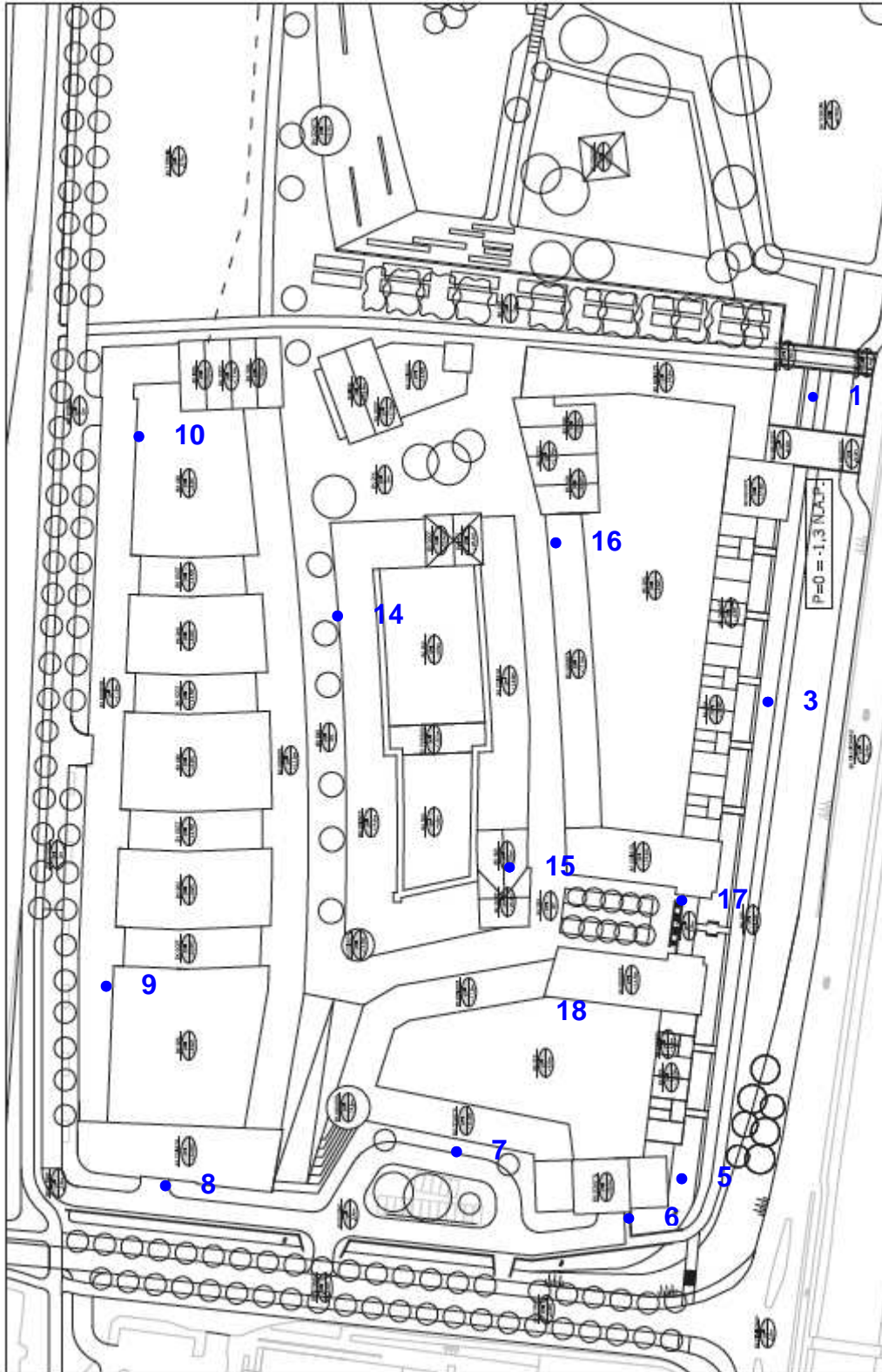
Immissiepunt	Hoogte immissiepunt (m)	Omschrijving	Geluidsbelasting in dB	
			Variant BP	Variant A
6	7,5	Appartementen Dreef	52	53
7	10,5	Appartementen Dreef	50	50
8	4,5	Appartementen Dreef	52	53
18	10,5	Dekgebonden woningen	32	32

Tabel 4: Variant A berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai ten gevolge van de Nieuwe weg langs het spoor (excl. aftrek artikel 110g Wgh)

