

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeer**

**Broekhoek 44
te
Heesch**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek Wegverkeer

Broekhoek 44 te Heesch

Opdrachtgever : Dhr. T. van Gruijthuijsen
Broekhoek 44
5384 VR HEESCH

Projectnummer : 20100637

Status rapport / versie nr. : Definitief / 01

Datum : 6 september 2011

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : ing. F.H. Henrichs

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	06-09-2011	Akoestisch onderzoek wegverkeer Broekhoek 44 te Heesch	CM 	FH 

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Situering plangebied	3
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Zones langs wegen	4
2.2.2	Toetsing zonering	5
2.2.3	Normstelling	5
2.2.4	Aftrek artikel 110g Wgh	5
2.3	Berekeningsjaar	6
2.4	Verkeersvariabelen	6
3	BEREKENINGEN	8
3.1	Akoestisch rekenmodel	8
4	TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER	9
4.1	Gezoneerde wegen	9
4.1.1	Cereslaan	9
4.1.2	Bosschebaan	10
4.2	Conclusie	10
5	CUMULATIE	11
5.1	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder	11
5.2	Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	13
6.1	Samenvatting	13
6.2	Conclusie	13

BIJLAGEN

1. Figuren geluidmodel wegverkeer
2. Verkeersgegevens wegverkeer
3. Invoergegevens geluidmodel
4. Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh
5. Berekeningsresultaten 30 km weg excl. aftrek artikel 110 Wgh
6. Berekeningsresultaten cumulatie alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

1 INLEIDING

In opdracht van de heer T. van Gruijthuijsen is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op het perceel Broekhoek 44 te Heesch. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de nieuwbouw van 2 woningen en de bouw van een bedrijfspand.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een bouwplan voor woningen of een geluidsgevoelig gebouw gesitueerd is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Cereslaan, Bosschebaan en de toe- en afrit van de A59.

Daarnaast grenst het plangebied aan de oostzijde aan de Broekhoek. Voor deze weg is een maximale snelheid vastgesteld van 30 km per uur.

Omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook inzicht is vereist in de geluidbelasting als gevolg van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen (cumulatie), wordt in dit onderzoek aan dit aspect tevens aandacht besteed. De berekende geluidbelastingen kunnen tevens worden gebruikt voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering plangebied

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is gelegen aan de noordwestzijde van de bebouwde kom van Heesch. De Broekhoek betreft een woonstraat ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende woningen. De Bosschebaan is ten zuiden van het plangebied gelegen op een afstand van circa 140 meter van het plangebied. De Cereslaan is gelegen ten westen van het plangebied op een afstand van circa 125 meter. Rijksweg A59 is ten noorden van de bebouwde kom van Heesch gelegen. De afstand tot de noordelijke begrenzing van het plangebied bedraagt circa 350 meter. De afstand van de toe- en afrit tot de A59 is gelegen op een afstand van circa 220 meter.

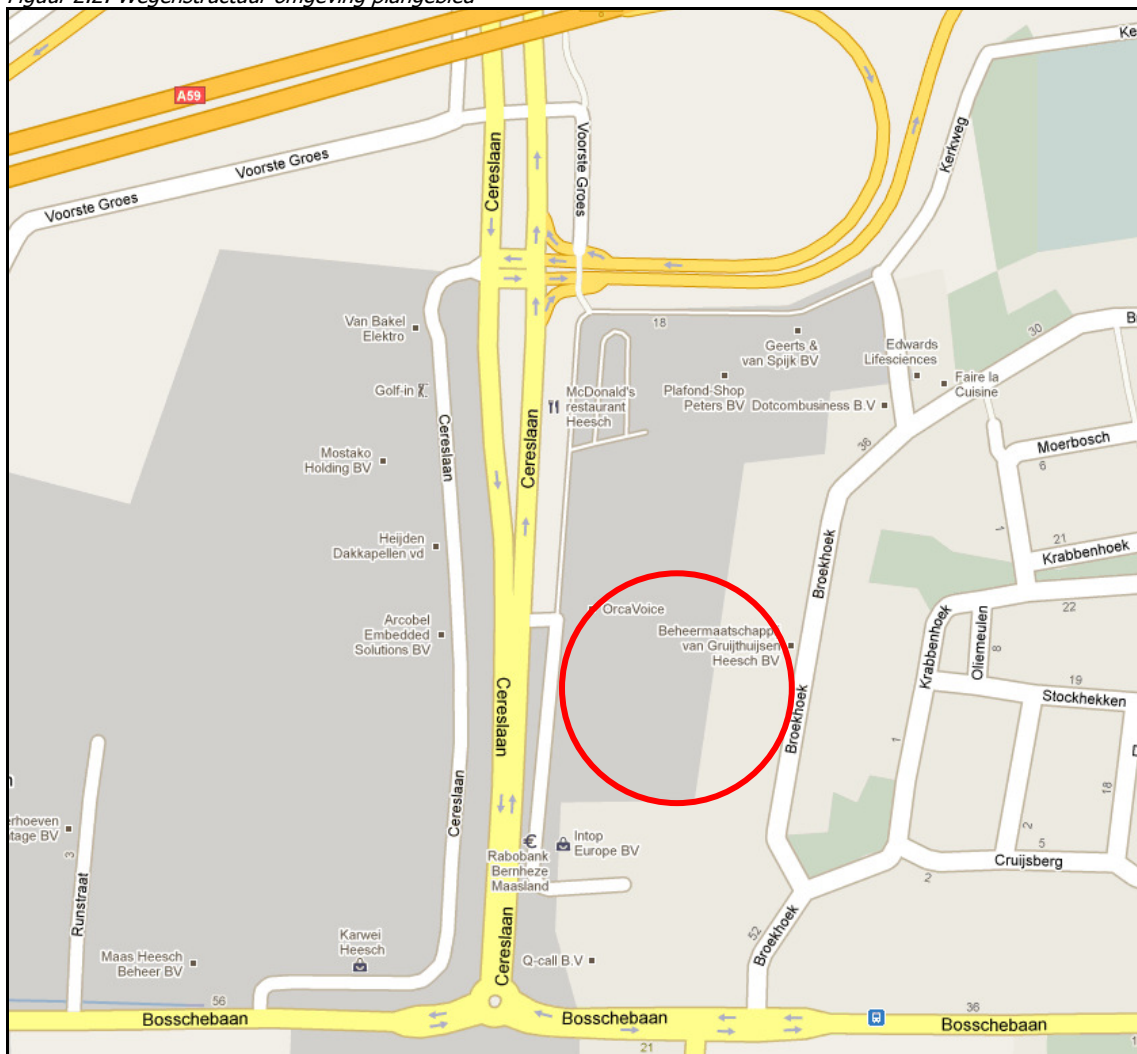
De ontsluiting van de woonpercelen vindt plaats via de Broekhoek. De ontsluiting van de bedrijfsbestemming zal plaatsvinden via de Cereslaan.

De ligging van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.1. In figuur 2.2 is de wegenstructuur weergegeven.

Figuur 2.1: Plangebied rood omkadert (bron: Google)



Figuur 2.2: Wegenstructuur omgeving plangebied



2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Zones langs wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder, Zones langs wegen, van toepassing. Artikel 74 geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	zonebreedte (m)	
	stedelijk	buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wet geluidhinder de navolgende begripsbepaling:

- stedelijk gebied:

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

- buitenstedelijk gebied:

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

2.2.2 Toetsing zonering

Indien het plangebied wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wet geluidhinder dan blijkt dat het plangebied gelegen is binnen de geluidszone van de Bosschebaan, Cereslaan, de A59 en de op- en afrit naar rijksweg A59. Voor de Bosschebaan geldt een maximum snelheid van 50 km per uur en voor de Cereslaan een maximum snelheid van 80 km per uur. Voor de A59 geldt een maximum snelheid van 120 km per uur. Het plangebied is net gelegen binnen de geluidzone van 400 meter van de A59. Vanwege de grote afstand van circa 350 meter tot de A59 in combinatie met de aanwezige afschermende bebouwing tussen het plangebied en de rijksweg en de aanwezigheid van een geluidsscherm aan de zuidzijde van de A59 kan de bijdrage van de A59 als akoestisch niet relevant worden aangemerkt. Dit geldt eveneens voor de op- en afrit van de A59, welke gelegen is op een afstand van circa 220 meter tot het plangebied. Op basis van deze afstand en de relatief lage etmaalintensiteit in combinatie met de aanwezige afschermende bebouwing kan de geluidbijdrage als niet relevant aangemerkt worden.

