



Inspraakreacties op Voorontwerp Chemieweg (februari 2010)

Gemeente Uithoorn
Augustus 2010

Voor het voorontwerp bestemmingsplan Chemieweg hebben belanghebbenden in de periode van 26 februari 2010 t/m 12 maart 2010 de gelegenheid gehad om inspraakreactie in te dienen op het voorontwerpbestemmingsplan. Voorts is het voorontwerpbestemmingsplan op 22 februari 2010 toegezonden naar bestuurlijke instanties, waarbij gedurende 4 weken de gelegenheid is geboden om een reactie te geven op het plan.

In deze bijlage zijn de ingekomen reacties uit het vooroverleg samengevat. Daarbij is een reactie van de gemeente opgenomen en is aangegeven of de reactie aanleiding heeft gegeven om het bestemmingsplan Chemieweg aan te passen.

Nr.	Naam	Reactie	Reactie gemeente	Aanpassing bestemmingsplan
01	Gemeente Aalsmeer	Geen aanleiding tot opmerkingen.	Geen	
02	Stadsregio Amsterdam	a. Hoofdstuk 2 aanvullen door te vermelden dat de gemeente Uithoorn onderdeel uitmaakt van de Stadsregio Amsterdam en zelfs van de Metropoolregio. En tevens daarbij aangeven dat de ligging van de gemeente ten opzichte van haar buurgemeenten noemenswaardig te noemen is, gezien de gemeente overstijgende ontwikkelingen, zoals de busbaan en de N201. b. Paragraaf 3.3 onder Regionaal Verkeers- en Vervoersplan aanvullen met de speerpunten Regionaal Netwerk Weg, Regionaal Netwerk Openbaar Vervoer en het Regionaal Netwerk Fiets. Voorts de drie projecten die genoemd zijn in het bestemmingsplan aanvullen met andere belangrijke projecten die genoemd worden in het uitvoeringsprogramma 2010 van het RVVP.	a. De toelichting wordt aangepast. b. De toelichting wordt aangepast.	a. Pagina 4 van de toelichting. b. Pagina 14 van de toelichting.
03	Waternet	a. <i>Waterkering</i> . De secundaire directe waterkering Hollandse Dijk en de weg Achterom op de plankaart als dubbelbestemming aangeven en in de	a. De plankaart wordt hierop aangepast, zoals ook de planregels	a. Verbeelding: toevoeging dubbelbestemming Waterstaat-

		planregels deze dubbelbestemming opnemen. b. <i>Waterkwantiteit</i>. Bij het aansluiten van de Chemieweg op de N201 worden twee primaire watergangen gekruist. Het is niet toegestaan om voor beide watergangen de doorstroming te belemmeren. Er dienen duikers te worden geplaatst om de doorstroming van beide watergangen te waarborgen. c. <i>Riolering</i>. Het verzoek om het bestemmingsplan aan te passen op het feit dat daarin wordt beschreven dat weggedeelte wordt aangesloten op het gemengde rioleringsstelsel, maar het hemelwater op het oppervlaktewater te lozen. d. <i>Vergunningen</i>. Het realiseren van de aansluiting van de Chemieweg op de N201 is ontheffingsplichtig op grond van de Keur van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.	b. In het bestemmingsplan wordt aangegeven dat bij de uitvoering van de werkzaamheden de duikers worden geplaatst. Ook in de planregels zullen duikers mogelijk gemaakt worden. c. In de toelichting wordt dit aangepast. d. De uitvoerder van de werkzaamheden is verantwoordelijk voor het aanvragen van de vergunningen. Dit zal worden toegevoegd in de toelichting.	Waterkering Planregels: Toevoeging artikel 3, Waterstaat- Waterkering b. Pagina 23 van de toelichting c. Pagina 23 van de toelichting d. Pagina 23 van de toelichting
03	Ambtelijke wijzigingen	a. De verwijzing naar het onderzoek lucht en geluid aanpassen.	e. De toelichting wordt aangepast	a. Pagina 18 van de toelichting



Nota zienswijzen op ontwerp- bestemmingsplan Chemieweg (juni 2010)

Gemeente Uithoorn
Augustus 2010

Voor het ontwerp bestemmingsplan Chemieweg heeft een ieder in de periode van 7 mei 2010 t/m 17 juni 2010 de gelegenheid gehad om een zienswijzen in te dienen op het ontwerpbestemmingsplan.

In deze bijlage zijn de ingekomen zienswijzen samengevat. Daarbij is een reactie van de gemeente opgenomen en is aangegeven of de reactie aanleiding heeft gegeven om het bestemmingsplan Chemieweg aan te passen.

Nr.	Naam	Reactie	Reactie gemeente	Aanpassing bestemmingsplan
01	VROM-Inspectie	a. Verzoek tot opnemen van een buisleiding van de Gasunie. b. Verzoek om het akoestisch onderzoek toe te voegen en de resultaten te verwerken in het bestemmingsplan.	a. De gasleiding wordt opgenomen in het bestemmingsplan b. Het onderzoek is digitaal beschikbaar gesteld bij het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan	a. Pagina 19 van de toelichting wordt aangepast. En op de verbeelding wordt de gasleiding met belemmeringenstrook opgenomen. b. De onderzoeken worden tevens bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan digitaal beschikbaar gesteld.
02	Gemeente Amstelveen	a. Opmerking met betrekking tot externe veiligheid. Over de N201 gaan nog wel gevaarlijke transporten.	a. De toelichting wordt hierop aangepast.	a. Pagina 19 van de toelichting
03	Gasunie	a. Verzoek tot opnemen van aardgastransportleiding met belemmeringenstrook	a. De verbeelding wordt hierop aangepast, zoals ook de planregels	a. Verbeelding: toevoeging dubbelbestemming Leiding - Gas Planregels: toevoeging artikel 4, Leiding – Gas

04	Particulier	a. Geeft aan dat de noodzaak voor de doortrekking van de Chemieweg is niet voldoende aangetoond. b. Geeft aan dat het plan draagt in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. c. Is ontevreden over de wijze hoe burgerparticipatie heeft plaats gevonden met betrekking tot dit plan	a. Zoals vermeld in de aanleiding van het bestemmingsplan leidt het project N201+ tot een grote omrijdbeweging over het industrieterrein Uithoorn voor het verkeer met de bestemming Amsteldijk- Zuid en vice versa. Hierdoor wordt het (te) aantrekkelijk om sluiproutes te gaan gebruiken. Om dit te voorkomen is gezocht naar een alternatief dat zorgt voor een minder grote omrijdbeweging. Gekozen is voor een zogenoemde kortsluiting van de Chemieweg op industrieterrein Uithoorn met de Hollandse Dijk. b. Het klopt dat de waardes toenemen op enkele locaties. De verhoogde waarden voldoen echter ruimschoots aan de grenswaarde waardoor er geen bezwaren zijn in het kader van de luchtkwaliteit. c. In de toelichting is inderdaad onvoldoende weergegeven hoe burgers bij het plan zijn betrokken. Paragraaf 7.2 van de toelichting wordt hierop aangepast.	a. De aanleiding van de toelichting op pagina 2 is aangescherpt. b. Geen c. De toelichting wordt hierop aangepast (pagina 25 van de toelichting)
05	Ambtelijke wijziging	a. Op pagina 15 onder het kopje 'verkeer' staat vermeld dat de Chemieweg doorgetrokken wordt tot aan de N201. Dit moet echter de Hollandse Dijk zijn.	a. Dit wordt aangepast in de toelichting	a. Pagina 15 van de toelichting

MEMO

Aan	Gemeente Uithoorn Afdeling Vergunningen en Handhaving
T.a.v.	Mevr. J. Kars
Van	Ir. Theodoor Höngens
E-mail	TheodoorHongens@mp.nl
Kenmerk	GU.08.03a/th
Datum	18 januari 2010
Pagina	1 van 7
Onderwerp	Reconstructie onderzoek Chemieweg, geluidsbelastingen Hollandsedijk 30/32

Geachte mevrouw Kars,

Naar aanleiding van uw verzoek is er onderzoek verricht naar het doortrekken van de Chemieweg. Omdat de Chemieweg zal aansluiten aan de Hollandsedijk is zal de verkeersintensiteit op een deel van de Hollandsedijk aanzienlijk toenemen. Onderzocht is of er op de Hollandsedijk 30/32 sprake is van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*. Hiervan is sprake als de geluidsbelasting in de toekomst met 2 dB of meer toeneemt.

Voor het berekenen van de geluidsbelastingen is gebruik gemaakt van intensiteiten die zijn aangeleverd door de gemeente Uithoorn. De aangeleverde intensiteiten zijn telcijfers uit 2004 en een prognose uit 2020. In de prognosecijfers wordt reeds rekening gehouden met de nieuwe N201, die ten noorden van Uithoorn zal gaan lopen. De intensiteiten van 2004 zijn geëxtrapoleerd naar 2009, het jaar voor reconstructie, dat in dit onderzoek de 'huidige situatie' is. Daarvoor zijn groeipercentages uit *VI-Lucht en Geluid* gebruikt. In figuur 1 is een uitsnede van beide verkeersmodellen te vinden.

figuur 1 uitsnede verkeersmodellen



De verhoudingen dag-, avond- en nacht en ook de verdeling van de voertuigcategorieën zijn overgenomen uit *VI-Lucht en Geluid* (zie bijlage). Voor de huidige situaties zijn de verhoudingen en verdelingen uit 2010 overgenomen. Voor zowel de Hollandsedijk als de Chemieweg is een deklaag van DAB 0/6 gemodelleerd. De maximumsnelheid op de Hollandsedijk is 60 km/uur, die op de Chemieweg 50 km/uur.

De huidige en toekomstige geluidsbelastingen zijn berekend volgens *Rekenmethode II* van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006* met behulp van *Geomilieu v1.31*. Uit deze berekeningen blijkt dat de huidige geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer. Daarom wordt de voorkeursgrenswaarde ($L_{den} = 48$ dB) de basis voor de reconstructieberekeningen. Dit houdt in dat de toekomstige geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 50 dB, omdat er vanaf een toename van 2 dB of meer sprake is van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*.

Na het berekenen van de toekomstige geluidsbelastingen blijkt dat er sprake is van een reconstructie in de zin van de *Wgh*. De grootste toename bedraagt namelijk 3 dB.

Er zijn een tweetal maatregelenvarianten berekend: één met een dunne deklaag A (zie www.stillerverkeer.nl voor meer informatie) op de Chemieweg/Hollandsedijk en een variant met een scherm van 1,8 meter hoog bij de nieuwe verbinding. Het scherm heeft een lengte van circa 90 m en gaat voorlangs de oprit van de genoemde woningen. Ook is de 'uitgangswaarde' weergegeven, dat is de waarde waarop de reconstructie betrekking heeft, in dit geval altijd 48 dB.

