

Onderzoek luchtkwaliteit

**Stationslaan te Breda
(Thes-locatie)**

samen onze omgeving creëren

Onderzoek luchtkwaliteit

Stationslaan te Breda (Thes-locatie)

Opdrachtgever : Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen
Postbus 2128
4800 CC BREDA

Projectnummer : 20170539

Status rapport / versie nr. : definitief 01

Datum : 22 januari 2018

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : ing. C.J. Hoetelmans

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	26-10-2017	Onderzoek luchtkwaliteit	MA	CM
C02	14-11-2017	Aanpassing verkeersgeneratie	MA	CM
D01	22-10-2018	2-tal tekstuele aanpassingen	MA	CM



INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	PLANONTWIKKELING	3
3	TOETSINGSKADER	4
3.1	Wet milieubeheer	4
3.2	Uitvoeringsregels	5
3.2.1	Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)	5
3.2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	5
3.2.3	Projectsaldering	6
3.2.4	Besluit gevoelige bestemmingen	6
3.2.5	NSL	6
3.3	Toetsing wettelijk kader plansituatie	7
4	BEREKENINGEN	8
4.1	Emissiebronnen	8
4.1.1	Verkeer	8
4.1.2	Aardgasverbruik	9
4.2	Rekenmethode en modellering	9
4.2.1	Rekenmethode	9
4.2.2	Rekeninstellingen en modellering	9
4.2.3	Beoordelingslocaties	9
5	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	10
5.1	NO ₂	10
5.2	PM ₁₀	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

1	Figuren
2	Invoergegevens plansituatie
3	Berekeningsresultaten plansituatie

1 INLEIDING

In opdracht van Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen is door AGEL adviseurs een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor een perceel in Breda dat wordt omsloten door de Stationslaan, de Terheijdenstraat, het Openbaar Vervoer Terminal Complex (OVTC) en het spoor. De bestemmingsplanwijziging heeft betrekking op de realisatie van supermarkt met daarboven woningen. Het terrein is momenteel braakliggend.

Doel van het onderzoek is het toetsen van het effect van de wijzigingen op de luchtkwaliteit in de omgeving. Daarnaast wordt de luchtkwaliteit ter plaatse van de nieuwe ontwikkeling beoordeeld.

In het onderzoek is het effect op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn de concentraties van de plansituatie vergeleken met de concentraties van de autonome situatie. De concentraties zijn berekend met het programma Geomilieu V4.30 waarin de wettelijke voorgeschreven rekenmethode met het verspreidingsmodel STACKS+ van DNV-GL (voorheen KEMA) is geïmplementeerd.

2 PLANONTWIKKELING

Het plangebied "Thes locatie" is gelegen ten oosten van het Openbaar Vervoer Terminal Complex (OVTC). Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich de Stationslaan en aan de oostzijde de Terheijdenstraat. Het terrein is momenteel braakliggend.

In figuur 2.1 is de situering van de planlocatie ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Luchtfoto met plangebied blauw omkaderd (bron: Google Maps)



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 PM_{2,5}), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, kwik, nikkel en PAK's. Voor luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) de maatgevende stoffen. Andere stoffen uit de '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, PM₁₀ en PM_{2,5}.

Tabel 3.1: Luchtkwaliteitseisen voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}

Stof	Type norm	Eis
NO ₂	grenswaarde (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³)	200
	plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)	
	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	plandrempel (jaargemiddelde in µg/m ³)	
PM ₁₀	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³)	50
PM _{2,5}	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	25
	EU streefwaarde jaargemiddelde concentratie voor de achtergrondconcentratie in stedelijke gebieden	20

De kleinste stofdeeltjes zijn het gevaarlijkst voor de gezondheid. Dat komt omdat ze diep ingeademd kunnen worden en zich verzamelen in de diepere luchtwegen. In de richtlijn luchtkwaliteit 2008 is een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} opgenomen. Ook deze grenswaarde is geïmplementeerd in de Wm. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM 2.5 is 25 µg/m³ en geldt vanaf 2015.

