



Gemeente Utrecht

Beoordeling luchtkwaliteit onderwijsbestemming AcademieTien

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke Kwaliteit
en Duurzaamheid, team LuchtGeluid

Auteur

Drs. A.M.M. (Wiet) Baggen
Msc E. (Elger) Niemendal

Projectnaam

Beoordeling luchtkwaliteit AcademieTien

Rekenmodel

NSL-Rekentool 2017

Verkeersmodel

Vru3.3u

Datum

26 maart 2018

Meer informatie

Adres

Telefoon 030 - 286 4463
E-Mail milieu@utrecht.nl
www.[utrecht.nl/milieu](http://www.utrecht.nl/milieu)

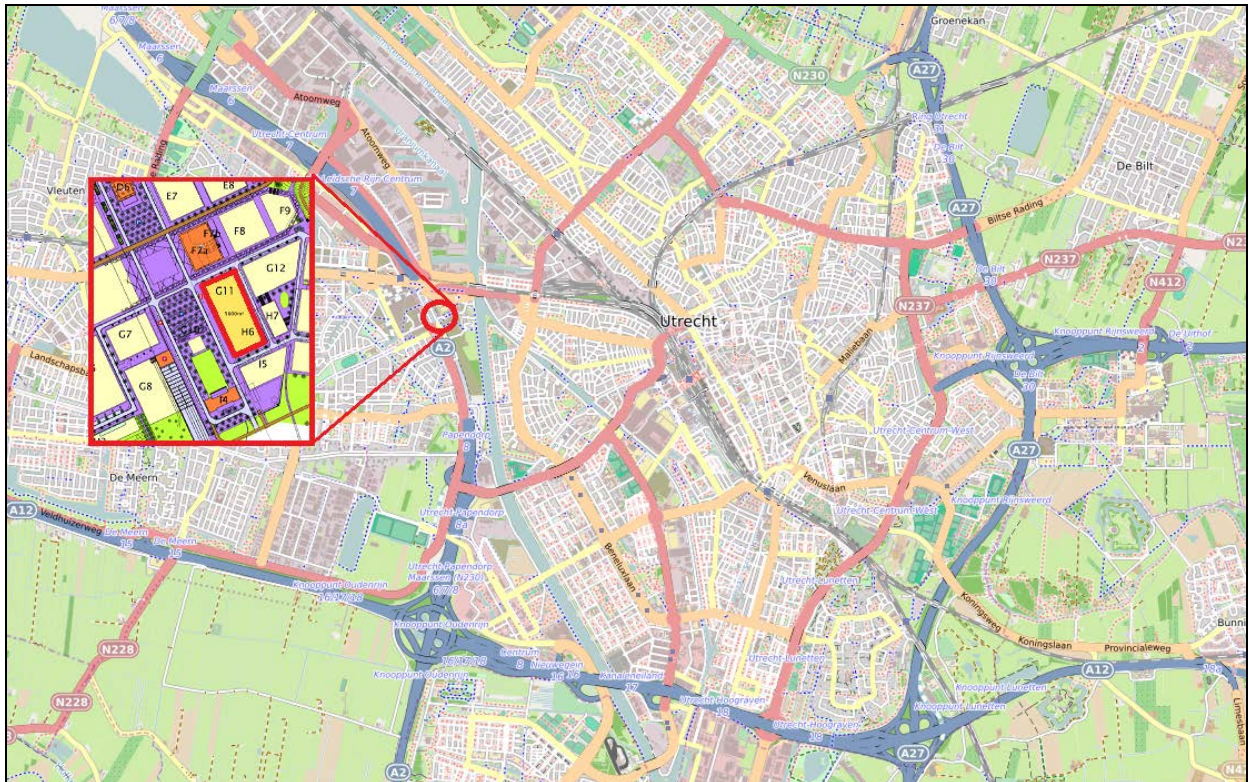
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel luchtkwaliteitsonderzoek	4
1.3	Plangebied en -omschrijving	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Wetgeving	6
2.1	Wet luchtkwaliteit	6
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	7
2.3	Blootstellingscriterium	8
2.4	Besluit gevoelige bestemmingen	8
2.5	Beschouwde stoffen	9
3	Onderzoeksopzet en invoergegevens	10
3.1	Toetsing aan NSL	10
3.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	10
3.3	Invoergegevens verkeer	11
4	Resultaten	13
4.1	Inleiding en resultaten	13
4.2	Bespreking resultaten	13
5	Samenvatting en Conclusie	13
	Bijlage 1. Invoergegevens	15
	Bijlage 2. Resultaten	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor een kavel aan het Berlijnplein wordt een ruimtelijke procedure doorlopen voor het planologisch mogelijk maken van het oprichten van een schoolgebouw. De kavel krijgt de bestemming onderwijs, maatschappelijk en sport. (zie figuur 1.1). Door de Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid (Team LuchtGeluid) is een beoordeling van de luchtkwaliteit verricht voor de realisatie van de onderwijsbestemming AcademieTien.