Voor de Broekhoek, is een snelheid van 30 km per uur vastgesteld.

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting van de Bosschebaan en Cereslaan bepaald op de gevels van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied en getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

2.2.3 Normstelling

De Wet geluidhinder stelt in beginsel 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Bij overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting kan volgens de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden toegestaan tot maximaal 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. In deze situatie is sprake van een stedelijk gebied en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

2.2.4 Aftrek artikel 110g Wgh

Op grond van artikel 3.6a van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden

toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In deze situatie is sprake van een aftrek van 5 dB voor de Bosschebaan en 2 dB voor de Cereslaan.

2.3 Berekeningsjaar

De geluidsbelasting dient te worden bepaald voor de nieuwe situatie waarbij het ontwikkelingsplan is gerealiseerd. In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar worden aangehouden het tiende jaar na realisatie van het plan of, in bestaande situaties, 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is 2021 als maatgevend jaar aangehouden.

2.4 Verkeersvariabelen

Door de gemeente Bernheze zijn verkeerstellingen aangeleverd van de Bosschebaan en de Cereslaan. De tellingen zijn uitgevoerd in april 2010. Voor de autonome groei is gerekend met een percentage van 1,5% per jaar. Voor de verkeersverdeling over de etmaalperiodes is uitgegaan van de aangeleverde verkeerstellingen. Voor de verdeling over de voertuigcategorieën is voor beide wegen uitgegaan van de telgegevens van de Bosschebaan. Van de Cereslaan was geen verdeling beschikbaar.

De door de gemeente beschikbaar gestelde verkeerstellingen en de berekening van etmaal- en voertuigverdeling zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Van de Broekhoek zijn geen verkeergegevens beschikbaar. Een prognose van de etmaalintensiteit is bepaald op basis van het CROW kengetal van 7 verkeersbewegingen per woning. Uitgaande van de aanwezigheid van 60 woningen aan de Broekhoek is er sprake van een etmaalintensiteit van 420 verkeersbewegingen. De afwikkeling van deze verkeersbewegingen vindt plaats via een tweetal ontsluitingen. Bij een gelijkmatige verdeling is sprake van 210 verkeersbewegingen. Voor het akoestisch onderzoek is dit afgerond op 250 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de etmaal- en voertuigverdeling is uitgegaan van een kengetal geldend voor woonstraten.

De etmaalintensiteiten en aangehouden verkeersgegevens zijn samengevat in de tabel 2.2.

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Broekhoek 44
te Heesch

20100637
september 2011
blad 7

Tabel 2.2: Verkeersgegevens

<i>Wegvak</i>	<i>Cereslaan</i>	<i>Bosschebaan</i>	<i>Broekhoek</i>
Etmaalintensiteit 2021	11.591	250	250
Verharding	asfalt	asfalt	elementen (keperverband)
Snelheid	80	50	30
Daguurpercentage	6,41	6,52	7,0
% lichte mvt	85,9	89,4	98,0
% middelzware mvt	6,4	5,3	2,0
% zware mvt	7,7	5,2	--
Avonduurpercentage	3,81	3,92	3,2
% lichte mvt	93,7	93,3	99,0
% middelzware mvt	2,8	3,9	1,0
% zware mvt	3,4	2,8	--
Nachtuurpercentage	0,98	0,76	0,7
% lichte mvt	90,6	95,1	99,0
% middelzware mvt	4,4	3,0	1,0
% zware mvt	5,0	1,9	--

3 BEREKENINGEN

3.1 Akoestisch rekenmodel

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 1.90, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en bodemgebieden) en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 0,8 aangehouden. De wegverhardingen en parkeervoorzieningen zijn in het model als een akoestisch reflecterende bodem ingevoerd. Het nieuwe bedrijfsgebouw is ingevoerd met een bebouwingshoogte van 7 meter. Deze hoogte komt overeen met de reeds aanwezige bebouwing. De invoergegevens zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

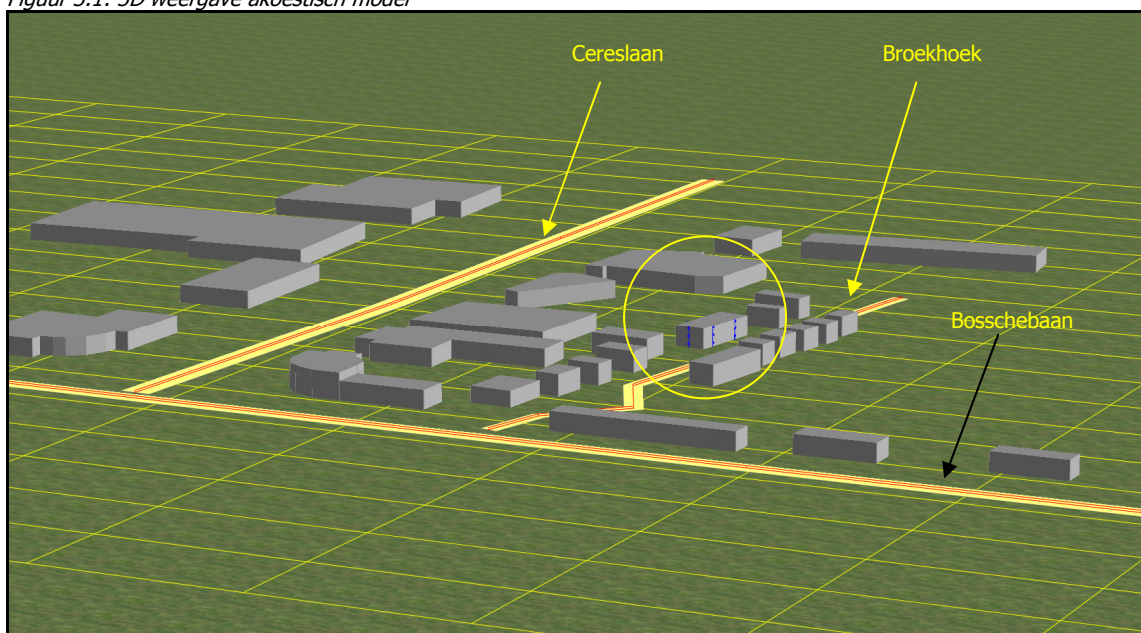
De beoordelingspunten zijn verdeeld over de gevelvlakken weergegeven. Het beoordelingspunt wordt aangeduid met een hoofdletter en een cijfer. De hoofdletter oriëntatie van de gevel weer en het cijfer het volgnummer van de beoordelingspunten voor de betreffende gevel.

De beoordelingshoogte varieert van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

De aanduiding N-01 verwijst naar het eerste beoordelingspunt van de noordgevel van de woonbestemming.

In figuur 3.1 is een 3D weergave van het geluidmodel weergegeven.

Figuur 3.1: 3D weergave akoestisch model



4 TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER

4.1 Gezoneerde wegen

De berekeningsresultaten voor de Cereslaan en Bosschebaan zijn, samen met de toetsing aan de Wet geluidhinder, in de tabellen 4.1 en 4.2 samengevat.

Bij de weergegeven rekenresultaten is de aftrek van 2 respectievelijk 5 dB conform artikel 3.6a van het Rmg 2006 meegenomen (zie paragraaf 2.2.4).

