

Onderzoeken voor ruimtelijke procedure

Akoestisch onderzoek wegverkeer en
onderzoek Bedrijven- en milieuzonering

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2022.0793.00.R001
Datum	24 november 2022



Colofon

Opdrachtgever	KlokGroep Kanaalstraat 200 6541 XN Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	De heer R. Roelofs
Project	KlokGroep Heiveld Milsbeek
Betreft	BMZ & VL
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0793.00.R001
Datum	24 november 2022
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Auteur	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HJA DMI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Onderzoek Bedrijven- en Milieuzonering	7
3.1 Kader	7
3.2 Analyse bedrijvigheid	8
4. Akoestisch onderzoek wegverkeer	10
4.1 Beoordelingskader Wet geluidhinder	10
4.2 Uitgangspunten	10
4.3 Resultaten wegverkeer	11
5. Conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1	Invoer rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten

1. Inleiding

KlokGroep is van plan om een aantal woningen te ontwikkelen binnen het plan Heiveld in Milsbeek. Het plan omvat de bouw van circa 77 woningen. Het geldende bestemmingsplan staat op deze locatie alleen de functie 'agrarisch' toe. Een ruimtelijke procedure is nodig om de functie 'wonen' mogelijk te maken.

Ter voorbereiding op deze procedure is een onderzoek naar de invloed van de bedrijvigheid in de omgeving nodig (Bedrijven- en milieuzonering, BMZ) en de invloed van het wegverkeer. In opdracht van KlokGroep voert DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. deze onderzoeken uit.

Het doel van het BMZ onderzoek is om te bepalen of voor de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. En daarnaast ook of de toevoeging van nieuwe woningen in de omgeving geen belemmering vormt voor de huidige bedrijfsvoering bij bestaande bedrijven.

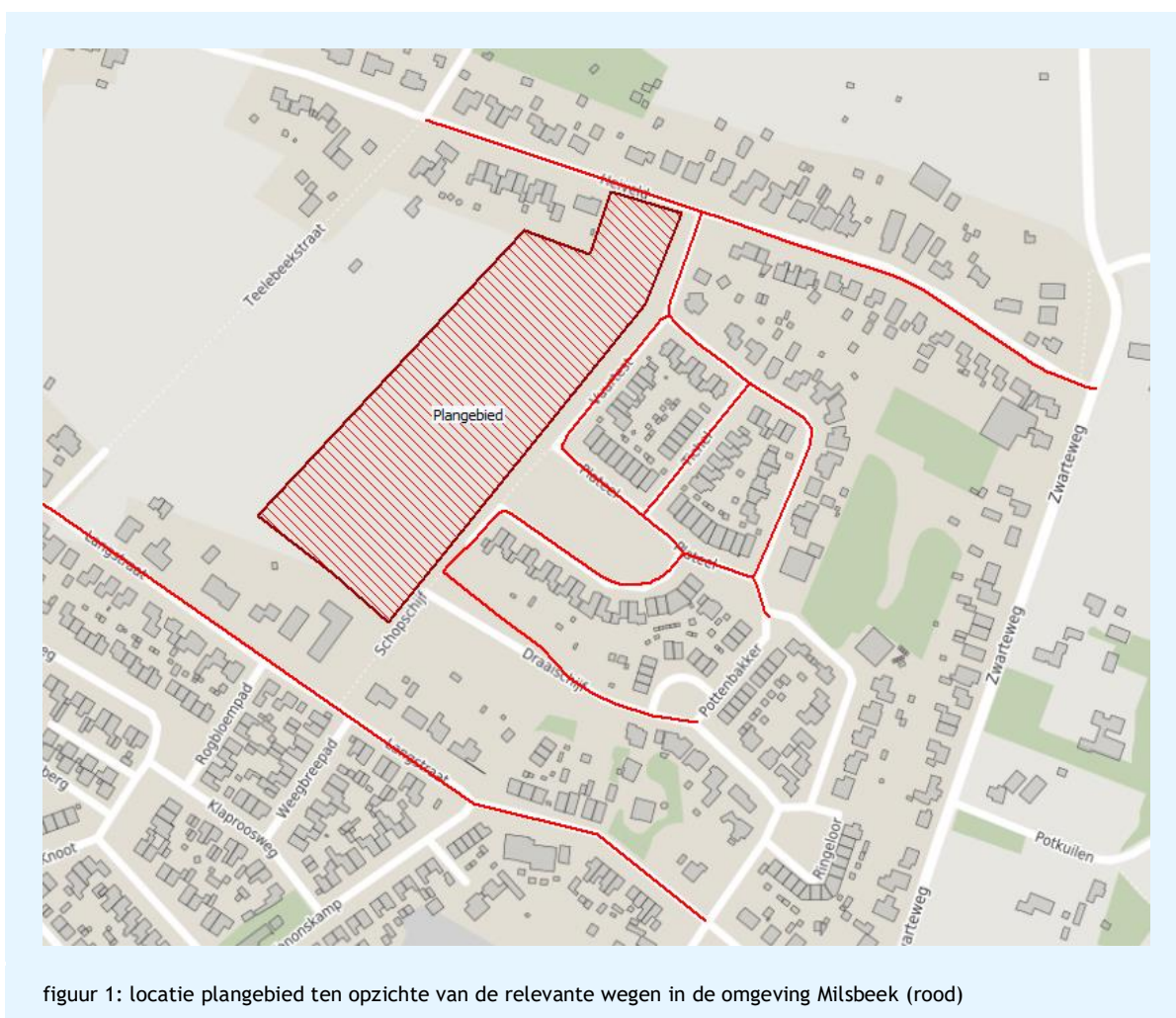
Het doel van het akoestisch onderzoek wegverkeer is het berekenen van de geluidsbelasting in de toekomstige situatie bij de nieuwe woningen door de nabijgelegen wegen. We brengen ook de verkeersaantrekkende werking van het plan in beeld.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de situatie opgenomen. Het onderdeel Bedrijvigheid staat in hoofdstuk 3, wegverkeer in hoofdstuk 4. We sluiten het rapport af met een conclusie in hoofdstuk 5.

