

Onderzoek luchtkwaliteit

**Bestemmingsplan
Life Style Village
te Hulst**

INZICHT
&
OVERZICHT

Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan Life Style Village te Hulst

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20110336

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 16 juli 2012

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : Ing. A.G. Visser

Voor akkoord : ing. F.H. Henrichs

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	16-07-2012	Onderzoek luchtkwaliteit	FH	GV

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Werkwijze	2
1.3	Leeswijzer	2
2	PLANONTWIKKELING	3
3	TOETSINGSKADER	4
3.1	Wet milieubeheer	4
3.2	Tijdelijk verhoogde grenswaarden (derogatie)	4
3.3	Uitvoeringsregels	5
3.3.1	Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)	5
3.3.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	5
3.3.3	Projectsaldering	6
3.3.4	Besluit gevoelige bestemmingen	7
3.3.5	NSL	7
4	VERKEERSSITUATIE	8
5	BEREKENINGEN EN TOETSING	11
5.1	Rekenmodel	11
5.2	Invoergegevens	11
5.3	Berekeningsresultaten	13
5.4	Bespreking resultaten	16
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	18
6.1	Samenvatting	18
6.2	Conclusie	18

BIJLAGEN

1. Berekeningsinvoergegevens
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van BRO Boxtel is door AGEL adviseurs een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkeling van een plangebied naar een Life Style Village in de woonplaats Hulst. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling moet de realisatie van grootschalige detailhandel en woningbouw mogelijk maken.

In het kader van de ruimtelijke ordeningsprocedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit.

1.2 Werkwijze

Bij planontwikkelingen dient te worden nagegaan of de mate van het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van wijzigingen in de verkeersstromen (verkeersaantrekkende werking) voldoet aan de luchtkwaliteiteisen.

Omdat in het onderhavig plan sprake is van het realiseren van woningen en van voor publiek toegankelijke bestemmingen, dient ook de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling aan de luchtkwaliteiteisen te worden getoetst.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de planontwikkeling beschreven.

Hoofdstuk 3 behandelt het voor luchtkwaliteit geldend toetsingskader. Tevens wordt er voor de diverse toetsingscriteria een relatie gelegd met de situatie van de ontwikkeling.

In hoofdstuk 4 worden de wijzigingen in de verkeerssituatie als gevolg van de ontwikkeling uiteengezet.

Hoofdstuk 5 omvat de berekeningsgegevens, de berekeningsresultaten en een bespreking van de resultaten.

Hoofdstuk 6 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

2 PLANONTWIKKELING

Het plan voor de Life Style Village omvat een woonthemapcentrum waarbij winkels rondom een centraal parkeerterrein worden gesitueerd. De bebouwingscontouren van het plan passen niet geheel binnen het geldende bestemmingsplan De Statie. Om die reden is de herziening van het bestemmingsplan opgesteld. Binnen het plangebied zullen ook woningen worden gerealiseerd. Het plangebied ligt aan de zuidwestzijde van de woonplaats Hulst en wordt ontsloten via de Beneluxweg, Industrieweg en Absdaalseweg. Aan de zuidwestzijde van het plangebied ligt de provinciale weg N290. Deze weg maakt onderdeel uit van een rondweg rond Hulst.

In figuur 2.1 is de planlocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Plangebied rood omkaderd (bron: Google)

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet milieubeheer

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt plaats op grond van de Wet milieubeheer. De basis is te vinden in hoofdstuk 5, titel 2, van de Wet milieubeheer en in bijlage 2 bij deze wet waarin de verschillende grens- en richtwaarden zijn opgenomen. De grenswaarden in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn afkomstig uit de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit en gelden voor de buitenlucht. Het gaat om de volgende stoffen: zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en vanaf 2015 PM_{2,5}), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, kwik, nikkel en PAK's.

Voor luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de maatgevende stoffen. Andere stoffen uit het 'Wet luchtkwaliteit' hebben slechts een beperkte invloed op de luchtkwaliteit en worden daarom in het voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

De onderstaande tabel 3.1 geeft de luchtkwaliteitseisen weer voor NO₂ en PM₁₀.

Tabel 3.1: Luchtkwaliteitseisen voor NO₂ en PM₁₀.

Stof	type norm	eis	van kracht vanaf
NO ₂	grenswaarde (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m3)	200	1-1-2015
	plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)		
	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m3)	40	
	plandrempel (jaargemiddelde in µg/m3)		
PM ₁₀	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m3)	40	1-6-2011
	grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m3)	50	

3.2 Tijdelijk verhoogde grenswaarden (derogatie)

De EU heeft Nederland in april 2009 (grotendeels) derogatie verleend, waardoor grenswaarden in 2011 voor PM₁₀ en in 2015 voor NO₂ dient te zijn behaald. Tot 2015 geldt er voor NO₂ een verhoogde grenswaarde van 60 µg/m³ (jaargemiddelde), respectievelijk 300 µg/m³ (uurgemiddelde). De betekenis van deze tijdelijk verhoogde grenswaarden bij besluitvorming is beperkt omdat ze steeds in samenhang dient te worden gezien met de verplichting om de grenswaarden in 2015 te bereiken. Wel dient te worden gewaarborgd dat in de derogatieperiode, als gevolg van de ontwikkeling, de tijdelijke grenswaarden niet zal worden overschreden.

De volgende zichtjaren worden voor luchtkwaliteit als relevant beschouwd:

- 2011: huidige situatie en grenswaarde voor PM₁₀ van kracht;
- 2015: grenswaarde voor NO₂ van kracht;
- 2022: toekomstige situatie

3.3 Uitvoeringsregels

Bij de Wet milieubeheer hoort een aantal uitvoeringsregels. Deze uitvoeringsregels zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Dit zijn:

- Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) (Stb. 2007, 440);
- Regeling niet in betekende mate bijdragen (Stcrt. 2007, 218);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 2007, 220);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 2007, 218).
- Het Besluit gevoelige bestemming (luchtkwaliteitseisen) (Stb. 2009, 14).

