Tauw

Notitie

Contactpersoon Marike Aalbers

Datum 9 juli 2014

Kenmerk N003-1210996XMA-evp-V02-NL

Stikstofdepositie uitbreiding bungalowpark Hoge Hexel

1 Aanleiding

Ten noordwesten van Wierden is het bungalowpark Hoge Hexel gelegen. Dit park bestaat momenteel uit circa 180 woningen die in een afwisselend bebost en open landschap staan. De eigenaar van bungalowpark Hoge Hexel heeft het plan opgevat het park uit te breiden met ongeveer 145 woningen.

In figuur 1.1 is de ligging aangegeven ten opzichte van de Bruine Hoopsweg.

Figuur 1.1 De locatie en inrichting van het nieuwe terrein aan de Bruine Hoopsweg

Het effect van het plan op de stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura2000-gebied Wierdense Veld dient in kaart te worden gebracht. Afhankelijk van de omvang van de stikstofdepositie is nader onderzoek, zoals een passende beoordeling, eventueel noodzakelijk. Deze notitie beschrijft de werkwijze, uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen.

2 Uitgangspunten

We bepalen de stikstofdepositie op het gebied Wierdense Veld in de autonome en de plansituatie in het vermoedelijke jaar van realisatie 2015. Door het verschil tussen beide situaties te nemen, geven we inzicht in de bijdrage van het plan.

2.1 Verkeersintensiteiten

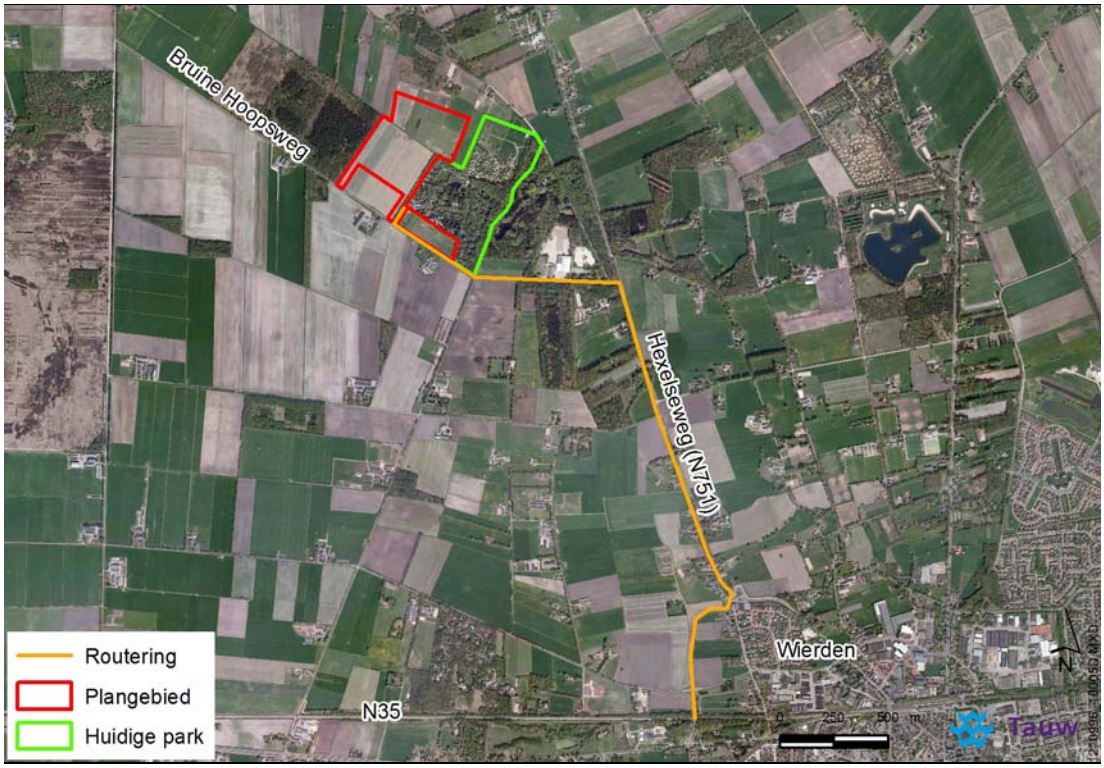
De verkeersintensiteiten voor de Bruine Hoopsweg en de Dwarsweg zijn aangeleverd door de gemeente Wierden. Het betreft de jaren 2012 en 2020. Om te komen tot de verkeersintensiteiten in het jaar 2015 is lineair geïnterpoleerd tussen beide jaren. De verkeersintensiteiten op deze wegen zijn opgenomen in bijlage 2.