De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2006. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.1.1 Cereslaan

De rekenresultaten voor de Cereslaan zijn weergegeven in tabel 4.1 en als bijlage 4 bijgevoegd. De invoergegevens zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

Tabel 4.1: Gevelbelasting Cereslaan incl. aftrek artikel 110g Wgh

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	<i>>48 dB</i>
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	39	36	30	40	-
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	40	37	32	41	-
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	43	40	34	44	-
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	31	28	22	32	-
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	32	29	24	33	-
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	34	31	25	35	-
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	28	25	19	29	-
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	30	27	22	31	-
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	33	30	24	34	-
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	42	39	33	42	-
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	43	40	35	44	-
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	46	43	37	46	-
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	44	41	35	45	-
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	45	42	37	46	-
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	47	44	39	48	-
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	33	30	24	34	-
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	36	33	27	37	-
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	40	36	31	40	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de Cereslaan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting optreedt ter plaatse van de 2^e verdieping van de westgevel van de woonbestemming. De optredende geluidbelasting bedraagt 48 dB. De grenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Ter plaatse van alle overige beoordelingspunten is sprake van een geluidbelasting van 46 dB en lager.

4.1.2 Bosschebaan

De rekenresultaten voor de Bosschebaan zijn weergegeven in tabel 4.2 en als bijlage 4 bijgevoegd.

Tabel 4.2: Gevelbelasting Bosschebaan incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	25	23	15	26	-
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	28	25	18	28	-
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	30	27	20	31	-
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	32	29	22	32	-
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	32	30	22	33	-
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	34	32	24	35	-
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	32	30	22	33	-
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	33	30	23	34	-
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	35	32	25	35	-
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	26	23	16	26	-
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	29	26	19	29	-
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	34	31	24	34	-
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	25	23	15	26	-
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	29	26	19	29	-
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	33	30	23	34	-
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	30	27	20	30	-
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	32	29	22	32	-
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	36	33	25	36	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de Bosschebaan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting optreedt ter plaatse van de 2^e verdieping van de zuidgevel van de woonbestemming. De optredende geluidbelasting bedraagt 36 dB. De grenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

4.2 Conclusie

Op basis van de toets Wet geluidhinder kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonbestemming voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 48 dB ter plaatse van de 2^e verdieping van de westgevel als gevolg van het wegverkeer van de Cereslaan.

5 CUMULATIE

5.1 Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder

In artikel 110f van de Wet geluidhinder zijn regels gesteld indien woningen of geluidgevoelige gebouwen gelegen zijn binnen 2 of meer geluidzones. Indien hiervan sprake is dienen de cumulatieve effecten in beeld gebracht te worden en welke maatregelen getroffen worden. De rekenmethode voor de cumulatieve geluidbelasting is voorgeschreven in hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron en sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de betreffende geluidsbron.

In deze situatie is sprake van twee gezoneerde wegen en dient een beoordeling plaats te vinden of er sprake is van cumulatieve effecten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat voor beide wegen geen sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er geen sprake is van negatieve cumulatieve effecten.

5.2 Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit

De cumulatieve geluidbelasting is mede relevant in het kader van het Bouwbesluit. Tot deze cumulatieve geluidbelasting behoort eveneens de relevante bijdrage van de 30 km wegen. Daarnaast mag de aftrek op grond van artikel 110g Wgh niet in rekening worden gebracht. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek. Uitgaande van een gemiddelde geluidwering van 20 dB voor nieuwbouw en uitgaande van een grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau zullen bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB mogelijk geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de cumulatieve geluidsbelasting van de nabij gelegen wegen. Hierbij is de aftrek van artikel 110g Wgh niet toegepast. De rekenresultaten zijn als bijlage 6 bijgevoegd. De individuele bijdrage van de Broekhoek is als bijlage 5 bijgevoegd.

Tabel 5.1: Cumulatie gevelbelasting alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>53 dB
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	44,0	40,8	34,7	44,6	
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	45,1	41,9	35,8	45,7	
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	46,8	43,7	37,7	47,5	
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	47,1	43,7	37,0	47,4	
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	47,6	44,1	37,5	47,9	
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	47,7	44,3	37,6	48,0	
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	47,1	43,6	37,0	47,4	
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	47,6	44,1	37,5	47,8	
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	47,7	44,3	37,6	48,0	
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	43,8	40,9	35,2	44,7	
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	45,5	42,5	36,8	46,3	

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Broekhoek 44
te Heesch

20100637
september 2011
blad 12

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	>53 dB
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	48,1	45,2	39,4	49,0	
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	46,0	43,1	37,4	46,9	
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	47,4	44,4	38,8	48,3	
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	49,4	46,5	40,7	50,3	
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	42,7	39,3	32,8	43,0	
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	44,1	40,8	34,4	44,5	
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	46,0	42,9	36,5	46,5	

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van geen enkel gevelvlak sprake is van een geluidbelasting van 53 dB en meer. De hoogst optredende geluidsbelasting bedraagt 50,3 dB ter plaatse van de 2^e verdieping van de westgevel van de nieuwe woonbestemming. Er zijn geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk. De gevels van de woningen dienen te voldoen aan de minimum eis van 20 dB geluidwering.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de heer T. van Gruijthuijsen is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op het perceel Broekhoek 44 te Heesch. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de nieuwbouw van 2 woningen en de bouw van een bedrijfspand.

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Cereslaan, Bosschebaan, de A59 en de toe- en afrit van de A59. De geluidbijdrage van A59 en de toe- en afrit van de A59 worden vanwege de grote afstand, de aanwezige geluidschermen en de aanwezige afschermende bebouwing als niet relevant aangemerkt.

Van de Cereslaan en de Bosschebaan zijn door de gemeente Bernheze verkeerstellingen aangeleverd. Op basis van deze tellingen is de etmaalverdeling en voertuigverdeling bepaald. Voor de Broekhoek is de etmaalintensiteit bepaald op basis van het CROW kengetal van 7 verkeersbewegingen per woning.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie v1.90.

Toets Wet geluidhinder:

Uit de beoordeling van de rekenresultaten kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonbestemming voldaan wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 48 dB ter plaatse van de 2^e verdieping van de westgevel als gevolg van het wegverkeer van de Cereslaan.

Cumulatie:

Op grond van artikel 110f Wgh, is inzicht vereist in de geluidbelasting op de ontwikkeling als gevolg van de samenloop van meerdere geluidbronnen (cumulatie) die vallen onder de Wet geluidhinder. In deze situatie is sprake van maar twee gezoneerde wegen. Voor beide wegen is geen sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Op basis hiervan is er geen sprake van negatieve cumulatieve effecten.

Geluidwering Bouwbesluit:

Uitgaande van de door het Bouwbesluit vereiste karakteristieke geluidwering zijn geluidwerende voorzieningen noodzakelijk bij een geluidbelasting van 53 dB en meer. Ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonbestemming bedraagt de hoogst optredende geluidbelasting 50 dB. Er zijn geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk. De gevels van de woningen dienen te voldoen aan de minimum eis van 20 dB geluidwering.