3.3.1 *Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)*

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie NO₂ of PM₁₀ in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer meer getoetst te worden, ongeacht of in de huidige situatie al sprake is van een overschrijding van grenswaarden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Een project wordt als NIBM beschouwd als aannemelijk is, dat het project niet leidt tot een toename van de concentraties van NO₂ of PM₁₀ van meer dan 3% (1,2 µg/m³). De NIBM-regeling van 3% is gekoppeld aan de vaststelling van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

In de overige gevallen kan een project doorgang vinden indien aannemelijk kan worden gemaakt dat:

- het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, ofwel dat:
- de luchtkwaliteit door het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, per saldo verbetert of tenminste gelijk blijft, ofwel dat:
- bij een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit vanwege het project, de luchtkwaliteit in een gebied rondom het project per saldo verbetert, ofwel dat:
- er geen grenswaarden worden overschreden.

De planontwikkeling valt buiten de in de Regeling NIBM genoemde categorieën van projecten. Indien gemotiveerd kan worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt of de 3% grens niet overschrijdt, is geen verdere toetsing nodig. Uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM volgt dat het project dan in ieder geval NIBM is. Bij een overschrijding van de 3% grens is toetsing aan de grenswaarden noodzakelijk.

3.3.2 *Regeling beoordeling luchtkwaliteit*

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen en te beoordelen. De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is.

Toetsing langs wegen

In artikel 70 van de Rbl 2007 zijn voorschriften voor de beoordeling van de luchtkwaliteit langs wegen opgenomen. Voor NO₂ en PM₁₀ geldt dat een meet- of rekenpunt langs wegen:

1. representatief moet zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter;
2. ligt op maximaal 10 meter van de wegrand;
3. wanneer binnen 10 meter geen representatief punt voor een straatsegment van 100 meter verkregen kan worden, mag het meet- of rekenpunt op grotere afstand liggen dan 10 meter van de wegrand, zodanig dat wel een representatief punt wordt verkregen.

Toetsing op overige plaatsen

In artikel 22 van de Rbl 2007 wordt gesteld dat de luchtkwaliteit dient te worden getoetst op plaatsen waar de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een voor luchtkwaliteit significante periode. In de toelichting op de Rbl 2007 staat dat wordt uitgegaan van een verblijfsduur die gemiddeld bij een functie te verwachten is. Omdat de ontwikkeling zowel woningbouw als grootschalige detailhandel betreft vindt blootstelling plaats en zal in principe ook ter plaatse van de ontwikkeling aan de luchtkwaliteitseisen dienen te worden getoetst. In de toelichting op de Rbl 2007 staat dat wordt uitgegaan van een verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is. Voor woningen betreft de significante verblijfstijd 1 jaar. Hierbij dient getoetst te worden aan de jaargemiddelde normen voor NO₂ en PM₁₀. Voor winkels en andere daarmee vergelijkbare commerciële activiteiten betreft de significante verblijfsduur 1 uur. Omdat er sprake is van een winkels welke betrekking hebben op een centraal thema is een langere verblijfsduur te verwachten. Uitgegaan wordt van een verblijfsduur van 1 dag. Alleen voor PM₁₀ geldt naast een jaargemiddelde en daggemiddelde norm (zie Luchtkwaliteitseisen voor NO₂ en PM₁₀ in tabel 3.1). Voor parkeerterreinen is een verblijfstijd van 1 uur significant zodat daar de luchtkwaliteit in principe op een uurgemiddelde norm dient te worden getoetst. Alleen voor NO₂ geldt naast een jaargemiddelde een uurgemiddelde norm. Voor PM₁₀ geldt alleen een jaargemiddelde en daggemiddelde norm (zie Luchtkwaliteitseisen voor NO₂ en PM₁₀ in tabel 3.1). Samengevat zal op basis van het blootstellingscriterium aan de volgende normering worden getoetst:

Woningen:	NO ₂ :	Jaargemiddelde norm van 40 µg/m ³ ; Aantal maal per jaar dat het uurgemiddelde van 200 µg/m ³ mag worden overschreden (maximaal 18x);
	PM ₁₀ :	Jaargemiddelde norm van 40 µg/m ³ ; Aantal maal per jaar dat het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m ³ mag worden overschreden (maximaal 35x);
Winkels:	PM ₁₀ :	Aantal maal per jaar dat het 24-uursgemiddelde mag worden overschreden (maximaal 35x);
Parkeerterreinen:	NO ₂ :	Aantal maal per jaar dat het uurgemiddelde van 200 µg/m ³ mag worden overschreden (maximaal 18x);

Zeezoutcorrectie

Als gevolg van artikel 35, zesde lid van de Rbl 2007 mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens in de beoordeling van luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes buiten beschouwing worden gelaten.

De zeezoutcorrectie mag toegepast worden vanwege het aandeel van het relatief ongevaarlijke zeezout aan de concentratie PM₁₀.

Gemiddeld over heel Nederland leidt het aandeel zeezout in de PM₁₀ concentratie tot 6 overschrijdingsdagen van de etmaalnorm per jaar meer.

De zeezoutcorrectie voor de jaargemiddelde concentratie dient te gebeuren door aftrek van een plaatsafhankelijke waarde conform de tabel zoals die is opgenomen in bijlage 4 van de Rbl 2007.

Voor de gemeente Hulst bedraagt de plaatsafhankelijke waarde 5 µg/m³.