Figuur 1.1: Bestemmingsplangebied AcademieTien (rood)

1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling van de onderwijsbestemming AcademieTien getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het project ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat [bijvoorbeeld: bestemmingsplannen] ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd. Hierbij moet mede worden afgewogen of het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling op een bepaalde locatie aanvaardbaar is gelet op de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan de ontwikkeling van maatschappelijke bestemmingen die specifiek bedoeld zijn voor groepen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (zie ook hoofdstuk 2.5).

1.3 Plangebied en -omschrijving

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van de bioscoop CineMec. Voor het te realiseren schoolgebouw is uitgegaan van 1.850 leerlingen met daarbij 4 gymzalen. Deze gymzalen zullen niet alleen voor de school worden gebruikt, maar zullen ook dienst doen als sportvoorziening voor de wijk. Ook komen in het schoolgebouw bestuurskantoren voor het schoolbestuur. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het plan.

Functie	BVO/leerlingen	eenheid
onderwijs - academie 10	13.287	m ²
onderwijs - academie 10	1.850	leerlingen
Sport 4x gymzaal	1.365	m ²
Sport Sporthal upgrade	1.520	m ²
Extra	115	m ²

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoekopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Wetgeving

Dit hoofdstuk licht de regelgeving rond luchtkwaliteit toe. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), die op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking is getreden (ook wel genoemd de "Wet luchtkwaliteit"). De Wet luchtkwaliteit (Wlk) stelt de verplichting om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen.

In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd.

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen onder andere de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007) alsmede de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit (voor het laatst gewijzigd op 10 augustus 2009)
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat in ieder geval om ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen milieu, die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit uitoefenen, indien aannemelijk is gemaakt dat:

- a) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- b1) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- b2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- c) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen (lid 1 onder c);
- d) het voorgenomen besluit past binnen, is genoemd in of is in elk geval niet in strijd met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Met andere woorden, luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

Toepasbaarheid (artikel 5.19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, "waarop de arbo-wetgeving van toepassing is";
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Tevens is op deze datum het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van kracht geworden.

NSL

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten. Het NSL moet ervoor zorgen dat gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) wel aan de grenswaarden gaan voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Met het Derogatiebesluit heeft Nederland van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Het NSL, dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

De derogatie is op 1-1-2015 afgelopen. Om te kunnen monitoren of de grenswaarden in 2015 gehaald zijn, loopt het NSL door tot en met 31-12-2016.

De monitoring van het NSL vindt plaats met behulp van de 'Monitoringstool'. Met de 'Monitoringstool' wordt de voortgang van het NSL bewaakt. Het RIVM stelt jaarlijks een monitoringsrapportage op, waarin de uitkomsten van de Monitoringstool worden beschreven. Als hieruit blijkt dat een maatregel minder effect heeft of een project juist meer luchtverontreiniging oplevert, vereist de systematiek van het NSL dat er extra maatregelen worden genomen.