Uit analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat wanneer vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, er naar verwachting in 2015 ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Dit betekent dat wanneer uit het luchtonderzoek blijkt dat zich in de onderzochte zichtjaren geen overschrijdingen van de jaar- en 24-uurgemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ voordoen, op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten aangenomen mag worden dat in het onderzoeksgebied geen overschrijdingen zullen optreden van de jaargemiddelde concentratie grenswaarde voor PM_{2,5} vanaf 2015.

3.2 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).

3.2.1 *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).

Een project kan 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 verbeterd 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 verbeterd, ofwel dat:
- er geen grenswaarden worden overschreden.

3.2.2 *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. Voor woningen is dat een jaar. Op basis van het blootstellingscriterium van de Rbl 2007 behoeft geen toetsing plaats te vinden op een industrie of bedrijventerrein. Dit geldt ook voor bedrijfswoningen.

Zeezoutcorrectie

Bij toetsing van berekende concentraties fijn stof (als PM_{10}) aan de grenswaarden, mogen de concentraties worden gecorrigeerd voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. De zeezoutaftrek mag op het resultaat worden toegepast, als sprake is van een grenswaarde overschrijding voor fijn stof (als PM_{10}). Het betreft dan een aftrek van de bijdrage van een natuurlijke bron op de achtergrondconcentratie.

Het toepassen van de zeezoutaftrek is vastgelegd in de Wet milieubeheer (artikel 5.19, vierde lid). De hoogte van de zeezoutaftrek is vastgelegd in de ministeriële 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' (zie artikel 35, lid 6 en bijlage 5 van de Rbl 2007).

De jaargemiddelde concentratie zeezout is per gemeente bepaald. Daarnaast is per provincie een correctie op het aantal overschrijdingsdagen voor de etmaalgemiddelde norm bepaald, dat in mindering kan worden gebracht.

3.2.3 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.

3.2.4 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.

3.2.5 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.

3.3 Toetsing wettelijk kader plansituatie

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.

De jaargemiddelde concentratie zeezout bedraagt voor de gemeente Breda $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen bedraagt voor de provincie Noord-Brabant 2 dagen.

Voor de onderhavige ontwikkeling is projectsaldering niet van toepassing.
De ontwikkeling valt niet onder het Besluit gevoelige bestemmingen.
De ontwikkeling is niet in het NSL opgenomen.

4 BEREKENINGEN

4.1 Emissiebronnen

4.1.1 Verkeer

Ten aanzien van het verkeer wordt, voor het vaststellen van de toename, onderscheid gemaakt tussen de autonome situatie en de situatie na realisatie van het plan. Voor beide situaties wordt uitgegaan van 2028. De autonome situatie is de situatie zoals deze in 2028 zou zijn zonder realisatie van het plan.

De volgende wegen, c.q. wegvakken, zijn in het onderzoek betrokken:

- Anna van Burenstraat;
- Stationslaan.

In het kader van de beoordeling of sprake is van NIBM wordt de autonome situatie vergeleken met de plansituatie.

Autonome situatie

In de autonome situatie is sprake van een braakliggende terrein. Er zijn in de autonome situatie geen verkeersbewegingen gerelateerd aan het plangebied.

Plansituatie

De verkeersgeneratie van het plangebied is gebaseerd op het door AGEL adviseurs uitgevoerde verkeersonderzoek. De verkeersgeneratie van het plangebied is vastgesteld op maximaal 1695 verkeersbewegingen van personenauto's per weekdag ten gevolge van de supermarkt en 563 verkeersbewegingen van personenauto's per weekdag ten gevolge van de woningen. Dit resulteert in 2258 verkeersbewegingen van personenauto's per weekdag. De ontsluiting vindt volledig plaats op de Anna van Burenstraat. Vervolgens verdelen de voertuigen zich over de Stationstraat. In de berekeningen wordt uitgegaan van een evenredige verdeling over de oostelijke en de westelijke richting.