In tabel I zijn de rekenresultaten voor de huidige en toekomstige situatie alsmede de maatregelenstudies weergegeven. Waar sprake is van een reconstructie is de waarde vet en onderstreept weergegeven. De rekenmodellen, met daarin de positionering van de waarneempunten is weergegeven in de bijlage.

tabel I rekenresultaten reconstructie Chemieweg

waarneempunt (zie figuren)		geluidsbelasting, L_{den} [dB], inclusief aftrek artikel 110g <i>Wgh</i>				
nummer	hoogte [m]	huidig	uitgangswaarde	toekomst	stil asfalt	scherm
1	2	36	48	42	38	38
1	5	41	48	47	43	42
1	8	44	48	<u>50</u>	46	45
2	2	40	48	44	40	40
2	5	46	48	48	45	44
2	8	48	48	<u>51</u>	47	47
3	2	37	48	37	34	33
3	5	43	48	41	38	38
3	8	44	48	40	37	39

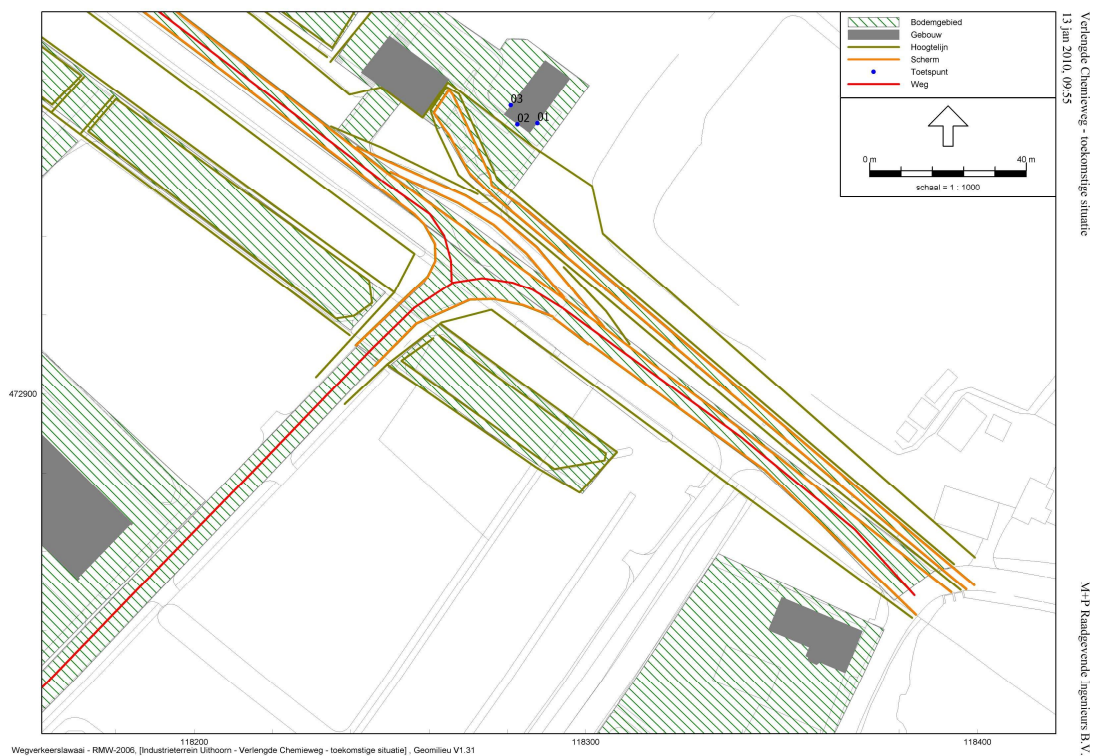
Zoals in tabel 1 te zien is, treedt vooral op de bovenste verdiepingen een verhoogde geluidsbelasting op. Dit komt door de verhoogde ligging van de Hollandsedijk. Met zowel het toepassen van een dunne deklaag A als het plaatsen van een scherm wordt de geluidsbelasting teruggebracht tot 48 dB en zijn er geen verdere geluidprocedures nodig.

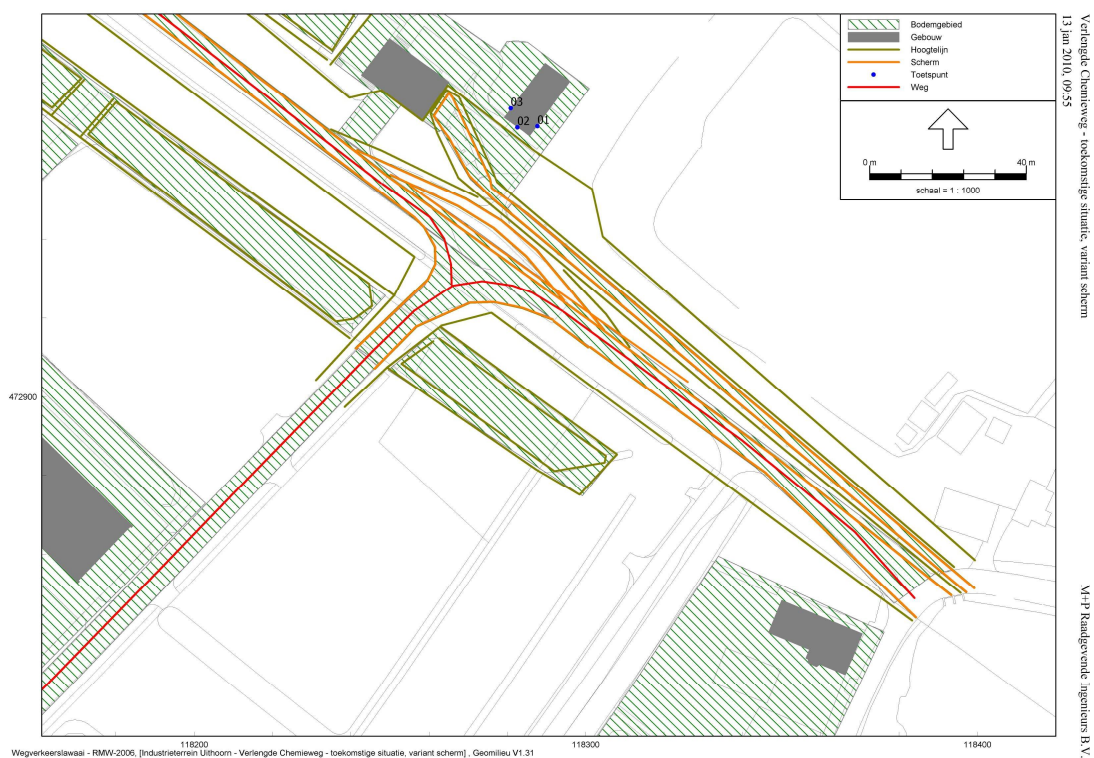
Geconcludeerd kan worden dat mits er een dunne deklaag of een geluidsscherm van 1,8 meter hoog wordt toegepast er geen bezwaren zijn voor de aanleg van de verbinding tussen de Chemieweg en de Hollandsedijk. Mocht het toepassen van een stil wegdek of een scherm om welke reden dan ook niet mogelijk zijn, dan dient er voor beide woningen een hogere waarde aangevraagd te worden. Dit verzoek zal nader gemotiveerd dienen te worden. Daarbij dient conform de *Wet Geluidhinder* gecontroleerd te worden of de geluidswering van de gevel voldoet aan deze nieuwe situatie. Dit leidt naar verwachting tot maatregelen bij de woning.

Met vriendelijke groet,
M+P – raadgevende ingenieurs

Theodoor Höngens
TheodoorHongens@mp.nl

bijlagen: 4 pagina's figuren en rekenbladen





VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

1-12-2010 10:02

Uithoorn (pc4: 1422, stedelijkheidsgraad 3)

Chemieweg

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aar

Invoer huidige situatie

databron
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeurooute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

geen databron voorhanden
0

ja
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?
wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeurooute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

2010	2015	2020
nee	nee	nee
nee	nee	nee
0	0	0

ja
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit tot aan 2010 (uit database)	1,6%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit na 2010 (uit database)	0,3%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer tot aan 2010 (uit database)	-0,2%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer na 2010 (uit database)	0,7%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer tot aan 2010 (uit database)	0,9%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer na 2010 (uit database)	0,4%

Uitvoer

Grootheid	2006			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	17.262	1.115	581	195
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	602	40	11	9
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	648	40	17	13
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	18.511	1.195	609	217
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,933	0,933	0,955	0,897
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,032	0,034	0,018	0,043
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,035	0,033	0,027	0,060
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2010			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	16.347	1.056	550	184
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.587	106	29	24
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	1.787	110	46	36
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	19.720	1.272	625	245
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,829	0,830	0,880	0,753
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,080	0,084	0,046	0,100
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,091	0,086	0,074	0,147
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	16.481	1.065	555	186
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.668	112	30	26
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	1.851	114	48	37
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	20.000	1.290	633	249
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,824	0,825	0,877	0,747
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,083	0,087	0,048	0,103
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,093	0,088	0,075	0,150
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	16.614	1.073	559	187
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.753	117	32	27
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	1.917	118	49	39
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	20.284	1.308	640	253
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,819	0,820	0,873	0,741
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,086	0,090	0,050	0,107
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,095	0,090	0,077	0,152
Fractie bus	0,000			

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

1-12-2010 10:00

Uithoorn (pc4: 1422, stedelijkheidsgraad 3)

Hollandsedijk

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorz.

Invoer huidige situatie

databron
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeursroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

geen databron voorhanden
0

nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?
wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeursroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

2010	2015	2020
nee	nee	nee
nee	nee	nee
0	0	0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit tot aan 2010 (uit database)	0,7%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit na 2010 (uit database)	0,0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer tot aan 2010 (uit database)	-0,4%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer na 2010 (uit database)	0,2%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer tot aan 2010 (uit database)	-0,1%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer na 2010 (uit database)	0,3%

Uitvoer

Grootheid	2006			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	26.210	1.692	870	303
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	840	56	15	13
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	952	58	25	19
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	28.002	1.807	910	334
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,936	0,937	0,956	0,905
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,030	0,031	0,017	0,039
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,034	0,032	0,027	0,057
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2010			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	26.975	1.742	896	311
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	850	57	16	13
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	974	60	25	19
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	28.800	1.859	937	344
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,937	0,937	0,956	0,905
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,030	0,031	0,017	0,038
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,034	0,032	0,027	0,057
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	26.952	1.740	895	311
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	860	58	16	13
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	988	61	26	20
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	28.800	1.859	936	344
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,936	0,936	0,956	0,904
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,030	0,031	0,017	0,038
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,034	0,033	0,027	0,057
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	26.928	1.739	894	311
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	870	58	16	13
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	1.001	61	26	20
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	28.800	1.859	936	344
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,935	0,936	0,955	0,903
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,030	0,031	0,017	0,039
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,035	0,033	0,028	0,058
Fractie bus	0,000			



M+P - raadgevende ingenieurs

Müller-BBM groep

geluid trillingen lucht bouwfysica

Visserstraat 50, Aalsmeer

Postbus 344

1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651

F 0297-325 494

Aalsmeer@mp.nl

www.mp.nl

ONDERZOEK GELUID EN LUCHTKWALITEIT

Wegaanpassing omgeving „Zijdelweg-Noord“, Uithoorn

Opdrachtgever
Gemeente Uithoorn
Afdeling Vergunningen en
Handhaving
Postbus 8
1420 AA UITHOORN

Rapportnummer
M+P.GU.08.03.4

Revisie
0

Datum
21 december 2009

Projectleider
ir. Theodoor Höngens

Opdrachtnummer

Pagina
1 van 36

Samenvatting

Vanwege de omlegging van de N201 en het opgestelde UVVP (Uithoorns Verkeer- en Vervoerplan) ter hoogte van Uithoorn is er door M+P raadgevende ingenieurs een onderzoek uitgevoerd naar de effecten op de luchtkwaliteit en de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de bebouwing langs het noordelijk deel van de Zijdelweg.

Uit het onderzoek blijkt dat de luchtkwaliteit voldoet aan de grenswaarden volgens de Wet milieubeheer. De bijdrage van het plan draagt in 2020 echter in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling langs de Zijdelweg en In het Rond. Dat wil zeggen dat de toename van stikstofdioxide (NO₂) in dit geval vanwege het plan meer dan 3% van de grenswaarde bedraagt. Door de wijzigingen in het verkeersnetwerk van Uithoorn zal de luchtkwaliteit op andere plaatsen, bijvoorbeeld langs de Arthur van Schendellaan, juist verbeteren.

Op het gebied van geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is er voor het noordelijke deel van de Zijdelweg bij ca 275 woningen sprake van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*. Door het toepassen van geluidsreducerende deklagen op de Zijdelweg en In het Rond wordt de toekomstige geluidsbelasting teruggebracht tot de huidige geluidsbelasting is er geen sprake van hogere waarde procedures. Aangezien het wegdek hier recent is vernieuwd adviseren wij te wachten met het aanbrengen van een nieuwe deklaag, totdat duidelijk is of de geprognostiseerde verkeersintensiteiten juist zijn.

