

Notitie

Datum:	23 maart 2012	Project:	Excluton
Revisie:	21 december 2012		
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Druten
Ons kenmerk:	V085642ab.00001.djs	Betreft:	Onderzoek luchtkwaliteit
Versie:	03_000		

Inleiding

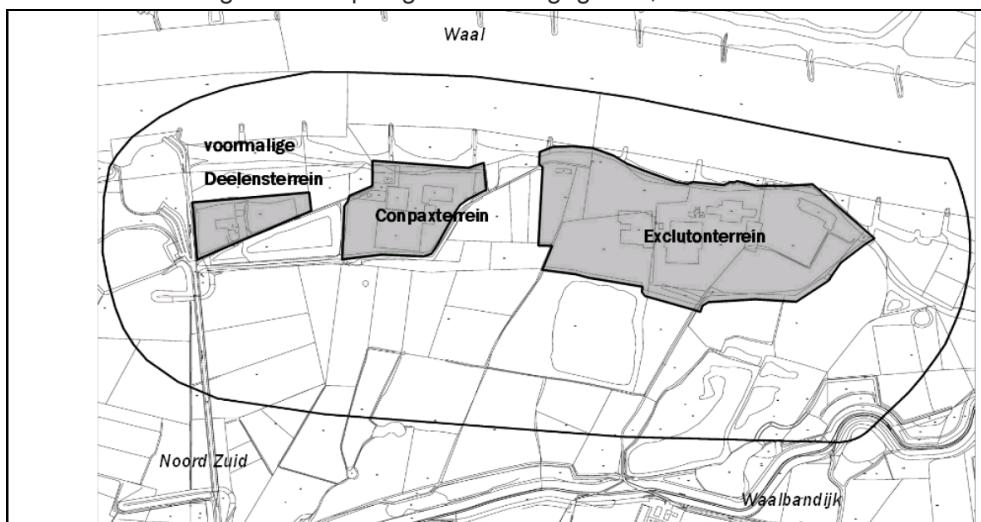
Het bestemmingsplan "Buitengebied herziening Waalbandijk 155-173" heeft geen directe werking voor de woningen langs de Noord-Zuidweg. Wel is er een beïnvloeding door het verkeer van en naar het bedrijventerrein, omdat dit de enige ontsluitingsweg betreft. Om deze reden wordt ten behoeve van de goede ruimtelijke ordening het aspect luchtkwaliteit mede betrokken in de beoordeling. Het wettelijk kader dat daarbij als toetsingskader fungeert is Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer.

De herziening is noodzakelijk om de juridisch planologische status van het terrein te actualiseren. Het voormalige Deelensterrein behoort bij Excluton en dient vanwege de bedrijfscategorie van Excluton bij het gezoneerde industrieterrein getrokken te worden. Het vaststellen van een nieuwe geluidzone is daarom noodzakelijk. Tevens voorziet het bestemmingsplan in een uitbreiding van het huidige bedrijven/industrieterrein.

In deze notitie worden de resultaten voor de luchtkwaliteit besproken.

Plangebied

In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven;