De verkeersbewegingen ten gevolge van de supermarkt zijn evenredig verdeeld over de openingstijden. Dit resulteert in 1243 personenauto's in de dagperiode en 452 personenauto's in de avondperiode. Gedurende de nachtperiode is de supermarkt gesloten. Voor de verdeling van de verkeersbewegingen ten gevolge van de woningen wordt uitgegaan van de standaard verdeling voor een woonstraat. Dit resulteert in 473, 58 en 32 verkeersbewegingen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Bevoorrading vindt plaats middels vrachtwagens. Conform de verkeersanalyse is sprake van 16 verkeersbewegingen per weekdag, waarvan 2 bewegingen in de periode voor 7 uur (nachtperiode) en de overige verkeersbewegingen gedurende de dagperiode.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de verdelingen over de beoordelingsperioden en de voertuigcategorieën waarvan in de berekeningen uitgegaan is.

Tabel 4.1: verdeling beoordelingsperioden en voertuigcategorieën

	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Uurpercentage	6,32	5,68	0,17
Percentage: LV	99,2	100,0	93,5
MV	0,0	0,0	0,0
ZW	0,8	0,0	6,5

4.1.2 Aardgasverbruik

Autonome situatie

In de autonome situatie is sprake van een braakliggende terrein. Er is in de autonome situatie geen sprake van aardgasverbruik binnen het plangebied.

Plansituatie

In de plansituatie is sprake van een supermarkt met een oppervlak van 2050 m² bvo. Dit resulteert in een NO_x emissievracht van 0,00000007 kg/s. Ten aanzien van de woningen is sprake van een een NO_x emissievracht van 0,00000555 kg/s. De totale NO_x emissievracht bedraagt daarmee 0,00000562 kg/s.

Gelet op het bovenstaande wordt in de berekeningen voor de plansituatie uit gegaan van een NO_x emissievracht van 0,00000570 kg/s (worst-case).

4.2 Rekenmethode en modellering

4.2.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de concentraties is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.30 met een 1-op-1 implementatie van STACKS+ versie 2015.1 / PreSRM 1.510. Deze rekenmethode is door VROM goedgekeurd voor SM1, SRM2 en SRM3 berekeningen.

In de autonome situatie is sprake van een braakliggende terrein. De concentraties NO₂ en PM₁₀ in de autonome situatie is derhalve gelijk aan de achtergrondsituatie.

4.2.2 Rekeninstellingen en modellering

Als berekeningsjaar wordt 2028 gehanteerd. De berekeningen zijn gebaseerd op de meteo gegevens van de periode 1995 t/m 2004. Als meteoreferentiepunt is het midden van het modelgebied aangehouden. De terreinruwheid is gebaseerd op het modelgebied. De zeezoutcorrectie wordt automatisch in de berekening verwerkt. Aangezien er geen snelwegen in als wegen in het model zijn opgenomen, is ook de snelwegdubbeltellingcorrectie niet in de berekeningen meegenomen.

4.2.3 Beoordelingslocaties

De berekeningen zijn uitgevoerd voor 29 NSL rekenpunten in de directe omgeving van het plangebied.

5 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

5.1 NO₂

In tabel 5.1 zijn de NO₂-concentraties weergegeven voor de autonome situatie en voor de plansituatie voor het zichtjaar 2028. Tevens is de toename van de concentratie als gevolg van de planontwikkeling vermeld.