Daarnaast zijn de verkeersintensiteiten voor de N751 (Hexelseweg) gedownload van de website van de provincie Overijssel. De gegevens voor het jaar 2008 tot en met 2012 zijn bekend. Het jaar 2015 is ook hier bepaald door tussen het jaar 2008 en 2012 lineair te extrapoleren. Daarbij is uitgegaan van werkdagen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

De hoeveelheid verkeer die aangetrokken wordt door het plan is bepaald op basis van de CROW-publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Het gaat om 145 recreatiewoningen. Er is uitgegaan van een bungalowpark in het buitengebied in een niet-stedelijke omgeving. Het aantal voertuigbewegingen per bungalow bedraagt 2,8. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 406 voertuigbewegingen per etmaal. Het betreft allemaal lichte motorvoertuigen.

2.2 Routering

Al het verkeer van het bungalowpark zal via de Bruine Hoopsweg naar de N751 rijden. Op de N751 kiest vrijwel al het verkeer de richting naar het zuiden (Wierden). Dit is tevens voor de stikstofdepositie in het gebied Wierdense Veld de meest ongunstige richting; daarom is deze richting aangehouden in de berekeningen. Vanaf de N35 is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. In figuur 2.1 is de verwachte route van het verkeer rood weergegeven.



Figuur 2.1 Routering via de Bruine Hoopsweg en de N751

2.3 Modellering

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de berekeningen:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu Stacks D versie 2.30, voor het rekenjaar 2015
- De ruwheid is met behulp van het model bepaald op basis van het modelgebied
- De meerjarige meteorologie voor 1995-2004 is gehanteerd
- Het gebied Wierdense Veld is getypeerd als gras/heide met de bijbehorende depositiesnelheden. Dit komt het meest overeen met het landgebruik in het gebied

Bijlage 2 bevat alle modelitems en rekeninstellingen voor de autonome situatie. De plansituatie heeft vrijwel gelijke invoer (op de beschreven wijzigingen wat betreft verkeersintensiteiten na).

3 Resultaten

In bijlage 1 is de totale stikstofdepositie in de autonome en plansituatie opgenomen. De totale stikstofdepositie ten gevolge van de gemodelleerde wegen bedraagt minder dan 2,5 mol/ha/jaar in beide situaties. De bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie bedraagt minder dan 0,02 mol/ha/jaar in het gebied, zoals te zien is in de derde figuur in bijlage 1.

Bijlage 1

Figuren met resultaten

Autonoom

4 nov 2013, 14:14

Tauw bv

Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Hoge Hexel - Kopie van Autonoom] , Geomilieu V2.30