Figuur 1
Plangebied

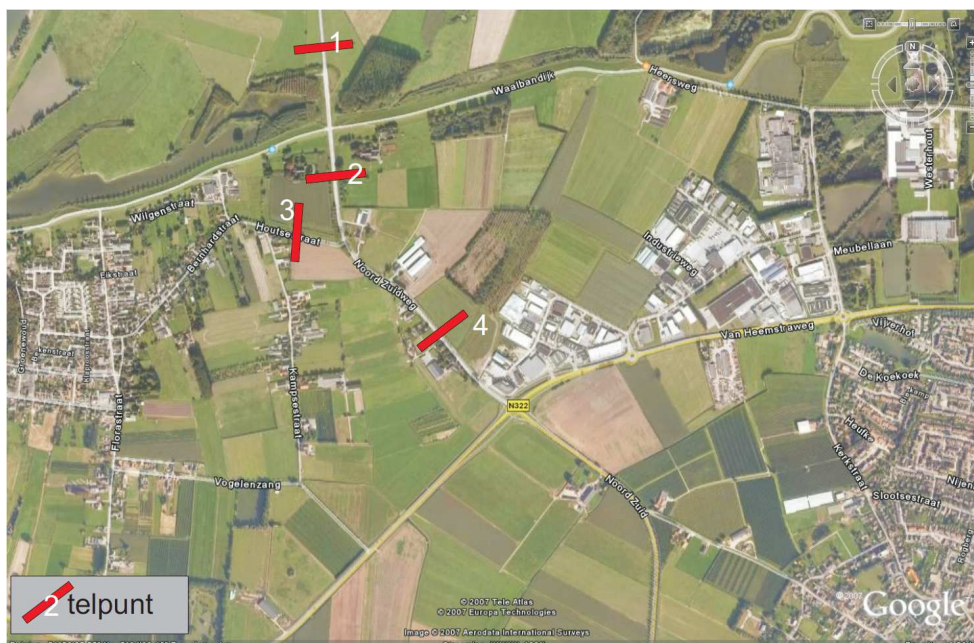
Het plangebied omvat zowel de bedrijfspercelen van Excluton (inclusief het voormalige Deelensterrein) en Conpax als de rondom de bedrijfspercelen gelegen uiterwaarden en een gedeelte van de rivier de Waal. Hierdoor maakt ook de ontsluitingsweg die de bedrijfspercelen met elkaar en met de Noord-Zuid verbindt, deel uit van het plangebied, evenals de gronden ten zuiden van het voormalige Deelensterrein waar uitbreiding van het bedrijventerrein is voorzien. Het plangebied ligt tussen de rivier de Waal in het noorden en de Waalbandijk in het zuiden, waarbij aan de oostzijde een klein gedeelte van de Waalbandijk binnen het plangebied is gelegen. In het westelijk deel van het plangebied ligt de Noord Zuid(weg). Ten zuidoosten van het plangebied ligt de kern Druten.

Uitgangspunten verkeer

De ontsluiting van het bedrijventerrein Drutense Waarden vindt plaats via de Noord-Zuidweg. In het verleden was deze weg in gebruik als route van en naar het veer. De Noord-Zuid(weg) loopt vanaf de provinciale weg N322 (Van Heemstraweg) tot aan het bedrijventerrein. Halverwege de Noord-Zuidweg is een splitsing met de Houtsestraat. Op de dijk is nog een kruising aanwezig met de Waalbandijk, richting de oostkant kan er afgeslagen worden door bestemmingsverkeer. De westzijde van de Waalbandijk is niet toegankelijk voor gemotoriseerd wegverkeer. Voor de berekening van het effect voor de luchtkwaliteit en het verkeerslawaai zijn de te verwachten voertuigaantallen bepaald. Dit wordt in het volgende toegelicht:

Verkeerstellingen

De verkeerstellingen van Meetel B.V. te Doorn zijn verricht in 2007 en hebben als basis gediend voor het onderzoek. De verkeerstellingen zijn verricht in de periode 17-09-2007 tot 30-09-2007. De telpunten zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2

Telpunten opgegeven door Meetel B.V

Telpunten

Ter plaatse van de telpunten 1-2 zijn geen telgegevens beschikbaar.

De verkeersintensiteiten op deze telpunten zijn echter te achterhalen door de intensiteiten van meetpunt 4 te verminderen met de intensiteiten van telpunt 3. Op de Waalbandijk mag alleen bestemmingsverkeer rijden en de mogelijke toename van verkeer op telpunt 1 en 2 is hierdoor te verwaarlozen.