Tabel 5.1: NO₂-concentraties in 2028 voor de autonome en plansituatie

Toetsp	Omschrijving	AG µg/m ³	Conc. [µg/m ³]			# > uur lim [-]		
			Autonoom	Plan	Toename	Autonoom	Plan	Toename
1	L Speelhuissplein	15,1	15,1	15,1	0,0	0	0	0
2	L Speelhuislaan	15,1	15,1	15,3	0,2	0	0	0
3	R Speelhuislaan	15,1	15,1	15,1	0,0	0	0	0
4	R Speelhuislaan	15,1	15,1	15,2	0,1	0	0	0
5	R Speelhuislaan	15,1	15,1	15,1	0,0	0	0	0
6	L Speelhuislaan	15,1	15,1	15,2	0,1	0	0	0
7	L 16081	15,3	15,3	15,6	0,3	0	0	0
8	R 16081	15,3	15,3	15,4	0,1	0	0	0
9	R 16081	15,3	15,3	15,4	0,1	0	0	0
10	L 16081	15,3	15,3	15,4	0,1	0	0	0
11	L Terheijdenstraat	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0
12	R Terheijdenstraat	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0
13	L Terheijdenstraat	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0
14	L Speelhuislaan	15,1	15,1	15,1	0,0	0	0	0
15	L 16081	15,5	15,5	15,7	0,2	0	0	0
16	L Delpratsingel	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0
17	L Delpratsingel	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0
18	L 16081	15,3	15,3	15,6	0,3	0	0	0
19	R 16081	15,5	15,5	15,7	0,2	0	0	0
20	R 16081	15,3	15,3	15,5	0,2	0	0	0
21	L Speelhuissplein	15,3	15,3	16,1	0,8	0	0	0
22	R 5771	15,3	15,3	15,9	0,6	0	0	0
23	L 5771	15,3	15,3	15,7	0,4	0	0	0
24	R Speelhuissplein	15,3	15,3	15,4	0,1	0	0	0
25	L 5771	15,3	15,3	15,8	0,5	0	0	0
26	R 5771	15,3	15,3	15,7	0,4	0	0	0
27	L 16081	15,5	15,5	15,6	0,1	0	0	0
28	R 16081	15,5	15,5	15,6	0,1	0	0	0
29	L Delpratsingel	15,5	15,5	15,5	0,0	0	0	0

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij geen van de toetspunten de jaargemiddelde concentratie meer dan 0,8 µg/m³ toeneemt. De toename is minder dan 3% van de grenswaarde (1,2 µg/m³) zodat er sprake is van een NIBM situatie voor NO₂.

In de plansituatie bedraagt de concentratie NO₂ in de toetspunten nabij de planlocatie (toetspunten 15, 22 en 26) maximaal 16,1 µg/m³. Deze waarde is lager dan de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³ zodat kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.2 PM10

In tabel 5.2 zijn de voor het zichtjaar 2028 de PM₁₀-concentraties weergegeven voor de autonome situatie en voor de plansituatie, alsmede het aantal overschrijdingsdagen. Tevens is de toename van de concentratie als gevolg van de planontwikkeling vermeld.

Tabel 5.2: PM₁₀-concentraties in 2028 voor de autonome en plansituatie

Toetsp	Omschrijving	AG µg/m³	Conc. [µg/m³]			# > 24 uur lim [-]		
			Autonoom	Plan	Toename	Autonoom	Plan	Toename
1	L Speelhuissplein	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
2	L Speelhuislaan	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
3	R Speelhuislaan	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
4	R Speelhuislaan	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
5	R Speelhuislaan	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
6	L Speelhuislaan	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
7	L 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
8	R 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
9	R 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
10	L 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
11	L Terheijdenstraat	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
12	R Terheijdenstraat	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
13	L Terheijdenstraat	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
14	L Speelhuislaan	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
15	L 16081	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
16	L Delpratsingel	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
17	L Delpratsingel	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
18	L 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
19	R 16081	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
20	R 16081	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
21	L Speelhuissplein	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
22	R 5771	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
23	L 5771	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
24	R Speelhuissplein	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
25	L 5771	15,3	15,3	15,4	0,1	4	4	0
26	R 5771	15,3	15,3	15,3	0,0	4	4	0
27	L 16081	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
28	R 16081	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0
29	L Delpratsingel	15,2	15,2	15,2	0,0	4	4	0

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij geen van de toetspunten de jaargemiddelde concentratie meer dan 0,1 µg/m³ toeneemt. De toename is minder dan 3% van de grenswaarde (1,2 µg/m³) zodat er sprake is van een NIBM situatie voor PM₁₀.