Grenswaarden

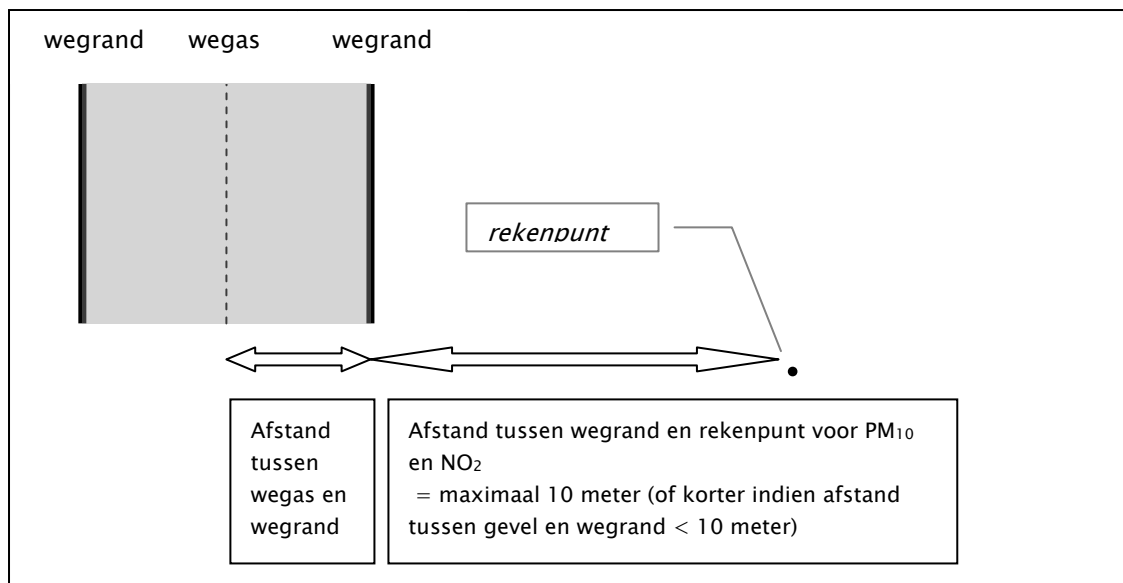
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse situatie relevant zijn.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2.5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. In de regeling zijn het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en de regeling Ozon geïntegreerd. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling is het vastleggen van meetafstanden en rekenafstanden. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dicht bij de weg staat dan deze afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1. Te hanteren afstanden voor NO₂ en PM₁₀.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor vrijwel alle wegen binnen het plangebied gebruik gemaakt van standaard rekenmethode 1. Bij toepassing van deze methode voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- de weg ligt in een stedelijke omgeving;
- de maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as¹;
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.

2.3 Blootstellingscriterium

Op 19 december 2008 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Met deze wijziging werd een aantal nieuwe elementen geïntroduceerd. Het gaat dan om het toepasbaarheidbeginsel (zie paragraaf 2.1; inmiddels in de Wm opgenomen) en het blootstellingscriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingscriterium is vastgelegd in artikel 22, lid 1 onder a: “waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteits significant is”. Met andere woorden: jaargemiddelde grenswaarde toetsen bij langdurige blootstelling, uurgemiddelde grenswaarde toetsen bij kortstondige blootstelling.

2.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Dit Besluit is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Het Besluit beoogt de realisering van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke provinciale en rijkswegen tegen te gaan, als op de locatie in kwestie sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voor fijn stof of stikstofdioxide. Voor een rijksweg speelt een onderzoekszone van 300 meter en voor provinciale wegen 50 meter, vanaf de rand van de weg. Binnen deze zone moet worden onderzocht of sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.

Kort samengevat geldt dat, indien sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden in een onderzoekszone, een gevoelige bestemming ofwel niet gerealiseerd mag worden (bij nieuwbouw) ofwel niet mag worden uitgebreid (bij bestaande bouw).

¹ Voor de wegtypen 1 en 4 geldt een maximum van 60 meter.

2.5 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML² en PBL³ (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC(roet)). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. Fijn stof en NO₂ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC) en stikstofdioxide (NO₂). Voor fijn stof zijn zowel de jaargemiddelde concentraties bepaald als het aantal dagen per jaar dat de concentraties fijn stof hoger zijn dan 50 µg/m³. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

² LML: 'Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit', www.lml.rivm.nl

³ PBL: 'Planbureau voor de leefomgeving' www.pbl.nl

3 Onderzoekopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

3.1 Toetsing aan NSL

Allereerst wordt bekeken of het project is opgenomen in het NSL en als dit het geval is vindt tevens een check plaats of het in het NSL opgenomen programma (aantal woningen, aantal m² b.v.o.) nog overeenstemt met de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft het project niet meer beoordeeld te worden op de afzonderlijke effecten op de luchtkwaliteit.