Op basis van de verkeerstellingen zijn de motorvoertuigbewegingen per periode herleid in het jaar 2007. Deze zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1

Verkeersintensiteit 2007

Telpunt	Dag 07.00 – 19.00 uur			Avond 19.00 - 23.00 uur			Nacht 23.00 - 07.00 uur		
	Aantal m.v.t			Aantal m.v.t			Aantal m.v.t		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
3	1072	47	17	237	1	1	87	1	1
4	1682	128	155	301	5	4	163	4	28
1-2	610	81	138	64	4	3	76	3	27

NB; opgemerkt wordt, dat in deze getallen geen rekening is gehouden met vakantieperiodes etc.

Omdat de verkeerstellingen verricht zijn in het jaar 2007 en het onderzoek plaatsvindt in het jaar 2011 is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5 % per jaar¹. In tabel 2 zijn de aantallen motorvoertuigen gegeven inclusief deze autonome groei voor het jaar 2011. Opgemerkt wordt dat in 2010 nieuwe tellingen zijn verricht (zie bijlage III) waarbij de intensiteiten lager zijn dan in 2007. Omdat het jaar 2010 een afwijkende laagconjunctuur kende, is de betreffende afname van de verkeersintensiteit ten opzichte van 2007 niet als structureel en/of representatief te beschouwen. Vandaar dat toch is uitgegaan bij de berekeningen van een autonome groei van 1,5% geteld vanaf 2007.

Tabel 2

Verkeersintensiteit 2011 op basis tellingen 2007+groei met 1,5% per jaar

Telpunt	Dag 07.00 – 19.00 uur			Avond 19.00 - 23.00 uur			Nacht 23.00 - 07.00 uur		
	Aantal m.v.t			Aantal m.v.t			Aantal m.v.t		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
3	1138	50	18	252	1	1	92	1	1
4	1785	136	164	320	5	4	173	4	30
1-2	647	86	146	68	4	3	81	3	29

1 De omvang van het wagenpark in Nederland groeit sinds 1950 met ca. 1,5% per jaar.

Voor het zware verkeer wordt voor de toekomstsituatie uitgegaan van het transport ten behoeve van Excluton bij 24-uurs productie en een aanname voor het transport van en naar het thans nog braak liggende gedeelte van het industrieterrein en het huidige Conpax/Niverkaterrein. Dit geeft de volgende aantallen (gemiddeld per dag naar boven afgerond) per etmaalperiode:

Tabel 3

Jaargemiddelde aantallen zware vrachtwagentransporten 2021 per rijlijn / (aantal bewegingen)

Periode	Bedrijventerrein Telpunt 1-2
Dag (07-19 uur)	84 (168)
Avond (19-23 uur)	8 (16)
Nacht (23-07 uur)	12 (24)

NB; de weg bestaat uit twee rijlijnen, het aantal bewegingen is derhalve het dubbele van het aantal transporten

Dit is een toename van 30 bewegingen t.o.v. de naar 2011 geëxtrapoleerde verkeersstellingen van Meetel.

Dit leidt tot de in tabel 4 opgenomen verkeersintensiteiten voor 2011, waarbij voor het zware verkeer al uitgegaan wordt van de toekomstsituatie..

Tabel 4

Verkeersintensiteit 2011 met aanvulling tot 208 zware bewegingen per etmaal op wegdelen 1-2

Telpunt	Dag 07.00 – 19.00 uur			Avond 19.00 - 23.00 uur			Nacht 23.00 - 07.00 uur		
	Aantal m.v.t			Aantal m.v.t			Aantal m.v.t		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
3	1138	50	18	252	1	2	92	1	2
4	1785	136	186	320	5	18	173	4	26
1-2	647	86	168	68	4	16	81	3	24

Volledigheidshalve is tevens uitgerekend wat de contributie aan luchtkwaliteit zou zijn in het jaar 2021, met jaarlijks een autonome groei van 1,5%. Hierin groeit al het overige verkeer met 1,5% per jaar, maar het zware vrachtverkeer richting het industrieterrein blijft 208/etmaal. Dit leidt tot de verkeerscijfers gegeven in tabel 5. Deze cijfers zijn gebaseerd op tabel 4 en bevatten dus de toename van vrachtverkeer.