3.3.3 Projectsaldering

De Wet luchtkwaliteit voorziet in de mogelijkheid van saldering. Met saldering wordt in het algemeen bedoeld dat een verslechtering van de kwaliteit van het milieu op een bepaalde locatie, wordt gecompenseerd door een verbetering op een andere locatie. Artikel 5.16, lid 1b onder 1 van de Wm spreekt over de luchtkwaliteit 'per saldo' verbetert of ten minste gelijk blijft. Bij het toepassen van saldering moet worden voldaan aan de eisen gesteld in artikel 5.16, lid 5 Wm en de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

Voor de onderhavige ontwikkeling is projectsaldering niet van toepassing.

3.3.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze Amvb wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Aangemerkt als gevoelige bestemming zijn:

- gebouwen met de bijbehorende terreinen van scholen,
- kinderdagverblijven en
- verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

De ontwikkeling valt niet onder het Besluit gevoelige bestemmingen.

3.3.5 NSL

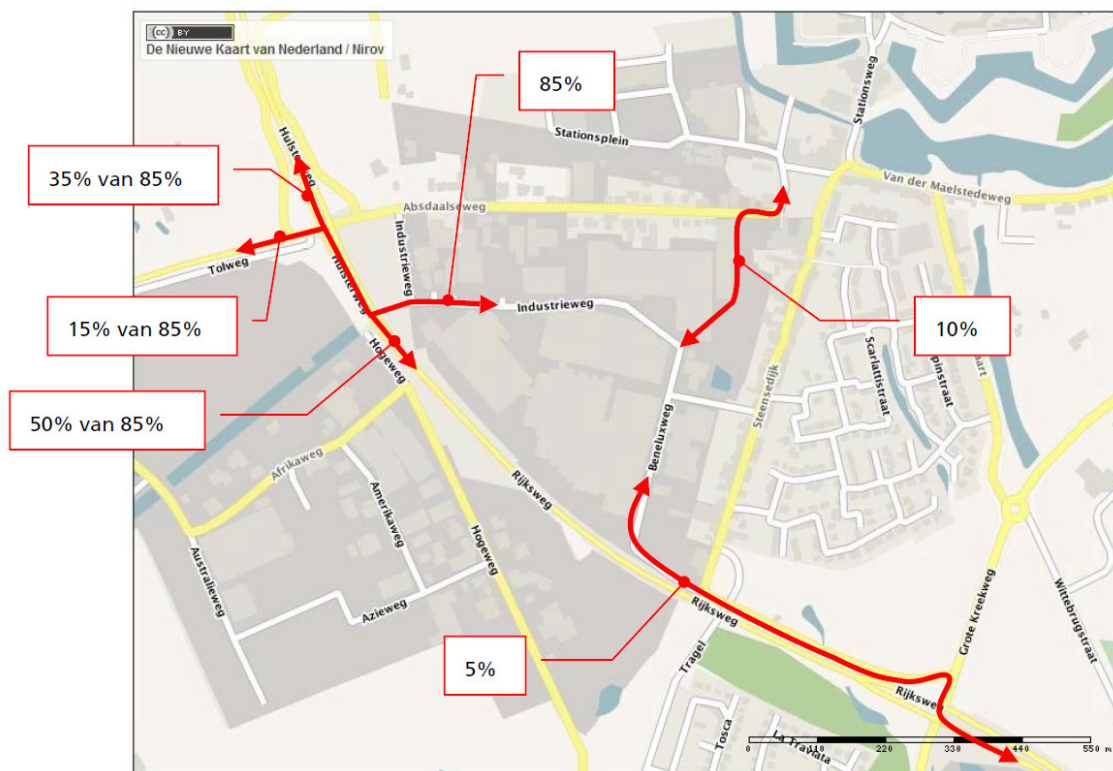
De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een nationaal programma als bedoeld in artikel 5.12 van de Wet milieubeheer. Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is een bundeling van regionale plannen en omvat alle geplande maatregelen en grote projecten die zonder maatregelen tot een overschrijding van de grenswaarden kunnen leiden. De in het NSL vermelde projecten kunnen na inwerkingtreding van het NSL zonder individuele toets aan de grenswaarden uitgevoerd worden. Met ingang van 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en heeft een looptijd van vijf jaar. Na vaststelling van het NSL zijn tussentijdse wijzigingen mogelijk welke aan de jaarlijkse monitoringsronde zijn gekoppeld.

De ontwikkeling is niet in het NSL opgenomen.

4 VERKEERSSITUATIE

De gevolgen van de realisatie van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn recht evenredig met de wijzigingen in de verkeerssituatie als gevolg van de ontwikkeling. Om de gevolgen van de realisatie van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit in de omgeving te kunnen bepalen, dienen de wijzigingen in de verkeerssituatie inzichtelijk te worden gemaakt. Bij de bepaling van de toename van de concentraties kan de verkeersgeneratie van de oorspronkelijke situatie worden afgetrokken van de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling.

De wijzigingen in de verkeersgeneratie van het plangebied en de verdeling van het verkeer van en naar het plangebied zijn ontleend aan het verkeersonderzoek van BRO¹. Een overzicht van de verkeersgeneratie van het plangebied in de autonome situatie en de plansituatie is opgenomen in bijlage 1. De nieuwe plannen voor de herziening van 'Life Style Village' binnen bestemmingsplan "De Statie" leidt op een gemiddelde weekdag tot een toename van de verkeersgeneratie van 5.647 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De verdeling van het verkeer van en naar het plangebied is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Verdeling verkeer van en naar plangebied LSV Hulst.

In onderstaande tabel 4.1 is de toename van de verkeersgeneratie over de wegen in de omgeving getalsmatig uitgewerkt.

¹ Hoofdstuk 5.4, Verkeer en parkeren, Toelichting BRO 211x04504 d.d. 11-05-2012

Tabel 4.1: Verdeling toename verkeersgeneratie gemiddelde weekdag.