Geconcludeerd wordt dat met de genoemde maatregelen er geen belemmeringen zijn om het UVVP te realiseren.

Inhoud

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situatie	5
2.2	Relevante bronnen	5
2.3	Verkeersgegevens	5
3	WETTELIJK KADER	6
3.1	Luchtkwaliteit	6
3.1.1	Toetsing Wet milieubeheer	6
3.1.2	Grenswaarden	7
3.1.3	Gezondheidseffecten	8
3.1.4	Berekeningen Luchtkwaliteit	9
3.2	Wegverkeerslawai	10
3.2.1	Inleiding	10
3.2.2	Geluidsmaat L_{den}	10
3.2.3	Zones langs wegen	10
3.2.4	Grenswaarden bij reconstructie	11
3.2.5	Beleid gemeente Uithoorn	12
4	LUCHTKWALITEIT	13
4.1	Resultaten berekeningen luchtkwaliteit	13
4.2	Beoordeling	13
5	GELUIDSBELASTING	14
5.1	Berekeningen	14
5.2	Rekenresultaten	14
5.3	Mogelijke aanpassingen	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Luchtkwaliteit	16
6.2	Geluidsbelasting	16
7	LITERATUUR	18
BIJLAGE A	Afbeeldingen	19
BIJLAGE B	CARII Invoerbestanden	25
BIJLAGE C	Resultaten CARII Berekeningen	28
BIJLAGE D	Invoergegevens Geonose	33
BIJLAGE E	Uitkomsten berekeningen Geonose	35

1 Inleiding

Gemeente Uithoorn heeft het Uithoorns Verkeer- en Vervoerplan (UVVP) opgesteld met als doel Uithoorn beter bereikbaar te maken in de periode 2008 tot 2015. Daarbij hoort ook de integrale aanpak van de N201. Zowel de omlegging van de N201 als de door de gemeente Uithoorn voorgenomen knip in de bestaande N201 heeft tot gevolg dat de verkeersstructuur in de gemeente Uithoorn zal wijzigen. In verband met de geplande ingrepen op het traject van de N201 heeft de Gemeente Uithoorn M+P verzocht een onderzoek te doen naar de geluidsbelasting en de luchtkwaliteit langs wegen waar de routing verandert.

In dit onderzoek wordt de luchtkwaliteit getoetst conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* [1]. De berekeningen met betrekking tot geluid zijn uitgevoerd volgens de vigerende rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006* [2]. De geluidsbelastingen worden getoetst aan de eisen uit de *Wet geluidhinder* [3] en, indien er hogere grenswaarden nodig zijn, aan het gemeentelijk beleid van de gemeente Uithoorn.

De luchtkwaliteit is getoetst aan de grenswaarde uit de *Wet milieubeheer* [4], tevens is de invloed van de ontwikkelingen getoetst aan het begrip *niet in betekenende mate* [5]. Berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn gemaakt met CAR II versie 7.0.1.0 [6].

Bij het onderzoek is ondermeer gebruik gemaakt van door de gemeente Uithoorn beschikbaar gestelde tekeningen, verkeerscijfers en een digitale ondergrond.

De onderzoeksgebieden, die aansluiten aan onderhavig gebied, worden opgenomen in de deelrapporten: "Oude Dorp", "Amsterdamseweg", "Zijdelweg-Zuid" en "Wiegerbruinlaan".

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Het gebied in de omgeving van het noorden van de Zijdelweg is gelegen in het noorden van Uithoorn. In de toekomstige situatie wordt de Zijdelweg één van de belangrijkste verbindingen tussen Uithoorn en de nieuw aan te leggen N201, noordelijk van Uithoorn. De wegen die in beschouwing genomen worden zijn de Wiegerbruinlaan, de Zijdelweg, de Arthur van Schendellaan, In het Rond, Aan de Zoom, de Prinses Christinalaan, de Alfons Ariënslaan en de Boerlagelaan.

De verkeersintensiteiten op deze wegen zullen veranderen als de verbinding tussen de Zijdelweg en de nieuwe N201 gerealiseerd is. De verkeersintensiteiten, zullen mede door deze wijziging, door het omleggen van de N201 en door de knip in de 'oude' N201 op de ene plaats toenemen en op de andere plaats afnemen.

De situatie ter plaatse is in ogenschouw genomen.

2.2 Relevante bronnen

De gemeente Uithoorn is gelegen in de nabijheid van Schiphol. Het in beschouwing genomen gebied ligt geheel binnen de geluidscontouren van Schiphol. De belangrijkste bronnen die effect hebben op zowel de luchtkwaliteit als de geluidsniveaus zijn de wegen die in en om het gebied liggen.

2.3 Verkeersgegevens

Een belangrijk onderdeel van de berekeningen voor zowel luchtkwaliteit als de geluidsbelasting zijn verkeersgegevens. De verkeersintensiteiten voor zowel de vigerende als de toekomstige situatie van de relevante wegen zijn verstrekt door de gemeente Uithoorn.

De luchtkwaliteitberekeningen zijn gemaakt voor de situatie in 2009, 2010, 2015 en 2020. De geluidsbelastingen zijn berekend voor de huidige situatie 2009 en de toekomstige situatie 2020.

Voor de zowel de luchtkwaliteitberekeningen als de berekening van de geluidsbelasting zijn de huidige en toekomstige etmaalintensiteiten van belang, met een onderverdeling naar voertuigcategorieën. Verder speelt de snelheid en het wegtype een rol. Het totale overzicht van de invoergegevens voor de CAR-berekeningen is weergegeven in *bijlage B*. Het overzicht van alle verkeersgegevens, ook die voor de berekening van de geluidsbelasting zijn gebruikt, is te vinden in *bijlage D*.

Alle verkeerscijfers zijn alvorens ze te gebruiken in berekeningen, goedgekeurd door de gemeente Uithoorn.

3 Wettelijk kader

3.1 Luchtkwaliteit

Zoals aangegeven in het *Besluit ruimtelijke ordening* [9], dient bij het opstellen van een bestemmingsplan invulling te worden gegeven aan het begrip 'goede ruimtelijke ordening'. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een project op een bepaalde locatie te realiseren. Alle relevante belangen moeten daartoe afgewogen worden bij de besluitvorming.

3.1.1 Toetsing Wet milieubeheer

Sinds 15 november 2007 zijn de hoofdlijnen voor regelgeving van de luchtkwaliteitseisen vastgelegd in de *Wet milieubeheer*. Artikel 5.16 *Wm* geeft weer onder welke voorwaarden de bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (o.a. wijzigingen van bestemmingsplan) mogen uitoefenen. Als aan minimaal een van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in principe geen belemmering:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt niet tot verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL, of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Vanaf 1 augustus 2009 is het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)* in werking getreden. In het NSL zijn alle maatregelen opgenomen die de luchtkwaliteit moeten verbeteren en tevens zijn ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren. Overheden zijn gehouden de in het NSL opgenomen maatregelen uit te voeren en kunnen het NSL gebruiken als onderbouwing bij plannen voor de NSL-projecten. Met NSL laat de Nederlandse overheid zien hoe zij aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit gaat voldoen. Daarvoor heeft zij wel extra tijd van Europese Commissie gevraagd en gekregen, het zogenaamde derogatieverzoek.

Tijdens de derogatieperiode gelden tijdelijk verhoogde grenswaarden. Voor fijn stof zullen de huidige grenswaarden gaan gelden per 2011 (in plaats van 2005) en voor NO₂ per 2015 (in plaats van 2010).

In het *Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)* [5] is vastgelegd wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Met het van kracht worden van het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit* geldt dat een project NIBM is, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van de vervuilende stof veroorzaakt van maximaal 3% van de betreffende jaargemiddelde grenswaarde. Voor NO₂ en PM₁₀ komt dit neer op 1,2 µg/m³. De NIBM-grens is alleen vastgesteld voor de stoffen NO₂ en PM₁₀, aangezien voor de overige stoffen (nagenoeg) geen overschrijdingen optreden.

Indien een project niet aan de NIBM-grens voldoet, draagt het in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. In principe zijn al deze projecten, voor zover momenteel bekend, opgenomen in het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit*.

3.1.2 Grenswaarden

In de *Wet milieubeheer* zijn de volgende grenswaarden voor de luchtkwaliteit opgenomen, zie tabel I. Ook de grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM_{2,5}) is in deze tabel weergegeven. De grenswaarden zijn vastgesteld op basis van een algemeen aanvaard beschermingsniveau voor de gezondheid van de mens. Bij de voorbereiding hiervan zijn door de wetgever alle relevante adviezen en wetenschappelijke inzichten betrokken.

tabel I grenswaarden luchtkwaliteit

stof	type norm	2009	2010	2011	2015
SO ₂	1	350	350	350	350
	2	125	125	125	125
NO ₂	3	200	300* (200)	300* (200)	200
	4	210			
	5	40	60* (40)	60* (40)	40
	6	42			
PM ₁₀	5	40	48* (40)	40	40
	7	50	75* (50)	50	50
PM _{2,5}	5				25
CO	8	3,6	3,6	3,6	3,6
Benzeen	5	10	5	5	5
	6	6			
BaP	9	1	1	1	1

verklaring type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur-gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m³)
- 6 plandrempel (jaargemiddelde in µg/m³)
- 7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m³)
- 8 grenswaarde (humaan; 98-percentiel van 8-uurgemiddelden in mg/m³); 3,6 mg/m³ geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde (10 mg/m³ als 8-uurgemiddelde concentratie)
- 9 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in ng/m³)

* tijdelijke grenswaarde vanwege derogatie

Voor de beoordeling van de situatie in de omgeving van het plan zijn met name de volgende grenswaarden relevant:

- de jaargemiddelde concentraties voor NO₂ moeten vanaf 2015 voldoen aan de grenswaarde van 40 µg/m³. Tot 2015 geldt een jaargemiddelde van 60 µg/m³;
- voor PM₁₀ geldt vanaf 2011 een grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie;
- de 24-uurgemiddelde waarde voor PM₁₀ mag vanaf 2011 niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden worden.

De bovengenoemde kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens, gelden ingevolge de EG-richtlijnen voor de buitenlucht voor het gehele grondgebied van de lidstaten, met uitzondering van de werkplek.

De luchtkwaliteitsnormen zijn gesplitst in plandrempels, grenswaarden en alarmdrempels.

Grenswaarde:

Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat op een bepaald tijdstip (in 2005 of 2010) bereikt moet zijn, voor de grenswaarde geldt een resultaatsverplichting; er is geen afwijking van de norm toegestaan.

Plandrempel:

Plandrempels zijn variabele waarden die per jaar worden aangescherpt. Uiteindelijk komen de plandrempels op het niveau van de grenswaarde. Bij overschrijding van de plandrempels moet de overheid een actieplan opstellen om tijdig aan de grenswaarde te voldoen.

Alarmdrempel:

Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat bij kortstondige overschrijding risico's voor de gezondheid van de mens oplevert.

3.1.3

Gezondheidseffecten

- *Benzo(a)pyreen (BaP)* is geen gas maar een vaste stof die meegevoerd wordt met de wind. Benzo(a)pyreen is geclassificeerd als waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens. Bij de huidige concentraties is het risico hierop echter vrij klein.
- *Benzeen*, is een vluchtige carcinogene stof, een bestanddeel van benzine. Bij een langdurige blootstelling kunnen ernstige bloedziekten optreden. Bij de huidige concentraties is het risico hierop echter vrij klein.
- *Fijn stof (PM₁₀)* betreft kleine stofdeeltjes (doorsnee tot 10 micrometer), die diverse bronnen hebben, onder andere verbrandingsprocessen, slijtage van banden maar ook een natuurlijke oorsprong kunnen hebben. Ze kunnen gemakkelijk diep in de longen dringen. De longfunctie vermindert hierdoor. Tevens kan een verhoogd risico op luchtwegaandoeningen of hart- en vaatziekten ontstaan.
- *Koolmonoxide (CO)* ontstaat eveneens bij (onvolledige) verbranding. Het maakt de opname van zuurstof in het lichaam lastiger. Dat kan aanleiding zijn tot klachten als hoofdpijn en duizeligheid. Bij de huidige concentraties is het risico hierop echter vrij klein.
- *Stikstofdioxide (NO₂)* is een gas dat bij verbrandingsprocessen gevormd wordt. Het kan schadelijk effect hebben op de longfunctie en de ademhalingswegen.
- *Zwavel dioxide (SO₂)* hoort met stikstofoxiden en ammoniak tot de verzurende gassen, waaruit ook weer fijn stof kan ontstaan. De concentraties zijn tegenwoordig zo laag, dat directe gezondheidseffecten niet langer waarneembaar zijn.