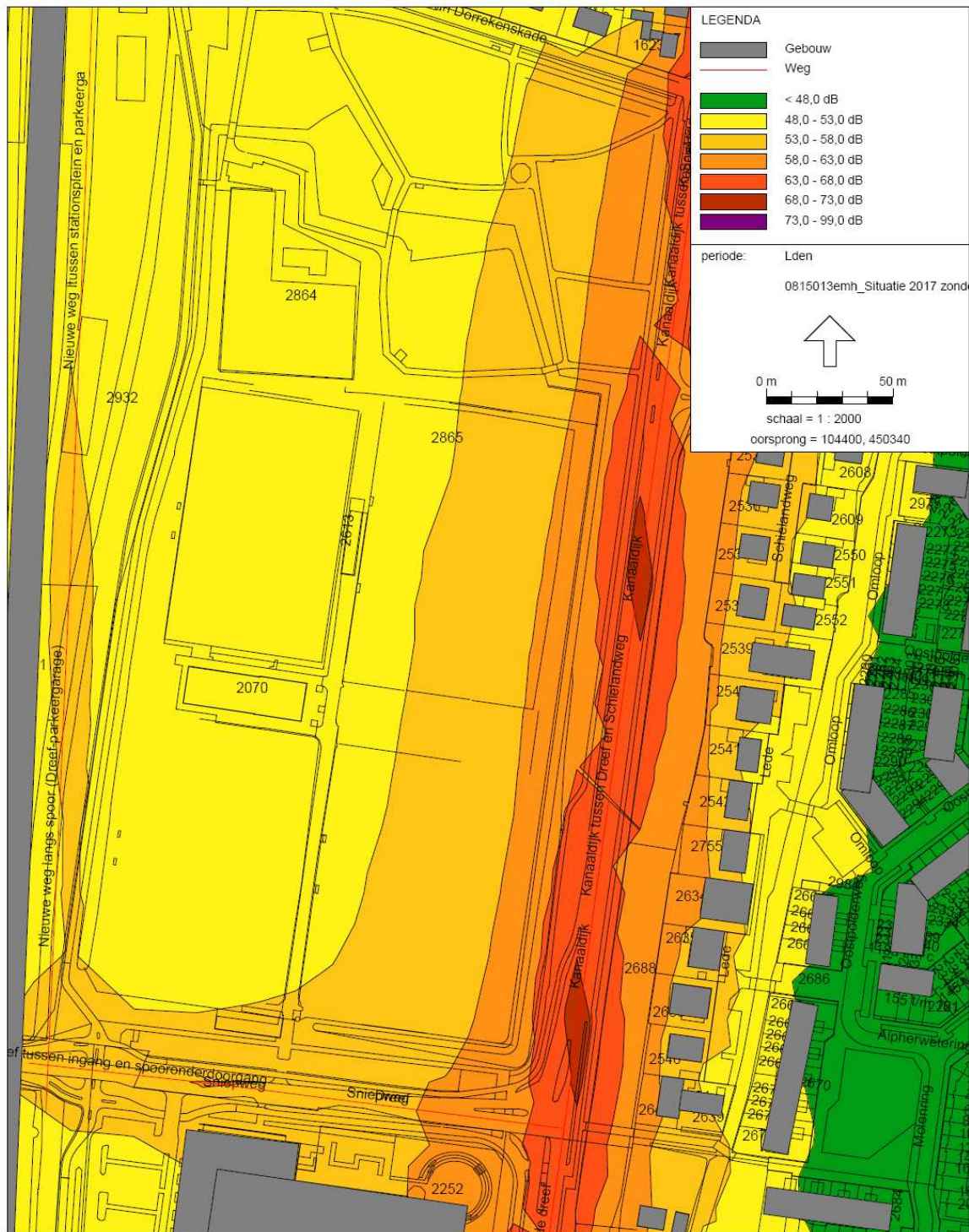
Immissiepunt	Hoogte immissiepunt (m)	Omschrijving	Geluidsbelasting in dB	
			Variant BP	Variant A
9	7,5	Woningen spoor	51	49
10	4,5	Woningen spoor	56	54
12	13,5	Hof woningen	25	22

In tabel 2 tot en met 4 zijn de berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Kanaaldijk, de Dreef en de Spoorstraat weergegeven in de bestemmingsplanvariant en in de situatie van Variant A. In de tabel is per beoordelingspunt alleen de hoogte weergegeven waarop de hoogste geluidsbelasting is berekend (dit is dus niet altijd het hoogste punt van het gebouw of de gebouwhoogte).

In bijlage 1 zijn de berekende waarden van de beschouwde immissiepunten van Variant A weergegeven. In figuur 2 zijn de immissiepunten weergegeven. De hoogte van de immissiepunten is bepaald vanaf peil, in dit geval -1,3 m N.A.P. In figuur 3 zijn de geluidscontouren van Variant B weergegeven.



Figuur 1 Immissiepunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Coenecoop - Centrumontwikkeling Waddinxveen - 0815013emh_Situatie 2017 zonder West. Rw. en [J:\Waddinxveen\projecten\0615002 Centrum Waddinxveen\061200

Figuur 3 Geluidscontouren wegverkeerslawaai Variant B (excl. aftrek artikel 110g Wgh)

3 Luchtkwaliteit

3.1 Wettelijk kader

De kwaliteit van de buitenlucht moet voldoen aan de kwaliteitseisen die zijn gesteld in titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). De normen zijn gebaseerd op de Europese Richtlijn luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit wordt getoetst aan de hand van grenswaarden voor een aantal luchtverontreinigende stoffen. Omdat stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn, is dit onderzoek gericht op deze twee stoffen. Waar grenswaarden voor andere stoffen mogelijk overschreden worden wordt hier apart aandacht aan besteed.

In 2010 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en uurgemiddelde concentratie) voor NO₂ en in 2005 aan de grenswaarden voor PM₁₀ (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde) worden voldaan. In tabel II zijn deze grenswaarden opgenomen.

tabel II: Grenswaarden luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uursgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³		Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³		50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is gesteld dat bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen als aannemelijk is gemaakt dat één van de volgende situaties van toepassing is:

- ◆ De luchtkwaliteit verbetert per saldo of blijft ten minste gelijk;
- ◆ De uitoefening draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. In de periode tot de vaststelling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (naar verwachting begin 2009) is een project een NIBM-project als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel PM₁₀ als NO₂ door het project de 1%-grens niet overschrijdt. De 1%-grens is een toename van maximaal 0,4 µg/m³ voor de jaargemiddelden PM₁₀ en NO₂. Bij ministeriële regeling zijn tevens categorieën van gevallen aangewezen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen, te weten:
 - Woningbouw
≤ 500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en
≤ 1000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
 - Kantoorlocaties
≤ 33.333 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en
≤ 66.667 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
 - Kascomplexen
niet-verwarmde kassen en verwarmde kassen tot 2 hectare.

Voor de combinatie van woningen en kantoren geldt een formule om te berekenen of het project voldoet aan de NIBM-grens. Wanneer een project ook voorziet in andere bedrijvigheid dan alleen kantoorruimte zijn berekeningen nodig om te bepalen of een project NIBM is.

- ◆ De uitoefening leidt niet tot het overschrijden van een grenswaarde.

3.2 Resultaten

In het milieuonderzoek voor het bestemmingsplan Centrumplan (Milieukundig onderzoek Centrum Waddinxveen d.d. december 2007 (rapportnummer: 0615002emh-9)) zijn berekeningen uitgevoerd van de luchtkwaliteit in de jaren 2007, 2010 en 2017. Het hieraan ten grondslag liggende verkeersmodel gaat uit van gedeeltelijke realisatie van de Westelijke Randweg (zogenaamde bypass) en het Centrumplan (Variant BP). De nu in onderzoek zijnde Variant A en B wijken alleen van dit verkeersmodel wat betreft de effecten van de realisatie van deze twee projecten. Aangezien deze projecten na 2010 zullen worden gerealiseerd, zullen de verkeerskundige effecten (en daarmee de effecten op de luchtkwaliteit) pas na 2010 optreden. Derhalve wordt dit onderzoek beperkt tot het jaar 2017.