Ontsluiting	Weg	Wegvak van - naar	Verdeling	Toename [mvt/etm]
Richting oost	Industrieweg	Rijksweg - Beneluxweg	85% van 5647	4800
	Rijksweg N290	Industrieweg - Grote Kreekweg	50% van 4235	2118
	Rijksweg N290	Industrieweg - Absdaalseweg	50% van 4235	2118
	Hulsterweg N290	vanaf Absdaalseweg	35% van 4235	1482
	Absdaalseweg N258	vanaf Rijksweg N290	15% van 4235	635
Richting noord	Nwe verbindingsweg	Industrieweg - Absdaalseweg	10% van 5647	565
	Absdaalseweg	Nieuwe verbindingsweg - Stationsweg	10% van 5647	565
Richting zuid	Beneluxweg	Steensedijk - Rijksweg N290	5% van 5647	282
	Rijksweg N290	vanaf Grote Kreekweg	2118 + 282	2400

De volgende wegen ondervinden een wijziging van de verkeersintensiteit en zijn voor het effect op de luchtkwaliteit relevant:

- Hulsterweg N290, wegvak Absdaalseweg - Tivoliweg
- Rijksweg N290, wegvak Absdaalseweg - Grote Kreekweg
- Rijksweg N290, wegvak Grote Kreekweg - Molenstraat
- Absdaalseweg N258
- Absdaalseweg, wegvak nieuwe verbindingsweg - Stationsweg
- Industrieweg
- Beneluxweg

Daarnaast is er sprake van een nieuwe verbindingsweg tussen de Industrieweg en de Absdaalseweg.

De etmaalintensiteiten van de N290 en de N258 zijn afkomstig van telgegevens van het Wegen Informatie Systeem van de provincie Zeeland. Met betrekking tot de N290 wordt uitgegaan van de gegevens over het jaargemiddelde van 2010. Voor de N258 wordt uitgegaan van de telgegevens van maart 2012. De intensiteiten van de N290 zijn opgehoogd in verband met de autonome groei van het verkeer. Voor de N290 en de N258 wordt een autonome groei aangehouden van 1,5% per jaar.

Voor de verkeersverdeling wordt voor de N290 uitgegaan van de gegevens over het jaargemiddelde van 2010. Deze gegevens worden eveneens voor de N258 aangehouden.

Voor de verkeersintensiteiten van de Absdaalseweg tussen de nieuwe verbindingsweg en de Stationsweg wordt uitgegaan van gemeentelijke telgegevens van november 2011. Voor de verkeersverdeling wordt uitgegaan van kentallen voor een stedelijke weg².

Voor de verkeersintensiteiten van de Industrieweg en Beneluxweg wordt uitgegaan van de verkeersgeneratie van de functies binnen het vigerende bestemmingsplan "De Statie". Met betrekking tot de voertuigverdeling wordt het vrachtverkeer in hoofdzaak bepaald door de bevoorrading van de winkels. Voor winkels in de categorie apparatuur/woninginrichting is de vuistregel 1,6 leveringen per 100 m² winkelvloeroppervlak (wvo) per week bekend³. In het vigerend plan is er sprake van 78.500 m² verhuurbaar vloeroppervlak (vvo) zodat het aantal vrachtwagenbewegingen per dag kan worden berekend op $2 \times 78.500 \times 0,01 \times 1,6 / 7 = 359$. De verkeersgeneratie van het huidige bestemmingsplan bedraagt 3957 mvt/etmaal. Het percentage vrachtwagens komt dan op 9%.

In de plansituatie is er sprake van 87.000 m² bruto vloeroppervlak (bvo) hetgeen overeenkomt met circa 69.600 m² vvo. Dit resulteert in $2 \times 69.600 \times 0,01 \times 1,6 / 7 = 318$ vrachtwagen-

² Bijlage III, Invoerparameters wegverkeer Handreiking omgevingslawaa.

³ CROW publicatie 272, Verkeersgeneratie voorzieningen, december 2008

bewegingen per dag. De verkeersgeneratie in de plansituatie bedraagt 9.604 motorvoertuigen per etmaal. Het percentage vrachtwagens komt dan op 3%.
Uitgegaan wordt van een verdeling van 25% zware vrachtwagens en 75% middelzware vrachtwagens.

Uitgaande van een worstcase benadering wordt met betrekking tot de verkeersintensiteiten voor alle te beschouwen zichtjaren uitgegaan van de voor 2022 bepaalde intensiteiten. De verkeersgegevens zijn in onderstaande tabellen 4.2 en 4.3 samengevat.

Tabel 4.2: Verkeersgegevens 2022 zonder ontwikkeling (autonome situatie).

Weg	Wegvak van - naar	Autonoom						%lv	%mz	%zv
		2009	2010	2011	2012	a.g. %	2022			
1	Hulsterweg N290	vanaf Absdaalseweg	8.200			1,5%	9.951	87,5	5,3	7,2
2	Rijksweg N290	Absdaalseweg - Industrieweg		8.600		1,5%	10.282	87,5	5,3	7,2
3	Rijksweg N290	Industrieweg - Grote Kreekweg		8.600		1,5%	10.282	87,5	5,3	7,2
4	Rijksweg N290	vanaf Grote Kreekweg		11.700		1,5%	13.989	87,5	5,3	7,2
5	Absdaalseweg N258	vanaf Rijksweg N290			6.283	1,5%	7.292	87,5	5,3	7,2
6	Nwe verbindingsweg	Industrieweg - Absdaalseweg					0	-	-	-
7	Absdaalseweg	Nwe verbindingsweg - Stationsweg			2.022	1,0%	2.256	95	4	1
8	Industrieweg	Rijksweg - Beneluxweg				-	2.968	91	7	2
9	Beneluxweg	Steensedijk - Rijksweg N290				-	198	91	7	2

Tabel 4.3: Verkeersgegevens 2022 met ontwikkeling (plansituatie).