- *Zwevende deeltjes (PM_{2,5})* betreft zeer kleine stofdeeltjes (doorsnee tot 2,5 micrometer), die diverse bronnen hebben, onder andere verbrandingsprocessen maar ook een natuurlijke oorsprong kunnen hebben. Ze kunnen gemakkelijk diep in de longen dringen. De longfunctie vermindert hierdoor. Tevens kan een verhoogd risico op luchtwegaandoeningen of hart- en vaatziekten ontstaan.

3.1.4 Berekeningen Luchtkwaliteit

De voor dit onderzoek uitgevoerde berekeningen zijn conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* [1] uitgevoerd. In deze regeling is het *Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit* (Mrv) opgenomen. Hierin is onder andere opgenomen op welke wijze de berekeningen voor de bepaling van de gevolgen van nieuwe ontwikkelingen op de luchtkwaliteit dienen te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de situatie worden hiervoor berekeningen uitgevoerd volgens *Standaard rekenmethode 1, 2 of 3*. Aangezien het hier om de bijdrage van wegen in een binnenstedelijke situatie betreft, is *Standaard rekenmethode 1* van toepassing. De berekeningen hiervoor kunnen bijvoorbeeld uitgevoerd worden met het CAR-model.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het CAR II model versie 7.0.1.0 [6] (Calculation of Air pollution from Road traffic). Dit programma is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Lucht en Energie. Er kunnen onder andere berekeningen worden uitgevoerd voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀). Het programma is geschikt voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de luchtkwaliteit en het opsporen van knelpunten. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld.

Basisgegevens die moeten worden ingevoerd zijn:

- etmaalintensiteit voertuigen
- verdeling voertuigcategorieën
- snelheidstypering
- wegprofiel

Er is bij deze berekeningen geen rekening gehouden met de specifieke invloed van de omgeving op de verspreiding van de emissies. Er kan bijvoorbeeld niet gerekend worden met de ter plekke aanwezige hoogteverschillen of met een afschermende functie van het aanwezige geluidsscherm. Effecten van dit type omstandigheden kunnen niet gedetailleerd in het CAR II programma worden meegenomen, maar zijn algemeen verwerkt in de keuze van het wegprofiel.

Op basis van de opgegeven rijksdriehoekcoördinaten wordt de aanwezige achtergrondconcentratie van de verschillende stoffen bepaald. Deze concentratie is het gevolg van de cumulatie van industrie en wegen in de omgeving van de betreffende locatie.

Vanuit de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* [1] zijn voor NO₂ en PM₁₀ waarden opgenomen voor de aan te houden afstand van het beoordelingspunt tot de wegrand. Voor beide stoffen bedraagt deze afstand maximaal 10 meter. In het CAR-rekenmodel wordt gerekend met de afstand tot de *wegas*.

Voor Nederland (en ook voor andere Europese landen) geldt dat er bepaalde maatregelen moeten worden doorgevoerd om aan de eisen in 2010 te kunnen voldoen (afspraken vanuit EU en

Gothenburg-protocol). Hiervoor zijn in Nederland scenario's vastgesteld, die zijn verwerkt in het CAR model. Hierdoor kan en zal het zo zijn dat er, zelfs als de hoeveelheid verkeer toeneemt, in de toekomstige situatie de concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen. Dit is het gevolg van een daling in de achtergrondconcentraties en een verlaging van emissiefactoren.

3.2 Wegverkeerslawaaï

3.2.1 Inleiding

De regelgeving voor reconstructie voor wegverkeerslawaaï is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [3] artikelen 98 tot en met 104. De wet beoogt om bij wijzigingen van een weg een aanmerkelijke toename van de geluidsbelasting te voorkomen. Indien er wel sprake is van een aanmerkelijke toename, dienen zo mogelijk maatregelen te worden getroffen. Indien deze onvoldoende effect hebben of bezwaarlijk zijn, dan kan uiteindelijk een hogere grenswaarde worden aangevraagd.

Het genoemde is van toepassing voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, zoals woningen, onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymlokaal), ziekenhuizen, verpleegtehuizen en overige gezondheidszorggebouwen, zoals verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra (benoemd zijn poliklinieken en medische kinderdagverblijven, daaronder vallen niet centra als fysiotherapiepraktijken).

3.2.2 Geluidsmaat L_{den}

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal (day, evening, night).

De dosismaat L_{den} [dB] wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A).
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

Bij onderwijsgebouwen en medische kleuterdagverblijven wordt de avond- en nachtperiode niet meegenomen, indien de gebouwen in deze periode niet worden gebruikt.

3.2.3 Zones langs wegen

Behoudens woonerven en 30 km/u wegen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst.

In artikel 74 van de *Wet geluidhinder* zijn de zones gedefinieerd van de verschillende wegen. De zonebreedte geeft het onderzoeksgebied aan, welke dient te worden beschouwd in een akoestisch onderzoek. In tabel II zijn de aangehouden zonebreedtes vermeld. De breedte is gedefinieerd vanaf

de buitenste begrenzing van de rijstroken van een weg en wordt aan beide zijden van de weg toegepast. Tevens hoort het gebied boven en onder de weg bij de zone.

tabel II *Zonebreedte binnenstedelijke wegen*

wegligging	rijstroken [aantal]	zonebreedte [m]
binnenstedelijk	1 of 2	200
binnenstedelijk	3 of meer	350

3.2.4 Grenswaarden bij reconstructie

Indien, vanwege een wijziging aan een weg, de geluidsbelasting mogelijk 2 dB of meer toeneemt, dient er een onderzoek in het kader van reconstructie te worden uitgevoerd. Het betreft in principe de toename van de geluidsbelastingen tussen het jaar voor de wijziging en 10 jaar na ingebruikname. De wegaanlegger is in principe verplicht de toename terug te nemen, door het treffen van geluidsreducerende maatregelen.

Het uitgangspunt voor de beoordeling van de geluidsbelasting is afhankelijk van de aanwezigheid van de geluidsgevoelige bestemming op 1 januari 2007 (ingangsdatum wijzigingen *Wet Geluidhinder*). Voor woningen aanwezig, in aanleg of geprojecteerd op 1 januari 2007, is het uitgangspunt de laagste van:

- heersende geluidsbelasting of 48 dB als de heersende geluidsbelasting = $L_{den} < 48$ dB;
- eerder vastgestelde hogere grenswaarde

Voor woningen die daarna zijn gebouwd, geldt een waarde van $L_{den} = 48$ dB, of een vastgestelde hogere waarde.

Indien er sprake is van reconstructie dient de geluidsbelasting te worden teruggebracht door de wegbeheerder. Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is deze toename volledig terug te brengen, mag de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige bestemmingen in beginsel maximaal toenemen met 5 dB. De ten hoogste vast te stellen ontheffing is afhankelijk van de situering van de geluidsgevoelige bestemming is bedraagt:

- $L_{den} = 58$ dB (in buitenstedelijk gebied)
- $L_{den} = 63$ dB (in stedelijk gebied)

In speciale gevallen kan een verdergaande ontheffing van de grenswaarde hogere waarde worden worden vergund van ten hoogste:

- $L_{den} = 68$ dB (in buitenstedelijk en stedelijk gebied)

Het betreft dan situaties waarin als gevolg van de reconstructie elders een gelijk aantal woningen een lagere geluidsbelasting ondervindt. Uitzonderlijk zijn situaties waar in het kader van de

Experimentenweg Stad en Milieu waarden hoger dan 68 dB zijn vastgesteld. Hier mag de geluidsbelasting niet toenemen.

Alvorens de berekende geluidsbelasting te toetsen, wordt conform *Wet geluidhinder* (artikel 110g) en artikel 3.6, van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2], een correctie toegepast. De hoogte van deze aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt 5 dB voor een rijsnelheid van $v < 70$ km/uur en 2 dB voor een rijsnelheid van $v \geq 70$ km/uur.

3.2.5 Beleid gemeente Uithoorn

Er is in het verleden geen sprake geweest van het verlenen van hogere waarden voor woningen langs de beschouwde wegen. De gemeente Uithoorn beschikt over vastgesteld geluidsbeleid inzake het verlenen van hogere waarden.

4 Luchtkwaliteit

4.1 Resultaten berekeningen luchtkwaliteit

In *bijlage C1* tot en met *bijlage C4* zijn de resultaten van de CAR berekeningen opgenomen voor de situaties in 2010, 2015 en 2020. Voor 2010 en 2015 zijn de situaties met plan weergegeven. Voor 2020 is zowel de situatie met plan als de autonome situatie weergegeven. De situatie met plan is de situatie na realisatie van het UVVP. Uit deze berekeningen blijkt dat voor alle peiljaren geldt dat de waarden de grenswaarden niet overschrijden, dan wel met, dan wel zonder realisatie van het UVVP.

In alle resultaten is de aftrek voor PM₁₀ (fijn stof) met betrekking tot het aandeel zeezout reeds verwerkt.

4.2 Beoordeling

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook de huidige en toekomstige situatie wat blootstelling aan de luchtverontreiniging betreft beoordeeld. Op basis van de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten zijn berekeningen gemaakt voor de huidige en toekomstige situatie met betrekking tot luchtkwaliteit. De berekeningen zijn gemaakt voor de lokale wegen nabij het plan met CAR versie (7.0.1.0). De gebruikte invoergegevens zijn weergegeven in *bijlage B*.

Uit de resultaten blijkt dat in 2010, 2015 en 2020 geen grenswaarden worden overschreden, ter plaatse van de wijzigingen.

In de situatie 2020 blijkt dat de toename als gevolg van wijzigingen aan de wegenstructuur langs het noordelijke deel van de Zijdelweg en langs In het Rond meer dan 1,2 µg/m³ NO₂ bedraagt. Dit betekent dat het plan in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Omdat de luchtkwaliteit ruimschoots aan de grenswaarden voldoet en de concentraties PM₁₀ en NO₂ de grenswaarden in de toekomst niet dreigen te overschrijden, bestaat er op het gebied van luchtkwaliteit geen bezwaar het plan te realiseren.

5 Geluidsbelasting

5.1 Berekeningen

Berekend zijn de geluidsbelastingen op de gevels van de aanwezige woningen. De geluidsbelasting op de gevels is cumulatief berekend. Aan de hand van berekeningen in zowel de oude als de nieuwe situatie kan worden gekeken of de verandering op de lokale wegen een reconstructie betreft in het kader van de *Wgh* [3].

De waarneempunten zijn terug te vinden in *bijlage A*.

5.2 Rekenresultaten

De geluidsbelasting op de waarneempunten is cumulatief berekend met behulp van *standaard rekenmethode II* uit het *RMG 2006* [2]. De Rekenresultaten zijn opgenomen in *bijlage E*. Voor alle uitkomsten geldt dat de wettelijke correctie conform *artikel 3.6 van RMG 2006* [2] reeds is toegepast.