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAR II, versie 7. Omdat in het bovengenoemde onderzoek is gerekend met CAR II versie 6.1.1. is ook de luchtkwaliteit van de BP-variant berekend met CAR II versie 7. Op deze wijze kunnen de drie varianten met elkaar worden vergeleken. Er is gerekend met een meerjaren meteorologie. De invoerparameters inclusief etmaalintensiteiten en weg- en omgevingsparameters zijn opgenomen in de bijlage III. De luchtkwaliteit is op verschillende afstanden van de weg bepaald en de aftrek van zeezout is in de rekenresultaten reeds toegepast. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Stikstofdioxide: Jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ ten gevolge van geen van de wegen wordt overschreden.

Het niet realiseren van de bypass Westelijke Randweg (vergelijking Variant A t.o.v. Variant BP) geeft een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit langs de Kanaaldijk (toename maximaal 0,7 µg/m³ NO₂). Het niet realiseren van zowel de bypass Westelijke Randweg noch het Centrumplan (vergelijking Variant B t.o.v. Variant BP) geeft een verslechtering van maximaal 0,6 µg/m³ NO₂ langs de Kanaaldijk

Stikstofdioxide: Uurgemiddelde immissieconcentratie NO₂

Wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ voldaan dan zal de uurgemiddelde grenswaarde NO₂ niet worden overschreden. Deze is derhalve niet berekend.

Fijn stof: Jaargemiddelde immissieconcentratie PM₁₀

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op alle locaties en langs alle wegen in het plangebied aan de jaargemiddelde immissieconcentratie fijn stof (PM₁₀) wordt voldaan. Het niet realiseren van de bypass Westelijke Randweg en het Centrumplan heeft een geringe verslechtering (maximaal 0,2 µg/m³ PM₁₀) van de concentratie PM₁₀ tot gevolg.

Fijn stof: Aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursconcentratie PM₁₀

Uit de berekeningsresultaten van de 24-uursconcentratie fijn stof (PM₁₀) blijkt dat er in geen van de berekende jaren sprake is van meer dan de toegestane 35 overschrijdingsdagen. Het niet realiseren van de bypass Westelijke Randweg en het Centrumplan leidt tot 1 extra overschrijdingsdag van de grenswaarde 24-uursconcentratie PM₁₀ (maximaal 10 in plaats van 9 overschrijdingsdagen).

4

Conclusie en advies

- Geluid

Uit de resultaten (tabel 2 t/m 4) blijkt dat Variant A (zonder Westelijke Randweg) leidt tot een beperkte toename van de geluidsbelasting (max. 1 dB) ten opzichte van Variant BP. Bij realisatie van het Centrumplan in de situatie van Variant A dient derhalve een nieuwe procedure hogere grenswaarden te worden gevolgd. De hoogst optredende geluidsbelasting (vanwege de Kanaaldijk) bedraagt 56 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De etmaalintensiteiten van Variant B (zonder Westelijke Randweg en zonder Centrumplan) liggen iets lager dan die van Variant A. Derhalve zullen de geluidbelastingen bij Variant B iets lager liggen dan in Variant A. De optredende geluidsbelastingen bij Variant B zijn derhalve maximaal 1 dB hoger dan die van Variant BP. Een dergelijke toename van de geluidsbelasting is feitelijk niet waarneembaar. In deze situatie (Variant B) is geen procedure hogere grenswaarden nodig omdat geen sprake is van realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (namelijk het Centrumplan).

- Luchtkwaliteit

Het plangebied kent, voor een stedelijke omgeving, een redelijk tot goede luchtkwaliteit. Het niet realiseren van de bypass Westelijke Randweg en het Centrumplan heeft een zeer geringe verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg ten opzichte van de situatie waarin beide projecten wél worden gerealiseerd.

Zowel in de situatie van Variant A als Variant B is er geen sprake van overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Derhalve wordt in beide situaties voldaan aan Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

BIJLAGE I Invoergegevens akoestisch rekenmodel wegverkeer Variant A en B

Variant A

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
06	Kanaaldijk tussen Scielandweg en Stationsstra	0,00	5,40	Verdeling	0,75	DunDek2	50	50	50	50	18404,00	6,74	3,22	0,78
05	Kanaaldijk tussen Dreef en Schielandweg	0,00	5,40	Verdeling	0,75	DunDek2	--	50	50	50	19549,00	6,74	3,22	0,78
09	Kanaaldijk tussen dreef en verlegde dreef	0,00	5,40	Verdeling	0,75	DunDek2	--	50	50	50	19050,00	6,74	3,22	0,78
08	Dreef	0,00	--	Verdeling	0,75	Fijn	30	30	30	30	2791,00	6,74	3,22	0,78
13	Dreef tussen ingang en spooronderdoorgang	0,00	1,75	Verdeling	0,75	Fijn	30	30	30	30	2791,00	6,74	3,22	0,78
10	Nieuwe weg langs spoor (Dreef-parkeergarage)	0,00	5,35	Verdeling	0,75	Fijn	--	30	30	30	292,00	6,74	3,22	0,78
11	Nieuwe weg tussen stationsplein en parkeerga	0,00	5,35	Verdeling	0,75	Fijn	--	30	30	30	797,00	6,74	3,22	0,78
12	Nieuwe weg tussen stationsplein en parkeergar	0,00	5,35	Verdeling	0,75	Fijn	--	30	30	30	1126,00	6,74	3,22	0,78
07	Stationsstraat	0,00	0,00	Verdeling	0,75	*Klinkers	50	50	50	50	4417,00	6,74	3,22	0,78
01	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75	Fijn	80	80	80	80	11200,00	6,38	2,74	0,96
02	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75	Fijn	80	80	80	80	12865,00	6,38	2,74	0,96
03	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75	Fijn	80	80	80	80	13865,00	6,38	2,74	0,96
04	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75	Fijn	80	80	80	80	19510,00	6,38	2,74	0,96

Variant A

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
06	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
09	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	90,00	95,00	90,00	--	7,00	3,00	7,00	--	3,00	2,00	3,00	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	90,00	95,00	90,00	--	7,00	3,00	7,00	--	3,00	2,00	3,00	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	95,20	95,20	95,20	--	2,00	2,00	2,00	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30	--	1,60	1,60	1,60	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30	--	1,60	1,60	1,60	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
01	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	12,65	6,14	2,71	--
02	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	14,53	7,05	3,11	--
03	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	15,66	7,60	3,35	--
04	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	22,03	10,89	4,72	--