2. Situatie

KlokGroep is van plan om een agrarisch gebied tussen de Heiveld en de Vuurtest in Milsbeek te ontwikkelen voor woningbouw. Na ontwikkeling worden in het plangebied circa 77 nieuwe woningen gerealiseerd. In de onderstaande figuur is de locatie van het plangebied weergegeven in de omgeving. Alle relevante 30 km/uur wegen in de nabije omgeving zijn met een rode lijn aangegeven.



Het plan Heiveld bestaat uit 53 rijwoningen en 24 twee-onder-een-kapwoningen. De personenwagens kunnen bij de woningen of langs de weg worden geparkeerd. Op onderstaande afbeelding staat een plattegrond van het plan weergegeven.



figuur 2: plattegrond plan Heiveld (bron: opdrachtgever)

3. Onderzoek Bedrijven- en Milieuzonering

In de huidige situatie zijn verschillende bedrijven aanwezig nabij het plangebied. Alle bedrijven in de omgeving blijven, voor zover bekend, in de nabije toekomst actief en worden beschouwd.

3.1 Kader

Voor de analyse om te bepalen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de gevoelige bestemmingen en of belemmeringen optreden voor bestaande bedrijvigheid, is aangesloten bij de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In de volgende paragraaf is deze methodiek beschreven.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. Deze publicatie is bedoeld om in nieuwe situaties te onderzoeken of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kent hiervoor een stappenplan.

Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze milieugevoelige functies op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. De VNG-publicatie is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming voor de aspecten gevaar, stof, geluid en geur. In de VNG-publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie.

Deze richtafstanden moeten gemotiveerd worden toegepast bij ruimtelijke inpassingen van milieugevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten. Hiermee wordt zoveel mogelijk hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat zij hun activiteiten kunnen (blijven) uitoefenen.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving, de *rustige woonwijk* en *rustig buitengebied* en *gemengd gebied*. Het plangebied valt na de bouw van de woningen aan te duiden als 'rustige woonwijk'. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden opgenomen per milieucategorie. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel en zijn afhankelijk van het gebiedstype.

tabel 1: richtafstanden per gebiedstype

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied [m]	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Bestemmingen

Op de locatie van het te ontwikkelen plangebied geldt het bestemmingsplan “Kern Milsbeek 2012”. In de onderstaande figuur is het bestemmingsplan weergegeven.