6.2 Conclusie

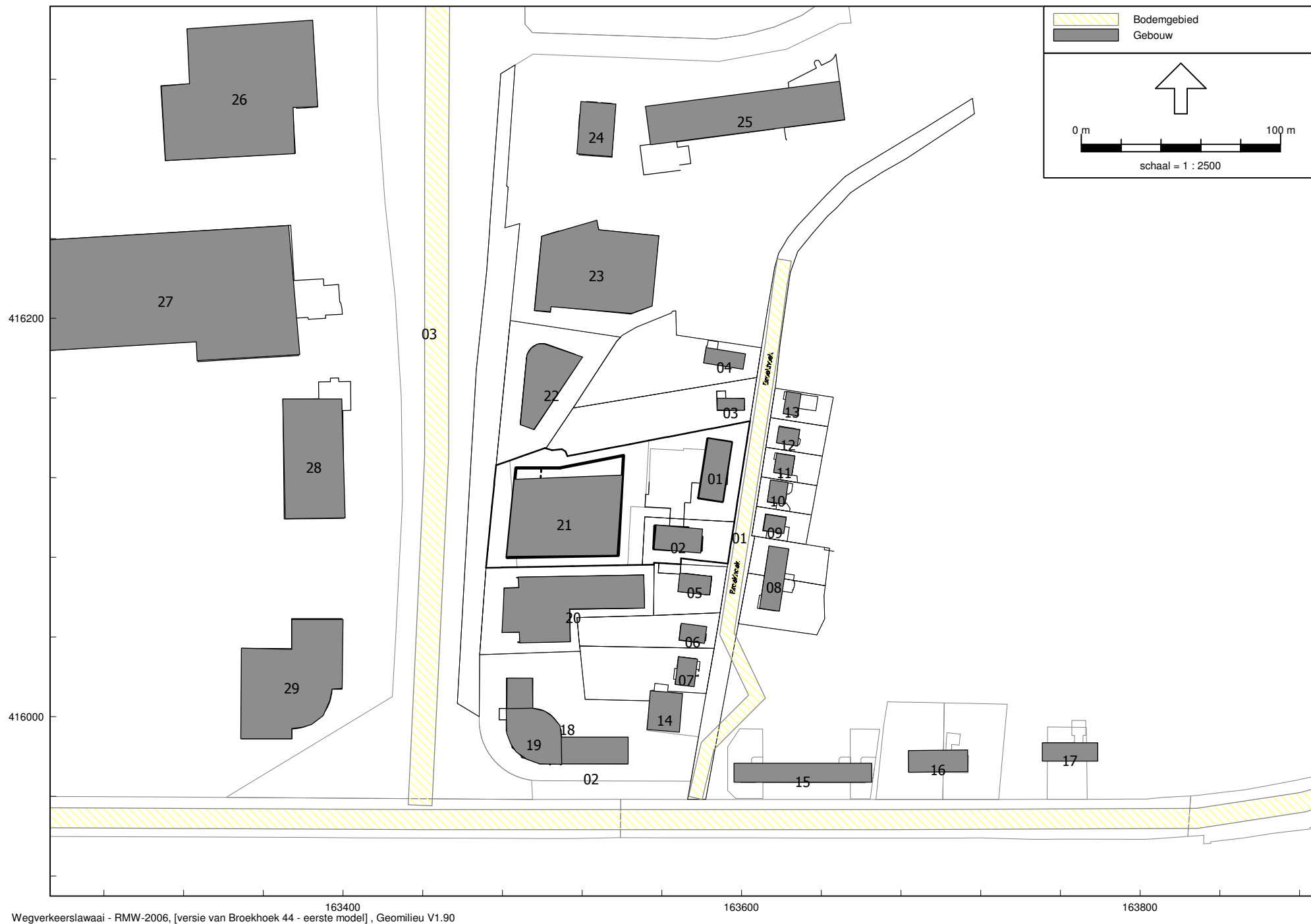
Het aspect wegverkeerslawaaï geeft voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling geen beperkingen. Ook zijn geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk op grond van het Bouwbesluit.

BIJLAGE 1

Figuren geluidmodel wegverkeer



figuur 1 situatietekening



figuur 2 bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [versie van Broekhoek 44 - eerste model] , Geomilieu V1.90

figuur 3 beoordelingspunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [versie van Broekhoek 44 - eerste model] , Geomilieu V1.90

figuur 4 wegen

BIJLAGE 2

Verkeersgegevens wegverkeer

Bosschebaan

Etmaalintensiteit

bron Verkeerstelling gemeente Bernheze
 wegvak Bosschebaan
 telpuntnr. 3
 richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 6026 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2010
 prognosejaar 2021
 etmaalintensiteit in prognosejaar **7103** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

(cijfers tellingen gemeente Bernheze april 2010)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	5447	299	280	6026	mvt*
dag (7-19)	4216	251	247	4714	mvt
gem/uur				392,8	mvt
verdelings%	89,4%	5,3%	5,2%	100,0%	
daguur%				6,52%	
avond (19-23)	882	37	26	945	mvt
gem/uur				236,3	mvt
verdelings%	93,3%	3,9%	2,8%	100,0%	
avonduur%				3,92%	
nacht (23-7)	349	11	7	367	mvt
gem/uur				45,9	mvt
verdelings%	95,1%	3,0%	1,9%	100,0%	
nachtuur%				0,76%	

*) inclusief "overige voertuigen"

Cereslaan

Etmaalintensiteit

bron Verkeerstelling gemeente Bernheze
 wegvak Cereslaan
 telpuntnr. 2
 richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 9699 mvt/e
 autonome groei 1,5 %
 opnamejaar 2010
 prognosejaar 2021
 etmaalintensiteit in prognosejaar **11433** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

(cijfers tellingen gemeente Bernheze april 2010)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	8480	552	667	9699	mvt*
dag (7-19)	6406	477	578	7461	mvt
gem/uur				621,8	mvt
verdelings%	85,9%	6,4%	7,7%	100,0%	
daguur%				6,41%	
avond (19-23)	1387	42	51	1480	mvt
gem/uur				370,0	mvt
verdelings%	93,7%	2,8%	3,4%	100,0%	
avonduur%				3,81%	
nacht (23-7)	687	33	38	758	mvt
gem/uur				94,8	mvt
verdelings%	90,6%	4,4%	5,0%	100,0%	
nachtuur%				0,98%	

*) inclusief "overige voertuigen"

TELRAPPORT

Locatie code 02
 Locatie naam Cereslaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Tussen Bosschebaan en Oss
 Meting naam <Nieuwe meting>
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Bosschebaan - Oss (1)
 Foutklasse Niet geteld

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	Rel.	Gem. weekd. abs.	Rel.
	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.				
00:00	30	0,7	16	0,3	18	0,3	25	0,4	22	0,4	61	1,3	80	2,5	22	0,4	36	0,7
01:00	30	0,7	4	0,1	8	0,1	6	0,1	10	0,2	40	0,8	58	1,8	12	0,2	22	0,4
02:00	18	0,4	3	0,1	4	0,1	2	0,0	5	0,1	22	0,5	40	1,2	6	0,1	13	0,3
03:00	9	0,2	3	0,1	5	0,1	12	0,2	11	0,2	19	0,4	20	0,6	8	0,2	11	0,2
04:00	12	0,3	20	0,5	20	0,4	10	0,3	17	0,3	16	0,3	14	0,4	20	0,4	10	0,4
05:00	66	1,5	108	2,0	110	2,0	106	1,9	87	1,5	26	0,5	12	0,4	95	1,8	74	1,5
06:00	160	3,7	310	5,7	284	5,2	302	5,4	249	4,4	58	1,2	24	0,7	261	4,9	198	4,0
07:00	276	6,3	494	9,1	453	8,2	483	8,6	423	7,5	110	2,3	34	1,0	426	8,0	325	6,6
08:00	239	5,5	450	8,3	420	7,6	447	8,0	406	7,2	206	4,3	68	2,1	392	7,4	319	6,4
09:00	206	4,7	294	5,4	317	5,8	299	5,3	324	5,7	322	6,7	136	4,2	288	5,4	271	5,5
10:00	234	5,3	284	5,2	306	5,6	304	5,4	338	6,0	331	6,9	203	6,2	293	5,5	286	5,8
11:00	258	5,9	278	5,1	282	5,1	306	5,5	306	5,4	388	8,1	199	6,1	286	5,4	288	5,8
12:00	284	6,5	298	5,5	337	6,1	283	5,0	355	6,3	386	8,1	242	7,4	311	5,8	312	6,3
13:00	306	7,0	339	6,2	363	6,6	332	5,9	384	6,8	434	9,1	270	8,3	345	6,5	347	7,0
14:00	323	7,4	312	5,7	312	5,7	343	6,1	354	6,2	396	8,3	290	8,9	329	6,2	333	6,7
15:00	325	7,4	316	5,8	358	6,5	337	6,0	399	7,0	360	7,5	234	7,2	347	6,5	333	6,7
16:00	339	7,8	388	7,1	392	7,1	391	7,0	392	6,9	360	7,5	214	6,6	380	7,1	354	7,2
17:00	290	6,6	382	7,0	382	6,9	394	7,0	396	7,0	304	6,4	224	6,9	369	6,9	339	6,8
18:00	270	6,2	317	5,8	317	5,8	356	6,3	314	5,5	223	4,7	209	6,4	315	5,9	287	5,8
19:00	232	5,3	282	5,2	278	5,1	301	5,4	316	5,6	210	4,4	190	5,8	282	5,3	258	5,2
20:00	189	4,3	208	3,8	182	3,3	192	3,4	216	3,8	205	4,3	196	6,0	197	3,7	198	4,0
21:00	124	2,8	144	2,6	144	2,6	150	2,7	144	2,5	128	2,7	132	4,1	141	2,6	138	2,8
22:00	100	2,3	129	2,4	133	2,4	146	2,6	111	2,0	94	2,0	84	2,6	124	2,3	114	2,3
23:00	54	1,2	56	1,0	74	1,3	78	1,4	98	1,7	82	1,7	84	2,6	72	1,4	75	1,5