Weg		Wegvak van - naar	Autonoom	Toename	Plan	%lv	%mz	%zv
			2022		2022			
1	Hulsterweg N290	vanaf Absdaalseweg	9.951	1.482	11.433	87,5	5,3	7,2
2	Rijksweg N290	Absdaalseweg - Industrieweg	10.282	2.118	12.400	87,5	5,3	7,2
3	Rijksweg N290	Industrieweg - Grote Kreekweg	10.282	2.118	12.400	87,5	5,3	7,2
4	Rijksweg N290	vanaf Grote Kreekweg	13.989	2.400	16.389	87,5	5,3	7,2
5	Absdaalseweg N258	vanaf Rijksweg N290	7.292	635	7.927	87,5	5,3	7,2
6	Nwe verbindingsweg	Industrieweg - Absdaalseweg	0	565	565	95	4	1
7	Absdaalseweg	Nwe verbindingsweg - Stationsweg	2.256	565	2.821	95	4	1
8	Industrieweg	Rijksweg - Beneluxweg	2.968	4.800	7.768	91	2	1
9	Beneluxweg	Steensedijk - Rijksweg N290	198	282	480	91	2	1

5 BEREKENINGEN EN TOETSING

5.1 Rekenmodel

De concentraties PM₁₀ en NO₂ zijn berekend met de rekenmethode CAR II welke is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van Directoraat-generaal Milieubeheer, Directie Lucht en Energie. Deze rekenmethode sluit aan op de Standaard Rekenmethode I van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met uitzondering van het berekenen van wegen in open gebied (o.a. snelwegen). Voor de laatst genoemde wegen dient de Standaard Rekenmethode II te worden toegepast.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het programma CARII online, versie 10.0, welke door Infomil beschikbaar is gesteld.

In de rekenmethode CAR II is de invloed van de hoogte van de bebouwing verwerkt in de verschillende wegtypen die in het programma ingevoerd kunnen worden. De achtergrondconcentraties worden op basis van RD-coördinaten bepaald. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 m boven het maaiveld.

5.2 Invoergegevens

RD-coördinaten:

De RD-coördinaten van de beschouwde wegvakken zijn in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: RD-coördinaten beschouwde wegen.

	Weg	Wegvak	X	Y
1	Hulsterweg N290	vanaf Absdaalseweg	60.830	366.155
2	Rijksweg N290	Absdaalseweg - Industrieweg	60.945	365.900
3	Rijksweg N290	Industrieweg - Grote Kreekweg	61.290	365.500
4	Rijksweg N290	vanaf Grote Kreekweg	62.250	364.990
5	Absdaalseweg N258	vanaf Rijksweg N290	60.670	365.920
6	Nwe verbindingsweg	Industrieweg - Absdaalseweg	61.535	365.855
7	Absdaalseweg	Nwe verbindingsweg - Stationsweg	61.650	366.070
8	Industrieweg	Rijksweg - Beneluxweg	61.220	365.870
9	Beneluxweg	Steensedijk - Rijksweg N290	61.480	365.410

Verkeersintensiteiten en voertuigverdeling:

De verkeersintensiteiten en de voertuigverdelingen zijn gebaseerd op hoofdstuk 4.

Rekenafstand:

CAR hanteert als rekenafstand de afstand vanaf het beoordelingspunt tot de wegas.

Voor de N290 en de N258 is een rekenafstand van 10 meter aangehouden omdat binnen deze afstand geen woningen zijn gelegen. Voor de overige wegen is een rekenafstand van 5 meter aangehouden.

Wegtypen:

De volgende wegtypen worden in CAR onderscheiden:

1. weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter;
2. basistype, wegen in een stedelijke omgeving anders dan type 1, 3a, 3b of 4;
- 3a. aan beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de wegas, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan

- drie maal de hoogte van de bebouwing, maar groter is dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing;
- 3b. aan beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de weg, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon);
 - 4. aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de wegas, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.

Voor de N290 en de N258 geldt wegtype 2. Voor de overige wegen geldt wegtype 3a.

Snelheidstypen:

In CAR worden de volgende snelheidstypen onderscheiden:

- A. 'snelweg algemeen'; typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 65 km/uur, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer;
- B. 'buitenweg algemeen'; typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/uur, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer;
- C. 'normaal stadsverkeer'; typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/uur, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer;
- D. 'stagnerend stadsverkeer'; stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer;
- E. 'stadsverkeer met minder congestie'; stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/uur, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde kilometer.

Voor de N290 en de N258 geldt het snelheidstype B. Voor de overige wegen geldt snelheidstype C.

Bomenfactor:

De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen. Er worden drie bomenfactoren onderscheiden:

- 1 hier en daar bomen of in het geheel niet;
- 1,25 één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
- 1,5 de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte.

Een bomenfactor hoger dan 1 mag slechts worden gebruikt indien er langs de gehele weg, aan tenminste één zijde bomen aanwezig zijn binnen 30 meter van de wegas, en met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter.

Langs de beschouwde wegen zijn geen of weinig bomen aanwezig. Aangehouden wordt een bomenfactor van 1.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 1.

5.3 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn in tabellen 5.2 en 5.3 samengevat. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.2: Berekeningsresultaten NO_2 .