Variant A

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	Lengte
06	1215,62	580,76	140,68	--	18,61	8,89	2,15	--	6,20	2,96	0,72	--	205,38
05	1251,72	598,00	144,86	--	39,53	18,88	4,57	--	26,25	12,59	3,05	--	295,06
09	1219,77	582,74	141,16	--	38,52	18,40	4,46	--	25,68	12,27	2,97	--	148,26
08	169,30	85,38	19,59	--	13,17	2,70	1,52	--	5,64	1,80	0,65	--	126,35
13	169,30	85,38	19,59	--	13,17	2,70	1,52	--	5,64	1,80	0,65	--	76,06
10	18,74	8,95	2,17	--	0,39	0,19	0,05	--	0,55	0,26	0,06	--	250,30
11	52,27	24,97	6,05	--	0,86	0,41	0,10	--	0,59	0,28	0,07	--	206,67
12	73,84	35,28	8,55	--	1,21	0,58	0,14	--	0,83	0,40	0,10	--	84,43
07	282,82	135,12	32,73	--	8,93	4,27	1,03	--	5,95	2,84	0,69	--	234,34
01	663,11	285,40	99,53	--	19,72	7,67	2,86	--	19,01	7,67	2,41	--	809,43
02	761,69	327,83	114,33	--	22,65	8,81	3,29	--	21,83	8,81	2,77	--	315,96
03	820,90	353,31	123,21	--	24,41	9,50	3,54	--	23,53	9,50	2,98	--	325,30
04	1155,12	497,15	173,38	--	34,35	13,36	4,98	--	33,11	13,36	4,20	--	1074,77

Variant B

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder West. Rv. en Centrum
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Invoertype	Extron Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
06	Kanaaldijk tussen Schielandweg en Stationsstra	0,00	5,40	Verdeling	0,75 DunDek2	50	50	50	50	18126,00	6,74	3,22	0,78
05	Kanaaldijk tussen Dreef en Schielandweg	0,00	5,40	Verdeling	0,75 DunDek2	--	50	50	50	19147,00	6,74	3,22	0,78
09	Kanaaldijk tussen dreef en verlegde dreef	0,00	5,40	Verdeling	0,75 DunDek2	--	50	50	50	18043,00	6,74	3,22	0,78
08	Dreef	0,00	--	Verdeling	0,75 Fijn	30	30	30	30	1301,00	6,74	3,22	0,78
13	Dreef tussen ingang en spooronderdoorgang	0,00	1,75	Verdeling	0,75 Fijn	30	30	30	30	1301,00	6,74	3,22	0,78
10	Nieuwe weg langs spoor (Dreef-parkeergarage)	0,00	5,35	Verdeling	0,75 Fijn	--	30	30	30	292,00	6,74	3,22	0,78
11	Nieuwe weg tussen stationsplein en parkeerga	0,00	5,35	Verdeling	0,75 Fijn	--	30	30	30	292,00	6,74	3,22	0,78
12	Nieuwe weg tussen stationsplein en parkeerga	0,00	5,35	Verdeling	0,75 Fijn	--	30	30	30	1126,00	6,74	3,22	0,78
07	Stationsstraat	0,00	0,00	Verdeling	0,75 *Klinkers	50	50	50	50	4417,00	6,74	3,22	0,78
01	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75 Fijn	80	80	80	80	11200,00	6,38	2,74	0,96
02	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75 Fijn	80	80	80	80	12865,00	6,38	2,74	0,96
03	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75 Fijn	80	80	80	80	13865,00	6,38	2,74	0,96
04	Rondweg	0,00	5,00	Verdeling	0,75 Fijn	80	80	80	80	19510,00	6,38	2,74	0,96

Variant B

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder West. Rv. en Centrum
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
06	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
09	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	90,00	95,00	90,00	--	7,00	3,00	7,00	--	3,00	2,00	3,00	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	90,00	95,00	90,00	--	7,00	3,00	7,00	--	3,00	2,00	3,00	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	95,20	95,20	95,20	--	2,00	2,00	2,00	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30	--	1,60	1,60	1,60	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30	--	1,60	1,60	1,60	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--
01	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	12,65	6,14	2,71	--
02	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	14,53	7,05	3,11	--
03	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	15,66	7,60	3,35	--
04	--	1,77	2,00	2,52	--	92,80	93,00	92,57	--	2,76	2,50	2,66	--	2,66	2,50	2,24	--	22,03	10,69	4,72	--

Variant B

Model:0815013emh_Situatie 2017 zonder West. Rv. en Centrum
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	Lengte
06	1197,26	571,98	138,56	--	18,33	8,75	2,12	--	6,11	2,92	0,71	--	205,38
05	1225,98	585,71	141,88	--	38,72	18,50	4,48	--	25,81	12,33	2,99	--	295,06
09	1155,29	551,94	133,70	--	36,48	17,43	4,22	--	24,82	11,62	2,81	--	146,26
08	78,92	39,80	9,13	--	6,14	1,26	0,71	--	2,63	0,84	0,30	--	136,35
13	78,92	39,80	9,13	--	6,14	1,26	0,71	--	2,63	0,84	0,30	--	76,06
10	18,74	8,95	2,17	--	0,39	0,19	0,05	--	0,55	0,26	0,06	--	250,30
11	19,15	9,15	2,22	--	0,31	0,15	0,04	--	0,22	0,10	0,03	--	206,67
12	73,84	35,28	8,55	--	1,21	0,58	0,14	--	0,83	0,40	0,10	--	84,43
07	262,82	135,12	32,73	--	8,93	4,27	1,03	--	5,95	2,84	0,69	--	234,24
01	663,11	285,40	99,53	--	19,72	7,67	2,66	--	19,01	7,67	2,41	--	809,43
02	761,69	327,83	114,33	--	22,65	8,81	3,29	--	21,83	8,81	2,77	--	315,96
03	820,90	353,31	123,21	--	24,41	9,50	3,54	--	23,93	9,50	2,98	--	335,30
04	1155,12	497,15	173,38	--	34,35	13,36	4,98	--	33,11	13,36	4,20	--	1074,77