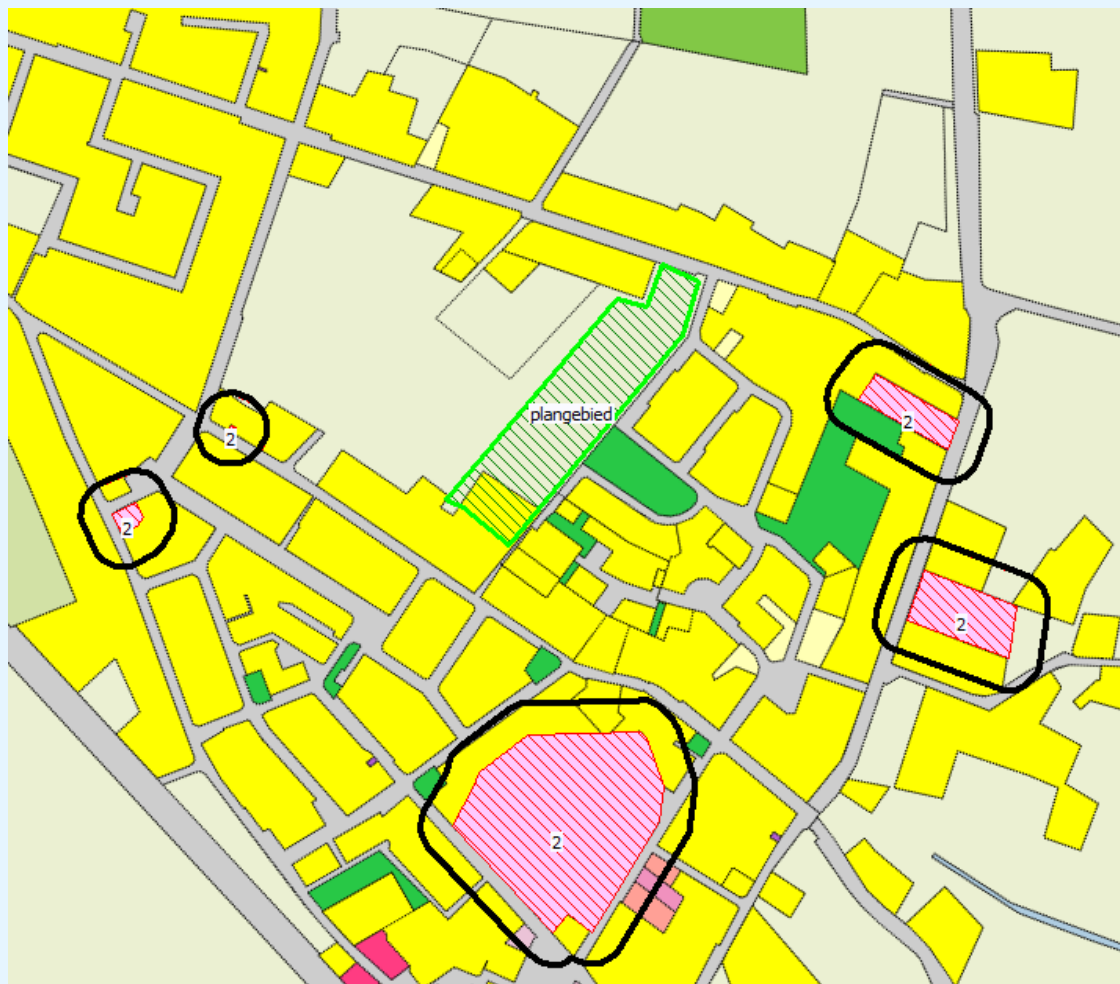
figuur 3: overzicht bestemmingsplan in de omgeving. Relevante bedrijfsbestemmingen zijn horeca (oranje), bedrijf (paars) en agrarisch (lichtgroen), nabij het plangebied (rode pin).

3.2 Analyse bedrijvigheid

Het geldende bestemmingsplan staat de bedrijfsfuncties ‘Horeca’, ‘Bedrijf’ en ‘Maatschappelijk’ toe in het gebied. De overige toegestane functies hebben geen richtafstand en hoeven niet onderzocht te worden.

Voor de bovenstaande functies staat in de begeleidende documenten beschreven dat bedrijven tot en met milieucategorie 2 zijn toegestaan. Voor bedrijven in deze milieucategorie, in het gebiedstype rustige woonwijk, geldt een richtafstand van 30 meter. Het maatgevend milieuaspect is in alle gevallen ‘geluid’.

In de onderstaande afbeelding zijn de richtafstanden van de betreffende milieucategorieën, horend bij de bestemmingen, geprojecteerd op de omgevingskaart. In deze afbeelding is te zien, dat het plangebied geheel buiten de richtafstanden ligt van de bedrijven in de omgeving.



figuur 4: projectie richtafstanden (zwarte lijnen) op de omgevingskaart en het plangebied

4. Akoestisch onderzoek wegverkeer

4.1 Beoordelingskader Wet geluidhinder

Het plangebied ligt niet binnen de geluidszone van nabijgelegen wegen met een rijsnelheid van 50 km/uur of hoger: onderzoek naar de geluidsbelasting en toetsing aan de Wet geluidhinder van deze wegen is niet nodig.