In de plan situatie bedraagt de concentratie PM₁₀ in de toetspunten nabij de planlocatie (toetspunten 15, 22 en 26) maximaal 15,3 µg/m³. deze waarde is lager dan de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³ zodat kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen is door AGEL adviseurs een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor een perceel in Breda dat wordt omsloten door de Stationslaan, de Terheijdestraat, het Openbaar Vervoer Terminal Complex (OVTC) en het spoor. De bestemmingsplanwijziging heeft betrekking op de realisatie van supermarkt met daarboven woningen. Het terrein is momenteel braakliggend. Doel van het onderzoek is het toetsen van het effect van de wijzigingen op de luchtkwaliteit in de omgeving en het beoordelen van de luchtkwaliteit ter plaatse van de planontwikkeling.

Op basis van een beschouwing van het wettelijk kader kan het volgende worden geconcludeerd:

- De planontwikkeling valt buiten de in de Regeling NIBM genoemde categorieën van projecten zodat het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving van het plan dient te worden getoetst op NIBM, c.q. de wettelijke grenswaarden.
- De jaargemiddelde concentratie zeezout bedraagt voor de gemeente Breda $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen bedraagt voor de provincie Noord-Brabant 2 dagen.
- Voor de onderhavige ontwikkeling is projectsaldering niet van toepassing.
- De ontwikkeling valt niet onder het Besluit gevoelige bestemmingen.
- De ontwikkeling is niet in het NSL opgenomen.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor het onderzoek:

- De verkeersintensiteiten van de betrokken wegen is overgenomen uit de verkeersanalyse van AGEL adviseurs.
- De bepaling van de concentraties is uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.30 waarin de wettelijke voorgeschreven standaard rekenmethoden met het verspreidingsmodel STACKS+ van DNV GL (voorheen KEMA) is geïmplementeerd.
- Als berekeningsjaar is 2028 gehanteerd.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij geen van de toetspunten de jaargemiddelde concentratie NO_2 meer dan $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toeneemt. De toename is minder dan 3% van de grenswaarde ($1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zodat er sprake is van een NIBM situatie voor NO_2 . Uit de berekeningsresultaten blijkt tevens dat bij geen van de toetspunten de jaargemiddelde concentratie PM_{10} meer dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toeneemt. De toename is minder dan 3% van de grenswaarde ($1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zodat ook voor PM_{10} sprake is van een NIBM situatie.

Verder blijkt dat de concentraties NO_2 en PM_{10} in de toetspunten nabij de planlocatie ruim voldoen aan de wettelijke grenswaarde zodat kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