Totaal	4374	100,0	5443	100,0	5502	100,0	5613	100,0	5677	100,0	4781	100,0	3257	100,0	5321	100,0	4949	100,0
--------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELTE INDEX = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	idx.	Gem. weekd. abs.	idx.
	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.				
Tot. 0-24	4374	82,2	5444	102,3	5504	103,4	5614	105,5	5678	106,7	4780	89,8	3259	61,2	5323	100,0	4950	93,0
Tot. 0-7	326	6,1	472	8,9	453	8,5	471	8,8	402	7,6	243	4,6	248	4,7	425	8,0	374	7,0
Tot. 7-19	3350	62,9	4153	78,0	4240	79,6	4276	80,3	4390	82,5	3818	71,7	2324	43,7	4082	76,7	3793	71,3
Tot. 19-24	698	13,1	820	15,4	812	15,2	867	16,3	885	16,6	718	13,5	688	12,9	816	15,3	784	14,7
Tot. 23-7	410	7,7	525	9,9	510	9,6	546	10,2	481	9,0	342	6,4	330	6,2	494	9,3	449	8,4

TELRAPPORT

Locatie code 02
 Locatie naam Cereslaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Tussen Bosschebaan en Oss
 Meting naam <Nieuwe meting>
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Oss - Bosschebaan (1)
 Foutklasse Niet geteld

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	Rel.	Gem. weekd. abs.	Rel.
	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.				
00:00	36	0,8	30	0,6	28	0,5	33	0,6	42	0,8	78	1,7	86	2,7	34	0,7	48	1,0
01:00	32	0,7	5	0,1	12	0,2	12	0,2	10	0,2	42	0,9	66	2,1	14	0,3	26	0,5
02:00	20	0,5	4	0,1	5	0,1	4	0,1	9	0,2	17	0,4	42	1,3	8	0,2	14	0,3
03:00	8	0,2	4	0,1	6	0,1	8	0,1	8	0,1	14	0,3	19	0,6	7	0,1	10	0,2
04:00	5	0,1	10	0,2	14	0,3	10	0,2	13	0,2	14	0,3	20	0,6	10	0,2	12	0,3
05:00	32	0,7	53	1,0	36	0,7	46	0,8	49	0,9	14	0,3	10	0,3	43	0,8	34	0,7
06:00	52	1,2	108	2,1	97	1,9	108	2,0	104	1,9	42	0,9	12	0,4	94	1,8	75	1,6
07:00	112	2,6	220	4,2	194	3,7	202	3,7	178	3,3	78	1,7	20	0,6	181	3,5	143	3,0
08:00	170	4,0	300	5,8	290	5,5	362	6,7	262	4,9	166	3,7	34	1,1	277	5,4	226	4,8
09:00	158	3,7	238	4,6	226	4,3	264	4,9	273	5,1	234	5,2	101	3,1	232	4,5	213	4,5
10:00	201	4,7	258	5,0	252	4,8	261	4,8	286	5,3	344	7,6	163	5,1	252	4,9	252	5,3
11:00	230	5,4	265	5,1	288	5,5	278	5,1	302	5,6	368	8,1	214	6,7	273	5,4	278	5,9
12:00	266	6,2	288	5,6	316	6,0	293	5,4	356	6,6	350	7,7	206	6,4	304	6,0	296	6,2
13:00	310	7,3	301	5,8	328	6,3	315	5,8	363	6,7	374	8,3	217	6,8	323	6,3	315	6,6
14:00	345	8,1	324	6,3	340	6,5	329	6,1	391	7,3	398	8,8	251	7,8	346	6,8	340	7,2
15:00	352	8,2	408	7,9	418	8,0	416	7,7	453	8,4	364	8,0	272	8,5	409	8,0	383	8,1
16:00	432	10,1	526	10,2	544	10,4	527	9,7	548	10,2	330	7,3	250	7,8	515	10,1	451	9,5
17:00	426	10,0	518	10,0	522	10,0	538	9,9	505	9,4	320	7,1	288	9,0	502	9,8	445	9,4
18:00	313	7,3	369	7,1	372	7,1	370	6,8	350	6,5	250	5,5	246	7,7	355	7,0	324	6,8
19:00	248	5,8	280	5,4	276	5,3	301	5,6	258	4,8	182	4,0	194	6,0	273	5,4	248	5,2
20:00	204	4,8	238	4,6	236	4,5	268	4,9	237	4,4	212	4,7	182	5,7	237	4,6	225	4,7
21:00	133	3,1	183	3,5	192	3,7	213	3,9	150	2,8	138	3,0	150	4,7	174	3,4	166	3,5
22:00	115	2,7	166	3,2	149	2,8	156	2,9	118	2,2	98	2,2	100	3,1	141	2,8	129	2,7
23:00	72	1,7	84	1,6	93	1,8	104	1,9	124	2,3	100	2,2	66	2,1	95	1,9	92	1,9

Totaal	4272	100,0	5180	100,0	5234	100,0	5418	100,0	5389	100,0	4527	100,0	3209	100,0	5099	100,0	4745	100,0
--------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLLEN (WERKDAGGEMIDDELTE INDEX = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	idx.	Gem. weekd. abs.	idx.
	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.				
Tot. 0-24	4273	83,8	5180	101,6	5232	102,6	5416	106,2	5390	105,7	4530	88,9	3206	62,9	5098	100,0	4747	93,1
Tot. 0-7	184	3,6	214	4,2	198	3,9	219	4,3	235	4,6	222	4,4	254	5,0	210	4,1	218	4,3
Tot. 7-19	3316	65,1	4015	78,8	4089	80,2	4155	81,5	4268	83,7	3579	70,2	2262	44,4	3969	77,9	3669	72,0
Tot. 19-24	772	15,1	951	18,7	945	18,5	1042	20,4	887	17,4	730	14,3	690	13,5	919	18,0	860	16,9
Tot. 23-7	250	4,9	286	5,6	282	5,5	312	6,1	338	6,6	346	6,8	354	7,0	294	5,8	310	6,1

LENGTE RAPPORT

Locatie code 02
 Locatie naam Cereslaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Tussen Bosschebaan en Oss
 Meting naam <Nieuwe meting>
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Bosschebaan - Oss (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 2	2 tot 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	0	35	0	1	36	0,7	0
01:00	0	22	0	0	22	0,4	0
02:00	0	13	0	0	13	0,3	0
03:00	0	10	1	1	12	0,2	0
04:00	0	13	3	2	18	0,4	0
05:00	1	64	4	5	74	1,5	0
06:00	4	167	12	16	199	4,0	0
07:00	4	280	22	18	324	6,5	0
08:00	5	268	23	24	320	6,5	0
09:00	4	228	21	19	272	5,5	0
10:00	3	238	23	21	285	5,8	0
11:00	4	240	21	22	287	5,8	0
12:00	5	267	18	22	312	6,3	0
13:00	6	294	21	26	347	7,0	0
14:00	6	279	20	28	333	6,7	0
15:00	6	274	23	29	332	6,7	0
16:00	6	291	23	34	354	7,2	0
17:00	7	287	18	28	340	6,9	0
18:00	5	256	11	15	287	5,8	0
19:00	5	234	9	10	258	5,2	0
20:00	3	182	5	8	198	4,0	0
21:00	2	127	3	5	137	2,8	0
22:00	1	109	2	2	114	2,3	0
23:00	1	73	1	1	76	1,5	0
Totaal	78	4251	284	337	4950	100,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	79	4251	283	338	4951	100,0	0
Index	1,6	85,9	5,7	6,8	100,0		
Tot. 0-7	6	323	20	25	374	7,6	0
Index	1,6	86,4	5,3	6,7	100,0		
Tot. 7-19	61	3202	243	287	3793	76,6	0
Index	1,6	84,4	6,4	7,6	100,0		
Tot. 19-24	12	726	20	26	784	15,8	0
Index	1,5	92,6	2,6	3,3	100,0		
Tot. 23-7	6	395	21	26	448	9,1	0
Index	1,3	88,2	4,7	5,8	100,0		