Een voor de reconstructie maatgevend waarneempunt is weergegeven in *tabel III*.

tabel III *Maatgevend waarneempunt waar een significante toename in geluidsbelasting plaatsvindt*

waarneempunt (zie afbeeldingen <i>bijlage A</i>)	waarneem- hoogte[m] boven maaiveld	geluidsbelasting, L_{den} [dB], na aftrek 5 dB volgens art 110g <i>Wgh</i>	
		huidige situatie	toekomstige situatie
14	1,5	55	58
	4,5	56	59
	7,7	55	59

Uit bovenstaande tabel wordt duidelijk dat er sprake is van reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*, de geluidsbelasting neemt met 2 dB ($\geq 1,5$ dB voor afronding) of meer toe. Dit is het geval op enkele punten. De grootste toename van de geluidsbelasting is 2,4 dB, veroorzaakt door de verkeersstroom over de Zijdelweg en een toename van 3,3 dB veroorzaakt door het verkeer over In het Rond. Op 11 plaatsen is er sprake van een reconstructie in de zin van de *Wgh*. Op 19 plaatsen is er sprake van een hogere waarde. Dit houdt in dat er voor circa 250 woningen een hogere waarde aangevraagd dient te worden.

5.3 Mogelijke aanpassingen

Om de toename van de geluidsbelasting vanwege de reconstructie terug te nemen tot de huidige geluidsbelasting of lager is een verlaging nodig van ten minste 3,3 dB respectievelijk 2,4 dB. Dit kan worden gerealiseerd door toepassing van een geluidsreducerend wegdek op de Zijdelweg en In het Rond.

Toepassing van een type 'dunne deklagen A' of type 'dunne deklagen B' (zie www.stillerverkeer.nl voor meer informatie) op de Zijdelweg (Wiegerbruinlaan – Randweg-Oost) en In het Rond (gedeelte Zijdelweg – In het Midden/Rode Klaver) resulteert in een belangrijke afname van de geluidsbelasting. Bij type B is de afname overal voldoende om hogere grenswaarden procedures te voorkomen. Bij type A blijft alleen waarneempunt 25 (kopgevel Helena Swarthlaan) over. Een hogere waarde voor deze woning kan worden voorkomen door of een dunne deklaag type B te kiezen op de Zijdelweg, of door een dunne deklaag type A verder noordelijk door te trekken tot de rotonde.

Er is ook gekeken naar twee varianten met schermen van verschillende hoogten (variant 1 met een scherm van 1 meter hoog en variant 2 met een scherm van 2 meter hoog) op het meest noordelijk gelegen talud langs de Zijdelweg, beide in combinatie met een scherm van 1,80 meter hoogte aan de noordelijke wegrand van In het Rond. Beide schermvarianten leverden onvoldoende geluidsreductie op en leiden alsnog tot hogere grenswaarden procedures, vooral op 4,5 en 7,5 meter hoogte.

De rekenresultaten van de schermvarianten en de variant met toepassing van een dunne deklaag A en B zijn weergegeven in bijlage E.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Luchtkwaliteit

Voor de situatie met betrekking tot het wegennet in Uithoorn is de luchtkwaliteit beoordeeld.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de huidige en toekomstige situatie wat de luchtkwaliteit betreft beoordeeld. Hieruit blijkt dat de luchtkwaliteit ter plaatse van de verkeersingrepen ruimschoots aan de grenswaarden uit de *Wet milieubeheer* [4] voldoet. Bovendien blijkt dat, voor de belangrijkste stoffen NO₂ en PM₁₀ in alle jaartallen, de berekende concentraties ruim onder de gestelde grenswaarden blijven en er geen trend te zien is van een dreigende overschrijding van de grenswaarden.

Op een aantal plaatsen draagt de realisatie van het UVVP in betekenende mate bij aan de plaatselijke luchtvervuiling. Langs een aantal andere wegen treedt een verbetering van de luchtkwaliteit op.

Op basis van het bovenstaande is er, vanuit het oogpunt van de luchtkwaliteit geen bezwaar om de aanpassingen aan het wegennet nabij het noordelijke deel van de Zijdelweg te realiseren

6.2 Geluidsbelasting

De toekomstige geluidsbelasting overschrijdt ter plaatse van het noordelijke deel van de Zijdelweg op een aantal punten de huidige geluidsbelasting. Bij een overschrijding van meer dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) is er in het kader van de *Wet geluidhinder* [3] sprake van een reconstructie. Op 11 plaatsen (circa 175 woningen) is een overschrijding geconstateerd die zal resulteren in een reconstructie..

Omdat op bovenstaande punten sprake is van een reconstructie dienen er maatregelen worden genomen om de toekomstige geluidsbelastingen terug te dringen, bij voorkeur tot de huidige geluidsbelasting of lager. Er is gekeken naar alternatieve deklagen. Op dit moment zijn alle wegen in het onderzoeksgebied voorzien van DAB 0/16 (fijn asfalt) deklagen.

Om de reconstructie terug te nemen is een verlaging nodig van de geluidsbelasting met 2,4 dB of meer vanwege verkeer over de Zijdelweg en 3,3 dB of meer vanwege verkeer over In het Rond. Dit kan worden gerealiseerd door toepassing van een geluidsreducerend wegdek. Gedacht moet dan worden aan bij voorkeur een type 'dunne deklagen A' of type 'dunne deklagen B' (zie www.stillerverkeer.nl voor meer informatie). Met het toepassen van dit wegdek of de realisatie van een wegdek met eenzelfde geluidsreducerende werking, wordt de reconstructie in de zin van de *Wgh* geheel weggenomen.

Aangezien het wegdek van In het Rond recent is vernieuwd adviseren wij te wachten met het aanbrengen van een nieuwe deklaag, totdat duidelijk is of de geprognostiseerde verkeersintensiteiten juist zijn. Het betreft hier immers een nieuwe route, waarvan men het gebruik moet afwachten.. Het wegdek kan dan alsnog worden voorzien van een geluidsreducerende wegverharding.

Schermmaatregelen zijn onvoldoende effectief gebleken.

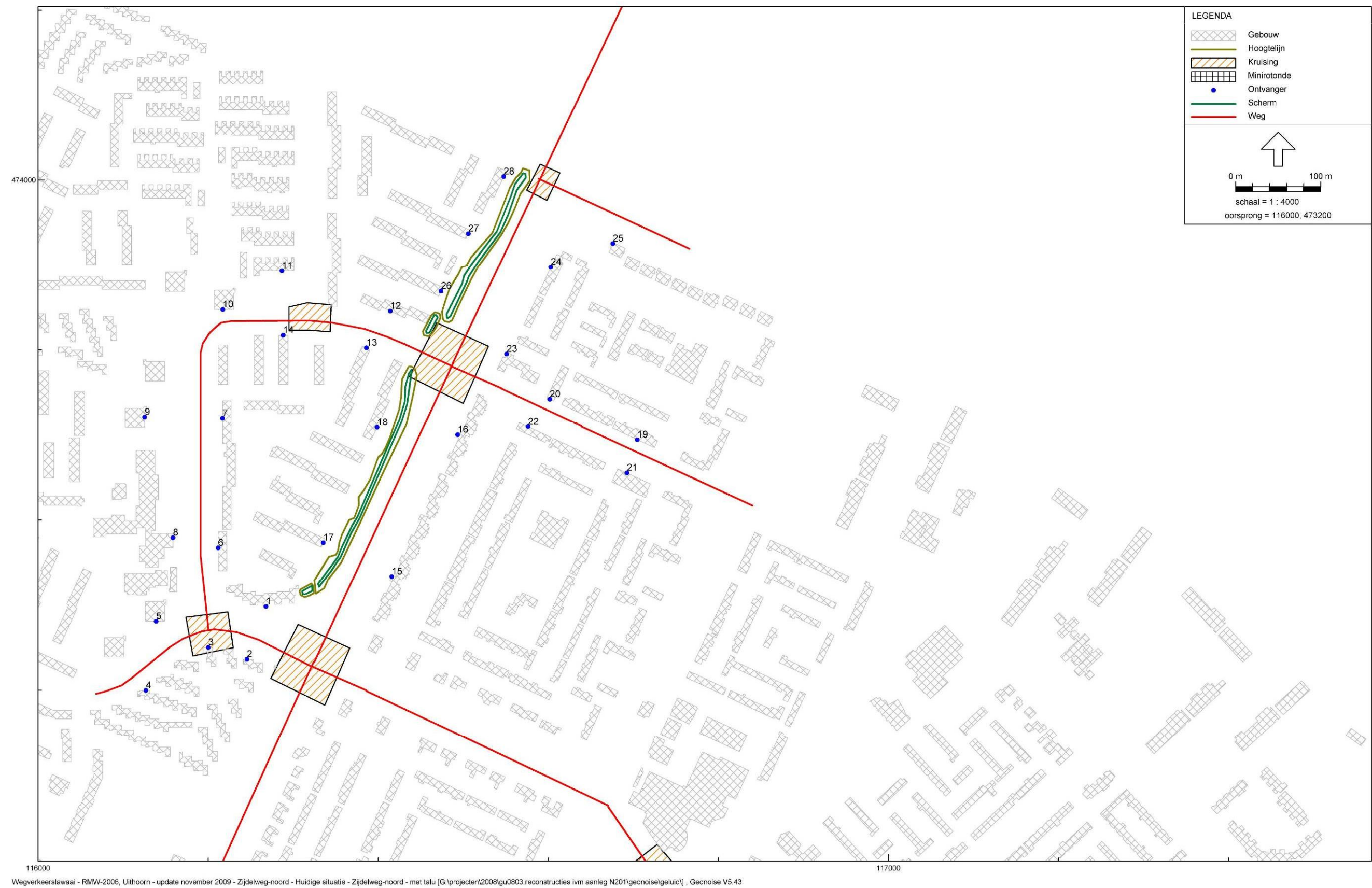
Wordt er geen andere deklaag aangebracht, dan is de aanvraag van een hogere waarde noodzakelijk. Bij het verlenen van hogere waarden zou de geluidswering van de gevel van de woningen beschouwd moeten worden en zijn naar verwachting geluidsisolerende voorzieningen nodig.

