

Rapport: 080185.08L

Luchtkwaliteitsonderzoek
"Bestemmingsplan Hollandscheveld"

Datum: 22 april 2011

Opdrachtgever:

Gemeente Hoogeveen
Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
t: 0528 291911
f: 0528 291325
e: info@hoogeveen.nl

Contactpersoon : mevr. J.H. de Vries

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
3	UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1	Rekenprogramma.....	6
3.2	Berekende situaties.....	6
3.3	Beoordelingsjaren	6
3.4	Meteo.....	6
3.5	Beschouwde wegen	6
3.6	Verkeersgegevens	7
3.7	Wegkenmerken	7
3.8	Beoordelingslocaties	7
3.9	Dubbeltelling	8
4	RESULTATEN	8
5	RESUMÉ.....	9

Figuren:

1. Grenzen bestemmingsplan met de wegen

Bijlagen:

1. Invoergegevens CARII
2. Luchtkwaliteit 2011
3. Luchtkwaliteit 2021

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Hollandscheveld” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

In het bestemmingsplan “Hollandscheveld” zijn vier gebieden opgenomen met een wijzigingsbevoegdheid naar wonen. De verkeersaantrekkende werking van deze ontwikkelingen dient te worden meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek.

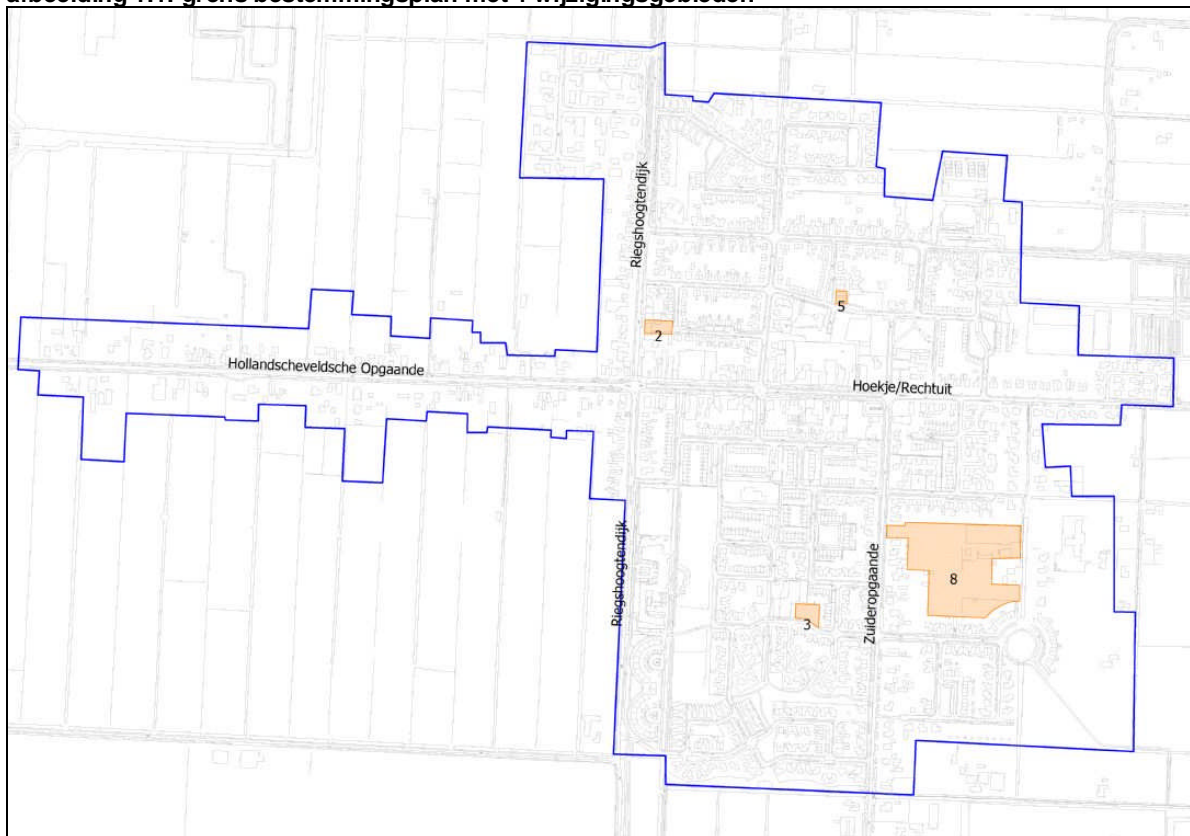
Met betrekking tot de wijzigingsgebieden is er geen sprake van andere relevante bronnen zoals industrie, railverkeer of scheepvaart.