Plansituatie

4 nov 2013, 14:12

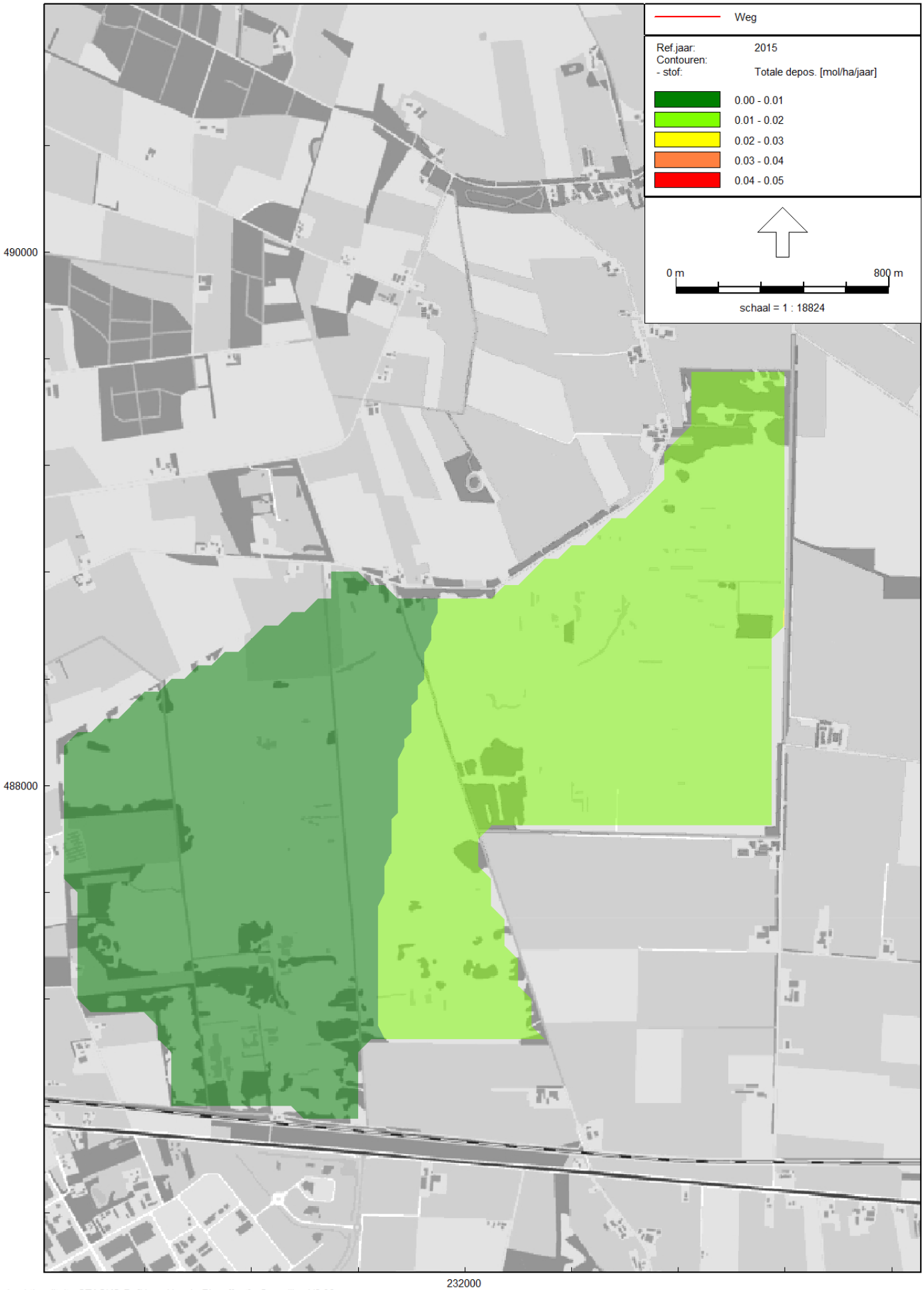
Tauw bv

Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Hoge Hexel - Kopie van Plansituatie] , Geomilieu V2.30