7 Literatuur

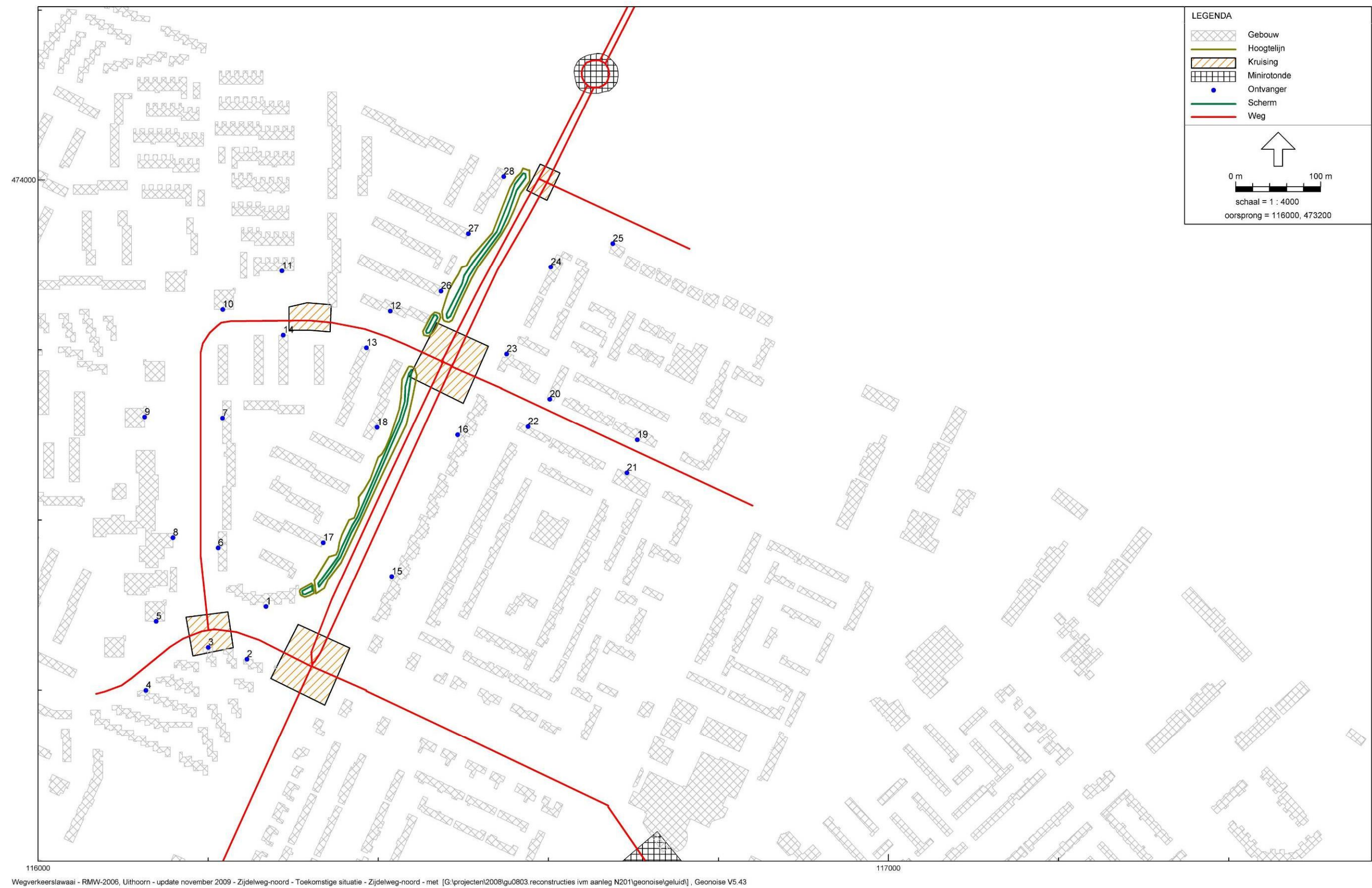
- [1] Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, Ministerie van VROM december 2008.
- [2] Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, houdende regels voor het berekenen en meten van de geluidsbelasting ingevolge de Wet geluidhinder (*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*), Staatscourant 21 december 2006;
- [3] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979, inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staatsblad 350 2006;
- [4] Staatsblad 414, Wet van 11 oktober 2007, wijziging van de *Wet milieubeheer*, luchtkwaliteitseisen;
- [5] Besluit NIBM (niet in betekende mate) Staatsblad 440, 30 oktober 2007;
- [6] Software pakket CARII, TNO-MEP-R versie 7.0.1.0, 2009;
- [7] Staatscourant 218, *Regeling niet in betekende mate*, 31 oktober 2007, Ministerie van VROM;
- [8] *Bouwbesluit 2003*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2002.203 op 7 mei 2002, inclusief de wijzigingen tot en met de publicatie in Staatsblad 2006.586, gepubliceerd op 30 november 2006;
- [9] *Besluit ruimtelijke ordening*, Staatsblad 145, 21 april 2008.

BIJLAGE A

Afbeeldingen



figuur 1 Huidige situatie, waarneempunten Zijdeweg-noord



figuur 2 Toekomstige situatie, waarneempunten Zijdeweg-noord





figuur 4 Toekomstige stratenpatroon Uithoorn



figuur 5 Kruispuntoplossingen traject Zijdelweg aansluiting nieuwe N201

BIJLAGE B

CARII Invoerbestanden

bijlage B1**invoergegevens CAR II-berekening**

plaats	straatnaam	X [m]	Y [m]	intensiteit [mvt/etm]	fractie licht	fractie middelzwaar	fractie zwaar	fractie autobus	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomenfactor	afstand tot wegas [m]	fractie stagnatie
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G. Glaan-A'we	116946	472939	11139	0,5750	0,1940	0,2310	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	14	0
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	8912	0,5750	0,1940	0,2310	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	14	0
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	6918	0,5750	0,1940	0,2310	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,5	14	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	15126	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	15126	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	14305	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	23452	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	10201	0,9320	0,0310	0,0370	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	13	0
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	5863	0,9320	0,0310	0,0370	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,25	13	0
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	5628	0,9320	0,0310	0,0370	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	13	0
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	8794	0,9570	0,0220	0,0210	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	13	0
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	5042	0,9320	0,0310	0,0370	0	0	normaal stadsverkeer	4	1,5	13	0
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	6449	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,25	13	0
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	3283	0,9380	0,0280	0,0340	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	13	0

bijlage B2**invoergegevens CAR II-berekening**

plaats	straatnaam	X [m]	Y [m]	intensiteit [mvt/etm]	fractie licht	fractie middelzwaar	fractie zwaar	fractie autobus	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomenfactor	afstand tot wegas [m]	fractie stagnatie
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G. Glaan-A'we	116946	472939	10300	0,5630	0,2010	0,2360	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	14	0
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	4700	0,5630	0,2010	0,2360	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	14	0
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	7300	0,5630	0,2010	0,2360	0	0	normaal stadsverkeer	2	1,5	14	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	13300	0,9370	0,0280	0,0350	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	13300	0,9370	0,0280	0,0350	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	15800	0,9370	0,0280	0,0350	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	31300	0,9370	0,0280	0,0350	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	16	0
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	8600	0,9300	0,0320	0,0380	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	13	0
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	11100	0,9300	0,0320	0,0380	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,25	13	0
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	7500	0,9300	0,0320	0,0380	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,25	13	0
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	5600	0,9530	0,0250	0,0220	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	13	0
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	4000	0,9300	0,0320	0,0380	0	0	normaal stadsverkeer	4	1,5	13	0
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	4100	0,9370	0,0280	0,0350	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,25	13	0
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	2800	0,9300	0,0320	0,0380	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1,5	13	0

BIJLAGE C

Resultaten CARII Berekeningen

bijlage C1**resultaten CAR II-berekening (8.0)**

Jaartal	2010	plansituatie
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3	
Schalingsfactor emissiefactoren		
Personeneauto's	1	
Middelzwaar verkeer	1	
Zwaar verkeer	1	
Autobussen	1	

 overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m³]				PM ₁₀ [µg/m³] na aftrek zeezout			benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G.Glaan-A'we	116946	472939	35,4	23,3	0	0	20,2	17,9	13	0,8	0,6	2	1,9	0	681,4	577	0,4	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	29,6	23,4	0	0	18,9	17,9	10	0,7	0,6	1,9	1,9	0	648,6	601	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	34,0	23,4	0	0	19,8	17,9	12	0,8	0,6	2	1,9	0	689,8	601	0,4	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	28,2	23,3	0	0	19	17,9	10	0,8	0,6	1,9	1,9	0	737,1	577	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	30,5	23,4	0	0	19,6	17,9	11	0,9	0,6	1,9	1,9	0	841,1	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	31,8	23,4	0	0	19,9	17,9	12	1	0,6	2	1,9	0	886,2	601	0,4	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	38,9	23,4	0	0	21,9	17,9	18	1,4	0,6	2	1,9	0	1166,1	601	0,4	0,3
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	29,4	23,4	0	0	19,3	17,9	10	0,9	0,6	1,9	1,9	0	790,9	601	0,3	0,3
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	29,8	23,4	0	0	19,4	17,9	11	0,9	0,6	1,9	1,9	0	805,2	601	0,3	0,3
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	27,8	23,4	0	0	18,9	17,9	10	0,8	0,6	1,9	1,9	0	739,0	601	0,3	0,3
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	25,7	23,3	0	0	18,5	17,9	9	0,7	0,6	1,9	1,9	0	660,9	577	0,3	0,3
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	27,3	23,4	0	0	18,8	17,9	9	0,8	0,6	1,9	1,9	0	719,3	601	0,3	0,3
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	25,7	23,3	0	0	18,4	17,9	8	0,7	0,6	1,9	1,9	0	652,8	577	0,3	0,3
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	25,4	23,4	0	0	18,4	17,9	8	0,7	0,6	1,9	1,9	0	662,8	601	0,3	0,3
grenswaarden				40		18	18	40		35	5		3			3600		1	

bijlage C2**resultaten CAR II-berekening (8.0)**

Jaartal	2015	plansituatie
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3	
Schalingsfactor emissiefactoren		
Personeneauto's	1	
Middelzwaar verkeer	1	
Zwaar verkeer	1	
Autobussen	1	

 overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m³]				PM ₁₀ [µg/m³] na aftrek zeezout			benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G.Glaan-A'we	116946	472939	28,7	20,0	0	0	18,4	16,8	8	0,7	0,6	1,7	1,6	0	649,7	577	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	24,5	20,2	0	0	17,5	16,8	7	0,7	0,6	1,6	1,6	0	634,2	601	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	27,7	20,2	0	0	18,2	16,8	8	0,7	0,6	1,7	1,6	0	662,9	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	23,8	20,0	0	0	17,6	16,8	7	0,8	0,6	1,6	1,6	0	693,5	577	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	25,7	20,2	0	0	18	16,8	8	0,9	0,6	1,6	1,6	0	775,7	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	26,7	20,2	0	0	18,3	16,8	8	0,9	0,6	1,7	1,6	0	808,5	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	32,6	20,2	0	0	19,7	16,8	11	1,3	0,6	1,7	1,6	0	1012,1	601	0,4	0,3
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	24,8	20,2	0	0	17,8	16,8	7	0,8	0,6	1,6	1,6	0	739,1	601	0,3	0,3
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	25,1	20,2	0	0	17,9	16,8	7	0,8	0,6	1,6	1,6	0	749,5	601	0,3	0,3
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	23,6	20,2	0	0	17,5	16,8	7	0,8	0,6	1,6	1,6	0	701,3	601	0,3	0,3
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	21,8	20,0	0	0	17,2	16,8	6	0,7	0,6	1,6	1,6	0	638,1	577	0,3	0,3
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	23,2	20,2	0	0	17,4	16,8	6	0,7	0,6	1,6	1,6	0	687,0	601	0,3	0,3
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	21,8	20,0	0	0	17,2	16,8	6	0,7	0,6	1,6	1,6	0	632,1	577	0,3	0,3
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	21,7	20,2	0	0	17,1	16,8	6	0,7	0,6	1,6	1,6	0	646,0	601	0,3	0,3
grenswaarden				40		18	18	40		35	5		3			3600		1	

bijlage C3**resultaten CAR II-berekening (8.0)**

Jaartal	2020	autonome situatie
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	µg/m ³	
Schalingsfactor emissiefactoren		
Personeneauto's	1	
Middelzwaar verkeer	1	
Zwaar verkeer	1	
Autobussen	1	

 overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m ³]				PM ₁₀ [µg/m ³] na aftrek zeezout				benzeen [µg/m ³]		SO ₂ [µg/m ³]			CO [µg/m ³]		BaP [ng/m ³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde		Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G. Glaan-A'we	116946	472939	23,0	16,6	0	0	16,7	15,4	5		0,7	0,6	1,4	1,3	0	636,7	577	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	22,0	16,8	0	0	16,5	15,4	5		0,7	0,6	1,3	1,2	0	648,8	601	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	21,7	16,8	0	0	16,4	15,4	5		0,7	0,6	1,3	1,2	0	645,5	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	19,5	16,6	0	0	16,2	15,4	4		0,8	0,6	1,3	1,3	0	677,1	577	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	21,0	16,8	0	0	16,5	15,4	5		0,9	0,6	1,3	1,2	0	751,1	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	20,8	16,8	0	0	16,5	15,4	5		0,9	0,6	1,3	1,2	0	743,0	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	23,3	16,8	0	0	17,2	15,4	6		1	0,6	1,3	1,2	0	833,8	601	0,3	0,3
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	20,4	16,8	0	0	16,4	15,4	5		0,8	0,6	1,2	1,2	0	724,8	601	0,3	0,3
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	18,6	16,8	0	0	15,9	15,4	4		0,7	0,6	1,2	1,2	0	660,3	601	0,3	0,3
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	18,8	16,8	0	0	15,9	15,4	4		0,7	0,6	1,2	1,2	0	669,3	601	0,3	0,3
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	18,5	16,6	0	0	15,9	15,4	4		0,7	0,6	1,3	1,3	0	649,7	577	0,3	0,3
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	19,3	16,8	0	0	16	15,4	4		0,8	0,6	1,2	1,2	0	683,0	601	0,3	0,3
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	18,5	16,6	0	0	15,9	15,4	4		0,7	0,6	1,3	1,3	0	642,6	577	0,3	0,3
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	18,0	16,8	0	0	15,7	15,4	4		0,7	0,6	1,2	1,2	0	641,0	601	0,3	0,3
grenswaarden				40		18	18	40		35		5				3	3600		1	