Het doel van dit onderzoek is aan te tonen dat het bestemmingsplan kan voldaan aan de in Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden.

1.2 Situatie

Dit onderzoek is gebaseerd op de door de gemeente Hoogeveen aangeleverde grenzen van het bestemmingsplan (zie afbeelding 1.1). De grens van het bestemmingsplan is met een blauwe lijn aangegeven. Zoals aangegeven is er sprake van 4 wijzigingsgebieden met geluidsgevoelige bestemmingen. Deze zijn in de afbeelding weergegeven, waarbij de nummering is gehanteerd zoals door de gemeente Hoogeveen is aangeleverd.

afbeelding 1.1: grens bestemmingsplan met 4 wijzigingsgebieden



Onderstaand zijn per locatie de bouwmogelijkheden weergegeven.

2. Riegshoogtendijk 39

Woningen met 1 bouwlaag met kap.

3. Riegheidestraat (grasveld tegenover Riegheidestraat nummer 42/44)

Woningen met 1 bouwlaag met kap.

5. Bibliotheek (veldkampstraat).

De bestemming zal worden gewijzigd in wonen met kantoor met de huidige rooilijn. De woning met kantoor komt in het huidige pand van de voormalige bibliotheek. Dit object bestaat uit 1 bouwlaag.

8. De zweetdruppel.

Hier worden circa 30 woningen gerealiseerd met maximaal 2 lagen met een kap. De woningen zullen achter de bestaande woningen worden gebouwd, met een ontsluiting op de Zuideropgaande.

2 WETTELIJK KADER

Dit onderzoek is gebaseerd op de Wet luchtkwaliteit en de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' welke op 15 november 2007 in werking is getreden. In de regeling zijn algemene regels vastgelegd voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Bij de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit worden de concentraties van luchtverontreinigende stoffen vastgesteld en getoetst aan de normen in de Wet Luchtkwaliteit. De wet bevat drie soorten normen:

Grenswaarden

Voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen zijn grenswaarden opgenomen. De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten hier minimaal aan voldoen. Deze normen gelden niet voor arbeidsplaatsen (in en rond bedrijfs- en industriegebouwen tot de grens van het bedrijfsterrein). Worden grenswaarden overschreden dan moet het bevoegde gezag maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de luchtkwaliteit voldoet aan de grenswaarden.

Plandrempels

Voor stikstofdioxide en benzeen gelden ook plandrempels. Hogere concentraties dan de grenswaarde van deze stoffen in de buitenlucht zijn tijdelijk toegestaan. Bij overschrijding van de plandrempel dient er een plan opgesteld te worden ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze plannen zijn erop gericht om op termijn aan de grenswaarden te voldoen

Alarmdrempels

Voor zwavel- en stikstofdioxide gelden ook alarmdrempels. Overschrijding van alarmdrempels kan acute risico's opleveren voor de gezondheid. In de Smogregeling 2001 en het smogdraaiboek staat wat het bevoegd gezag moet doen bij overschrijding van deze drempel. Soms is het genoeg om de bevolking te informeren, soms moeten overheden tijdelijke maatregelen nemen. Iedere overschrijding van een alarmdrempel moet worden gerapporteerd aan de EU.

In de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen voor de volgende luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), benzeen (C₆H₆) koolmonoxide (CO), Benzo(a)Pyreen (BaP) en lood (Pb).

De grenswaarden die voor de genoemde stoffen gelden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

Stof	Grenswaarde [µg/m ³]	Toetsingsperiode	Maximum aantal keren overschrijding
Stikstofdioxide (NO ₂)	40	jaargemiddelde	0
	200	uurgemiddelde	18

Zwevende deeltjes (PM ₁₀)	40 50	jaargemiddelde 24 uur gemiddelde	0 35
Zwavel dioxide (SO ₂)	125	24 uurgemiddelde	3
Benzeen (C ₆ H ₆)	5	jaargemiddelde	0
Koolmonoxide (CO)	3600	98-percentiel van 8 uursgemiddelde	0
BaP	1	jaargemiddelde	0
Lood	0,5	jaargemiddelde	0

In de toelichting van de Wet luchtkwaliteit is aangegeven dat er in Nederland nu en in de toekomst geen overschrijdingen zijn te verwachten van de grenswaarden voor lood. Daarom is lood niet opgenomen in het CAR II model en blijft ook in dit onderzoek buiten beschouwing.

Bij het beoordelen van de luchtkwaliteit in Nederland zijn vooral de concentraties NO₂ en PM₁₀ van belang. Deze zullen dan ook uitgebreid in het rapport worden beschouwd. De overige stoffen zullen alleen in de bijlagen worden opgenomen.

Ingevolge van artikel 5.19 tweede lid van de Wet Luchtkwaliteit worden concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid van de mens, bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor fijn stof buiten beschouwing gelaten. Dit betreft een correctie voor zeezout. In artikel 35, lid 6 van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' wordt een correctie voor zeezout beschreven.

Voor de gemeente Hoogeveen dient de volgende aftrek te worden gehanteerd.

- Aftrek gemiddelde concentratie PM₁₀ = 4 µg/m³.
- Aftrek 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ = 6 dagen.

De nieuwe Richtlijn Luchtkwaliteit geeft, onder voorwaarden, de mogelijkheid om later te voldoen aan grenswaarden. Voor PM₁₀ is er uitstel mogelijk tot 2011 en voor NO₂ tot 2015. Vooralsnog is hier in deze rapportage geen rekening mee gehouden.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Rekenprogramma

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van het rekenprogramma CARII versie 9.0. Daar in de programma CARII het peiljaar 2021 nog niet worden geselecteerd, zijn de berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2020. In dit onderzoek zijn wel de verkeersgegevens van het jaar 2021 gehanteerd. Daar de concentraties jaarlijks afnemen zal op het moment dat met betrekking tot het jaar 2020 aan de grenswaarden kan worden voldaan, deze ook voor het jaar 2021 niet worden overschreden.

3.2 Berekende situaties

In het kader van de luchtkwaliteit dient te worden beschouwd of het bestemmingsplan inclusief de mogelijke nieuwe ontwikkelingen kan voldoen aan de Wet luchtkwaliteit. De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkelingen binnen het plangebied is reeds meegenomen in de door de gemeente Hoogeveen aangeleverde verkeersgegevens voor het jaar 2021.

In dit onderzoek is er voor gekozen eerst de luchtkwaliteit te berekenen voor de situatie inclusief de verkeersaantrekkende werking van deze nieuwe ontwikkelingen. Indien de normen worden overschreden kan saldering worden toegepast. Er dient dan te worden aangetoond dat de luchtkwaliteit door de ontwikkeling van het plan niet verslechterd. Om dit vast te kunnen stellen dient voor elk toekomstig peiljaar een berekening te worden uitgevoerd zonder (autonoom) en met de ontwikkeling van het plan. Indien normen wel worden overschreden, maar de luchtkwaliteit niet verslechterd is het plan alsnog inpasbaar met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

Alleen op het moment dat grenswaarden worden overschreden dient te worden ingezoomd op de wijzigingsgebieden om te beschouwen of de luchtkwaliteit per saldo ook verslechterd door deze ontwikkelingen.

3.3 Beoordelingsjaren

De concentraties zijn berekend voor het jaar waarin het bestemmingsplan wordt geactualiseerd (2011) en het jaar 2021.

3.4 Meteo

Voor de jaren 2011 en 2021 is gekozen voor meerjarig meteo. Dit is de gemiddelde meteoconditie over een periode van 10 jaar.

3.5 Beschouwde wegen

In dit onderzoek is de luchtkwaliteit berekend ten gevolge van de Hollandscheveldse Opgaande, Hoekje/Rechtuit, Riegshoogtendijk en de Zuideropgaande.

De verkeersintensiteiten op de overige wegen binnen het bestemmingsplan liggen significant lager. Indien de luchtkwaliteit met betrekking tot de genoemde wegen kan voldoen aan de eisen van de Wet luchtkwaliteit kan worden gesteld dat ook de overige wegen binnen het bestemmingsplan hieraan kunnen voldoen.

3.6 Verkeersgegevens

De gemeente Hoogeveen heeft de verkeersgegevens (weekdagintensiteiten) van de relevante wegen verstrekt voor de jaren 2011 en 2021. De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkelingen is reeds meegenomen in de prognose voor het jaar 2021.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

wegvak	intensiteit weekdaggemiddelde [mvt/etmaal]		voertuigverdeling [%]		
	2011	2021	lv	mv	zv
Hollandscheveldse Opgaande	7.500	5.500	94,9	4,0	1,2
Hoekje/Rechtuit	3.800	4.300	93,4	5,1	1,5
Riegshoogtendijk	5.780	3.400	92,3	5,9	1,7
Zuideropgaande	1.470	1.600	95,8	3,7	0,5

3.7 Wegkenmerken

Bij een CARII berekening dienen naast de verkeersgegevens tevens het wegtype, snelheidstype en de bomenfactor te worden aangegeven. De gehanteerde wegkenmerken zijn weergegeven bijlage 1.