LENGTE RAPPORT

Locatie code 02
 Locatie naam Cereslaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Tussen Bosschebaan en Oss
 Meting naam <Nieuwe meting>
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Oss - Bosschebaan (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 2	2 tot 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	0	46	0	1	47	1,0	0
01:00	1	25	0	0	26	0,5	0
02:00	0	14	0	0	14	0,3	0
03:00	0	9	0	0	9	0,2	0
04:00	0	11	0	0	11	0,2	0
05:00	0	30	2	3	35	0,7	0
06:00	1	60	7	6	74	1,6	0
07:00	3	115	10	16	144	3,0	0
08:00	4	186	16	19	225	4,7	0
09:00	3	174	18	19	214	4,5	0
10:00	4	209	19	20	252	5,3	0
11:00	6	224	23	25	278	5,9	0
12:00	4	251	20	22	297	6,3	0
13:00	7	263	20	25	315	6,6	0
14:00	7	280	25	28	340	7,2	0
15:00	7	319	26	32	384	8,1	0
16:00	10	376	27	38	451	9,5	0
17:00	9	385	21	31	446	9,4	0
18:00	5	292	11	16	324	6,8	0
19:00	5	223	10	12	250	5,3	0
20:00	4	205	8	8	225	4,7	0
21:00	2	157	3	3	165	3,5	0
22:00	1	123	2	3	129	2,7	0
23:00	1	88	1	1	91	1,9	0
Totaal	84	4065	269	328	4746	100,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	85	4065	269	329	4748	100,0	0
Index	1,8	85,6	5,7	6,9	100,0		
Tot. 0-7	3	194	10	10	217	4,6	0
Index	1,4	89,4	4,6	4,6	100,0		
Tot. 7-19	69	3074	234	291	3668	77,3	0
Index	1,9	83,8	6,4	7,9	100,0		
Tot. 19-24	13	796	24	27	860	18,1	0
Index	1,5	92,6	2,8	3,1	100,0		
Tot. 23-7	3	283	12	12	310	6,5	0
Index	1,0	91,3	3,9	3,9	100,0		

TELRAPPORT

Locatie code 03
 Locatie naam Bosschebaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Bosschebaan voor rotonde
 Meting naam Bosschebaan 2010
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Burg. Wolterstraat - Cereslaan (1)
 Foutklasse Niet geteld

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	Rel.	Gem. weekd. abs.	Rel.
	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.				
00:00	11	0,5	6	0,2	14	0,3	16	0,4	21	0,6	26	1,2	32	2,3	14	0,4	18	0,6
01:00	5	0,2	2	0,1	6	0,1	4	0,1	8	0,2	22	1,0	21	1,5	5	0,1	10	0,3
02:00	4	0,2	1	0,0	2	0,0	1	0,0	3	0,1	8	0,4	18	1,3	2	0,1	5	0,2
03:00	1	0,0	1	0,0	2	0,0	6	0,1	6	0,2	8	0,4	10	0,7	3	0,1	5	0,2
04:00	4	0,2	10	0,3	12	0,3	10	0,2	10	0,3	5	0,2	4	0,3	9	0,3	0	0,3
05:00	40	1,9	30	0,8	72	1,7	68	1,5	52	1,5	12	0,6	4	0,3	52	1,4	40	1,3
06:00	92	4,3	104	2,7	157	3,7	181	4,1	148	4,4	15	0,7	10	0,7	136	3,8	101	3,3
07:00	183	8,5	170	4,5	340	8,1	348	7,9	275	8,1	43	2,0	16	1,1	263	7,3	196	6,4
08:00	194	9,0	229	6,0	344	8,1	397	9,0	306	9,0	88	4,2	26	1,8	294	8,2	226	7,4
09:00	99	4,6	230	6,1	215	5,1	236	5,3	238	7,0	125	6,0	57	4,0	204	5,7	171	5,6
10:00	100	4,7	209	5,5	208	4,9	216	4,9	251	7,4	158	7,5	80	5,7	197	5,5	175	5,7
11:00	102	4,8	223	5,9	226	5,4	256	5,8	263	7,8	182	8,7	98	7,0	214	6,0	193	6,3
12:00	116	5,4	238	6,3	269	6,4	236	5,3	292	8,6	156	7,4	102	7,2	230	6,4	201	6,6
13:00	120	5,6	276	7,3	255	6,0	274	6,2	303	8,9	194	9,2	114	8,1	246	6,9	219	7,1
14:00	120	5,6	245	6,5	246	5,8	270	6,1	148	4,4	171	8,1	128	9,1	206	5,7	190	6,2
15:00	137	6,4	274	7,2	282	6,7	288	6,5	154	4,5	168	8,0	106	7,5	227	6,3	201	6,6
16:00	168	7,8	302	8,0	304	7,2	312	7,1	161	4,8	158	7,5	90	6,4	249	6,9	214	7,0
17:00	150	7,0	296	7,8	296	7,0	306	6,9	172	5,1	132	6,3	108	7,7	244	6,8	209	6,8
18:00	135	6,3	252	6,6	260	6,2	262	5,9	148	4,4	100	4,8	101	7,2	211	5,9	180	5,9
19:00	132	6,2	238	6,3	235	5,6	247	5,6	155	4,6	93	4,4	86	6,1	201	5,6	169	5,5
20:00	87	4,1	183	4,8	188	4,5	179	4,1	114	3,4	96	4,6	68	4,8	150	4,2	131	4,3
21:00	62	2,9	121	3,2	128	3,0	118	2,7	72	2,1	53	2,5	48	3,4	100	2,8	86	2,8
22:00	48	2,2	108	2,8	106	2,5	117	2,7	47	1,4	46	2,2	33	2,3	85	2,4	72	2,3
23:00	34	1,6	50	1,3	54	1,3	65	1,5	40	1,2	40	1,9	48	3,4	49	1,4	47	1,5

Totaal	2144	100,0	3798	100,0	4221	100,0	4413	100,0	3387	100,0	2099	100,0	1408	100,0	3591	100,0	3067	100,0
--------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLLEN (WERKDAGGEMIDDELTE INDEX = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	idx.	Gem. weekd. abs.	idx.
	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.				
Tot. 0-24	2146	59,7	3798	105,7	4225	117,6	4415	122,8	3388	94,3	2100	58,4	1408	39,2	3594	100,0	3069	85,4
Tot. 0-7	158	4,4	154	4,3	268	7,4	286	8,0	248	6,9	96	2,7	98	2,7	223	6,2	187	5,2
Tot. 7-19	1625	45,2	2942	81,9	3245	90,3	3403	94,7	2712	75,4	1676	46,6	1026	28,5	2785	77,5	2376	66,1
Tot. 19-24	363	10,1	701	19,5	712	19,8	726	20,2	428	11,9	328	9,1	284	7,9	586	16,3	506	14,1
Tot. 23-7	206	5,7	188	5,2	318	8,8	341	9,5	313	8,7	136	3,8	138	3,9	273	7,6	234	6,5

TELRAPPORT

Locatie code 03
 Locatie naam Bosschebaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Bosschebaan voor rotonde
 Meting naam Bosschebaan 2010
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Cereslaan - Burg. Wolterstraat (1)
 Foutklasse Niet geteld