Het bestemmingsplangebied AcademieTien maakt onderdeel uit van het IBM-project IB-1310 (Ontwikkeling Leidsche Rijn), waarvan de omschrijving hieronder is opgenomen

Tabel 3.1 Omschrijving ontwikkeling Leidsche Rijn, project IB-1310

	Aantal woningen	Kantoren en voorzieningen in m² bvo	Overige projecten/voorzieningen
Als IBM-project opgenomen in het NSL	23.100	581.00 (o.a. P+R)	89.5 hectare netto bedrijfsterrein. Overkluizing A2

De met de onderwijsbestemming AcademieTien mogelijk gemaakte ontwikkelingen passen binnen het IBM-project IB-1310, zoals dat is opgenomen in het NSL. Een afzonderlijke beoordeling van de effecten van de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen behoeft dan ook niet plaats te vinden. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Aanvullend op het NSL zijn worst case luchtberekeningen uitgevoerd. Met deze berekeningen wordt getoetst of het project ook met een worst case inschatting zal voldoen aan de wettelijke grenswaarden.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in en rond het plangebied AcademieTien. De voor dit onderzoek gebruikte (verkeers)gegevens worden in onderstaande paragrafen besproken.

Rekenjaren en (verkeers)gegevens

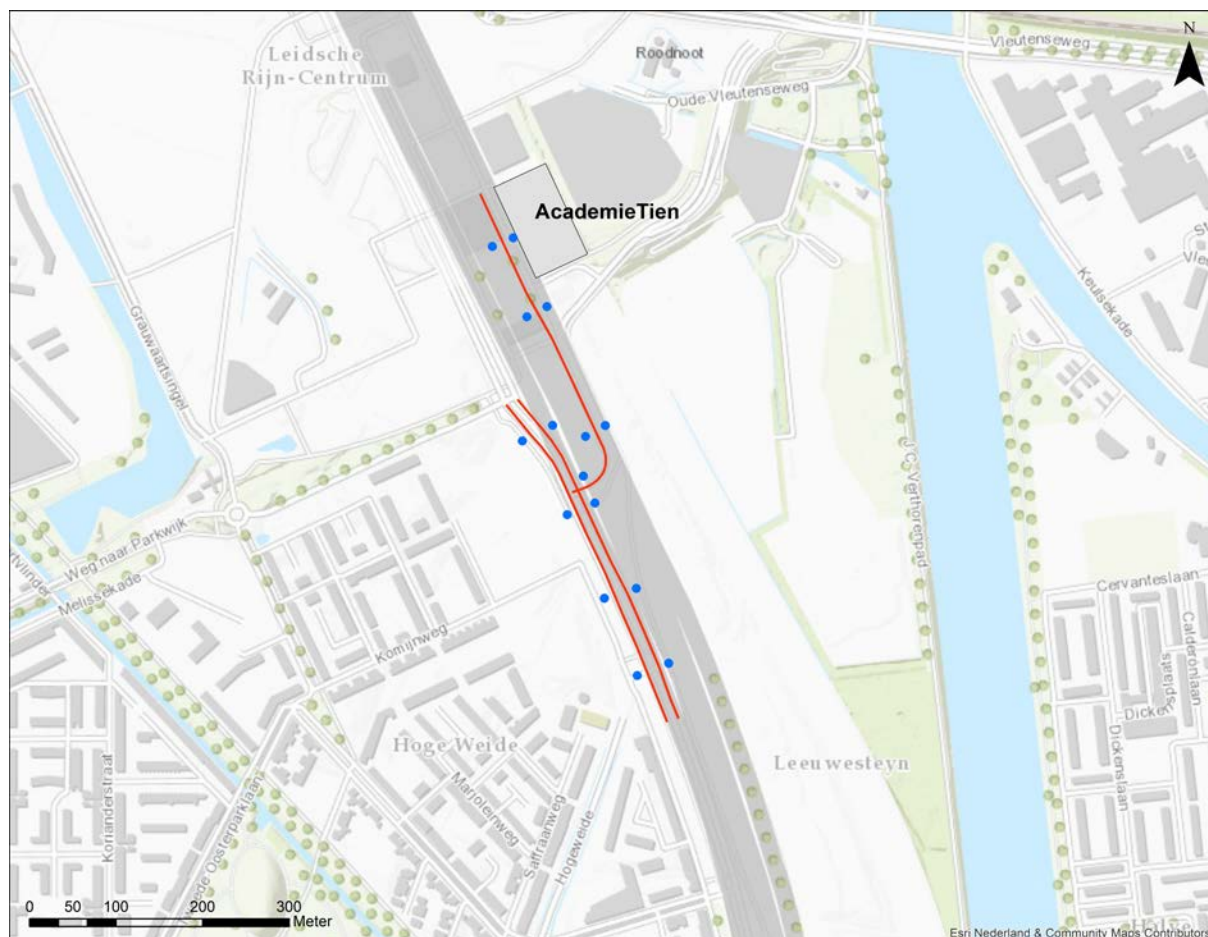
Het bestemmingsplan zal naar verwachting in 2018 worden vastgesteld. Er zijn in dit onderzoek berekeningen uitgevoerd voor 2018 (jaar van vaststelling) en voor 2028 (tien jaar na vaststelling). Voor de omgevings- en wegkenmerken is aangesloten bij de data uit de NSL-Monitoringstool voor het jaar 2030. In dit jaar is het wegennetwerk opgenomen, zoals dat er in de toekomstige situatie uit zal zien.