Nabij het plangebied liggen wel enkele 30 km/uur wegen. Deze wegen hebben, vanwege de rijsnelheid, binnen de wet Geluidhinder geen geluidszone. In het kader van een goed woon- en leefklimaat maken we de geluidsbelasting van deze wegen, en de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwbouw, inzichtelijk.

4.2 Uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidsbelasting zijn als uitgangspunt de volgende gegevens gehanteerd:

- De gebouwen en bodemgebieden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen, gecombineerd met de hoogte-informatie uit AHN.
- Op de geprojecteerde woningen zijn toetspunten aangebracht op 1,5 meter boven de verdiepingsvloeren.
- De wegen in de woonwijk zijn 30 km/uur wegen, op deze wegen rijdt voornamelijk bestemmingsverkeer. Informatie over de verkeersintensiteit op deze wegen is aangeleverd door de gemeente Gennep (email van 02 augustus 2022), en is terug te vinden in bijlage 1. We hanteren een standaard verdeling van voertuigtypen voor een woonwijk.
- Vanwege de bouw van de woningen ontstaan nieuwe verkeersbewegingen. Op basis van CROW publicatie 381 (toekomstbestendig parkeren) is een berekening uitgevoerd om de verkeersgeneratie te bepalen. Deze berekening is terug te vinden in bijlage 1, waarbij het plan via de noordkant en via de Plateel/Pottenbakker wordt ontsloten.

tabel 2: gegevens wegverkeer (peiljaar 2032, weekdaggemiddelde)

Weg	Wegdek	Etmaalintensiteit [motorvoertuigen]	Snelheid
Heiveld	Referentiewegdek (DAB)	306	30 km/uur
Overige al bestaande wegen in de omgeving	Klinkers in keperverband	204 - 612	30 km/uur
Wegen nieuwbouwplan	Klinkers in keperverband	15 - 78	30 km/uur

Rekenmodel

De geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer zijn berekend met Geomilieu 2022.2, volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II. In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. Wij hebben gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch reflecterend ($B_f=0$). Akoestisch absorberende gebieden, zoals grasvelden en plantsoenen, zijn afzonderlijk gemodelleerd ($B_f=1$). Het plangebied is als gedeeltelijk bebouwd/erf gemodelleerd ($B_f=0,3$).

In de omgeving zijn geen kruisingen met verkeersregelininstallatie aanwezig. In bijlage 1 zijn de invoergegevens uit het rekenmodel opgenomen.

4.3 Resultaten wegverkeer

Onderstaand presenteren wij de resultaten van de berekening. Een volledig overzicht van de resultaten op de toetspunten is in bijlage 2 opgenomen.

In onderstaande figuur staat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de 30 km/uur wegen (inclusief verkeersgeneratie nieuwbouw) weergegeven op de toetspunten (L_{den}) in het plangebied. Op de resultaten is de aftrek van 5 dB volgens artikel 110g Wet geluidhinder toegepast.



figuur 5: resultaten geluidsbelasting wegverkeer (hoogten: 1,5m / 4,5m / 7,5m)

Uit resultaten blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer voor het plangebied geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat. De hoogst berekende waarde is 42 dB. Als deze geluidsbelasting wordt vergeleken met de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder (zijnde 48 dB), dan voldoet deze.

Verkeersaantrekkende werking

Bij de bestaande woningen nabij het plangebied neemt de geluidsbelasting door de verkeersaantrekkende werking van het plan toe ten opzichte van de huidige situatie: de toename is circa 3 dB. Omdat de bestaande wegen niet fysiek gewijzigd gaan worden, heeft de gemeente geen wettelijke verplichting om deze toename weg te nemen.

Als de geluidsbelasting inclusief het extra verkeer wordt vergeleken met de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, dan voldoet deze. Bij een standaard gevelwering van 20 dB, blijft het binnenniveau van de bestaande woningen gegarandeerd (volgens Bouwbesluit 2012 voor nieuwe situaties 33 dB).

5. Conclusie

KlokGroep is van plan om een aantal woningen te ontwikkelen binnen het plan Heiveld in Milsbeek. Het plan omvat de bouw van circa 77 woningen. Het geldende bestemmingsplan staat op deze locatie de functie 'agrarisch' toe en een ruimtelijke procedure is nodig om de functie 'wonen' mogelijk te maken.

Ter voorbereiding op deze procedure is een onderzoek naar de invloed van de bedrijvigheid in de omgeving uitgevoerd en een onderzoek naar de geluidsbelastingen door het wegverkeer.