bijlage C4**resultaten CAR II-berekening (8.0)**

Jaartal	2020	plansituatie
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen	
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3	
Schalingsfactor emissiefactoren		
Personeneauto's	1	
Middelzwaar verkeer	1	
Zwaar verkeer	1	
Autobussen	1	

 overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m³]				PM ₁₀ [µg/m³] na aftrek zeezout			benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]			CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Uithoorn	Wiegerbruinlaan tussen G.Glaan-A'we	116946	472939	22,7	16,6	0	0	16,7	15,4	5	0,7	0,6	1,4	1,3	0	631,5	577	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij Zijdelweg	116466	473361	19,7	16,8	0	0	16	15,4	4	0,7	0,6	1,2	1,2	0	625,9	601	0,3	0,3
Uithoorn	Wiegerbruinlaan nabij G. Gezellelaan	116678	473244	22,0	16,8	0	0	16,5	15,4	5	0,7	0,6	1,3	1,2	0	647,3	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij N201	116050	472851	19,1	16,6	0	0	16,1	15,4	4	0,8	0,6	1,3	1,3	0	664,9	577	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Wiegerbruinlaan	116257	473308	20,6	16,8	0	0	16,4	15,4	5	0,9	0,6	1,2	1,2	0	732,9	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij A. v Schendellaan	116432	473675	21,2	16,8	0	0	16,6	15,4	5	0,9	0,6	1,3	1,2	0	757,7	601	0,3	0,3
Uithoorn	Zijdelweg nabij Randweg Oost	116563	473965	25,3	16,8	0	0	17,8	15,4	7	1,2	0,6	1,3	1,2	0	911,4	601	0,4	0,3
Uithoorn	A. van Schendellaan	116627	473714	19,9	16,8	0	0	16,2	15,4	4	0,8	0,6	1,2	1,2	0	705,2	601	0,3	0,3
Uithoorn	In Het Rond	116394	473823	20,1	16,8	0	0	16,3	15,4	4	0,8	0,6	1,2	1,2	0	713,1	601	0,3	0,3
Uithoorn	Aan de Zoom	116233	473466	19,1	16,8	0	0	16	15,4	4	0,7	0,6	1,2	1,2	0	676,7	601	0,3	0,3
Uithoorn	Prinses Christinalaan nabij Zijdelweg	116120	472773	17,8	16,6	0	0	15,7	15,4	4	0,7	0,6	1,3	1,3	0	623,1	577	0,3	0,3
Uithoorn	Alfons Arienslaan	116128	473002	18,8	16,8	0	0	15,9	15,4	4	0,7	0,6	1,2	1,2	0	665,9	601	0,3	0,3
Uithoorn	Boerlagelaan	116325	472797	17,8	16,6	0	0	15,7	15,4	4	0,7	0,6	1,3	1,3	0	618,6	577	0,3	0,3
Uithoorn	Randweg Oost	116771	473919	17,8	16,8	0	0	15,7	15,4	4	0,7	0,6	1,2	1,2	0	634,9	601	0,3	0,3
grenswaarden				40		18	18	40		35	5				3	3600		1	



BIJLAGE D

Invoergegevens Geonoise

M+P.GU.08.03.4, 21 december 2009

UITHOORN - INTENSITEITEN EN FRACTIES AUTONOOM

Informatie Wegnr	Naam wegvak	Intensiteiten etm.		Intensiteit 2009	Intensiteit 2020	Fracties						Fracties CARII				Mz etmaal	Zw etmaal	Gemiddelde verdeling per uur			
		Intensiteit 2004	Intensiteit 2019			Fractie lv-dag	Fractie mz-dag	Fractie zw-dag	Fractie lv-avond	Fractie mz-avond	Fractie zw-avond	fractie lv-nacht	Fractie mz-nacht	Fractie zw-nacht	Lv etmaal			%dag plu	%avond plu	%nacht plu	
	11 Zijdelweg	12900	13558	15126	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057 e		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	12 Zijdelweg	12900	13558	15126	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	13 Zijdelweg	12200	12822	14305	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	14 Zijdelweg	20000	21020	23452	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	21 Aan de Zoom	7900	8303	9263	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	22 Aan de Zoom	4800	5045	5628	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	31 In het Rond	5000	5255	5863	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	32 In het Rond	2600	2733	3049	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	33 In het Rond	4500	4730	5277	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037	0,932	0,031	0,037		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	41 Arthur van Schendellaan	10300	10825	12078	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	42 Arthur van Schendellaan	8700	9144	10201	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	43 Arthur van Schendellaan	7900	8303	9263	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	51 Wiegerbruinlaan	8100	8513	9498	0,577	0,202	0,220	0,674	0,122	0,204	0,450	0,215	0,334		0,575	0,194	0,231	6,43%	2,92%	1,39%	
	52 Wiegerbruinlaan	5900	6201	6918	0,577	0,202	0,220	0,674	0,122	0,204	0,450	0,215	0,334		0,575	0,194	0,231	6,43%	2,92%	1,39%	
	53 Wiegerbruinlaan	7600	7988	8912	0,577	0,202	0,220	0,674	0,122	0,204	0,450	0,215	0,334		0,575	0,194	0,231	6,43%	2,92%	1,39%	
	54 Wiegerbruinlaan	9500	9985	11139	0,577	0,202	0,220	0,674	0,122	0,204	0,450	0,215	0,334		0,575	0,194	0,231	6,43%	2,92%	1,39%	
	55 Wiegerbruinlaan	9100	9564	10670	0,577	0,202	0,220	0,674	0,122	0,204	0,450	0,215	0,334		0,575	0,194	0,231	6,43%	2,92%	1,39%	
	154 N201	20200	21230	23686	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	155-1 N201	10100	10615	11843	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	155-2 N201	10100	10615	11843	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	156-1 N201	8750	9196	10260	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	156-2 N201	8750	9196	10260	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	157 N201	17500	18393	20520	0,844	0,076	0,080	0,890	0,042	0,068	0,773	0,091	0,137		0,843	0,073	0,084	6,45%	3,15%	1,26%	
	163 Prinses Christinalaan	7500	7883	8794	0,957	0,023	0,020	0,971	0,012	0,017	0,936	0,028	0,035		0,957	0,022	0,021	6,46%	3,27%	1,18%	
	171 Alfons Arienlaan	4300	4519	5042	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	
	181 Boerlagelaan	6600	6937	7739	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	182 Boerlagelaan	5500	5781	6449	0,939	0,029	0,032	0,958	0,016	0,027	0,907	0,036	0,057		0,939	0,028	0,034	6,45%	3,26%	1,19%	
	191 Randweg-Oost	2800	2943	3283	0,933	0,032	0,035	0,953	0,017	0,029	0,898	0,040	0,062		0,932	0,031	0,037	6,45%	3,25%	1,20%	

* Fracties zijn berekend mbv: vi-lucht_geluid.v2008.xls

** Etmaalverdelingen zijn overgenomen uit: vi-lucht_geluid.v2008.xls

*** Cijfers 2009 zijn berekend op basis van de cijfers van 2004, met een verkeersstroom van 1% per jaar

**** Dagperiode van 0700 - 1900 / Avondperiode van 1900 - 2300 / Nachtperiode van 2300 - 0700

UITHOORN - INTENSITEITEN EN FRACTIES 2020 PLANSITUATIE

Informatie	Wegnr	Naam wegvak	Intensiteiten etm.	Fracties	Fracties CARI												Gemiddelde verdeling per uur			
			Intensiteit 2020	Fractie lv-dag	Fractie mz-dag	Fractie zw-dag	Fractie lv-avond	Fractie mz-avond	Fractie zw-avond	fractie lv-nacht	Fractie mz-nacht	Fractie zw-nacht	Lv etmaal	Mz etmaal	Zw etmaal	%dag plu	%avond plu	%nacht plu		
	11	Zijdelweg	15900	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	12	Zijdelweg	13300	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	13-1	Zijdelweg	7900	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	13-2	Zijdelweg	7900	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	14-1	Zijdelweg	15650	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	14-2	Zijdelweg	15650	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	15-1	Zijdelweg	17000	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	15-2	Zijdelweg	17000	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	21	Aan de Zoom	7500	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	22	Aan de Zoom	5300	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	31	In het Rond	11100	0,930	0,032	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	32	In het Rond	5600	0,930	0,032	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	33	In het Rond	1500	0,930	0,032	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	41	Arthur van Schendellaan	11600	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	42	Arthur van Schendellaan	9500	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	43	Arthur van Schendellaan	8500	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	51	Wiegerbruinlaan	6600	0,566	0,209	0,209	0,225	0,664	0,126	0,210	0,439	0,221	0,340	0,563	0,201	0,236	6,43%	2,91%	1,40%	
	52	Wiegerbruinlaan	4700	0,566	0,209	0,209	0,225	0,664	0,126	0,210	0,439	0,221	0,340	0,563	0,201	0,236	6,43%	2,91%	1,40%	
	53	Wiegerbruinlaan	7300	0,566	0,209	0,209	0,225	0,664	0,126	0,210	0,439	0,221	0,340	0,563	0,201	0,236	6,43%	2,91%	1,40%	
	54	Wiegerbruinlaan	10300	0,566	0,209	0,209	0,225	0,664	0,126	0,210	0,439	0,221	0,340	0,563	0,201	0,236	6,43%	2,91%	1,40%	
	55	Wiegerbruinlaan	6500	0,566	0,209	0,209	0,225	0,664	0,126	0,210	0,439	0,221	0,340	0,563	0,201	0,236	6,43%	2,91%	1,40%	
	154	N201	5000	0,838	0,078	0,078	0,084	0,885	0,043	0,071	0,764	0,093	0,142	0,837	0,075	0,088	6,45%	3,14%	1,26%	
	157	N201	4300	0,838	0,078	0,078	0,084	0,885	0,043	0,071	0,764	0,093	0,142	0,837	0,075	0,088	6,45%	3,14%	1,26%	
	163	Prinses Christinalaan	5600	0,952	0,026	0,026	0,021	0,968	0,014	0,018	0,930	0,033	0,037	0,952	0,025	0,022	6,46%	3,27%	1,18%	
	171	Alfons Arienslaan	4000	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	
	181	Boerlagelaan	5300	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	182	Boerlagelaan	4100	0,937	0,029	0,029	0,033	0,956	0,016	0,028	0,904	0,036	0,059	0,937	0,028	0,035	6,45%	3,25%	1,19%	
	191	Randweg-Oost	2800	0,931	0,033	0,033	0,036	0,952	0,018	0,030	0,895	0,041	0,063	0,930	0,032	0,038	6,45%	3,25%	1,20%	