Tabel 5

Verkeersintensiteit 2021

Telpunt	Dag 07.00 – 19.00 uur			Avond 19.00 - 23.00 uur			Nacht 23.00 - 07.00 uur		
	Aantal m.v.t			Aantal m.v.t			Aantal m.v.t		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
3	1321	58	21	292	1	2	107	1	2
4	2072	158	189	371	6	18	201	5	26
1-2	751	100	168	79	5	16	94	3	24

Uit tabellen 4 en 5 zijn de volgende etmaalintensiteiten en verdelingen af te leiden voor 2011/2021:

Wegdeel	Aantal bewegingen mvt/etm	licht (%)	middelzwaar (%)	zwaar (%)
1-2	1097/1240	72,6/74,5	8,4/8,7	19,0/16,8
3	1556/1806	95,2/95,2	3,3/3,3	1,5/1,5
4	2653/3046	85,9/86,8	5,5/5,5	8,6/7,7

Er worden dus twee verschillende scenario's onderzocht:

1. Autonome groei van 1,5% per jaar vanaf de meting in 2007 naar 2011, met daarbovenop een verhoging van het aantal vrachtwagenbewegingen.
2. Autonome groei van 1,5% per jaar vanaf de meting in 2007 naar 2021, met daarbovenop een verhoging van het aantal vrachtwagenbewegingen.

Overige uitgangspunten

Op de Noord-Zuid(weg) geldt een maximale snelheid van 60 km/h. In de berekening is gerekend met een normaal wegtype.

Rekenresultaten en conclusie

Op basis van de aangeleverde informatie, stukken, tekeningen en een inventarisatie ter plaatse, is met het softwareprogramma Geomilieu versie 2.13 een luchtkwaliteit rekenmodel opgesteld. De relevante invoerdata van het model zijn opgenomen in bijlage I.

Met het rekenmodel zijn de scenario's voor de verkeersintensiteit voor 2011 en 2021 (overzicht van tabellen 4 en 5) doorberekend. Met het model worden de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof berekend die door het plan worden veroorzaakt, of wel de planbijdrage aan de luchtkwaliteit. De planbijdrage wordt getoetst aan de grens voor het niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit (NIBM, zijnde $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De toetsing vindt plaats op de maatgevende locaties, zijnde de dichtstbijgelegen woningen.

In bijlage II zijn de resultaten van de berekeningen in de vorm van toetstabellen weergegeven (de bronbijdrage wordt weergegeven door de kolom "bron"). Hieruit blijkt dat de maximale planbijdrage $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide en $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor fijnstof bedraagt in 2011, en $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stikstofdioxide en $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijn stof in 2021. De betere cijfers voor 2021 kunnen verklaard worden door rekening te houden met het geprognosticeerde verbeterde brandstofverbruik van auto's en vrachtwagens op dat moment.

Uit de berekeningen blijkt dat de planbijdrage van al het verkeer voor het betreffende bestemmingsplan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Op basis van de resultaten van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat de bestemmingsplanwijziging ten aanzien van de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer (Wm) op basis van artikel 5.16 lid 1 onder c geen knelpunten kent.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons



T.E. de Rijk MSc.

Bijlage I Uitgangspunten Geomilieu model

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.
Punt 1-2	Noord-Zuidweg	Verdeling	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
W01	Noord-Zuidweg - ri Waalbandijk	Intensiteit	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
W01	Noord-Zuidweg - ri Waalbandijk	Intensiteit	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Punt 4	Noord-Zuidweg vanaf Houtsestraat	Verdeling	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Punt 3	Houtsestraat	Verdeling	Normaal	50	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	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)
Punt 1-2	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	1240,00	8,33	--	--	74,50	--	--	8,70	--	--	16,80	--	--	--
W01	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	3046,00	8,33	--	--	86,80	--	--	5,50	--	--	7,70	--	--	--
Punt 3	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	1806,00	8,33	--	--	95,20	--	--	3,30	--	--	1,50	--	--	--