BIJLAGE II Rekenresultaten Variant A - Kanaaldijk incl. aftrek art. 110g Wgh; Dreef en Spoorstraat excl. aftrek art. 110g Wgh

Variant A - Kanaaldijk

Model: 0815013emh_Situatie 2017 sonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Kanaaldijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	centrum appartementen	4,5	53,1	49,9	43,8	53,7
01_B	centrum appartementen	7,5	53,5	50,3	44,1	54,0
01_C	centrum appartementen	10,5	53,6	50,3	44,2	54,1
01_D	centrum appartementen	13,5	53,5	50,3	44,1	54,0
01_E	centrum appartementen	16,5	53,4	50,1	44,0	53,9
01_F	centrum appartementen	19,5	52,9	49,7	43,6	53,5
02_A	centrum appartementen	4,5	54,8	51,6	45,4	55,3
02_B	centrum appartementen	7,5	55,0	51,8	45,6	55,5
02_C	centrum appartementen	10,5	55,0	51,8	45,6	55,6
02_D	centrum appartementen	13,5	54,9	51,7	45,5	55,5
02_E	centrum appartementen	16,5	54,7	51,5	45,3	55,3
03_A	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	1,5	50,5	47,3	41,2	51,1
03_B	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	4,5	52,2	49,0	42,9	52,8
03_C	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	7,5	52,5	49,3	43,1	53,0
04_A	Centrumappartementen	4,5	53,3	50,1	43,9	53,9
04_B	Centrumappartementen	7,5	53,6	50,4	44,3	54,2
04_C	Centrumappartementen	10,5	53,8	50,5	44,4	54,3
04_D	Centrumappartementen	13,5	53,8	50,5	44,4	54,3
05_A	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	4,5	53,2	50,0	43,8	53,8
05_B	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	7,5	53,5	50,3	44,2	54,1
05_C	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	10,5	53,6	50,4	44,3	54,2
05_D	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	13,5	53,6	50,4	44,3	54,2
05_E	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	16,5	53,5	50,3	44,1	54,0
05_F	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	19,5	52,9	49,7	43,6	53,5
06_A	centrumappartementen	7,5	47,6	44,4	38,2	46,2
06_B	centrumappartementen	10,5	47,5	44,3	38,2	46,1
06_C	centrumappartementen	13,5	47,6	44,4	38,2	46,2
06_D	centrumappartementen	16,5	47,5	44,3	38,1	46,1
06_E	centrumappartementen	19,5	47,0	43,8	37,6	47,5
06_F	centrumappartementen	22,5	46,9	43,7	37,5	47,4
07_A	centrumappartementen Dreef	4,5	39,6	36,4	30,3	40,2
07_B	centrumappartementen Dreef	7,5	40,3	37,1	30,9	40,9
07_C	centrumappartementen Dreef	10,5	40,7	37,5	31,3	41,2
08_A	Centrumappartementen Dreef	4,5	37,3	34,1	28,0	37,9
08_B	Centrumappartementen Dreef	7,5	38,1	34,9	28,7	38,7
08_C	Centrumappartementen Dreef	10,5	38,2	35,0	28,8	38,8
08_D	Centrumappartementen Dreef	13,5	38,5	35,3	29,1	39,0
09_A	Grondgebonden woningen langs spoor	4,5	16,4	13,2	7,1	17,0
09_B	Grondgebonden woningen langs spoor	7,5	14,4	11,2	5,0	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Kanaaldijk

Model: 0815013emh_Situatie 2017 sonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Kanaaldijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_C	Grondgebonden woningen langs spoor	10,5	--	--	--	--
09_D	Grondgebonden woningen langs spoor	13,5	--	--	--	--
10_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	27,1	23,9	17,8	27,7
10_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	25,8	22,6	16,4	26,4
10_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	20,1	16,9	10,7	20,6
11_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	21,4	18,2	12,0	21,9
11_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	21,9	18,7	12,5	22,4
11_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	22,6	19,4	13,2	23,1
11_D	grondgebonden woningen langs spoor	13,5	23,7	20,5	14,4	24,3
12_A	Hofwoningen	4,5	17,9	14,7	8,6	18,5
12_B	Hofwoningen	7,5	18,5	15,3	9,1	19,1
12_C	Hofwoningen	10,5	17,0	13,8	7,6	17,6
12_D	Hofwoningen	13,5	18,3	15,1	8,9	18,9
13_A	Hofwoningen	4,5	21,7	18,5	12,3	22,2
13_B	Hofwoningen	7,5	22,3	19,1	12,9	22,8
13_C	Hofwoningen	10,5	23,3	20,1	13,9	23,9
13_D	Hofwoningen	13,5	24,5	21,3	15,2	25,1
14_A	dekgebonden woningen	4,5	20,6	17,4	11,2	21,1
14_B	dekgebonden woningen	7,5	21,2	18,0	11,8	21,8
14_C	dekgebonden woningen	10,5	22,3	19,1	12,9	22,9
14_D	dekgebonden woningen	13,5	23,5	20,3	14,1	24,0
15_A	dekgebonden woningen	4,5	41,6	38,4	32,2	42,1
15_B	dekgebonden woningen	7,5	42,8	39,6	33,4	43,3
15_C	dekgebonden woningen	10,5	43,1	39,9	33,8	43,7
15_D	dekgebonden woningen	13,5	43,5	40,3	34,1	44,0
15_E	dekgebonden woningen	16,5	44,1	40,9	34,7	44,6
15_F	dekgebonden woningen	19,5	44,7	41,5	35,4	45,3
16_A	dekgebonden woningen	4,5	32,9	29,7	23,5	33,4
16_B	dekgebonden woningen	7,5	35,8	32,6	26,5	36,4
16_C	dekgebonden woningen	10,5	39,6	36,4	30,2	40,1
16_D	dekgebonden woningen	13,5	41,8	38,6	32,4	42,4
17_A	Centrum appartementen Kanaaldijk	4,5	48,4	45,2	39,1	49,0
17_B	Centrum appartementen Kanaaldijk	7,5	48,8	45,6	39,4	49,3
17_C	Centrum appartementen Kanaaldijk	10,5	48,9	45,7	39,5	49,5
17_D	Centrum appartementen Kanaaldijk	13,5	48,9	45,7	39,5	49,5
18_A	Dekgebonden wonen	4,5	36,6	33,3	27,2	37,1
18_B	Dekgebonden wonen	7,5	39,5	36,3	30,1	40,1
18_C	Dekgebonden wonen	10,5	40,7	37,5	31,3	41,3
18_D	Dekgebonden wonen	13,5	43,1	39,9	33,7	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Kanaaldijk