Zichtjaar	Wegvak	Afstand tot weg-as	Situatie	NO_2 ($\mu g/m^3$)				
				Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		Aantal overschrijdingen uurgemiddelde	
					Berekend	Grens-waarde	Berekend	Grens-waarde
2012	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	16,9	21,6	40	0	18
			plan		22,2		0	
			toename		0,6		0	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	16,9	21,7	40	0	18
			plan		22,6		0	
			toename		0,9		0	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	18,7	23,4	40	0	18
			plan		24,3		0	
			toename		0,9		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	18,0	24,3	40	0	18
			plan		25,2		0	
			toename		0,9		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	16,9	20,4	40	0	18
			plan		20,7		0	
			toename		0,3		0	
	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	18,7	18,7	40	0	18
			plan		19,1		0	
			toename		0,4		0	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	17,3	18,8	40	0	18
			plan		19,2		0	
			toename		0,4		0	
	8. Industrieweg	5	autonoom	18,7	21,4	40	0	18
			plan		22,8		0	
			toename		1,4		0	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	18,7	18,9	40	0	18
			plan		19,0		0	
			toename		0,1		0	
2015	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	15,7	19,7	40	0	18
			plan		20,2		0	
			toename		0,5		0	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	15,7	19,8	40	0	18
			plan		20,6		0	
			toename		0,8		0	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	17,4	21,5	40	0	18
			plan		22,2		0	
			toename		0,7		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	16,7	22,1	40	0	18
			plan		23,0		0	
			toename		0,9		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	15,7	18,7	40	0	18
			plan		18,9		0	
			toename		0,2		0	

Zichtjaar	Wegvak	Afstand tot weg-as	Situatie	NO ₂ (µg/m ³)				
				Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		Aantal overschrijdingen uurgemiddelde	
					Berekend	Grens-waarde	Berekend	Grens-waarde
2015	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	17,4	17,4	40	0	18
			plan		17,7		0	
			toename		0,3		0	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	14,0	14,7	40	0	18
			plan		14,9		0	
			toename		0,2		0	
	8. Industrierweg	5	autonoom	17,4	19,6	40	0	18
			plan		20,7		0	
			toename		1,1		0	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	17,4	17,6	40	0	18
			plan		17,6		0	
			toename		0,0		0	
2022	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	13,5	15,8	40	0	18
			plan		16,1		0	
			toename		0,3		0	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	13,5	15,9	40	0	18
			plan		16,3		0	
			toename		0,4		0	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	14,8	17,1	40	0	18
			plan		17,6		0	
			toename		0,5		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	14,4	17,5	40	0	18
			plan		18,1		0	
			toename		0,6		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	13,5	15,2	40	0	18
			plan		15,3		0	
			toename		0,1		0	
	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	14,8	14,8	40	0	18
			plan		15,0		0	
			toename		0,2		0	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	14,0	14,0	40	0	18
			plan		14,9		0	
			toename		0,9		0	
	8. Industrierweg	5	autonoom	14,8	16,1	40	0	18
			plan		16,9		0	
			toename		0,8		0	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	14,8	14,9	40	0	18
			plan		14,9		0	
			toename		0,0		0	

Tabel 5.3: Berekeningsresultaten PM_{10} .

Zichtjaar	Wegvak	Afstand tot weg-as	Situatie	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
				Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		Aantal overschrijdingen uurgemiddelde	
					Berekend	Grens-waarde	Berekend	Grens-waarde
2012	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	16,7	17,2	40	7	35
			plan		17,3		8	
			toename		0,1		1	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	16,7	17,2	40	7	35
			plan		17,3		8	
			toename		0,1		1	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	17,0	17,5	40	8	35
			plan		17,6		8	
			toename		0,1		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	17,0	17,7	40	8	35
			plan		17,8		8	
			toename		0,1		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	16,7	17,1	40	7	35
			plan		17,1		7	
			toename		0,0		0	
	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	17,0	17,0	40	7	35
			plan		17,1		7	
			toename		0,1		0	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	17,1	17,4	40	8	35
			plan		17,5		8	
			toename		0,1		0	
	8. Industrieweg	5	autonoom	17,0	17,4	40	8	35
			plan		17,9		9	
			toename		0,5		1	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	17,0	17,0	40	7	35
			plan		17,1		7	
			toename		0,1		0	
2015	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	15,6	16,0	40	6	35
			plan		16,1		6	
			toename		0,1		0	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	15,6	16,0	40	6	35
			plan		16,1		6	
			toename		0,1		0	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	15,8	16,2	40	6	35
			plan		16,3		6	
			toename		0,1		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	15,9	16,5	40	6	35
			plan		16,6		6	
			toename		0,1		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	15,6	15,9	40	6	35
			plan		15,9		6	
			toename		0,0		0	
	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	15,8	15,8	40	5	35
			plan		15,9		6	
			toename		0,1		1	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	15,9	16,1	40	6	35
			plan		16,2		6	
			toename		0,1		0	

Zichtjaar	Wegvak	Afstand tot weg-as	Situatie	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
				Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		Aantal overschrijdingen uurgemiddelde	
					Berekend	Grens-waarde	Berekend	Grens-waarde
2015	8. Industrierweg	5	autonoom	15,8	16,1	40	6	35
			plan		16,5		6	
			toename		0,4		0	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	15,8	15,8	40	6	35
			plan		15,8		6	
			toename		0,0		0	
2022	1. Hulsterweg N290	10	autonoom	15,1	15,5	40	5	35
			plan		15,5		5	
			toename		0,0		0	
	2. Rijksweg N290	10	autonoom	15,1	15,5	40	5	35
			plan		15,5		5	
			toename		0,0		0	
	3. Rijksweg N290	10	autonoom	15,2	15,6	40	5	35
			plan		15,6		5	
			toename		0,0		0	
	4. Rijksweg N290	10	autonoom	15,2	15,7	40	5	35
			plan		15,8		5	
			toename		0,1		0	
	5. Abdaalseweg N258	10	autonoom	15,1	15,4	40	5	35
			plan		15,4		5	
			toename		0,0		0	
	6. Nwe verbindingsweg	5	autonoom	15,2	15,2	40	5	35
			plan		15,3		5	
			toename		0,1		0	
	7. Abdaalseweg	5	autonoom	15,4	15,6	40	5	35
			plan		15,7		5	
			toename		0,1		0	
	8. Industrierweg	5	autonoom	15,2	15,5	40	5	35
			plan		15,8		6	
			toename		0,3		1	
	9. Beneluxweg	5	autonoom	15,2	15,2	40	5	35
			plan		15,2		5	
			toename		0,0		0	