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (A)	%Bus (N)	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)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	220,24	220,24	220,24	220,24	220,24	220,24	220,24	220,24
Punt 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	143,22	143,22	143,22	143,22	143,22	143,22	143,22	143,22

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

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)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
Punt 1-2	76,95	76,95	76,95	76,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8,99	8,99
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	220,24	220,24	220,24	220,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,96	13,96
Punt 3	143,22	143,22	143,22	143,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,96	4,96

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)
Punt 1-2	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	--	--	--	--	--	--
Punt 3	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	--	--	--	--	--	--

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)	ZV (H18)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	--	--	--	--	--	--	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54
Punt 3	--	--	--	--	--	--	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)
Punt 1-2	17,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	19,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 3	2,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie (H1)	Stagnatie (H2)	Stagnatie (H3)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
Punt 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
Punt 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Excluton
2021

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP 2021
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H4)	Stagnatie (H5)	Stagnatie (H6)	Stagnatie (H7)	Stagnatie (H8)	Stagnatie (H9)	Stagnatie (H10)	Stagnatie (H11)	Stagnatie (H12)	Stagnatie (H13)	Stagnatie (H14)
Punt 1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Lukwa tbv BP 2021
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H15)	Stagnatie (H16)	Stagnatie (H17)	Stagnatie (H18)	Stagnatie (H19)	Stagnatie (H20)	Stagnatie (H21)	Stagnatie (H22)	Stagnatie (H23)	Stagnatie (H24)
Punt 1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.
Punt 1-2	Noord-Zuidweg	Verdeling	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
W01	Noord-Zuidweg - ri Waalbandijk	Intensiteit	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
W01	Noord-Zuidweg - ri Waalbandijk	Intensiteit	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Punt 4	Noord-Zuidweg vanaf Houtsestraat	Verdeling	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Punt 3	Houtsestraat	Verdeling	Normaal	50	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	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)
Punt 1-2	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	1097,00	8,33	--	--	72,60	--	--	8,40	--	--	19,00	--	--	--
W01	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	2653,00	8,33	--	--	85,90	--	--	5,50	--	--	8,60	--	--	--
Punt 3	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00	1556,00	8,33	--	--	95,20	--	--	3,30	--	--	1,50	--	--	--

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (A)	%Bus (N)	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)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,34	66,34	66,34	66,34	66,34	66,34	66,34	66,34
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	189,83	189,83	189,83	189,83	189,83	189,83	189,83	189,83
Punt 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	123,39	123,39	123,39	123,39	123,39	123,39	123,39	123,39

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

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)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
Punt 1-2	66,34	66,34	66,34	66,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,68	7,68
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	189,83	189,83	189,83	189,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,15	12,15
Punt 3	123,39	123,39	123,39	123,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,28	4,28

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)
Punt 1-2	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15	--	--	--	--	--	--
Punt 3	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	--	--	--	--	--	--

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
 Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)	ZV (H18)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36	17,36
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	--	--	--	--	--	--	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01	19,01
Punt 3	--	--	--	--	--	--	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)
Punt 1-2	17,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 4	19,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Punt 3	1,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie (H1)	Stagnatie (H2)	Stagnatie (H3)
Punt 1-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
Punt 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
Punt 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H4)	Stagnatie (H5)	Stagnatie (H6)	Stagnatie (H7)	Stagnatie (H8)	Stagnatie (H9)	Stagnatie (H10)	Stagnatie (H11)	Stagnatie (H12)	Stagnatie (H13)	Stagnatie (H14)
Punt 1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Excluton
2011