De concentraties in en rond het plangebied zijn voor het jaar van vaststelling berekend met de verkeersgegevens uit het verkeersmodel Vru3.3.u van de gemeente Utrecht voor het jaar 2030, aangevuld met het extra planverkeer. De verkeersgeneratie van de onderwijsbestemming AcademieTien wordt in hoofdstuk 3.3 toegelicht.

Het gebruik van de verkeersgegevens voor 2030 in combinatie met de toepassing van emissiefactoren en wegbijdragen voor 2018 en 2028 geeft een worst-case beeld. Dit omdat de verkeerintensiteiten in 2030 hoger liggen dan in voorgaande jaren. Daarnaast geldt dat voor het jaar 2018 de ontwikkeling nog niet (volledig) gerealiseerd zal zijn.

Berekeningsmethode

De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool-2017. Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het onderhavige plan. Onderstaande figuur toont de relevante wegen en toetspunten die in het onderzoek zijn meegenomen.



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en wegen

In de berekening zijn naast bovenstaande wegen ook alle SRM2 wegen binnen 5 km van het plangebied meegenomen.

3.3 Invoergegevens verkeer

In deze paragraaf worden de belangrijkste invoergegevens besproken. De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Verkeersintensiteiten

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten in het plangebied heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.3u, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 8 november 2016 is vastgesteld. In het verkeersmodel Vru3.3u is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is 2015 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen.

Het verkeersmodel heeft vervolgens uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend. Deze verkeersintensiteiten zijn aangevuld met de extra verkeersgeneratie als gevolg van het plan. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor een toelichting inzake de totstandkoming en de onderbouwing van het verkeersmodel Vru3.3u wordt verwezen naar de website van de gemeente Utrecht (zie <https://www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/publicaties/onderzoek-en-cijfers/onderzoeksrapporten/verkeer-en-bereikbaarheid/verkeersonderzoek/>).

Op basis van de verkeersprognose blijkt dat de maximale verkeersaantrekkende werking van het plan 553 mvt/etmaal is. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersgeneratie.

Tabel 2: Uitgangspunten verkeersgeneratie

Functie	Bvo/leerlingen		Kental	[mvt]	Functie parkeernota	Verkeersgeneratie [mvt/etm]
Onderwijs - academie 10	1.850	leerlingen	8,8	Per 100 leerlingen	middelbare school	284,9
Sport 4x gymzaal	1.365	m ²	7,5	per 100 m2 bvo	sportzaal	133,8
Sport Sporthal upgrade	1.520	m ²	6,3	per 100 m2 bvo	sporthal	123,1
Extra	115	m ²	7,5	per 100 m2 bvo	sportzaal	11,3
Totaal						553,1

Voor de ontsluiting van het verkeer is er van uitgegaan dat al het verkeer ontsluit via de Berlijnweg⁴ naar de Stadsbaan Leidsche Rijn. Op de stadsbaan is uitgegaan van een 50-50 verdeling richting west en oost.

Overige invoergegevens

De overige invoergegevens betreffen de input van de rekenmodel NSL-Monitorings. Het gaat om zaken als wegvaklengte, samenstelling verkeer (licht, midden, zwaar), bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor en bijdrage van SRM2-wegen uit de omgeving. Bijlage 1 geeft een toelichting op en inzicht in de gebruikte parameters.