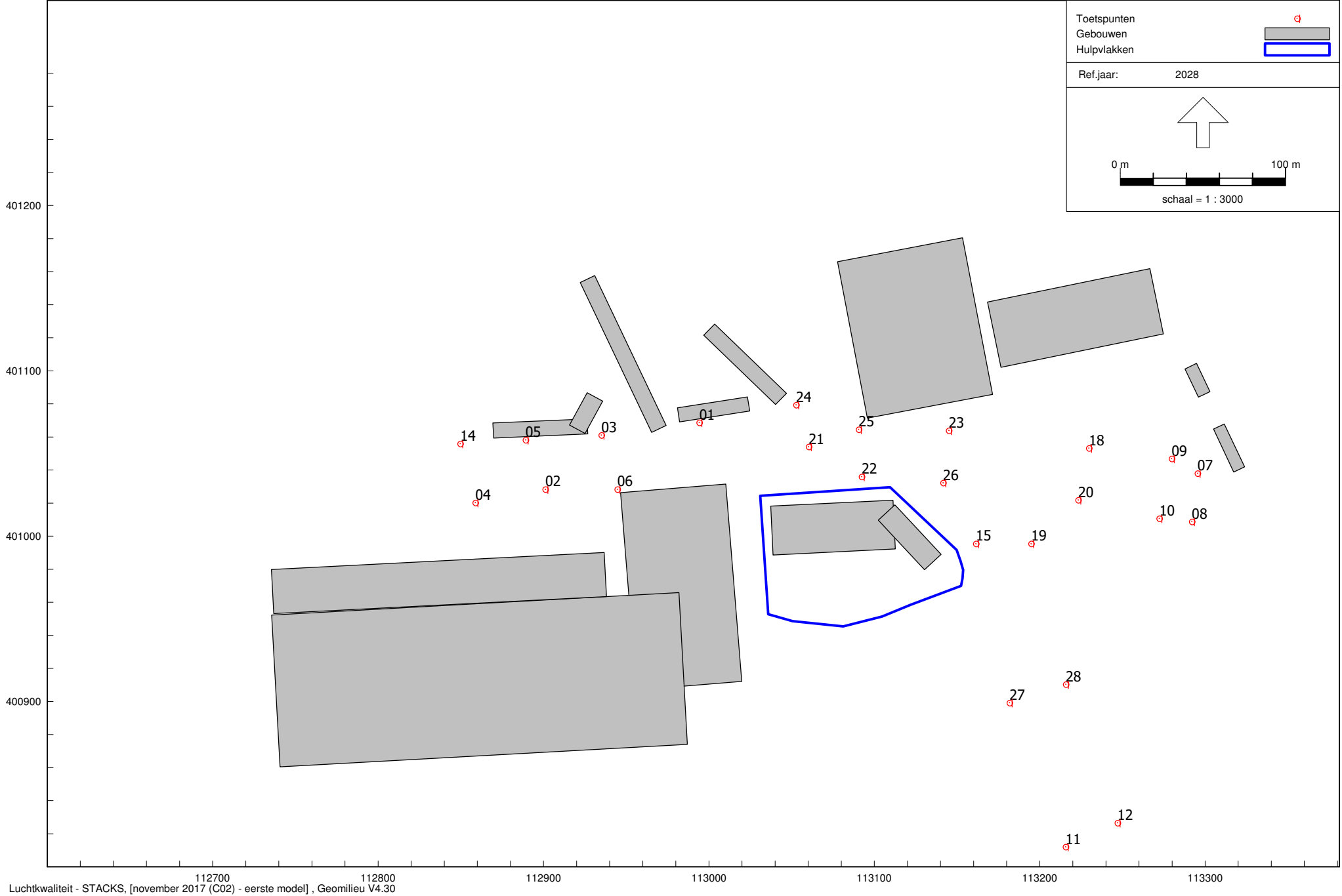
Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de planontwikkeling.