Bedrijven en milieuzonering

We concluderen dat de woningbouw buiten de richtafstand van de bedrijvigheid komt en vormt daarmee geen belemmering voor de al aanwezige bedrijven. Voor de woningen is in het kader van het aspect 'Bedrijvigheid' sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Wegverkeer

In het kader van een goed woon- en leefklimaat hebben we de geluidsbelasting van 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Uit resultaten blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer voor het plangebied geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat. De hoogst berekende waarde is 42 dB na aftrek.

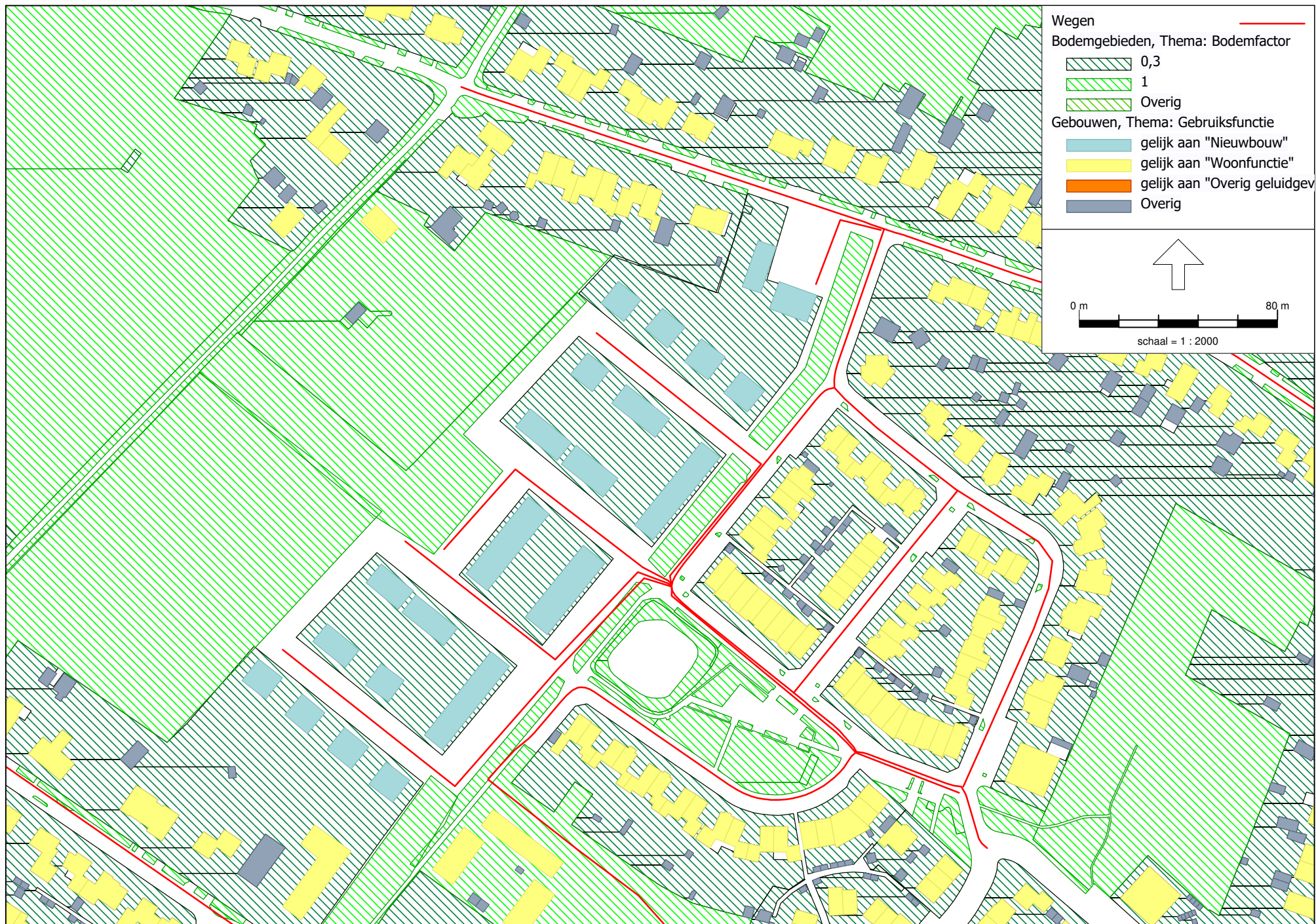
Door de verkeersaantrekkende werking van het plan neemt de geluidsbelasting bij de bestaande woningen toe ten opzichte van de huidige situatie. De toename is circa 3 dB. Omdat de bestaande wegen niet fysiek gewijzigd gaan worden, heeft de gemeente geen wettelijke verplichting om deze toename weg te nemen.