Model: 0815018emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
Bijdrage van Groep Kanaaldijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	50,8	47,6	41,4	51,3
A1_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	52,6	49,4	43,2	53,1
A2_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	49,6	46,4	40,2	50,1
A2_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	51,5	48,3	42,1	52,1
A3_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	49,0	45,8	39,6	49,5
A3_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	50,9	47,7	41,6	51,5
A4_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	49,2	46,0	39,8	49,7
A4_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	51,1	47,9	41,7	51,7
A5_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	50,3	47,0	40,9	50,8
A5_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	52,2	48,9	42,8	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Dreef

Model: 0815013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Dreef op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	centrum appartementen	4,5	24,9	20,9	15,5	25,3
01_B	centrum appartementen	7,5	25,1	21,1	15,7	25,5
01_C	centrum appartementen	10,5	25,5	21,6	16,2	25,9
01_D	centrum appartementen	13,5	25,3	21,3	15,9	25,7
01_E	centrum appartementen	16,5	8,6	4,4	-0,8	9,0
01_F	centrum appartementen	19,5	12,0	7,8	2,6	12,4
02_A	centrum appartementen	4,5	29,6	25,7	20,2	30,0
02_B	centrum appartementen	7,5	29,7	25,8	20,4	30,1
02_C	centrum appartementen	10,5	30,2	26,3	20,9	30,6
02_D	centrum appartementen	13,5	30,3	26,3	20,9	30,7
02_E	centrum appartementen	16,5	28,5	24,6	19,1	28,9
03_A	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	1,5	32,5	28,7	23,1	32,9
03_B	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	4,5	32,8	28,8	23,4	33,2
03_C	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	7,5	33,1	29,2	23,7	33,5
04_A	Centrumappartementen	4,5	38,3	34,4	29,0	38,7
04_B	Centrumappartementen	7,5	39,3	35,4	30,0	39,7
04_C	Centrumappartementen	10,5	40,0	36,0	30,6	40,4
04_D	Centrumappartementen	13,5	40,0	36,0	30,6	40,4
05_A	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	4,5	44,8	40,9	35,5	45,2
05_B	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	7,5	45,0	41,0	35,6	45,4
05_C	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	10,5	45,2	41,2	35,8	45,6
05_D	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	13,5	45,1	41,1	35,7	45,5
05_E	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	16,5	44,2	40,3	34,9	44,6
05_F	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	19,5	43,8	39,8	34,5	44,2
06_A	centrumappartementen	7,5	52,3	48,3	42,9	52,7
06_B	centrumappartementen	10,5	52,2	48,2	42,8	52,6
06_C	centrumappartementen	13,5	51,9	47,9	42,5	52,3
06_D	centrumappartementen	16,5	51,5	47,5	42,1	51,9
06_E	centrumappartementen	19,5	51,0	47,1	41,7	51,4
06_F	centrumappartementen	22,5	50,7	46,7	41,3	51,1
07_A	centrumappartementen Dreef	4,5	49,7	45,8	40,3	50,1
07_B	centrumappartementen Dreef	7,5	50,1	46,2	40,7	50,5
07_C	centrumappartementen Dreef	10,5	50,1	46,2	40,8	50,5
08_A	Centrumappartementen Dreef	4,5	52,8	48,9	43,5	53,2
08_B	Centrumappartementen Dreef	7,5	52,8	48,8	43,4	53,2
08_C	Centrumappartementen Dreef	10,5	52,6	48,6	43,2	53,0
08_D	Centrumappartementen Dreef	13,5	52,3	48,3	42,9	52,7
09_A	Grondgebonden woningen langs spoor	4,5	40,8	36,9	31,5	41,2
09_B	Grondgebonden woningen langs spoor	7,5	40,7	36,7	31,3	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Dreef

Model: 0615010emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Dreef op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_C	Grondgebonden woningen langs spoor	10,5	40,6	36,6	31,2	41,0
09_D	Grondgebonden woningen langs spoor	13,5	40,5	36,5	31,1	40,9
10_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	25,2	21,1	15,8	25,6
10_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	25,1	21,0	15,7	25,5
10_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	25,1	21,0	15,6	25,5
11_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	16,5	12,6	7,1	16,9
11_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	16,8	12,8	7,5	17,2
11_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	18,1	14,0	8,7	18,5
11_D	grondgebonden woningen langs spoor	13,5	18,9	14,8	9,5	19,3
12_A	Hofwoningen	4,5	14,4	10,4	5,0	14,8
12_B	Hofwoningen	7,5	15,0	10,9	5,7	15,4
12_C	Hofwoningen	10,5	15,6	11,4	6,2	16,0
12_D	Hofwoningen	13,5	16,7	12,4	7,3	17,0
13_A	Hofwoningen	4,5	15,0	10,9	5,6	15,3
13_B	Hofwoningen	7,5	15,7	11,6	6,3	16,1
13_C	Hofwoningen	10,5	16,6	12,5	7,3	17,0
13_D	Hofwoningen	13,5	17,4	13,1	8,0	17,7
14_A	dekgebonden woningen	4,5	29,1	25,2	19,8	29,5
14_B	dekgebonden woningen	7,5	29,5	25,6	20,2	29,9
14_C	dekgebonden woningen	10,5	30,1	26,2	20,8	30,5
14_D	dekgebonden woningen	13,5	30,7	26,8	21,3	31,1
15_A	dekgebonden woningen	4,5	17,8	13,8	8,4	18,2
15_B	dekgebonden woningen	7,5	18,7	14,7	9,3	19,1
15_C	dekgebonden woningen	10,5	20,6	16,5	11,2	21,0
15_D	dekgebonden woningen	13,5	21,7	17,6	12,4	22,1
15_E	dekgebonden woningen	16,5	20,7	16,5	11,3	21,1
15_F	dekgebonden woningen	19,5	17,2	13,1	7,8	17,5
16_A	dekgebonden woningen	4,5	17,7	13,6	8,4	18,1
16_B	dekgebonden woningen	7,5	20,2	16,0	10,8	20,6
16_C	dekgebonden woningen	10,5	24,7	20,7	15,3	25,1
16_D	dekgebonden woningen	13,5	25,5	21,6	16,2	26,0
17_A	Centrum appartementen Kanaaldijk	4,5	30,8	26,8	21,4	31,2
17_B	Centrum appartementen Kanaaldijk	7,5	31,6	27,6	22,2	32,0
17_C	Centrum appartementen Kanaaldijk	10,5	32,5	28,5	23,1	32,9
17_D	Centrum appartementen Kanaaldijk	13,5	30,4	26,3	21,0	30,8
18_A	Dekgebonden wonen	4,5	28,3	24,3	18,9	28,7
18_B	Dekgebonden wonen	7,5	29,7	25,7	20,3	30,1
18_C	Dekgebonden wonen	10,5	32,1	28,1	22,7	32,5
18_D	Dekgebonden wonen	13,5	30,6	26,6	21,3	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Dreef