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	Rel.	Gem. weekd. abs.	Rel.
	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.	abs.	Rel.				
00:00	10	0,5	13	0,3	23	0,6	29	0,7	29	1,0	34	1,7	30	2,3	21	0,6	24	0,8
01:00	4	0,2	2	0,1	10	0,2	8	0,2	9	0,3	18	0,9	30	2,3	7	0,2	12	0,4
02:00	3	0,1	1	0,0	6	0,1	3	0,1	4	0,1	6	0,3	20	1,5	3	0,1	6	0,2
03:00	0	0,0	1	0,0	4	0,1	4	0,1	4	0,1	7	0,4	8	0,6	3	0,1	4	0,1
04:00	2	0,1	2	0,1	4	0,1	4	0,1	9	0,3	6	0,3	0	0,6	4	0,1	5	0,2
05:00	8	0,4	5	0,1	12	0,3	12	0,3	11	0,4	6	0,3	3	0,2	10	0,3	8	0,3
06:00	18	0,9	19	0,5	36	0,9	43	1,0	40	1,3	12	0,6	6	0,5	31	0,9	25	0,8
07:00	66	3,2	68	1,8	116	2,8	120	2,8	97	3,2	24	1,2	12	0,9	93	2,7	72	2,4
08:00	120	5,8	140	3,6	217	5,2	248	5,8	202	6,7	71	3,6	18	1,4	185	5,3	145	4,9
09:00	82	4,0	187	4,8	188	4,5	216	5,1	225	7,5	100	5,1	46	3,5	180	5,2	149	5,1
10:00	98	4,7	208	5,4	205	5,0	212	5,0	229	7,6	139	7,0	68	5,1	190	5,5	166	5,6
11:00	98	4,7	206	5,3	208	5,0	230	5,4	253	8,4	168	8,5	73	5,5	199	5,7	177	6,0
12:00	126	6,1	224	5,8	252	6,1	224	5,3	276	9,2	176	8,9	79	6,0	220	6,3	194	6,6
13:00	118	5,7	242	6,2	278	6,7	271	6,4	286	9,5	174	8,8	94	7,1	239	6,9	209	7,1
14:00	126	6,1	266	6,9	282	6,8	256	6,0	154	5,1	164	8,3	104	7,8	217	6,3	193	6,5
15:00	158	7,6	289	7,5	294	7,1	311	7,3	168	5,6	156	7,9	110	8,3	244	7,0	212	7,2
16:00	222	10,7	399	10,3	402	9,7	403	9,5	216	7,2	159	8,1	112	8,5	328	9,5	273	9,3
17:00	258	12,5	490	12,6	492	11,9	494	11,6	219	7,3	132	6,7	124	9,4	391	11,3	316	10,7
18:00	164	7,9	360	9,3	354	8,6	349	8,2	168	5,6	102	5,2	133	10,0	279	8,0	233	7,9
19:00	148	7,2	246	6,3	246	5,9	262	6,2	134	4,4	94	4,8	84	6,3	207	6,0	173	5,9
20:00	108	5,2	207	5,3	197	4,8	206	4,9	116	3,8	97	4,9	67	5,1	167	4,8	143	4,8
21:00	54	2,6	136	3,5	128	3,1	156	3,7	70	2,3	52	2,6	45	3,4	109	3,1	92	3,1
22:00	48	2,3	110	2,8	104	2,5	115	2,7	48	1,6	39	2,0	33	2,5	85	2,5	71	2,4
23:00	30	1,4	58	1,5	79	1,9	70	1,6	46	1,5	38	1,9	18	1,4	57	1,6	48	1,6

Totaal	2069	100,0	3879	100,0	4137	100,0	4246	100,0	3013	100,0	1974	100,0	1325	100,0	3469	100,0	2950	100,0
--------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELTE INDEX = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. werkd. abs.	idx.	Gem. weekd. abs.	idx.
	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.	abs.	idx.				
Tot. 0-24	2072	59,7	3883	111,9	4135	119,2	4246	122,3	3013	86,8	1972	56,8	1326	38,2	3470	100,0	2950	85,0
Tot. 0-7	47	1,4	44	1,3	92	2,7	102	2,9	108	3,1	88	2,6	104	3,0	79	2,3	84	2,4
Tot. 7-19	1637	47,2	3082	88,8	3288	94,8	3335	96,1	2492	71,8	1564	45,1	974	28,1	2767	79,7	2339	67,4
Tot. 19-24	388	11,2	757	21,8	754	21,7	809	23,3	414	11,9	320	9,2	248	7,1	624	18,0	527	15,2
Tot. 23-7	65	1,9	74	2,1	151	4,4	180	5,2	178	5,1	134	3,9	142	4,1	130	3,7	132	3,8

LENGTE RAPPORT

Locatie code 03
 Locatie naam Bosschebaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Bosschebaan voor rotonde
 Meting naam Bosschebaan 2010
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Burg. Wolterstraat - Cereslaan (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 2 tot 3,7	2 tot 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	0	18	0	0	18	0,6	0
01:00	0	9	0	0	9	0,3	0
02:00	0	5	0	0	5	0,2	0
03:00	0	5	0	0	5	0,2	0
04:00	0	7	1	0	8	0,3	0
05:00	0	30	0	1	39	1,3	0
06:00	2	95	3	2	102	3,3	0
07:00	3	183	5	5	196	6,4	1
08:00	4	202	10	10	226	7,4	4
09:00	3	151	10	7	171	5,6	0
10:00	3	154	11	7	175	5,7	0
11:00	2	174	10	7	193	6,3	0
12:00	3	180	10	9	202	6,6	1
13:00	3	194	10	12	219	7,1	1
14:00	4	165	9	12	190	6,2	0
15:00	4	174	10	13	201	6,6	0
16:00	6	178	13	16	213	6,9	0
17:00	5	176	11	16	208	6,8	0
18:00	4	158	8	10	180	5,9	0
19:00	5	152	6	7	170	5,5	0
20:00	3	120	4	4	131	4,3	0
21:00	2	80	2	2	86	2,8	0
22:00	1	69	1	1	72	2,3	0
23:00	1	46	0	0	47	1,5	0
Totaal	58	2733	134	141	3066	100,0	7

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	59	2732	135	143	3069	100,0	10
Index	1,9	89,0	4,4	4,7	100,0		
Tot. 0-7	3	176	4	3	186	6,1	0
Index	1,6	94,6	2,2	1,6	100,0		
Tot. 7-19	43	2089	117	126	2375	77,4	9
Index	1,8	88,0	4,9	5,3	100,0		
Tot. 19-24	12	466	14	14	506	16,5	1
Index	2,4	92,1	2,8	2,8	100,0		
Tot. 23-7	4	223	4	3	234	7,6	0
Index	1,7	95,3	1,7	1,3	100,0		

LENGTE RAPPORT

Locatie code 03
 Locatie naam Bosschebaan
 Locatie plaats Heesch
 Locatie omschrijving Bosschebaan voor rotonde
 Meting naam Bosschebaan 2010
 Periode donderdag 1 april 2010 - vrijdag 16 april 2010
 Rijstrook Cereslaan - Burg. Wolterstraat (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 2 tot 3,7	2 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	0	23	1	0	24	0,8	0
01:00	0	11	0	0	11	0,4	0
02:00	0	5	1	0	6	0,2	0
03:00	0	4	0	0	4	0,1	0
04:00	0	5	0	0	5	0,2	0
05:00	0	7	1	0	8	0,3	0
06:00	1	18	4	2	25	0,8	0
07:00	2	58	6	5	71	2,4	0
08:00	4	123	9	9	145	4,9	0
09:00	3	129	10	7	149	5,1	0
10:00	2	143	12	8	165	5,6	0
11:00	2	156	10	8	176	6,0	0
12:00	3	170	11	10	194	6,6	0
13:00	5	183	11	10	209	7,1	0
14:00	4	168	12	10	194	6,6	0
15:00	4	185	12	12	213	7,2	0
16:00	8	235	16	14	273	9,3	0
17:00	8	275	15	19	317	10,7	0
18:00	5	210	8	10	233	7,9	0
19:00	4	156	6	7	173	5,9	0
20:00	3	130	5	4	142	4,8	0
21:00	2	86	2	2	92	3,1	0
22:00	1	68	1	1	71	2,4	0
23:00	0	47	1	1	49	1,7	0
Totaal	61	2595	154	139	2949	100,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	61	2595	155	139	2950	100,0	2
Index	2,1	88,0	5,3	4,7	100,0		
Tot. 0-7	1	74	6	3	84	2,8	0
Index	1,2	88,1	7,1	3,6	100,0		
Tot. 7-19	49	2035	134	121	2339	79,3	2
Index	2,1	87,0	5,7	5,2	100,0		
Tot. 19-24	10	487	16	15	528	17,9	0
Index	1,9	92,2	3,0	2,8	100,0		
Tot. 23-7	2	120	7	4	133	4,5	0
Index	1,5	90,2	5,3	3,0	100,0		