3.8 Beoordelingslocaties

Het overgrote deel van de beoordelingspunten van de luchtkwaliteit voor projecten heeft betrekking op situaties nabij wegen. Een zeer belangrijke parameter bij het beoordelen van de luchtkwaliteit is de beoordelingslocatie. De afweging met omtrent de situering van de beoordelingslocatie(s) dient dan ook zeer zorgvuldig gemaakt te worden. In artikel 70 van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is het onderstaande weergegeven.

1. *Bij het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit, bedoeld in artikel 2, eerste lid, bij een voor motorvoertuigen bestemde weg, worden:*
 - a. *concentraties op een zodanige punt bepaald dat gegevens worden verkregen waarvan aannemelijk is dat deze representatief zijn voor de luchtkwaliteit in een gebied van tenminste 200 m²;*
 - b. *concentraties van stikstofdioxide, bepaald op maximaal vijf meter van de wegrand;*
 - c. *concentraties van zwevende deeltjes (PM₁₀), bepaald op maximaal tien meter van de wegrand.*

2. *Indien het bepaalde in het eerste lid, onder b of c, ertoe leidt dat door middel van berekeningen concentraties worden bepaald op een zodanige punt dat de verkregen gegevens niet in overeenstemming zijn met het bepaalde in het eerste lid, onder a, worden de concentraties in afwijking van het bepaalde in het eerste lid onder b of c, bepaald op een afstand groter dan vijf, respectievelijk tien, meter van de wegrand, zodanig dat wel wordt voldaan aan het eerste lid, aanhef en onder a.*

Op 18 januari 2006 heeft de Raad van State (zaak 200507534/1) gesteld dat concentraties niet berekend noch beoordeeld dienen te worden op een afstand van minder dan 4 meter uit de as van de buitenste rijstrook. Het heeft dan ook de voorkeur de luchtkwaliteit in alle situaties eerst te bepalen en te beoordelen volgens dit criterium. Rekenlocaties die volgens dit criterium worden bepaald zijn maatgevend voor de luchtkwaliteit langs een weg: indien de luchtkwaliteit op deze afstand geen probleem vormt dan is dit in de regel op verder van de weg gelegen punten evenmin het geval.

In dit onderzoek zijn derhalve de berekeningen vooralsnog uitgevoerd op 4 meter uit de as van de buitenste rijstrook. De in dit onderzoek beschouwde wegen zijn circa 5 meter breed. De buitenste rijstrook ligt op iets meer dan 1 meter uit het hart van de weg. In het rekenmodel is derhalve gerekend met een afstand van 5 meter uit het hart van de weg.

3.9 Dubbeltelling

Van dubbeltelling is sprake als de berekende concentraties van een weg worden opgeteld bij achtergrondconcentraties waarin al rekening is gehouden met de concentraties van de betreffende weg. Dit is met name het geval bij de grotere wegen. Daar de wegen in het voorliggende onderzoek niet zijn meegenomen bij de vaststelling van de achtergrondconcentratie is hier geen sprake van dubbeltelling.

4 RESULTATEN

De invoergegevens met betrekking tot het CARII model zijn weergegeven in bijlage 1. De rekenresultaten voor het jaar 2011 zijn weergegeven in bijlage 2 en voor het jaar 2021 in bijlage 3. In tabel 4.1 zijn van de jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven.

Tabel 4.1: jaargemiddelde concentratie NO₂ [µg/m³]

	2011	2021
grenswaarde	40	40
Hollandscheveldse Opgaande	26	15
Hoekje/Rechtuit	21	14
Riegshoogtendijk	23	13
Zuideropgaande	17	12

In tabel 4.2 zijn van de jaargemiddelde concentraties fijn stof PM₁₀ weergegeven. Dit betreffende concentraties na aftrek van de zeezoutcorrectie (4 µg/m³)

Tabel 4.2: jaargemiddelde concentratie PM₁₀ [µg/m³]

	2011	2021
grenswaarde	40	40
Hollandscheveldse Opgaande	20	17
Hoekje/Rechtuit	19	17
Riegshoogtendijk	19	16
Zuideropgaande	18	16

In tabel 4.3 zijn het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³ met betrekking fijn stof PM₁₀ weergegeven. Dit betreffende het aantal overschrijdingen na aftrek van de zeezoutcorrectie (6 dagen).

Tabel 4.3: aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde PM₁₀ [dagen]

grenswaarde	2011	2021
Hollandscheveldse Opgaande	7	3
Hoekje/Rechtuit	5	2
Riegshoogtendijk	5	2
Zuideropgaande	4	2

De maatgevende jaargemiddelde concentratie NO₂ bedraagt 26 µg/m³ in 2011. De norm van 40 µg/m³ in het jaar 2011 wordt niet overschreden.