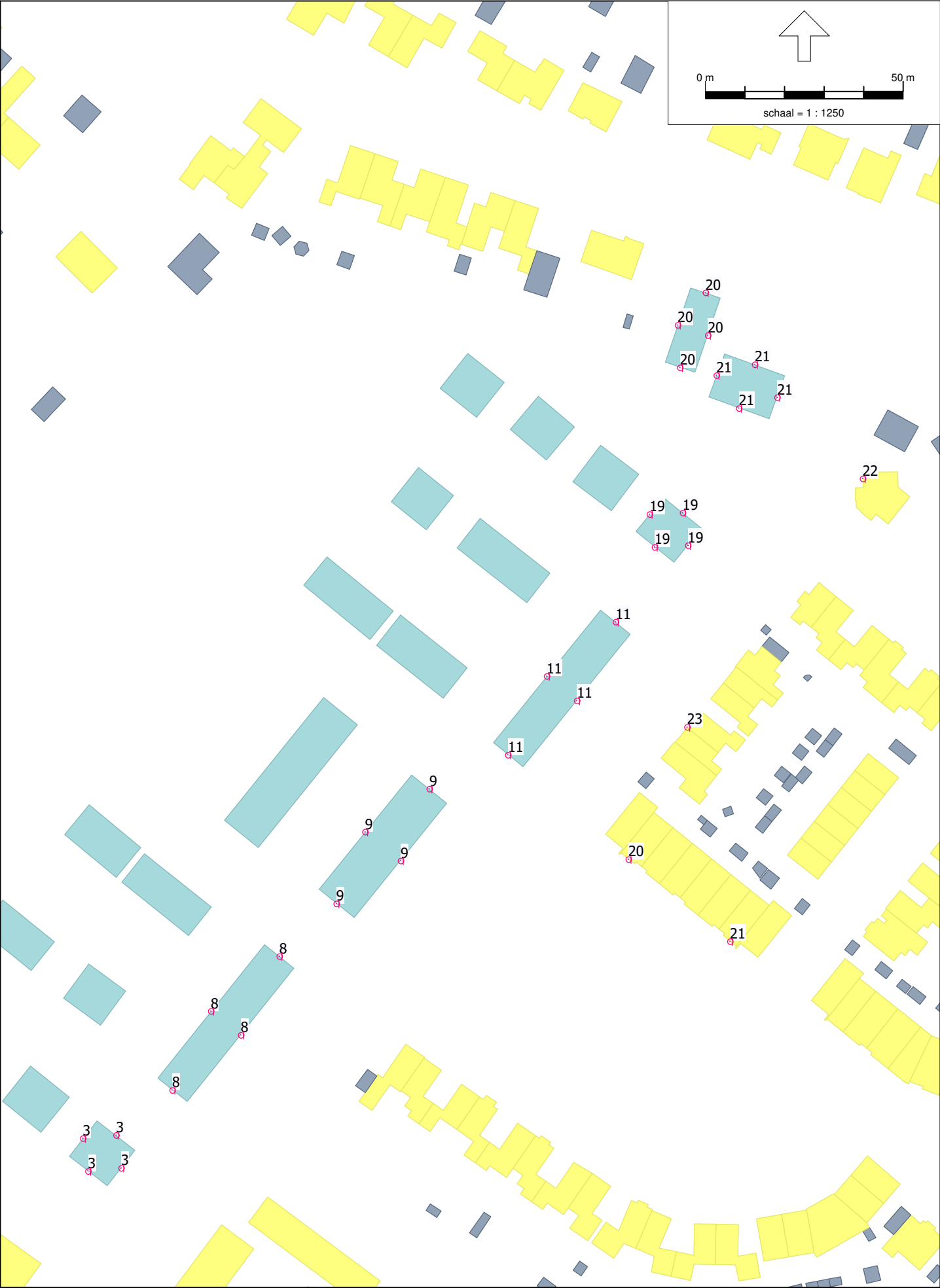
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Invoer rekenmodel