BIJLAGE 3

Invoergegevens geluidmodel

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
01	Broekhoek	0,00	2008,31
02	Bosschebaan	0,00	9378,58
03	Cereslaan	0,00	5793,75

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	X-1	Y-1
01	nieuwbouw woningen	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163578,50	416109,85
02	Broekhoek 44A	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163556,08	416084,09
03	Broekhoek 44	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163601,38	416153,75
04	Broekhoek 42	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163580,97	416177,57
05	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163568,00	416062,75
06	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163568,64	416038,51
07	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163566,64	416016,18
08	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163613,73	416085,71
09	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163612,14	416101,57
10	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163612,94	416107,92
11	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163616,11	416122,59
12	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163617,50	416137,46
13	bestaande bebouwing Broekhoek	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163620,87	416152,14
14	bestaande bebouwing Broekhoek	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163552,55	415993,49
15	bestaande bebouwing Bosschebaan	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163596,19	415967,04
16	bestaande bebouwing Bosschebaan	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163683,81	415972,00
17	bestaande bebouwing Bosschebaan	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	163750,93	415977,62
18	bestaande bebouwing Bosschebaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163495,04	416019,32
19	bestaande bebouwing Bosschebaan	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163481,85	416003,96
20	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163479,75	416042,26
21	nieuwbouw bedrijfspand Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163482,10	416080,39
22	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163495,73	416144,10
23	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163496,04	416203,89
24	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163534,97	416281,19
25	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163554,29	416287,07
26	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163310,91	416279,21
27	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163243,51	416238,86
28	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163371,01	416099,34
29	bestaande bebouwing Cereslaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	163348,62	415988,88

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
N-01	noordgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O-01	oostgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O-02	oostgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Z-01	zuidgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W-01	westgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W-02	westgevel bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	X	Y
N-01	163589,26	416138,78
O-01	163593,89	416128,95
O-02	163591,55	416114,06
Z-01	163584,26	416108,85
W-01	163579,55	416117,18
W-02	163581,95	416132,44

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)
03	Cereslaan	0,75	W0	--	80	80	80	11433,00	6,41	3,81	0,98	85,90
02	Bosschebaan	0,75	W0	--	50	50	50	7103,00	6,52	3,92	0,76	89,40
01	Broekhoek	0,75	W49a	--	30	30	30	250,00	7,00	3,20	0,70	98,00

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)
03	93,70	90,60	6,40	2,80	4,40	7,70	3,40	5,00	--	--	--	629,52	408,15
02	93,30	95,10	5,30	3,90	3,00	5,20	2,80	1,90	--	--	--	414,03	259,78
01	99,00	99,00	2,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	17,15	7,92

Model: eerste model
versie van Broekhoek 44 - Broekhoek 44
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
03	101,51	46,90	12,20	4,93	56,43	14,81	5,60
02	51,34	24,55	10,86	1,62	24,08	7,80	1,03
01	1,73	0,35	0,08	0,02	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(163000,00, 415925,00) - (163800,00, 416650,00)
Aangemaakt door	cmachielsen op 05-08-2011
Laatst ingezien door	cmachielsen op 06-09-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cereslaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	38,7	35,8	30,2	39,6
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	40,1	37,2	31,6	41,0
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	42,9	39,9	34,3	43,8
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	30,8	27,8	22,2	31,7
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	32,3	29,3	23,7	33,2
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	33,9	30,8	25,2	34,7
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	28,1	24,9	19,4	28,9
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	30,5	27,3	21,7	31,3
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	33,0	29,9	24,3	33,8
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	41,5	38,6	33,0	42,4
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	43,1	40,2	34,6	44,0
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	45,6	42,6	37,0	46,5
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	43,9	41,0	35,3	44,8
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	45,2	42,2	36,6	46,1
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	47,1	44,1	38,5	48,0
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	32,9	29,8	24,3	33,8
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	36,1	33,0	27,4	36,9
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	39,6	36,5	30,9	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bosschebaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	25,4	22,6	15,3	25,8
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	27,8	25,0	17,6	28,2
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	30,1	27,3	19,9	30,5
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	31,6	28,9	21,5	32,0
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	32,5	29,7	22,4	32,9
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	34,5	31,7	24,4	34,9
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	32,2	29,5	22,2	32,7
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	33,2	30,4	23,0	33,6
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	35,0	32,3	24,9	35,5
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	25,8	23,0	15,6	26,2
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	29,0	26,2	18,8	29,4
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	33,7	30,9	23,5	34,1
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	25,4	22,6	15,1	25,8
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	28,9	26,1	18,7	29,3
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	33,2	30,5	23,1	33,6
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	30,0	27,2	19,9	30,4
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	31,8	29,0	21,6	32,2
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	35,5	32,8	25,4	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten 30 km wegen excl. aftrek artikel 110 Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekhoek
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	40,9	37,3	30,7	41,1
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	41,6	38,0	31,4	41,8
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	41,5	37,9	31,3	41,7
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	46,5	43,0	36,4	46,8
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	46,9	43,3	36,7	47,1
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	46,6	43,0	36,4	46,8
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	46,5	43,0	36,4	46,8
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	46,9	43,3	36,7	47,1
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	46,6	43,0	36,4	46,8
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	22,9	19,3	12,7	23,1
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	23,8	20,2	13,6	24,0
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	24,7	21,2	14,6	25,0
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	21,2	17,7	11,1	21,4
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	22,0	18,4	11,8	22,2
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	22,9	19,3	12,7	23,1
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	40,9	37,3	30,7	41,1
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	41,6	38,0	31,4	41,8
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	41,6	38,0	31,4	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Berekeningsresultaten cumulatie alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N-01_A	noordgevel bouwvlak	1,50	44,0	40,8	34,7	44,6
N-01_B	noordgevel bouwvlak	4,50	45,1	41,9	35,8	45,7
N-01_C	noordgevel bouwvlak	7,50	46,8	43,7	37,7	47,5
O-01_A	oostgevel bouwvlak	1,50	47,1	43,7	37,0	47,4
O-01_B	oostgevel bouwvlak	4,50	47,6	44,1	37,5	47,9
O-01_C	oostgevel bouwvlak	7,50	47,7	44,3	37,6	48,0
O-02_A	oostgevel bouwvlak	1,50	47,1	43,6	37,0	47,4
O-02_B	oostgevel bouwvlak	4,50	47,6	44,1	37,5	47,8
O-02_C	oostgevel bouwvlak	7,50	47,7	44,3	37,6	48,0
W-01_A	westgevel bouwvlak	1,50	43,8	40,9	35,2	44,7
W-01_B	westgevel bouwvlak	4,50	45,5	42,5	36,8	46,3
W-01_C	westgevel bouwvlak	7,50	48,1	45,2	39,4	49,0
W-02_A	westgevel bouwvlak	1,50	46,0	43,1	37,4	46,9
W-02_B	westgevel bouwvlak	4,50	47,4	44,4	38,8	48,3
W-02_C	westgevel bouwvlak	7,50	49,4	46,5	40,7	50,3
Z-01_A	zuidgevel bouwvlak	1,50	42,7	39,3	32,8	43,0
Z-01_B	zuidgevel bouwvlak	4,50	44,1	40,8	34,4	44,5
Z-01_C	zuidgevel bouwvlak	7,50	46,0	42,9	36,5	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen