

Dutch HealthTec Academy te Utrecht
Onderzoek luchtkwaliteit NIBM toets

Opdrachtgever : Kroon Group
Kenmerk : R037339abA4.djs
Datum : 5 februari 2010

Auteur : dhr. dr. H.A.E. Simonsdhr. dr. H.A.E. Simons

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
2 Verkeersaantrekkende werking en verkeergegevens	4
2.1 Aantal leerlingen en docenten/werknemers op een gemiddelde dag.....	4
2.2 Verkeersaantrekkende werking DHTA	4
2.3 Verkeersgegevens	4
3 Berekening bijdrage DHTA.....	6
4 Conclusies	7

Bijlagen

Bijlage I	Wettelijk kader
Bijlage II	Stratenbestand CAR
Bijlage III	Resultaten CAR berekening

1 Inleiding

In verband met de toekomstige vestiging van de Dutch Health Tec Academy (DHTA) op de St. Laurensdreef 20-22 op het bedrijventerrein Overvecht in Utrecht wordt het vigerende bestemmingsplan gewijzigd. De gemeente Utrecht heeft de ontwikkelaar verzocht de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen. In overleg met de gemeente, dhr. Deuss, is vastgesteld dat hiertoe wordt bepaald of de verkeersaantrekkende werking van het plan al dan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Voor het wettelijk kader aangaande luchtkwaliteit wordt verwezen naar bijlage I.

2 Verkeersaantrekkende werking en verkeergegevens

In overleg met de opdrachtgever en op basis van CROW kengetallen voor ROC opleiding-instituten is voor DHTA de verkeersaantrekkende werking afgeleid.

2.1 Aantal leerlingen en docenten/werknemers op een gemiddelde dag

De DHTA verwacht de volgende leerlingen- en docenten/werknemers karakteristieken:

- Praktijkopleidingen (ca. 20 jaar en ouder) ochtend-middag tot 15:00 uur: max. 350 leerlingen waarvan ca. 150 met de auto.
- Oriëntatiejaar BOL (ca. 17-18 jaar) ochtend-middag tot 15:00 uur: max. 75 leerlingen. (voornamelijk met de bus, aanname op basis van CROW publicatie 272, p119: 2% komt met auto).
- Contractcursussen (ca. 25 jaar en ouder) middag-avond vanaf 15:00 uur: max. 100 cursisten per dag, waarvan ca. 75 met de auto.
- Aantal docenten en overige werknemers per dag: 110, waarvan gemiddeld 80% aanwezig is. Van deze 80% komt ca. 60% met de auto (CROW publicatie 272, p119).

2.2 Verkeersaantrekkende werking DHTA

Op basis van bovenstaande wordt de volgende verkeersaantrekkende werking berekend:

- Leerlingen : $150 + (75 * 0,02) + 75 = 227$ auto's = 454 mvt/etm weekdaggemiddeld (de opleiding is ook in het weekend open, als worst case wordt uitgegaan van twee dagen open per weekend).
- Docenten/overige werknemers: $110 * 0,8 * 0,6 = 53$ auto's = 106 mvt/etm weekdaggemiddeld.
- Totale verkeersaantrekkende werking DHTA: 560 mvt/etm.

2.3 Verkeersgegevens

In overleg met de gemeente, dhr. Deuss en dhr. Scholtes, zijn verkeergegevens verkregen voor de St. Laurensdreef voor 2020. Deze verkeergegevens zijn gegenereerd met het huidige verkeersmodel van de gemeente (VRU 2.0 Utr 1.0), waarin de gevolgen van het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht (per 2015) nog niet zijn verwerkt. Voor het toetsjaar 2010, dat bij de berekeningen gehanteerd is, maakt dit niet uit. Als worst case uitgangspunt is aangenomen dat de verkeerintensiteit voor 2010 gelijk is aan die van 2020. In onderstaande tabel zijn de verkeergegevens voor de huidige (autonome) en de plan situatie weergegeven.

Tabel 2.1**Verkeersgegevens**

	Intensiteit	Aandeel licht	Aandeel middelzwaar	Aandeel zwaar
Huidig (autonoom)	1140	0,842	0,140	0,018
Plan (autonoom + DHTA)	1700	0,894	0,094	0,012

3 Berekening bijdrage DHTA

Met behulp van het rekenmodel CAR-II v 8.1 is op basis van bovenstaande verkeersgegevens berekend wat de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de vestiging van de DHTA is aan de luchtkwaliteit. Deze bijdrage is berekend voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof, met als toetsjaar 2010. De bijdrage wordt berekend door de jaargemiddelde concentratie voor de huidige situatie van de jaargemiddelde concentratie van de plansituatie af te trekken.

Bijlage II geeft de invoergegevens van het rekenmodel weer, waarin tevens de kenmerken (coördinaten, weg- en verkeerstype, afstand tot de wegas, bomenfactor) van de St. Laurensdreef zijn opgenomen. In bijlage III is de uitvoer van de resultaten van de modelberekening opgenomen.

Hieruit blijkt het volgende:

- Planbijdrage stikstofdioxide (NO_2)
St. Laurensdreef = $26,7 - 26,4 = 0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Planbijdrage fijn stof (PM_{10})
St. Laurensdreef = $20,1 - 20,0 = 0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$

De planbijdrage is in alle gevallen kleiner dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NIBM). Geen van de geldende grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} (beide $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) worden overschreden.

4 Conclusies

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor het toetsjaar 2010 het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

In 2010 treden zowel in de autonome situatie als in de plansituatie geen overschrijdingen op van de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Geconcludeerd wordt dat de ruimtelijke besluitvorming inzake het plan niet hoeft te worden belemmerd door de Wet milieubeheer en de regelgeving inzake luchtkwaliteit. De gemeente Utrecht kan positief besluiten in de betreffende ruimtelijke procedures.

Lichtveld Buis & Partners BV



dhr. dr. H.A.E. Simons

Bijlage I Wettelijk kader

Wet- en regelgeving luchtkwaliteit

In juli 2001 is het Besluit luchtkwaliteit (Blk) in werking getreden, waarmee luchtkwaliteit vrij plotseling prominent op de politieke agenda is komen te staan. Veel bouwprojecten kwamen stil te liggen door inwerkingtreding van dit Besluit. De gevolgen van het Besluit werden pas goed duidelijk door de vele jurisprudentie die op dit gebied ontstond. In augustus 2005 is daarom het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk2005) met bijbehorende ministeriële regelingen in werking getreden. Verschillen met het eerste Besluit luchtkwaliteit zaten met name in de mogelijkheid tot saldering en de aftrek van fijn stof dat zich van nature in de lucht bevindt en niet schadelijk is voor de gezondheid (zeezout).

Op 15 november 2007 is wet- en regelgeving in werking getreden die tezamen bekend staat onder de naam 'Wet luchtkwaliteit'. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 is, inclusief alle daaronder vallende ministeriële regelingen, ingetrokken. De Wet luchtkwaliteit bestaat uit de volgende wet, AMvB en ministeriële regelingen:

- Wet tot wijziging Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Regeling NIBM);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Met de Wet tot wijziging Wet milieubeheer wordt in de Wet milieubeheer in hoofdstuk 5 een nieuwe titel 5.2 'luchtkwaliteitseisen' opgenomen. Deze regelgeving is van toepassing op de buitenlucht en is niet van toepassing op een arbeidsplaats.

Luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening

Op basis van deze wetgeving kunnen ruimtelijk-economische initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan.

- grenswaarden worden niet overschreden, of
- per saldo verbetert de luchtkwaliteit of blijft tenminste gelijk, of
- het initiatief draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit, of
- het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het Besluit NIBM en de Regeling NIBM geven aan wanneer een initiatief in betekenende mate bijdraagt.

Projecten die minder bijdragen dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂), worden geacht niet in betekenende mate bij te dragen. Voor dergelijke projecten hoeft geen uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan normen dan niet aan de orde. In de Regeling NIBM is de vertaling gemaakt van 3% bijdrage naar omvang van ruimtelijk-economische projecten.

Toepasbaarheidbeginsel

Op 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (2008/50/EG).

Uit bijlage III, onder A sub 2 van de richtlijn volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling plaatsvindt van de luchtkwaliteit:

- Op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden (hier gelden de Arbo-regels). Hieronder valt ook de (eigen) bedrijfswoning. Wanneer een terrein wel publiekelijk toegankelijk is, dan dient de luchtkwaliteit wel te worden beoordeeld.
- Op de rijbaan van wegen, inclusief de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Luchtkwaliteitsnormen

In de voorschriften in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de normen opgenomen voor stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In dit onderzoek wordt er vooral gekeken naar de grenswaarde. Er zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden (NO_x), zwevende deeltjes oftewel fijn stof (PM₁₀), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). Er zijn richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo[a]pyreen.

Tabel I.1

Verschillende typen luchtkwaliteitsnormen

Naam	Definitie
Grenswaarde	Kwaliteitsniveau dat moet zijn bereikt en vervolgens moet worden in stand gehouden.
Richtwaarde	Kwaliteitsniveau dat zoveel mogelijk moet zijn bereikt en dat, waar aanwezig, zoveel mogelijk moet worden in stand gehouden.

In tabel I.2 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven. De overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, vormen in Nederland in principe geen probleem en zijn daarom niet onderzocht¹. De stoffen waarvoor richtwaarden zijn bepaald, zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de streefwaarden voor Arseen, Cadmium, Nikkel en Benzo[a]pyreen worden overschreden²

Tabel I.2

Relevante luchtkwaliteitsnormen Wm (voorschriften bijlage 2)

Stof	Type norm	Grenswaarde($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 (vanaf 2010)
Stikstofdioxide (NO_2)	Uurgemiddelde concentratie	200 Mag max. 18 keer per jaar overschreden worden
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 (sinds 2005)
Fijn stof (PM_{10})	24-uurgemiddelde concentratie	50 (sinds 2005) Mag max. 35 keer per jaar overschreden worden

-
- 1 TNO. Keuken, M.P. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoedwet; status mei 2007. Rapportnummer 2007-A-R0538/B.
 - 2 RIVM. Heavy metals and benzo[a]pyrene in ambient air in the Netherlands. 2007.

Bijlage II Stratenbestand CAR

Stratenbestand 2010, DHTA Overvecht

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
Utrecht	St-Laurensdreef huidig	134536	459976	1140	0,84	0,14	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Utrecht	St-Laurensdreef plan	134536	459976	1700	0,89	0,09	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0

Bijlage III Resultaten CAR berekening

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	8.1
Stratenbestand	DHTA Overvecht
Jaartal	2010
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)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Utrecht	St-Laurensdreef huidig	134536	459976	26,4	24,7	0	0	20,0	24,7	10	0
Utrecht	St-Laurensdreef plan	134536	459976	26,7	24,7	0	0	20,1	24,7	10	0

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Utrecht	St-Laurensdreef huidig	134536	459976	24,4	24,7	0,7	0,2	0	40,3	40,1	0,0	24,6	24,7	0,1
Utrecht	St-Laurensdreef plan	134536	459976	24,4	24,7	0,7	0,2	0	40,3	40,1	0,0	24,6	24,7	0,1