#	Weg	Wegdek	Snelheid	Intensiteit	
				2030	2032
1	Heiveld	Referentiewegdek	30	300	306,0
2	Heiveld	Referentiewegdek	30	300	306,0
3	Pottenbakker	Elementenverharding in	30	200	204,0
4	Vuurtest	Elementenverharding in	30	200	204,0
5	Tichel	Elementenverharding in	30	200	204,0
6	Plateel	Elementenverharding in	30	200	204,0
7	Plateel	Elementenverharding in	30	300	306,0
8	Plateel	Elementenverharding in	30	400	408,0
9	Pottenbakker	Elementenverharding in	30	600	612,1
10	Plateel	Elementenverharding in	30	200	204,0
11	Schopschijf	Elementenverharding in	30	200	204,0
12	Draaischijf	Elementenverharding in	30	200	204,0
13	Langstraat	Elementenverharding in	30	400	408,0
14	Langstraat	Elementenverharding in	30	600	612,1
	Verkeersaantrekkende				
20	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		74,6
	Verkeersaantrekkende				
21	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		42
	Verkeersaantrekkende				
22	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		43,4
	Verkeersaantrekkende				
23	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		77,6
	Verkeersaantrekkende				
24	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		15,6
	Verkeersaantrekkende				
25	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		237,6
	Verkeersaantrekkende				
26	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		237,6
	Verkeersaantrekkende				
27	werking Nieuwbouw	Elementenverharding in	30		237,6



M.2022.0793
Heiveld, Milsbeek

Bijlage 1
Lijst van wegen

Model: VL2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal
Huidige wegen	01	Heiveld	Referentiewegdek	30	306,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	91,73
Huidige wegen	02	Heiveld	Referentiewegdek	30	306,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	91,73
Huidige wegen	03	Pottenbakker	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	04	Vuurtest	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	05	Tichel	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	06	Plateel	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	07	Plateel	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	93,96
Huidige wegen	08	Plateel	Elementenverharding in keperverband	30	408,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	95,21
Huidige wegen	09	Pottenbakker	Elementenverharding in keperverband	30	612,10	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	96,97
Huidige wegen	10	Plateel	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	11	Schopschijf	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	12	Draaischijf	Elementenverharding in keperverband	30	204,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,20
Huidige wegen	13	Langstraat	Elementenverharding in keperverband	30	408,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	95,21
Huidige wegen	14	Langstraat	Elementenverharding in keperverband	30	612,10	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	96,97
Nieuwbouw VAW	20	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	74,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	87,83
Nieuwbouw VAW	21	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	42,00	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	85,34
Nieuwbouw VAW	22	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	43,40	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	85,48
Nieuwbouw VAW	23	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	77,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	88,00
Nieuwbouw VAW	24	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	15,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	81,04
Nieuwbouw VAW	25	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	237,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,86
Nieuwbouw VAW	26	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	237,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,86
Nieuwbouw VAW	27	Nieuwbouw	Elementenverharding in keperverband	30	237,60	7,00	2,58	0,71	98,07	98,45	96,92	1,52	1,22	1,93	0,41	0,33	1,15	92,86

Nieuwe woningen

Onderdeel	Aantal	kengetal	Vervoers- bewegingen
Rijwoningen sociale huur/koop	25	5,6	140
Rijwoningen midden huur/koop	20	6	120
Hoekwoning vrije sector koop	8	7,4	59,2
Twee-onder-één kap vrije sector koop	24	7,8	187,2
Totaal	77		506,4

Gebiedstype: Weinig stedelijk, rest bebouwde kom

Verkeersintensiteit = vervoersbewegingen / 2

Route	Vervoers- bewegingen
Route 1 (zwart)	149,2
Route 2 (rood)	84
Route 3 (blauw)	86,8
Route 4 (paars)	155,2
Route 5 (oranje)	31,2
VAW Noord	31,2
VAW Oost	475,2