⁴ Omdat de Berlijnweg niet in de NSL-Monitoringstool is opgenomen is deze handmatig aan het rekenmodel toegevoegd.

4 Resultaten

4.1 Inleiding en resultaten

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC (roet))

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide (NO₂, de jaargemiddelde concentratie), fijn stof (PM₁₀, de jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde concentratie, PM_{2,5}, de jaargemiddelde concentratie en EC, de jaargemiddelde concentratie) weergegeven. De resultaten voor fijn stof zijn exclusief zeezoutaftrek.

In tabellen 4.1 en 4.2 zijn samenvattingen opgenomen voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (maximale waarden per weg) voor de bestemmingsplansituatie.

Tabel 4.1 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2018 (worst case met verkeersintensiteiten 2030)

Wegvak	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5} [µg/m ³]	EC [µg/m ³]
Berlijnweg	28,3	21,8	10	13,4	0,97
Stadsbaan	28,3	21,8	10	13,4	0,98
Berlijnweg	27,9	21,7	10	13,4	0,96
Stadsbaan	27,6	21,7	10	13,4	0,96
Grenswaarde	40	40	35	25	–

Tabel 4.2 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2028

Wegvak	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5} [µg/m ³]	EC [µg/m ³]
Stadsbaan	17,8	19,0	7	11,0	0,55
Stadsbaan	17,7	19,0	7	11,0	0,55
Stadsbaan	17,6	19,0	7	11,0	0,55
Berlijnweg	17,5	19,0	7	11,0	0,55
Grenswaarde	40	40	35	25	–

4.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂). De maximaal berekende concentratie NO₂ bedraagt 28,3 µg/m³ in 2018 en 17,8 µg/m³ in 2028. Deze maximale concentratie treedt op langs de Berlijnweg en Stadsbaan. Ook voor fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) voldoen alle locaties aan de normen.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na vaststelling van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project ook aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

5 Samenvatting en Conclusie

In hoofdstuk 2.1 is aangegeven op welke gronden (genoemd in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer) bestuursorganen hun bevoegdheden (die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit) kunnen uitoefenen. In het rapport is onderzocht of met de ontwikkeling van de onderwijsbestemming AcademieTien wordt voldaan aan de gronden onder artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

De ontwikkeling van AcademieTien maakt onderdeel uit van het NSL (opgenomen als project IB – 1310, ontwikkeling Leidsche Rijn). In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft geen afzonderlijke beoordeling van

de luchtkwaliteit plaats te vinden. Een afzonderlijke toets van het onderwijsbestemming AcademieTien aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek zijn desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit van de onderwijsbestemming AcademieTien gedetailleerd in kaart gebracht.