5.4 Bespreking resultaten

NO₂:

De nieuwe plannen voor de herziening van 'Life Style Village' binnen bestemmingsplan "De Statie" leidt tot een toename van de NO₂ concentraties langs wegen in de omgeving. Voor de Industrierweg bedraagt de toename in het zichtjaar 2012 meer dan 3% van de grenswaarde. In de zichtjaren 2015 en 2022 is bij geen van de wegen de toename meer dan 3%. Bij een toename van meer dan 3% kan niet meer worden gesproken van een NIBM situatie. In zo'n situatie dient er te worden getoetst aan de grenswaarde. De berekende concentraties blijken ruim onder de wettelijke grenswaarde te liggen. Ook is er geen sprake van een dreigende overschrijding.

PM₁₀:

Ook voor PM₁₀ leiden de nieuwe plannen voor de herziening van 'Life Style Village' tot een toename van de concentraties langs wegen in de omgeving. Voor alle beschouwde zichtjaren is

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan Life Style Village
te Hulst

20110336
juli 2012
blad 17

bij geen van de wegen de toename meer dan 3%. Bij een toename van minder dan 3% hoeft er niet aan de grenswaarde te worden getoetst. De berekende concentraties blijken echter ruim onder de wettelijke grenswaarde te liggen. Ook is er geen sprake van een dreigende overschrijding.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van BRO Boxtel is door AGEL adviseurs een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkeling van een plangebied naar een Life Style Village in de woonplaats Hulst. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling moet de realisatie van grootschalige detailhandel en woningbouw mogelijk maken.

In het kader van de ruimtelijke ordening procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit.

Bij planontwikkelingen dient te worden nagegaan of de mate van het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van wijzigingen in de verkeersstromen (verkeersaantrekkende werking) voldoet aan de luchtkwaliteiteisen.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat met betrekking tot NO₂ en PM₁₀, langs alle wegen binnen het invloedsgebied van de ontwikkeling, de concentraties toe zullen nemen. Uitgaande van de verkeersintensiteiten van 2022 als worstcase situatie bedraagt de toename in de zichtjaren 2015 en 2022 minder dan 3% van de grenswaarde en kan als NIBM worden beschouwd. In het zichtjaar 2012 is de situatie voor de Industrieweg niet NIBM. In geen van de beschouwde zichtjaren leidt de toename echter tot een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Ook is er geen sprake van een dreigende overschrijding.

6.2 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

BIJLAGE 1

Berekeningsinvoergegevens

Zichtjaar 2012, 2015 en 2022

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	9951	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	10282	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	10282	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	13989	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	7292	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	0	0,95	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	2.256	0,95	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	8. Industrieweg autonoom	61220	365870	2968	0,91	0,07	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	198	0,91	0,07	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	11433	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	12400	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	12400	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	16389	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	7927	0,88	0,05	0,07	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	565	0,95	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	2821	0,95	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	8. Industrieweg plan	61220	365870	7768	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	480	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0

BIJLAGE 2

Berekeningsresultaten

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan Life Style Village
te Hulst

Zichtjaar 2012

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	LSV te Hulst
Jaartal	2012
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
		X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Plaats	Straatnaam						
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	21,6	16,9	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	21,7	16,9	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	23,4	18,7	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	24,3	18,0	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	20,4	16,9	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	18,7	18,7	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	18,8	17,3	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	21,4	18,7	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	18,9	18,7	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	22,2	16,9	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	22,6	16,9	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	24,3	18,7	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	25,3	18,0	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	20,7	16,9	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	19,1	18,7	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	19,2	17,3	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	22,8	18,7	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	19,0	18,7	0	0
				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
		X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Plaats	Straatnaam						
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	17,2	21,7	7	3
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	17,2	21,7	7	3
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	17,5	22,0	8	3
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	17,7	22,0	8	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	17,1	21,7	7	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	17,0	22,0	7	3
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	17,4	22,1	8	3
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	17,4	22,0	8	3
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	17,0	22,0	7	3
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	17,3	21,7	8	3
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	17,3	21,7	8	3
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	17,6	22,0	8	3
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	17,8	22,0	8	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	17,1	21,7	7	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	17,1	22,0	7	3
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	17,5	22,1	8	3
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	17,9	22,0	9	3
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	17,1	22,0	7	3

Achtergrondgegevens NO2							
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	16,9	16,9	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	16,9	16,9	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	18,7	18,7	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	18,0	18,0	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	16,9	16,9	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	18,7	18,7	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	17,3	17,3	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	18,7	18,7	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	18,7	18,7	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	16,9	16,9	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	16,9	16,9	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	18,7	18,7	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	18,0	18,0	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	16,9	16,9	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	18,7	18,7	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	17,3	17,3	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	18,7	18,7	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	18,7	18,7	0	0

Achtergrondgegevens PM10							
Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	21,7	21,7	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	21,7	21,7	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	22,0	22,0	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	22,0	22,0	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	21,7	21,7	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	22,0	22,0	0	
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	22,1	22,1	0	
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	22,0	22,0	0	
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	22,0	22,0	0	
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	21,7	21,7	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	21,7	21,7	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	22,0	22,0	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	22,0	22,0	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	21,7	21,7	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	22,0	22,0	0	
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	22,1	22,1	0	
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	22,0	22,0	0	
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	22,0	22,0	0	