BIJLAGE 1

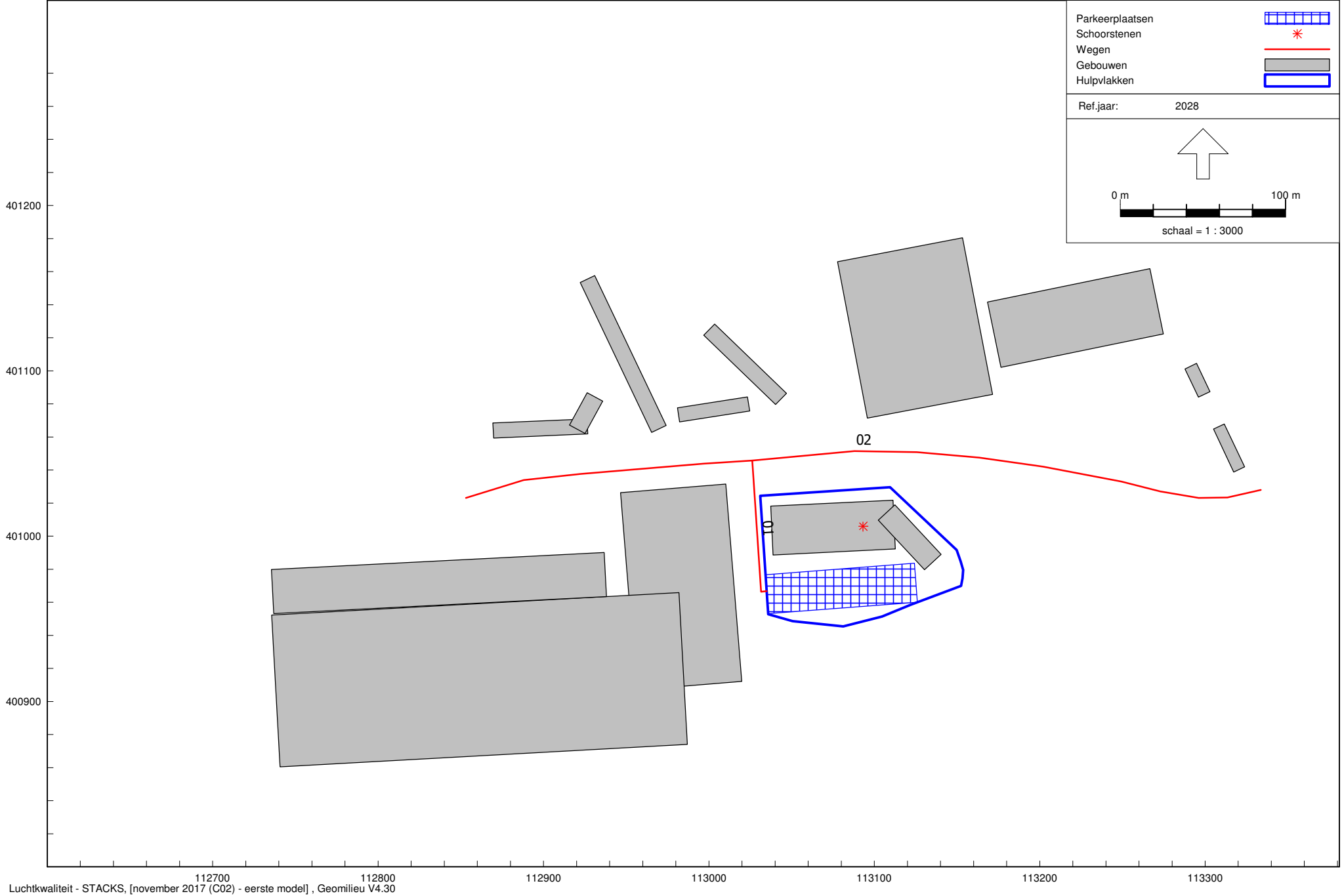
FIGUREN



Figuur 1:
Situatie



Figuur 2:
Toetspunten



Figuur 3:
Bronnen plansituatie

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS PLANSITUATIE

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	L Speelhuissplein	112994,15	401068,68
02	L Speelhuislaan	112901,07	401028,37
03	R Speelhuislaan	112935,06	401061,14
04	R Speelhuislaan	112858,85	401020,25
05	R Speelhuislaan	112889,21	401058,23
06	L Speelhuislaan	112944,60	401028,31
07	L 16081	113295,44	401037,95
08	R 16081	113291,94	401008,76
09	R 16081	113279,81	401046,87
10	L 16081	113272,30	401010,64
11	L Terheijdenstraat	113215,67	400812,07
12	R Terheijdenstraat	113247,00	400826,52
13	L Terheijdenstraat	113240,00	400754,85
14	L Speelhuislaan	112849,63	401055,93
15	L 16081	113161,49	400995,40
16	L Delpratsingel	113151,43	400733,80
17	L Delpratsingel	113211,05	400722,17
18	L 16081	113229,72	401053,18
19	R 16081	113194,79	400995,40
20	R 16081	113223,34	401021,82
21	L Speelhuissplein	113060,41	401054,09
22	R 5771	113092,38	401035,94
23	L 5771	113145,03	401063,89
24	R Speelhuissplein	113052,72	401079,41
25	L 5771	113090,53	401064,58
26	R 5771	113141,64	401032,27
27	L 16081	113181,76	400899,13
28	R 16081	113215,77	400910,32
29	L Delpratsingel	113075,08	400690,61