BIJLAGE E

Uitkomsten berekeningen Geonoise



Identificatie	Hoogte	Huidig (incl. af trek)	Toekomst (incl. af trek)	Basis voor reconstructie	Verschil	Reconstrueer?	Nieuwe HW?	>>	DDA (incl. af trek)	Verschil	Nieuwe HW?	>>	DBB (incl. af trek)	Verschil	Nieuwe HW?	>>	Schem. var1	Verschil	Nieuwe var2	Verschil	Nieuwe HW?	>>	Schem. var2	Verschil	Nieuwe HW?	>>
01_A	1,5	56	57	56	0,6	Nee	Nee		56	0,1	Nee		56	0,0	Nee		57	0,6	57	0,6	Nee		57	0,6	Nee	
01_B	4,5	58	58	58	0,1	Nee	Nee		57	0,2	Nee		58	0,2	Nee		58	0,1	58	0,1	Nee		58	0,1	Nee	
02_A	7,5	58	58	58	0,1	Nee	Nee		58	0,1	Nee		58	0,0	Nee		58	0,7	58	0,7	Nee		58	0,7	Nee	
02_B	1,5	57	58	57	0,3	Nee	Nee		58	0,9	Nee		58	0,8	Nee		58	1,3	59	1,3	Nee		59	1,3	Nee	
02_C	4,5	58	59	58	1,4	Nee	Nee		59	1,0	Nee		59	0,9	Nee		59	1,4	59	1,4	Nee		59	1,4	Nee	
03_A	7,5	58	59	58	1,3	Nee	Nee		59	0,9	Nee		59	0,8	Nee		59	1,3	59	1,3	Nee		59	1,3	Nee	
03_B	4,5	59	59	59	-0,7	Nee	Nee		59	-0,8	Nee		59	-0,8	Nee		59	-0,7	59	-0,7	Nee		59	-0,7	Nee	
03_C	7,5	60	60	60	-0,6	Nee	Nee		59	-0,7	Nee		59	-0,8	Nee		59	-0,6	59	-0,6	Nee		59	-0,6	Nee	
04_A	1,5	58	58	58	-2,0	Nee	Nee		56	-1,9	Nee		56	-2,0	Nee		56	-2,0	56	-2,0	Nee		56	-2,0	Nee	
04_B	4,5	58	58	58	-1,9	Nee	Nee		56	-1,9	Nee		56	-1,9	Nee		56	-1,9	56	-1,9	Nee		56	-1,9	Nee	
05_A	7,5	56	56	56	-1,9	Nee	Nee		56	-1,9	Nee		56	-1,9	Nee		56	-1,9	56	-1,9	Nee		56	-1,9	Nee	
05_B	4,5	56	56	56	-1,6	Nee	Nee		54	-1,6	Nee		54	-1,6	Nee		54	-1,6	54	-1,6	Nee		54	-1,6	Nee	
05_C	7,5	57	57	57	-1,5	Nee	Nee		55	-1,5	Nee		55	-1,5	Nee		55	-1,5	55	-1,5	Nee		55	-1,5	Nee	
06_A	1,5	57	57	57	-1,5	Nee	Nee		55	-1,6	Nee		55	-1,6	Nee		55	-1,6	55	-1,6	Nee		55	-1,6	Nee	
06_B	4,5	57	57	57	-3,9	Nee	Nee		53	-4,0	Nee		53	-4,0	Nee		53	-3,9	53	-3,9	Nee		53	-3,9	Nee	
07_A	1,5	57	57	57	-4,0	Nee	Nee		53	-3,9	Nee		53	-4,0	Nee		53	-4,0	53	-4,0	Nee		53	-4,0	Nee	
07_B	4,5	54	54	54	-3,0	Nee	Nee		51	-3,9	Nee		51	-4,1	Nee		51	-3,0	51	-3,0	Nee		51	-3,0	Nee	
07_C	7,5	55	55	55	-2,8	Nee	Nee		51	-3,8	Nee		51	-4,0	Nee		51	-2,8	52	-2,8	Nee		52	-2,8	Nee	
08_A	1,5	55	55	55	-2,6	Nee	Nee		52	-3,7	Nee		52	-3,9	Nee		52	-2,6	53	-2,6	Nee		53	-2,6	Nee	
08_B	4,5	55	55	55	-3,4	Nee	Nee		54	-3,6	Nee		54	-3,6	Nee		54	-3,4	50	-3,4	Nee		50	-3,4	Nee	
08_C	7,5	55	55	55	-3,7	Nee	Nee		51	-3,9	Nee		51	-3,9	Nee		51	-3,7	51	-3,7	Nee		51	-3,7	Nee	
09_A	1,5	55	55	55	-3,6	Nee	Nee		52	-3,8	Nee		52	-3,8	Nee		52	-3,6	52	-3,6	Nee		52	-3,6	Nee	
09_B	4,5	49	47	49	-1,6	Nee	Nee		46	-3,0	Nee		46	-3,4	Nee		47	-1,6	47	-1,6	Nee		47	-1,6	Nee	
09_C	7,5	50	48	50	-1,7	Nee	Nee		47	-3,1	Nee		47	-3,4	Nee		48	-1,7	48	-1,7	Nee		48	-1,7	Nee	
10_A	1,5	51	49	51	-1,5	Nee	Nee		48	-2,9	Nee		48	-3,2	Nee		49	-1,5	49	-1,5	Nee		49	-1,5	Nee	
10_B	4,5	55	58	55	3,1	Nee	Ja		55	-0,1	Nee		54	-1,1	Nee		58	3,1	58	3,1	Ja		58	3,1	Ja	
10_C	7,5	56	59	56	3,1	Nee	Ja		55	-0,1	Nee		55	-1,1	Nee		59	3,1	59	3,1	Ja		59	3,1	Ja	
11_A	1,5	56	59	56	3,0	Nee	Ja		55	-0,2	Nee		54	-1,1	Nee		59	3,0	59	3,0	Ja		59	3,0	Ja	
11_B	4,5	48	51	48	3,1	Nee	Ja		48	0,0	Nee		48	-0,9	Nee		51	3,1	51	3,1	Ja		51	3,1	Ja	
11_C	7,5	49	52	49	3,0	Nee	Ja		49	0,0	Nee		47	-0,9	Nee		52	3,0	52	3,0	Ja		52	3,0	Ja	
12_A	1,5	50	53	50	3,0	Nee	Ja		50	0,0	Nee		49	-0,9	Nee		53	3,0	53	3,0	Ja		53	3,0	Ja	
12_B	4,5	56	56	56	2,6	Nee	Ja		56	-0,3	Nee		55	-1,0	Nee		54	-2,0	54	-2,0	Nee		54	-2,0	Nee	
12_C	7,5	57	57	57	2,7	Nee	Ja		57	-0,3	Nee		56	-1,0	Nee		60	2,4	60	2,4	Ja		60	2,4	Ja	
13_A	1,5	58	61	58	2,9	Nee	Ja		58	-0,2	Nee		57	-1,1	Nee		61	2,7	61	2,7	Ja		61	2,7	Ja	
13_B	4,5	58	61	58	3,0	Nee	Ja		58	-0,2	Nee		57	-1,1	Nee		61	3,2	61	3,2	Ja		61	3,2	Ja	
13_C	7,5	58	61	58	2,9	Nee	Ja		58	-0,2	Nee		57	-1,1	Nee		61	2,8	61	2,8	Ja		61	2,8	Ja	
14_A	1,5	55	58	55	3,2	Nee	Ja		55	0,0	Nee		54	-1,0	Nee		58	3,2	58	3,2	Ja		58	3,2	Ja	
14_B	4,5	56	59	56	3,2	Nee	Ja		56	0,0	Nee		55	-1,0	Nee		59	3,2	59	3,2	Ja		59	3,2	Ja	
14_C	7,5	55	59	55	3,2	Nee	Ja		55	0,0	Nee		55	-0,9	Nee		59	3,2	59	3,2	Ja		59	3,2	Ja	
15_A	1,5	58	59	58	0,6	Nee	Nee		56	-2,2	Nee		55	-2,9	Nee		59	0,6	59	0,6	Nee		59	0,6	Nee	
15_B	4,5	58	59	58	0,3	Nee	Nee		56	-2,5	Nee		55	-3,1	Nee		59	0,3	59	0,3	Nee		59	0,3	Nee	
15_C	7,5	58	59	58	0,4	Nee	Nee		56	-2,4	Nee		55	-3,1	Nee		59	0,4	59	0,4	Nee		59	0,4	Nee	
16_A	1,5	59	60	59	0,8	Nee	Nee		57	-2,0	Nee		56	-2,7	Nee		60	1,0	60	1,0	Nee		60	1,0	Nee	
16_B	4,5	59	59	59	0,5	Nee	Nee		57	-2,2	Nee		56	-2,9	Nee		60	0,7	60	0,7	Nee		60	0,7	Nee	
16_C	7,5	59	60	59	0,6	Nee	Nee		57	-2,1	Nee		57	-2,8	Nee		60	0,7	60	0,7	Nee		60	0,7	Nee	
17_A	1,5	56	57	56	1,2	Nee	Nee		57	-1,3	Nee		54	-1,9	Nee		57	1,2	57	1,2	Nee		57	1,2	Nee	
17_B	4,5	57	59	57	1,6	Nee	Ja		56	-1,2	Nee		55	-1,8	Nee		59	1,6	59	1,6	Ja		59	1,6	Ja	
17_C	7,5	58	59	58	1,5	Nee	Ja		56	-1,3	Nee		55	-2,0	Nee		59	1,5	59	1,5	Ja		59	1,5	Ja	
18_A	1,5	56	58	56	1,7	Nee	Ja		55	-1,2	Nee		54	-1,9	Nee		58	1,7	58	1,7	Ja		58	1,7	Ja	
18_B	4,5	57	59	57	1,9	Nee	Ja		56	-1,1	Nee		56	-1,8	Nee		59	1,9	59	1,9	Ja		59	1,9	Ja	
18_C	7,5	58	60	58	1,8	Nee	Ja		57	-1,2	Nee		56	-1,9	Nee		60	1,8	60	1,8	Ja		60	1,8	Ja	
19_A	1,5	61	62	61	0,4	Nee	Nee		62	0,3	Nee		62	0,3	Nee		62	0,4	62	0,4	Nee		62	0,4	Nee	
19_B	4,5	61	62	61	0,4	Nee	Nee		62	0,3	Nee		62	0,3	Nee		62	0,4	62	0,4	Nee		62	0,4	Nee	
19_C	7,5	61	62	61	0,3	Nee	Nee		62	0,3	Nee		62	0,3	Nee		62	0,3	62	0,3	Nee		62	0,3	Nee	
20_A	1,5	62	62	62	0,2	Nee	Nee		62	0,2	Nee		62	0,2	Nee		62	0,3	62	0,3	Nee		62	0,3	Nee	
20_B	4,5	62	62	62	0,3	Nee	Nee		62	0,2	Nee		62	0,2	Nee		62	0,3	62	0,3	Nee		62	0,3	Nee	
20_C	7,5	62	62	62	0,3	Nee	Nee		62	0,2	Nee		62	0,2	Nee		62	0,3	62	0,3	Nee		62	0,3	Nee	
21_A	1,5	58	58	58	0,1	Nee	Nee		58	0,0	Nee		58	0,0	Nee		58	0,1	58	0,1	Nee		58	0,1	Nee	
21_B	4,5	59	59	59	0,1	Nee	Nee		59	0,1	Nee		59	0,1	Nee		59	0,1	59	0,1	Nee		59	0,1	Nee	
21_C	7,5	59	59	59	0,1	Nee	Nee		59	0,1	Nee		59	0,1	Nee		59	0,1	59	0,1	Nee		59	0,1	Nee	
22_A	1,5	58	58	58	0,4	Nee	Nee		58	0,1	Nee		58	0,0	Nee		58	0,4	58	0,4	Nee		58	0,4	Nee	
22_B	4,5	59	59	59	0,3	Nee	Nee		59	0,1	Nee		59	0,0	Nee		59	0,4	59	0,4	Nee		59	0,4	Nee	
23_A	1,5	59	60	59	1,4	Nee	Nee		59	0,1	Nee		59	0,0	Nee		60	0,4	60	0,4	Nee		60	0,4	Nee	
23_B	4,5	59	60	59	1,2	Nee	Nee		58	-1,2	Nee		57	-1,9	Nee		61	1,6	61	1,6	Nee		61	1,6	Nee	
23_C	7,5	59	61	59	1,3	Nee	Ja		58	-1,4	Nee		57	-2,0	Nee		61	1,5	61	1,5	Ja		61	1,5	Ja	
24_A	1,5	59	60	59	1,5	Nee	Ja		56	-1,3	Nee		57	-1,6	Nee		60	1,9	60	1,9	Ja		60	1,9	Ja	
24_B	4,5	59	60	59	1,4	Nee	Ja		57	-1,0	Nee															