Model: 0615013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
Bijdrage van Groep Dreef op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	40,8	37,0	31,5	41,2
A1_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	41,9	38,0	32,5	42,3
A2_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	36,5	32,6	27,1	36,9
A2_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	37,2	33,3	27,9	37,7
A3_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	34,0	30,1	24,6	34,4
A3_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	34,1	30,2	24,7	34,5
A4_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	32,2	28,4	22,8	32,6
A4_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	32,4	28,5	23,0	32,8
A5_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	29,1	25,3	19,8	29,6
A5_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	29,8	25,8	20,4	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Spoorstraat

Model: 0615010emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Nieuwe weg langs spoor op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	centrum appartementen	4,5	18,3	15,1	9,0	16,9
01_B	centrum appartementen	7,5	19,5	16,3	10,1	20,1
01_C	centrum appartementen	10,5	15,9	12,7	6,5	16,5
01_D	centrum appartementen	13,5	-20,0	-23,2	-29,3	-19,4
01_E	centrum appartementen	16,5	--	--	--	--
01_F	centrum appartementen	19,5	--	--	--	--
02_A	centrum appartementen	4,5	19,1	15,9	9,7	19,6
02_B	centrum appartementen	7,5	21,0	17,8	11,6	21,6
02_C	centrum appartementen	10,5	19,4	16,2	10,0	20,0
02_D	centrum appartementen	13,5	-19,7	-22,9	-29,1	-19,2
02_E	centrum appartementen	16,5	--	--	--	--
03_A	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	1,5	17,3	14,1	7,9	17,8
03_B	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	4,5	21,4	18,2	12,0	21,9
03_C	Grondgebonden woningen Kanaaldijk	7,5	18,6	15,4	9,3	19,2
04_A	Centrumappartementen	4,5	8,8	5,6	-0,5	9,4
04_B	Centrumappartementen	7,5	14,5	11,3	5,1	15,0
04_C	Centrumappartementen	10,5	14,9	11,7	5,5	15,4
04_D	Centrumappartementen	13,5	--	--	--	--
05_A	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	4,5	11,2	8,0	1,8	11,8
05_B	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	7,5	14,8	11,6	5,5	15,4
05_C	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	10,5	15,5	12,3	6,1	16,0
05_D	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	13,5	2,1	-1,1	-7,3	2,7
05_E	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	16,5	3,0	-0,2	-6,3	3,6
05_F	centrum appartementen Kanaaldijk/Dreef	19,5	1,6	-1,6	-7,8	2,2
06_A	centrumappartementen	7,5	23,4	20,2	14,0	24,0
06_B	centrumappartementen	10,5	21,9	18,7	12,5	22,4
06_C	centrumappartementen	13,5	17,8	14,6	8,5	18,4
06_D	centrumappartementen	16,5	18,0	14,8	8,7	18,6
06_E	centrumappartementen	19,5	18,0	14,8	8,7	18,6
06_F	centrumappartementen	22,5	18,0	14,8	8,6	18,6
07_A	centrumappartementen Dreef	4,5	22,9	19,7	13,6	23,5
07_B	centrumappartementen Dreef	7,5	23,6	20,4	14,2	24,2
07_C	centrumappartementen Dreef	10,5	24,1	20,9	14,7	24,6
08_A	Centrumappartementen Dreef	4,5	34,8	31,6	25,4	35,3
08_B	Centrumappartementen Dreef	7,5	34,8	31,6	25,4	35,4
08_C	Centrumappartementen Dreef	10,5	34,7	31,5	25,4	35,3
08_D	Centrumappartementen Dreef	13,5	34,4	31,2	25,1	35,0
09_A	Grondgebonden woningen langs spoor	4,5	48,4	45,2	39,0	48,9
09_B	Grondgebonden woningen langs spoor	7,5	47,6	44,4	38,3	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Spoorstraat