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	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)
01	Anna van Burenstraat	113026,16	401045,70	82,81	2274,00	6,32	5,68	0,17	99,20	100,00	93,50	--	--	--	0,80	--	6,50	--
02	Stationsstraat	113333,69	401027,91	485,99	1137,00	6,32	5,68	0,17	99,20	100,00	93,50	--	--	--	0,80	--	6,50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(A)	%Bus(N)	Wegtype	V	Breedte	Fboom	Hschem.
01	--	--	Canyon	50	7,00	1.00	0,00
02	--	--	Canyon	50	7,00	1.00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	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)
	parkeerterrein Theslocatie	2274,00	6,32	5,68	0,17	99,20	100,00	93,50	--	--	--	0,80	--	6,50	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
gasverbruik		113093,14	401005,98	18,00	18,00	1,00	1,10	0,00000570	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Ja	8760,00

BIJLAGE 3

BEREKENINGRESULTATEN PLANSITUATIE

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2028

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	L Speelhuisplein	15,1	15,1	0
02	L Speelhuistaan	15,3	15,1	0
03	R Speelhuistaan	15,1	15,1	0
04	R Speelhuistaan	15,2	15,1	0
05	R Speelhuistaan	15,1	15,1	0
06	L Speelhuistaan	15,2	15,1	0
07	L 16081	15,6	15,3	0
08	R 16081	15,4	15,3	0
09	R 16081	15,4	15,3	0
10	L 16081	15,4	15,3	0
11	L Terheijdenstraat	15,5	15,5	0
12	R Terheijdenstraat	15,5	15,5	0
13	L Terheijdenstraat	15,5	15,5	0
14	L Speelhuistaan	15,1	15,1	0
15	L 16081	15,7	15,5	0
16	L Delpratsingel	15,5	15,5	0
17	L Delpratsingel	15,5	15,5	0
18	L 16081	15,6	15,3	0
19	R 16081	15,7	15,5	0
20	R 16081	15,5	15,3	0
21	L Speelhuisplein	16,1	15,3	0
22	R 5771	15,9	15,3	0
23	L 5771	15,7	15,3	0
24	R Speelhuisplein	15,4	15,3	0
25	L 5771	15,8	15,3	0
26	R 5771	15,7	15,3	0
27	L 16081	15,6	15,5	0
28	R 16081	15,6	15,5	0
29	L Delpratsingel	15,5	15,5	0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2028

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	L Speelhuisplein	15,3	15,3	4
02	L Speelhuislaan	15,4	15,3	4
03	R Speelhuislaan	15,3	15,3	4
04	R Speelhuislaan	15,4	15,3	4
05	R Speelhuislaan	15,3	15,3	4
06	L Speelhuislaan	15,4	15,3	4
07	L 16081	15,3	15,3	4
08	R 16081	15,3	15,3	4
09	R 16081	15,3	15,3	4
10	L 16081	15,3	15,3	4
11	L Terheijdenstraat	15,2	15,2	4
12	R Terheijdenstraat	15,2	15,2	4
13	L Terheijdenstraat	15,2	15,2	4
14	L Speelhuislaan	15,3	15,3	4
15	L 16081	15,2	15,2	4
16	L Delpratsingel	15,2	15,2	4
17	L Delpratsingel	15,2	15,2	4
18	L 16081	15,3	15,3	4
19	R 16081	15,2	15,2	4
20	R 16081	15,3	15,3	4
21	L Speelhuisplein	15,4	15,3	4
22	R 5771	15,3	15,3	4
23	L 5771	15,4	15,3	4
24	R Speelhuisplein	15,3	15,3	4
25	L 5771	15,4	15,3	4
26	R 5771	15,3	15,3	4
27	L 16081	15,2	15,2	4
28	R 16081	15,2	15,2	4
29	L Delpratsingel	15,2	15,2	4