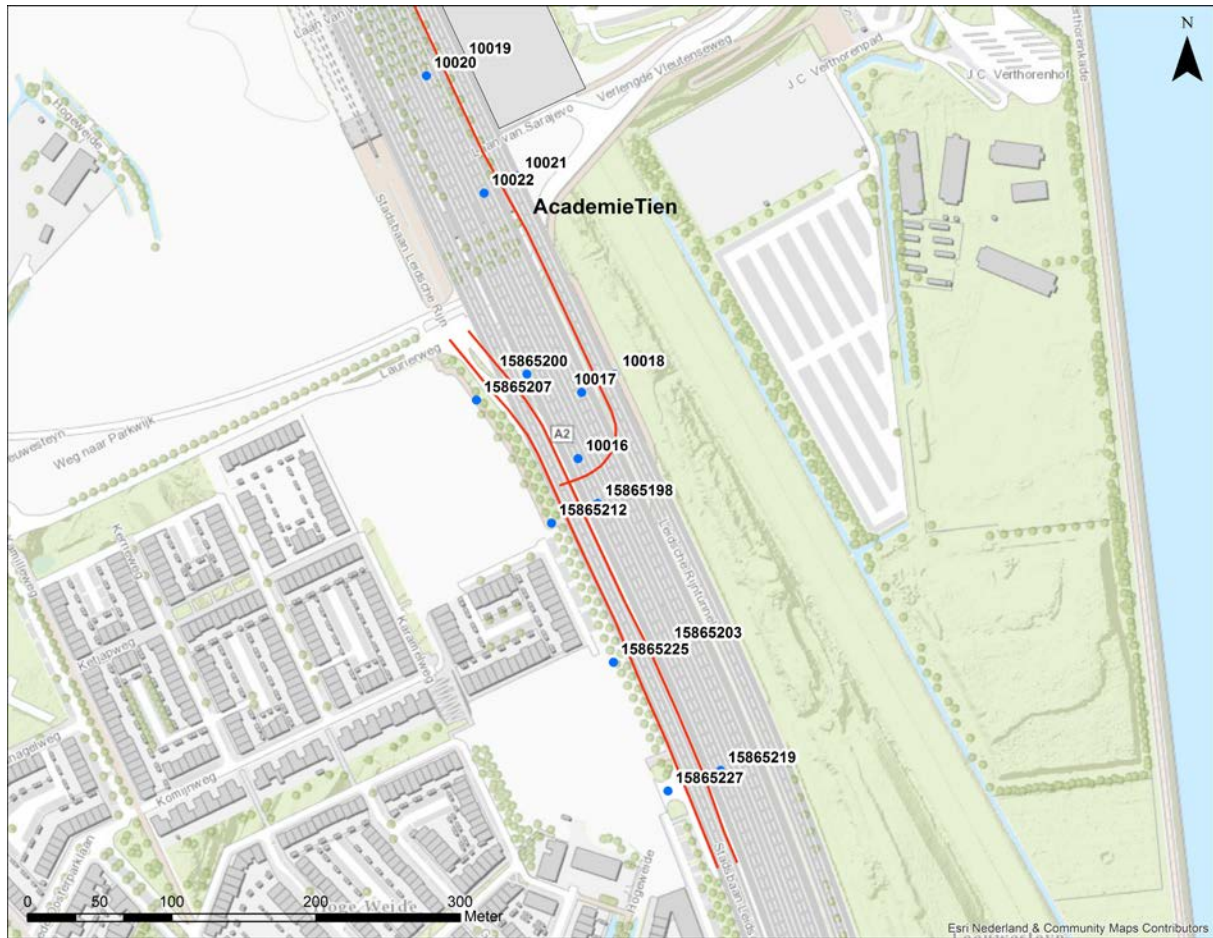
De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

Eindconclusie

Omdat de onderwijsbestemming AcademieTien onderdeel vormt van het NSL en op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder d en onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het onderwijsbestemming AcademieTien te realiseren.

Bijlage 1. Invoergegevens



Figuur 1.1 Overzicht receptoren in het model

Tabel 1.1 Invoergegevens receptorpunten voor 2018 en 2028

naam	X	Y	receptorid	segment_id	wegtype	boom_fact
Stadsbaan Leidsche Rijn	133385	456115	15865198	1396386	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133385	456115	15865198	1396384	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133336	456205	15865200	1396384	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133336	456205	15865200	1396386	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133433	456016	15865203	1396396	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133433	456016	15865203	1396385	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133301	456187	15865207	1396386	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133301	456187	15865207	1396384	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133353	456101	15865212	1396384	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133353	456101	15865212	1396386	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455930	15865219	1396385	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455930	15865219	1396396	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133396	456005	15865225	1396385	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133396	456005	15865225	1396396	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133434	455915	15865227	1396385	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133434	455915	15865227	1396396	4	1,25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133385	456115	15865198	10000	4	1,25
Berlijnweg	133291	456421	10019	10002	4	1,5
Berlijnweg	133267	456412	10020	10002	4	1,5
Berlijnweg	133307	456330	10022	10001	4	1,5
Berlijnweg	133330	456342	10021	10001	4	1,5
Berlijnweg	133372	456146	10016	10000	4	1,5
Berlijnweg	133375	456192	10017	10000	4	1,5
Berlijnweg	133397	456205	10018	10000	4	1,5



Gemeente Utrecht

Tabel 1.2 Invoergegevens wegen 2018 en 2028

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	tun_factor	snelheid	maxsnelh_p
Berlijnweg	10000	0	7576	423	328	159	0	1	c	50
Berlijnweg	10001	0	7576	423	328	159	0	1	c	50
Berlijnweg	10002	0	7576	423	328	159	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396386	0,8	7186	287	170	48	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396384	0	6751	371	240	47	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396396	0	6751	371	240	47	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396385	0	7186	287	170	48	0	1	c	50