Modelitems

Model: Lukwa tbv BP
Model 19-04-2011 - Excluton 2011- excluton ontsluitingsweg Basismodellen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H15)	Stagnatie (H16)	Stagnatie (H17)	Stagnatie (H18)	Stagnatie (H19)	Stagnatie (H20)	Stagnatie (H21)	Stagnatie (H22)	Stagnatie (H23)	Stagnatie (H24)
Punt 1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punt 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage II Toetsingstabellen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lukwa tbv BP 2021
 Resultaten voor model: Lukwa tbv BP 2021
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
W1	Noord-Zuidweg 1	167635,14	432889,90	19,5	19,5	0,0	7
W9	Noord-Zuidweg 10	167341,08	433323,58	19,5	19,5	0,0	7
W4	Noord-zuidweg 11	167527,67	433016,97	19,5	19,5	0,0	7
W5	Noord-zuidweg 13	167494,35	433052,02	19,5	19,5	0,0	7
W7	Noord-zuidweg 15	167471,81	433082,75	19,5	19,5	0,1	7
W2	Noord-zuidweg 3	167606,83	432917,35	19,5	19,5	0,0	7
W3	Noord-zuidweg 5	167589,82	432946,16	19,5	19,5	0,0	7
W6	Noord-Zuidweg 6	167434,10	433180,01	19,5	19,5	0,0	7
W10	Noord-Zuidweg 7	167165,77	433487,13	19,5	19,5	0,0	7
W8	Noordzuidweg 7	167497,83	432938,35	19,5	19,5	0,0	7
W12	Waalbandijk 3	167393,44	433597,53	19,5	19,5	0,0	7
W11	Waalbandijk 5	167333,58	433536,63	19,5	19,5	0,0	7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lukwa tbv BP
 Resultaten voor model: Lukwa tbv BP
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
W1	Noord-Zuidweg 1	167635,14	432889,90	22,1	21,4	0,7	0
W9	Noord-Zuidweg 10	167341,08	433323,58	20,7	20,2	0,5	0
W4	Noord-zuidweg 11	167527,67	433016,97	21,0	20,2	0,8	0
W5	Noord-zuidweg 13	167494,35	433052,02	20,9	20,2	0,7	0
W7	Noord-zuidweg 15	167471,81	433082,75	21,0	20,2	0,8	0
W2	Noord-zuidweg 3	167606,83	432917,35	22,0	21,4	0,6	0
W3	Noord-zuidweg 5	167589,82	432946,16	22,2	21,4	0,8	0
W6	Noord-Zuidweg 6	167434,10	433180,01	21,0	20,2	0,8	0
W10	Noord-Zuidweg 7	167165,77	433487,13	20,4	20,2	0,2	0
W8	Noordzuidweg 7	167497,83	432938,35	21,6	21,4	0,2	0
W12	Waalbandijk 3	167393,44	433597,53	20,4	20,2	0,2	0
W11	Waalbandijk 5	167333,58	433536,63	20,5	20,2	0,3	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lukwa tbv BP
 Resultaten voor model: Lukwa tbv BP
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	#	> limiet
W1	Noord-Zuidweg 1	167635,14	432889,90	24,4	24,4	0,1		18
W9	Noord-Zuidweg 10	167341,08	433323,58	24,3	24,3	0,0		17
W4	Noord-zuidweg 11	167527,67	433016,97	24,4	24,3	0,1		17
W5	Noord-zuidweg 13	167494,35	433052,02	24,4	24,3	0,1		17
W7	Noord-zuidweg 15	167471,81	433082,75	24,4	24,3	0,1		17
W2	Noord-zuidweg 3	167606,83	432917,35	24,4	24,4	0,1		18
W3	Noord-zuidweg 5	167589,82	432946,16	24,5	24,4	0,1		18
W6	Noord-Zuidweg 6	167434,10	433180,01	24,4	24,3	0,1		17
W10	Noord-Zuidweg 7	167165,77	433487,13	24,3	24,3	0,0		17
W8	Noordzuidweg 7	167497,83	432938,35	24,4	24,4	0,0		17
W12	Waalbandijk 3	167393,44	433597,53	24,3	24,3	0,0		17
W11	Waalbandijk 5	167333,58	433536,63	24,3	24,3	0,0		17