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan Life Style Village
te Hulst

Zichtjaar 2015

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	LSV te Hulst
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
		X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Plaats	Straatnaam						
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	19,7	15,7	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	19,8	15,7	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	21,5	17,4	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	22,2	16,7	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	18,7	15,7	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	17,4	17,4	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	17,3	16,1	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	19,6	17,4	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	17,6	17,4	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	20,3	15,7	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	20,6	15,7	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	22,2	17,4	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	23,0	16,7	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	18,9	15,7	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	17,7	17,4	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	17,6	16,1	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	20,7	17,4	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	17,6	17,4	0	0
				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
		X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Plaats	Straatnaam						
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	16,0	20,6	6	3
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	16,0	20,6	6	3
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	16,2	20,8	6	3
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	16,5	20,9	6	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	15,9	20,6	6	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	15,8	20,8	5	3
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	16,1	20,9	6	3
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	16,1	20,8	6	3
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	15,8	20,8	6	3
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	16,1	20,6	6	3
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	16,1	20,6	6	3
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	16,3	20,8	6	3
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	16,6	20,9	6	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	15,9	20,6	6	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	15,9	20,8	6	3
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	16,2	20,9	6	3
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	16,5	20,8	6	3
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	15,8	20,8	6	3

Achtergrondgegevens NO2							
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	15,7	15,7	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	15,7	15,7	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	17,4	17,4	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	16,7	16,7	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	15,7	15,7	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	17,4	17,4	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	16,1	16,1	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	17,4	17,4	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	17,4	17,4	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	15,7	15,7	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	15,7	15,7	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	17,4	17,4	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	16,7	16,7	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	15,7	15,7	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	17,4	17,4	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	16,1	16,1	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	17,4	17,4	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	17,4	17,4	0	0

Achtergrondgegevens PM10							
Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	20,6	20,6	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	20,6	20,6	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	20,8	20,8	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	20,9	20,9	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	20,6	20,6	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	20,8	20,8	0	
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	20,9	20,9	0	
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	20,8	20,8	0	
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	20,8	20,8	0	
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	20,6	20,6	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	20,6	20,6	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	20,8	20,8	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	20,9	20,9	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	20,6	20,6	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	20,8	20,8	0	
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	20,9	20,9	0	
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	20,8	20,8	0	
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	20,8	20,8	0	

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan Life Style Village
te Hulst

Zichtjaar 2022 (rekenjaar 2020)

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	LSV te Hulst
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	15,8	13,5	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	15,9	13,5	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	17,1	14,8	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	17,5	14,4	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	15,2	13,5	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	14,8	14,8	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	14,7	14,0	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	16,1	14,8	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	14,9	14,8	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	16,1	13,5	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	16,3	13,5	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	17,6	14,8	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	18,1	14,4	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	15,3	13,5	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	15,0	14,8	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	14,9	14,0	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	16,9	14,8	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	14,9	14,8	0	0
				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	15,5	20,1	5	3
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	15,5	20,1	5	3
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	15,6	20,2	5	3
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	15,7	20,2	5	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	15,4	20,1	5	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	15,2	20,2	5	3
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	15,6	20,4	5	3
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	15,5	20,2	5	3
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	15,2	20,2	5	3
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	15,5	20,1	5	3
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	15,5	20,1	5	3
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	15,6	20,2	5	3
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	15,8	20,2	5	3
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	15,4	20,1	5	3
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	15,3	20,2	5	3
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	15,7	20,4	5	3
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	15,8	20,2	6	3
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	15,2	20,2	5	3

Achtergrondgegevens NO2							
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	13,5	13,5	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	13,5	13,5	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	14,8	14,8	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	14,4	14,4	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	13,5	13,5	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	14,8	14,8	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	14,0	14,0	0	0
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	14,8	14,8	0	0
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	14,8	14,8	0	0
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	13,5	13,5	0	0
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	13,5	13,5	0	0
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	14,8	14,8	0	0
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	14,4	14,4	0	0
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	13,5	13,5	0	0
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	14,8	14,8	0	0
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	14,0	14,0	0	0
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	14,8	14,8	0	0
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	14,8	14,8	0	0

Achtergrondgegevens PM10							
Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	
Hulst	1. Hulsterweg N290 autonoom	60830	365155	20,1	20,1	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 autonoom	60945	365900	20,1	20,1	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 autonoom	61290	365500	20,2	20,2	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 autonoom	61250	364990	20,2	20,2	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 autonoom	60670	365920	20,1	20,1	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg autonoom	61535	365855	20,2	20,2	0	
Hulst	7. Abdaalseweg autonoom	61650	366070	20,4	20,4	0	
Hulst	8. Industrierweg autonoom	61220	365870	20,2	20,2	0	
Hulst	9. Beneluxweg autonoom	61480	365410	20,2	20,2	0	
Hulst	1. Hulsterweg N290 plan	60830	365155	20,1	20,1	0	
Hulst	2. Rijksweg N290 plan	60945	365900	20,1	20,1	0	
Hulst	3. Rijksweg N290 plan	61290	365500	20,2	20,2	0	
Hulst	4. Rijksweg N290 plan	61250	364990	20,2	20,2	0	
Hulst	5. Abdaalseweg N258 plan	60670	365920	20,1	20,1	0	
Hulst	6. Nwe verbindingsweg plan	61535	365855	20,2	20,2	0	
Hulst	7. Abdaalseweg plan	61650	366070	20,4	20,4	0	
Hulst	8. Industrierweg plan	61220	365870	20,2	20,2	0	
Hulst	9. Beneluxweg plan	61480	365410	20,2	20,2	0	