De maatgevende jaargemiddelde concentratie PM₁₀ bedraagt 20 µg/m³ (2011) en kan hiermee voldoen aan de norm van 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingen van het 24-uursgemiddelde PM₁₀ bedraagt ten hoogste 7 dagen (2011) en ligt hiermee ook ruimschoots onder de norm van 35 dagen.

Uit de bijlagen blijkt dat de in de Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden met betrekking tot SO₂, Benzeen, CO en BaP ook niet worden overschreden.

5 RESUMÉ

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan "Hollandscheveld" te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

In het bestemmingplan "Hollandscheveld" zijn vier gebieden opgenomen met een wijzigingsbevoegdheid naar wonen. De verkeersaantrekkende werking van deze ontwikkelingen dient te worden meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek.

Met betrekking tot de wijzigingsgebieden is er geen sprake van andere relevante bronnen zoals industrie, railverkeer of scheepvaart.

Uit de resultaten blijkt dat het bestemmingsplan, inclusief de verkeersaantrekkende werking, kan voldoen aan de grenswaarden conform de Wet luchtkwaliteit.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

BIJLAGE 1
INVOERGEGEVENS CARIJ

Scenarios

Hollandscheveld 2011

Aangemaakt op 22 apr 2011, 11:00 .
Laatst aangepast op 22 apr 2011, 11:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
Jaar: **2011**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelstellingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer		uitvoer														
Per :	10	Toon:	Alle regels													
4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen																
Nieuw		Plakken														
	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie	
	Hollandscheveld	Hollandscheveldsche Opgaande	231804	524972	7500	0,95	0,04	0,01	0,00	0	e	4	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Rechtuit/Hoekje	232615	524943	3800	0,93	0,05	0,02	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Riegshoogtendijk	232511	525072	5780	0,92	0,06	0,02	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Zuideropgaande	232907	524739	1470	0,96	0,04	0,01	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	

Scenarios

Hollandscheveld 2021

Aangemaakt op 22 apr 2011, 11:00 .
Laatst aangepast op 22 apr 2011, 11:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
Jaar: **2020**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelstellingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer		uitvoer														
Per :	10	Toon:	Alle regels													
4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen																
Nieuw		Plakken														
	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie	
	Hollandscheveld	Hollandscheveldsche Opgaande	231804	524972	5500	0,95	0,04	0,01	0,00	0	e	4	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Rechtuit/Hoekje	232615	524943	4300	0,93	0,05	0,02	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Riegshoogtendijk	232511	525072	3400	0,92	0,06	0,02	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	
	Hollandscheveld	Zuideropgaande	232907	524739	1600	0,96	0,04	0,01	0,00	0	c	3a	1,50	5	0,00	

BIJLAGE 2
LUCHTKWALITEIT 2011

Rapportage overig	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.3
Stratenbestand	Hollandscheveld 2011
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Schalingsfactor zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeelauto's	1
Middelzwaar Verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	X	Y	Benzeen (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		CO (µg/m3)		BaP (ng/m3)	
			Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Hollandscheveld	237804	524972	2,8	0,6	1,5	1,4	1,4	1069,7	544	0,3	0,3	
Hollandscheveld	232615	524943	1,4	0,6	1,4	1,4	1,4	738,8	538	0,3	0,3	
Hollandscheveld	232511	525072	1,9	0,7	1,4	1,3	1,3	851,2	546	0,3	0,3	
Hollandscheveld	232907	524739	0,9	0,6	1,4	1,4	1,4	615,5	538	0,3	0,3	

BIJLAGE 3
LUCHTKWALITEIT 2021

Rapportage overig	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.3
Stratenbestand	Hollandscheveld 2021
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Schallingsfactor zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schallingsfactor emissiefactoren	
Personeelauto's	1
Middelzwaar Verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	X	Y	Benzeen (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		CO (µg/m3)		BaP (ng/m3)	
			Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijvingen 24 uursgemiddelde	99-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	
Hollandscheveld	237804	524972	2	0,6	1	0,9	0	872,4	0,3	544	0,3	
Hollandscheveld	232615	524943	1,4	0,6	0,9	0,9	0	722,1	0,3	538	0,3	
Hollandscheveld	232511	525072	1,3	0,7	0,9	0,9	0	691,8	0,3	546	0,3	
Hollandscheveld	232907	524739	0,9	0,6	0,9	0,9	0	605,9	0,3	538	0,3	