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lukwa tbv BP 2021
 Resultaten voor model: Lukwa tbv BP 2021
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
W1	Noord-Zuidweg 1	167635,14	432889,90	16,2	15,8	0,4	0
W9	Noord-Zuidweg 10	167341,08	433323,58	15,7	15,5	0,2	0
W4	Noord-zuidweg 11	167527,67	433016,97	15,9	15,5	0,4	0
W5	Noord-zuidweg 13	167494,35	433052,02	15,8	15,5	0,4	0
W7	Noord-zuidweg 15	167471,81	433082,75	15,9	15,5	0,4	0
W2	Noord-zuidweg 3	167606,83	432917,35	16,2	15,8	0,3	0
W3	Noord-zuidweg 5	167589,82	432946,16	16,2	15,8	0,4	0
W6	Noord-Zuidweg 6	167434,10	433180,01	15,8	15,5	0,3	0
W10	Noord-Zuidweg 7	167165,77	433487,13	15,5	15,5	0,1	0
W8	Noordzuidweg 7	167497,83	432938,35	15,9	15,8	0,1	0
W12	Waalbandijk 3	167393,44	433597,53	15,5	15,5	0,1	0
W11	Waalbandijk 5	167333,58	433536,63	15,6	15,5	0,1	0

Bijlage III Tellingen

Verkeerstellingen ter hoogte van locatie 1 (in figuur 2)

18 t/m 24 mei 2010

Totalen:	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	446	61	131	218	856
7 - 19u	330	51	119	174	674
19 - 23u	54	5	3	22	84
23 - 7u	62	5	9	22	98

3 t/m 9 juni 2010

Totalen:	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	507	74	161	215	957
7 - 19u	384	61	149	167	761
19 - 23u	56	8	2	17	83
23 - 7u	67	5	10	31	113

7 t/m 13 juli 2010

Totalen:	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	478	73	148	181	880
7 - 19u	355	64	131	143	693
19 - 23u	46	4	5	12	67
23 - 7u	77	5	12	26	120

7 t/m 13 september 2010

Totalen:	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	501	61	131	134	827
7 - 19u	382	54	113	104	653
19 - 23u	47	2	4	11	64
23 - 7u	72	5	14	19	110

Gemiddeld aantal bewegingen

Totalen:	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	483	67.25	142.75	187	880

Telpunt 4 Rijlijnen heen-terug

2007

	licht	middel	zwaar	totaal
Dag	1682	128	155	1965
Avond	301	5	4	310
Nacht	163	4	28	195
totaal	2146	137	187	2470
			etmaal 0-24	2470

	%
Daguur	6,6
Avonduur	3,1
Nachtuur	1,0

	% mvt		
	licht	middel	zwaar
Dag	85,6	6,5	7,9
Avond	97,1	1,6	1,3
Nacht	83,6	2,1	14,4

Telpunt 3 Rijlijnen heen-terug

	licht	middel	zwaar	totaal
Dag	1072	47	17	1136
Avond	237	1	1	239
Nacht	87	1	1	89
totaal	1396	49	19	1464
			etmaal 0-24	1464

	%
Daguur	6,5
Avonduur	4,1
Nachtuur	0,8

	% mvt		
	licht	middel	zwaar
Dag	94,4	4,1	1,5
Avond	99,2	0,4	0,4
Nacht	97,8	1,1	1,1

Telpunt 1-2 Rijlijnen heen-terug

	licht	middel	zwaar	totaal
Dag	610	81	138	829
Avond	64	4	3	71
Nacht	76	3	27	106
totaal	750	88	168	1006
			etmaal 0-24	1006

	%
Daguur	6,9
Avonduur	1,8
Nachtuur	1,3

	% mvt		
	licht	middel	zwaar
Dag	73,6	9,8	16,6
Avond	90,1	5,6	4,2
Nacht	71,7	2,8	25,5