NB. In de tabel staan alleen de relevante wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

Bijlage 2. Resultaten

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2018

receptor_id	naam	NSL	X	Y	conc_	no2_	conc_	pm10_	conc_	conc_	achtg_	achtg_	achtg_	achtg_
					no2	ou	pm10	od	pm25	ec	no2	pm10	pm25	ec
10016	Berlijnweg	t	133372	456146	27,03	90,81	21,63	9,54	13,35	0,94	25,60	21,03	13,13	0,91
10017	Berlijnweg	t	133375	456192	27,16	91,09	21,65	9,57	13,36	0,95	25,60	21,03	13,13	0,91
10018	Berlijnweg	t	133397	456204	27,15	91,07	21,65	9,57	13,36	0,95	25,60	21,03	13,13	0,91
10019	Berlijnweg	t	133291	456421	27,43	91,62	21,68	9,62	13,37	0,95	25,60	21,03	13,13	0,91
10020	Berlijnweg	t	133267	456412	27,39	91,54	21,68	9,61	13,37	0,95	25,60	21,03	13,13	0,91
10021	Berlijnweg	t	133330	456342	28,32	93,37	21,78	9,76	13,41	0,97	25,60	21,03	13,13	0,91
10022	Berlijnweg	t	133307	456330	27,85	92,45	21,73	9,68	13,39	0,96	25,60	21,03	13,13	0,91
15865198	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133385	456115	27,63	92,00	21,71	9,66	13,39	0,96	25,60	21,03	13,13	0,91
15865200	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133336	456205	28,25	93,24	21,75	9,71	13,42	0,98	25,60	21,03	13,13	0,91
15865203	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133433	456016	26,84	90,44	21,65	9,57	13,35	0,94	25,60	21,03	13,13	0,91
15865207	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133301	456187	27,61	91,96	21,71	9,65	13,39	0,96	25,60	21,03	13,13	0,91
15865212	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133353	456101	25,80	88,38	21,34	9,16	13,24	0,91	25,60	21,03	13,13	0,91
15865219	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455930	26,06	88,89	21,14	8,90	13,16	0,91	24,69	20,50	12,93	0,88
15865225	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133396	456005	27,00	90,75	21,67	9,59	13,36	0,95	25,60	21,03	13,13	0,91
15865227	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133434	455916	26,21	89,20	21,15	8,91	13,16	0,91	24,69	20,50	12,93	0,88

Tabel 2.2 Berekende concentraties voor 2028

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_	no2_	conc_	pm10_	conc_	conc_	achtg_	achtg_	achtg_	achtg_
					no2	ou	pm10	od	pm25	ec	no2	pm10	pm25	ec
10016	Berlijnweg	t	133372	456146	17,32	71,59	18,97	6,83	10,98	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
10017	Berlijnweg	t	133375	456192	17,33	71,60	18,97	6,83	10,98	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
10018	Berlijnweg	t	133397	456205	17,32	71,59	18,97	6,83	10,98	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
10019	Berlijnweg	t	133291	456421	17,52	71,99	19,02	6,86	10,99	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
10020	Berlijnweg	t	133267	456412	17,52	71,99	19,02	6,86	10,99	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
10021	Berlijnweg	t	133330	456342	17,41	71,77	18,99	6,84	10,98	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
10022	Berlijnweg	t	133307	456330	17,41	71,77	18,99	6,84	10,98	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
15865198	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133385	456115	17,68	72,30	19,04	6,87	11,00	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
15865200	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133336	456205	17,84	72,62	19,02	6,86	11,00	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
15865203	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133433	456016	17,36	71,67	19,00	6,85	10,99	0,54	16,58	18,44	10,80	0,56
15865207	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133301	456187	17,61	72,16	19,02	6,86	11,00	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
15865212	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133353	456101	16,73	70,42	18,73	6,67	10,91	0,53	16,58	18,44	10,80	0,56
15865219	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455930	16,84	70,65	18,43	6,51	10,76	0,53	16,00	17,85	10,57	0,54
15865225	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133396	456005	17,43	71,81	19,02	6,86	10,99	0,55	16,58	18,44	10,80	0,56
15865227	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133434	455915	16,91	70,79	18,45	6,51	10,76	0,53	16,00	17,85	10,57	0,54