Planeffect

4 nov 2013, 15:21

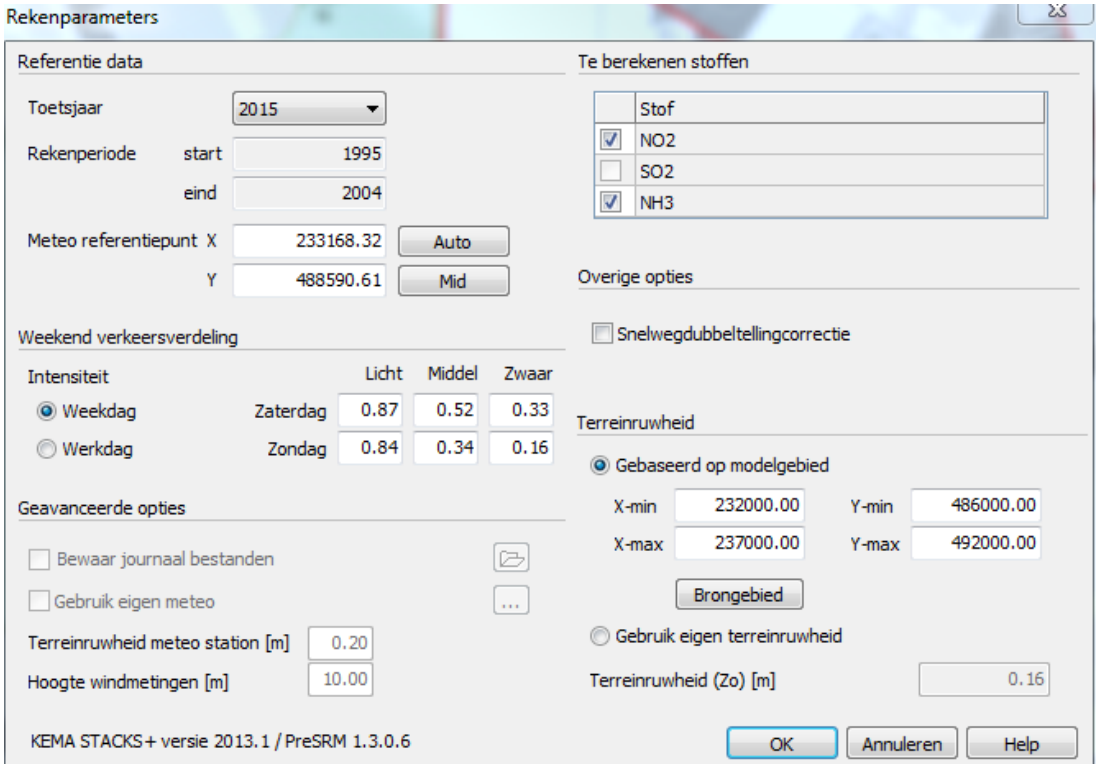
Tauw bv



Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Hoge Hexel - Planeffect] , Geomilieu V2.30

Bijlage 2

Modelitems en rekeninstellingen



Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp
BHweg	Bruine Hoopsweg	Verdeling	Normaal	60	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.10	285.0
N751	N751	Verdeling	Snelweg	80	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.10	285.0
Dwarsweg	Dwarsweg	Verdeling	Normaal	60	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.10	285.0

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
BHweg	0.00	0.00	1.00	1297.00	6.58	3.72	0.77	99.30	99.20	99.20	0.40	0.50	0.40	0.30	0.40	0.30	--	--	--
N751	0.00	0.00	1.00	6300.00	6.58	3.72	0.77	87.40	87.40	87.40	10.10	10.10	10.10	2.50	2.50	2.50	--	--	--
Dwarsweg	0.00	0.00	1.00	1163.00	6.58	3.72	0.77	99.20	99.10	99.20	0.50	0.50	0.50	0.40	0.40	0.40	--	--	--

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
BHweg	9.91	9.91	9.91	9.91	9.91	9.91	9.91	84.75	84.75	84.75	84.75	84.75	84.75	84.75	84.75
N751	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	362.31	362.31	362.31	362.31	362.31	362.31	362.31	362.31
Dwarsweg	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)
BHweg	84.75	84.75	84.75	84.75	47.86	47.86	47.86	47.86	9.91	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
N751	362.31	362.31	362.31	362.31	204.83	204.83	204.83	204.83	42.40	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
Dwarsweg	75.91	75.91	75.91	75.91	42.87	42.87	42.87	42.87	8.88	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)
BHweg	0.04	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.24	0.24
N751	4.90	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	23.67	23.67
Dwarsweg	0.04	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.22	0.22

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
BHweg	0.24	0.24	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
N751	23.67	23.67	4.90	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
Dwarsweg	0.22	0.22	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)
BHweg	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.19	0.19	0.19	0.19	0.03	--	--	--	--
N751	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	5.86	5.86	5.86	5.86	1.21	--	--	--	--
Dwarsweg	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.17	0.17	0.17	0.17	0.04	--	--	--	--

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
BHweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dwarsweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)
BHweg	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N751	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dwarsweg	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)
BHweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dwarsweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Kopie van Autonoom
Hoge Hexel - Hoge Hexel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
BHweg	0	0	0	0	0
N751	0	0	0	0	0
Dwarsweg	0	0	0	0	0