Model: 0815013emh_Situatie 2017 sonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
 Bijdrage van Groep Nieuwe weg langs spoor op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_C	Grondgebonden woningen langs spoor	10,5	46,8	43,6	37,4	47,3
09_D	Grondgebonden woningen langs spoor	13,5	45,9	42,7	36,5	46,4
10_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	53,5	50,3	44,1	54,0
10_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	52,2	49,0	42,9	52,8
10_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	51,0	47,8	41,7	51,6
11_A	grondgebonden woningen langs spoor	4,5	44,3	41,1	34,9	44,8
11_B	grondgebonden woningen langs spoor	7,5	44,0	40,8	34,7	44,6
11_C	grondgebonden woningen langs spoor	10,5	43,4	40,2	34,0	44,0
11_D	grondgebonden woningen langs spoor	13,5	42,5	39,3	33,2	43,1
12_A	Hofwoningen	4,5	19,8	16,6	10,4	20,3
12_B	Hofwoningen	7,5	20,4	17,2	11,1	21,0
12_C	Hofwoningen	10,5	20,9	17,7	11,5	21,4
12_D	Hofwoningen	13,5	21,2	18,0	11,9	21,8
13_A	Hofwoningen	4,5	17,9	14,7	8,5	18,4
13_B	Hofwoningen	7,5	18,6	15,4	9,2	19,2
13_C	Hofwoningen	10,5	19,2	16,0	9,8	19,8
13_D	Hofwoningen	13,5	19,3	16,1	9,9	19,8
14_A	dekgebonden woningen	4,5	21,3	18,1	12,0	21,9
14_B	dekgebonden woningen	7,5	21,6	18,4	12,2	22,1
14_C	dekgebonden woningen	10,5	21,7	18,5	12,4	22,3
14_D	dekgebonden woningen	13,5	22,0	18,8	12,7	22,6
15_A	dekgebonden woningen	4,5	9,0	5,8	-0,4	9,5
15_B	dekgebonden woningen	7,5	9,5	6,3	0,2	10,1
15_C	dekgebonden woningen	10,5	8,1	4,9	-1,3	8,6
15_D	dekgebonden woningen	13,5	7,0	3,8	-2,4	7,6
15_E	dekgebonden woningen	16,5	2,7	-0,5	-6,7	3,3
15_F	dekgebonden woningen	19,5	-1,7	-4,9	-11,0	-1,1
16_A	dekgebonden woningen	4,5	10,6	7,4	1,2	11,1
16_B	dekgebonden woningen	7,5	13,3	10,1	4,0	13,9
16_C	dekgebonden woningen	10,5	7,9	4,7	-1,5	8,5
16_D	dekgebonden woningen	13,5	6,5	3,3	-2,9	7,1
17_A	Centrum appartementen Kanaaldijk	4,5	11,1	7,9	1,7	11,6
17_B	Centrum appartementen Kanaaldijk	7,5	11,3	8,1	2,0	11,9
17_C	Centrum appartementen Kanaaldijk	10,5	10,4	7,2	1,1	11,0
17_D	Centrum appartementen Kanaaldijk	13,5	11,3	8,1	2,0	11,9
18_A	Dekgebonden wonen	4,5	10,7	7,4	1,3	11,2
18_B	Dekgebonden wonen	7,5	11,3	8,1	1,9	11,8
18_C	Dekgebonden wonen	10,5	11,9	8,7	2,6	12,5
18_D	Dekgebonden wonen	13,5	13,4	12,2	6,0	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Variant A - Spoorstraat

Model: 0615013emh_Situatie 2017 zonder Westelijke Randweg - Centrumontwikkeling Waddinxveen - Coenecoop
Bijdrage van Groep Nieuwe weg langs spoor op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	16,9	13,7	7,6	17,5
A1_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	18,4	15,2	9,0	18,9
A2_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	11,6	8,4	2,3	12,2
A2_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	12,8	9,6	3,5	13,4
A3_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	16,3	13,1	6,9	16,8
A3_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	17,6	14,4	8,2	18,2
A4_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	19,2	16,0	9,8	19,7
A4_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	20,1	16,9	10,7	20,6
A5_A	bestaande woning Kanaaldijk	1,5	25,8	22,6	16,4	26,3
A5_B	bestaande woning Kanaaldijk	4,5	26,2	23,0	16,8	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Invoergegevens luchtkwaliteit

Wegvak		Kanaaldijk	Dreef	Spoorstraat
X [m]		104642	104505	104418
Y [m]		450549	450402	450901
Intensiteit [mvt/etm]				
	2017 variant BP	16.945	2.414	1.137
	2017 variant A	19.549	2.791	797
	2017 variant B	19.147	1.301	292
Fractie licht		0,95	0,90	0,952
Fractie middelzwaar		0,03	0,07	0,020
Fractie zwaar		0,02	0,03	0,028
Fractie autobus		0,00	0,00	0,000
Aantal parkeer-bewegingen		0	0	0
Snelheids-type weg		normaal stadsverkeer	normaal stadsverkeer	normaal stadsverkeer
Wegtype		2	2	2
Bomenfactor		1	1	1
Afstand tot wegas [m]		5-10-25	5-10-25	5-10-25

Bijlage IV Rekenresultaten luchtkwaliteit CAR 7**Kanaaldijk**

NO₂ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	19,7	19,7	19,7
5 m. van de weg	24,9	25,6	25,5
10 m. van de weg	23,5	24,1	24,0
25 m. van de weg	21,2	21,4	21,4

Kanaaldijk

PM₁₀ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	17,6	17,6	17,6
5 m. van de weg	18,9	19,1	19,0
10 m. van de weg	18,5	18,7	18,6
25 m. van de weg	18,0	18,0	18,0

Kanaaldijk

# overschrijdingsdagen PM₁₀ in 2017	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant BP	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant A	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant B
5 m. van de weg	9	10	10
10 m. van de weg	9	9	9
25 m. van de weg	8	8	8

Dreef

NO₂ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	19,7	19,7	19,7
5 m. van de weg	20,8	20,9	20,3
10 m. van de weg	20,5	20,6	20,1
25 m. van de weg	20,0	20,0	19,9

Dreef

PM₁₀ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	17,6	17,6	17,6
5 m. van de weg	17,8	17,8	17,7
10 m. van de weg	17,8	17,8	17,7
25 m. van de weg	17,7	17,7	17,6

Dreef

# overschrijdingsdagen PM₁₀ in 2017	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant BP	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant A	# overschrijdingsdagen PM₁₀ Variant B
5 m. van de weg	7	7	7
10 m. van de weg	7	7	7
25 m. van de weg	7	7	7

Spoorstraat

NO₂ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	19,7	19,7	19,7
5 m. van de weg	20,1	19,9	19,8
10 m. van de weg	20,0	19,9	19,8
25 m. van de weg	19,8	19,8	19,7

Spoorstraat

PM₁₀ in 2017	Concentratie Variant BP	Concentratie Variant A	Concentratie Variant B
Achtergrondconcentratie	17,6	17,6	17,6
5 m. van de weg	17,7	17,7	17,6
10 m. van de weg	17,7	17,6	17,6
25 m. van de weg	17,6	17,6	17,6

Spoorstraat

# overschrijdingsdagen PM₁₀ in 2017	# overschrijdingsdagen PM ₁₀ Variant BP	# overschrijdingsdagen PM ₁₀ Variant A	# overschrijdingsdagen PM ₁₀ Variant B
5 m. van de weg	7	7	7
10 m. van de weg	7	7	7
25 m. van de weg	7	7	7