Bijlage 2

Titel

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: VL2033
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
0_A	Nieuwbouw	1,50	27,25
0_A	Nieuwbouw	1,50	33,59
0_A	Nieuwbouw	1,50	36,63
0_A	Nieuwbouw	1,50	23,55
0_B	Nieuwbouw	4,50	28,77
0_B	Nieuwbouw	4,50	34,05
0_B	Nieuwbouw	4,50	36,63
0_B	Nieuwbouw	4,50	25,14
0_C	Nieuwbouw	7,50	30,06
0_C	Nieuwbouw	7,50	34,20
0_C	Nieuwbouw	7,50	36,12
0_C	Nieuwbouw	7,50	26,24
11_A	Nieuwbouw	1,50	40,33
11_A	Nieuwbouw	1,50	40,60
11_A	Nieuwbouw	1,50	41,02
11_A	Nieuwbouw	1,50	30,42
11_B	Nieuwbouw	4,50	40,96
11_B	Nieuwbouw	4,50	41,47
11_B	Nieuwbouw	4,50	41,17
11_B	Nieuwbouw	4,50	31,88
11_C	Nieuwbouw	7,50	40,95
11_C	Nieuwbouw	7,50	41,34
11_C	Nieuwbouw	7,50	40,71
11_C	Nieuwbouw	7,50	32,17
19_A	Nieuwbouw	1,50	38,93
19_A	Nieuwbouw	1,50	39,41
19_A	Nieuwbouw	1,50	34,84
19_A	Nieuwbouw	1,50	33,05
19_B	Nieuwbouw	4,50	39,64
19_B	Nieuwbouw	4,50	40,38
19_B	Nieuwbouw	4,50	36,34
19_B	Nieuwbouw	4,50	34,08
19_C	Nieuwbouw	7,50	39,54
19_C	Nieuwbouw	7,50	40,40
19_C	Nieuwbouw	7,50	36,54
19_C	Nieuwbouw	7,50	34,20
20_A	Bestaand	1,50	45,35
20_A	Nieuwbouw	1,50	29,90
20_A	Nieuwbouw	1,50	35,47
20_A	Nieuwbouw	1,50	38,47
20_A	Nieuwbouw	1,50	31,35
20_B	Bestaand	4,50	45,48
20_B	Nieuwbouw	4,50	31,84
20_B	Nieuwbouw	4,50	36,90
20_B	Nieuwbouw	4,50	39,27
20_B	Nieuwbouw	4,50	32,82
20_C	Bestaand	7,50	45,07
20_C	Nieuwbouw	7,50	32,50
20_C	Nieuwbouw	7,50	37,13
20_C	Nieuwbouw	7,50	39,33
20_C	Nieuwbouw	7,50	33,01
21_A	Bestaand	1,50	45,63
21_A	Nieuwbouw	1,50	35,12
21_A	Nieuwbouw	1,50	38,83
21_A	Nieuwbouw	1,50	37,38
21_A	Nieuwbouw	1,50	30,99
21_B	Bestaand	4,50	45,80
21_B	Nieuwbouw	4,50	36,66
21_B	Nieuwbouw	4,50	39,77
21_B	Nieuwbouw	4,50	38,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL2033
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
21_B	Nieuwbouw	4,50	32,71
21_C	Bestaand	7,50	45,56
21_C	Nieuwbouw	7,50	36,99
21_C	Nieuwbouw	7,50	39,72
21_C	Nieuwbouw	7,50	38,64
21_C	Nieuwbouw	7,50	32,98
22_A	Bestaand	1,50	43,09
22_B	Bestaand	4,50	43,16
22_C	Bestaand	7,50	42,76
23_A	Bestaand	1,50	43,77
23_B	Bestaand	4,50	43,97
23_C	Bestaand	7,50	43,58
3_A	Nieuwbouw	1,50	27,66
3_A	Nieuwbouw	1,50	35,71
3_A	Nieuwbouw	1,50	39,59
3_A	Nieuwbouw	1,50	33,31
3_B	Nieuwbouw	4,50	29,00
3_B	Nieuwbouw	4,50	36,78
3_B	Nieuwbouw	4,50	39,90
3_B	Nieuwbouw	4,50	33,93
3_C	Nieuwbouw	7,50	30,27
3_C	Nieuwbouw	7,50	37,08
3_C	Nieuwbouw	7,50	39,57
3_C	Nieuwbouw	7,50	34,05
8_A	Nieuwbouw	1,50	39,43
8_A	Nieuwbouw	1,50	40,28
8_A	Nieuwbouw	1,50	38,25
8_A	Nieuwbouw	1,50	29,97
8_B	Nieuwbouw	4,50	39,26
8_B	Nieuwbouw	4,50	40,96
8_B	Nieuwbouw	4,50	38,98
8_B	Nieuwbouw	4,50	31,45
8_C	Nieuwbouw	7,50	38,63
8_C	Nieuwbouw	7,50	40,93
8_C	Nieuwbouw	7,50	39,08
8_C	Nieuwbouw	7,50	31,67
9_A	Nieuwbouw	1,50	40,25
9_A	Nieuwbouw	1,50	41,07
9_A	Nieuwbouw	1,50	39,97
9_A	Nieuwbouw	1,50	30,53
9_B	Nieuwbouw	4,50	40,48
9_B	Nieuwbouw	4,50	41,78
9_B	Nieuwbouw	4,50	40,55
9_B	Nieuwbouw	4,50	31,77
9_C	Nieuwbouw	7,50	40,04
9_C	Nieuwbouw	7,50	41,77
9_C	Nieuwbouw	7,50	40,36
9_C	Nieuwbouw	7,50	32,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen