



Omgevingsdienst
Rivierenland

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Plan De Zeshoek, Kostverlorenkade/ Lingeplein, Geldermalsen (concept)

Rapport

Opdrachtgever
Gemeente Geldermalsen

Datum
11 februari 2014

Aantal pagina's
11

Ons kenmerk
021412969/r02

Opgesteld door
Evert Kuijs
e.kuijs@odrivierenland.nl

Bijlage(n)
3

**Rivierenland
Omgevingsdienst**
Burgemeester van Lidth de
Jeudelaan 3
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 57 93 14
E info@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
2 Toetsingskader	5
3 Geluidsberekeningen	7
3.1 Uitgangspunten	7
3.2 Rekenmethode	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Resultaten	9
4.2 Toetsing	9
4.3 Geluidsreducerende maatregelen	9
5 Conclusie.....	11

Bijlage 1: Tekeningen

Bijlage 2: Wegvakgegevens

Bijlage 3: Rekenresultaten



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Geldermalsen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai. Dit voor het op te stellen bestemmingsplan De Zeshoek, welk gebied is gelegen langs de Kostverlorenkade, Lingeplein en Badweg te Geldermalsen. Het plan betreft de bouw van 6 appartementen en een kantoorpand langs de Kostverlorenkade en 18 woningen langs het Lingeplein en de Badweg.

Onderzocht is of bij die geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) worden overschreden.

Ook de relevante 30 km/uur-wegen, die niet vallen onder de Wgh, zijn onderzocht. Dit in het kader van een "goede ruimtelijke ordening".

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden:

- bij 6 appartementen langs de Kostverlorenkade:
 - o 7 dB overschrijding t.g.v. Kostverlorenkade.
- bij 4 woningen aan het Lingeplein:
 - o tot 4 dB overschrijding t.g.v. Kostverlorenkade/ Rijnstraat.

De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Ook ten gevolge van de niet-gezoneerde 30 km/uur-wegen liggen de geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit geldt voor alle woningen die aan het Lingeplein zullen worden gerealiseerd. De overschrijding is maximaal 5 dB. Gecumuleerd (wegverkeer totaal) is de overschrijding hier maximaal 6 dB.

Met extra stille wegdektypes zijn de geluidsniveaus van de gezoneerde wegen niet verder te reduceren en tot of onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

Om de woningen op de beoogde locaties te kunnen realiseren moeten daarom door B&W voor de Kostverlorenkade/ Rijnstraat hogere grenswaarden, ingevolge de Wgh worden vastgesteld.



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Geldermalsen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai. Dit voor het op te stellen bestemmingsplan De Zeshoek, welk gebied is gelegen langs de Kostverlorenkade, Lingeplein en Badweg te Geldermalsen. Het plan betreft de bouw van 6 appartementen en een kantoorpand langs de Kostverlorenkade en 18 woningen langs het Lingeplein en de Badweg.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidszones van:

- de Rijksweg,
- de Kostverlorenkade/ Rijnstraat.

De Rijksweg buiten de bebouwde kom heeft een zone van 250 meter aan weerszijde van de weg. De Rijksweg binnen de bebouwde kom en de Kostverlorenkade/ Rijnstraat hebben een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg.

De overige wegen in en om het plan zijn 30 km/uur-wegen, die volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geen zone hebben. Een formele toetsing is daarom alleen nodig voor de genoemde gezonde wegen. Voor de relevante 30 km/uur-wegen is het onderzoek uitgevoerd "in het kader van een goede ruimtelijke ordening", waarbij aansluiting is gezocht bij het toetsingskader in de Wgh.

De 30 km/uur-wegen die mee zijn genomen in het onderzoek en relevant zijn betreffen het Lingeplein, de 1^e Zaaivaarddwarsweg en in mindere mate de Badweg.



2 Toetsingskader

Wettelijke zone

Wegen, waarop een wettelijke rijsnelheid geldt van 50 km/uur of meer, hebben volgens de Wet geluidhinder (Wgh) een geluidszone. De breedte van de zone is vastgelegd in artikel 74 en 75 Wgh. Deze zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Zonebreedtes Wet geluidhinder in meters uit de wegas.

Situatie	Zonebreedte
Stedelijk gebied *	
- 1 of 2 rijstroken	200 meter
- 3 of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied *	
- 1 of 2 rijstroken	250 meter
- 3 of 4 rijstroken	400 meter
- 5 of meer rijstroken	650 meter

* Een stedelijk gebied is een gebied binnen de bebouwde kom. Een buitenstedelijk gebied is een gebied buiten de bebouwde kom. Voor een autoweg of autosnelweg geldt altijd het regime voor een buitenstedelijk gebied.

Volgens artikel 75 lid 3 loopt de zone aan het einde van de weg door met een afstand gelijk aan de breedte van de zone.

Woonerven en 30/km-uur-wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone.

Grenswaarden

Voor wegverkeerslawaaï is de voorkeursgrenswaarde voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB. De maximale grenswaarde is afhankelijk van de situatie. De grenswaarden voor woningen in een binnenstedelijke situatie zijn in onderstaande tabel 1 opgenomen:

*Tabel 2. Grenswaarden wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder bij een stedelijke situatie **

Situatie	Grenswaarde in dB **
Voorkeursgrenswaarde:	48 dB
Maximale grenswaarde:	
- nieuwe woningen, nieuwe weg	58 dB
- nieuwe woningen, bestaande weg	63 dB
- bestaande woningen, nieuwe weg	63 dB
- bestaande woningen, bestaande weg	68 dB

* Een stedelijk gebied is een gebied binnen de bebouwde kom, niet gelegen binnen de zone van de auto(snel)weg.

** Vermelde waarden zijn juridische waarden waarop volgens artikel 110g Wgh een aftrek wordt toegepast. Die aftrek is hier 5 dB voor wegen waar de rijsnelheid lager is dan 70 km/uur (artikel 3.4 RMW 2012).

Woonerven en 30/km-uur-wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone, zodat het regime van de Wgh (en de grenswaarden) daarop niet van toepassing zijn. Echter uit jurisprudentie blijkt dat bij 30 km/uur-wegen geluid toch relevant kan zijn. Voor een "goede ruimtelijke ordening" moeten de geluidsbelastingen van mogelijk relevante 30 km/uur-wegen daarom toch inzichtelijk worden gemaakt.



Daarnaast is de geluidsbelasting van belang voor de toetsing van de Wabo-vergunning (activiteit bouwen) aan het Bouwbesluit. Daarbij dient de werkelijke totale geluidsbelasting te worden gehanteerd: dus de gecumuleerde geluidsbelasting van alle bronnen samen, exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Bij de nieuw te projecteren woningen dient de gemeente er zorg voor te dragen dat het binnengeluidsniveau niet meer bedraagt dan 33 dB.



3 Geluidsberekeningen

3.1 Uitgangspunten

Verkeersgegevens.

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeersmodel dat is opgesteld door verkeerskundig adviesbureau Goudappel Coffeng. In dit model (op 29 januari 2014 opgeleverd) staan o.a. verkeersprognoses voor het jaar 2025.

Voor de geluidsberekeningen is de "verrijkte" versie van het model gehanteerd, waarin de weekdagintensiteiten zijn opgenomen met onderverdeling van het verkeer naar periode en voertuigcategorie. Deze versie is op 6 februari 2014 opgeleverd aan de ODR. De gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Wegvakgegevens:

Er zijn berekeningen uitgevoerd uitgaande van de momenteel aanwezige wegdektypes en van de wegdektypes die er, volgens reeds genomen besluitvorming, in de toekomst zal komen (plan De Lingewaarden). Indien blijkt dat er nog grenswaarden worden overschreden zullen nog andere mogelijke wegdektypes worden onderzocht.

Momenteel zijn de volgende wegdektypes op de onderzochte wegen aanwezig:

- Dicht asfaltbeton (DAB) op de Rijksstraatweg en de Kostverlorenkade/Rijnstraat
- Klinkers in keperverband op het Lingeplein, 1^e Zaaawaarddwarsweg en Badweg.

Volgens reeds genomen besluitvorming zal in de toekomst (voor prognosejaar 2025) de Rijnstraat worden voorzien van een dunne geluidsreducerende deklaag type A en de Kostverlorenkade van een steenmastiekasfalt met fijne structuur (SMA-NL5).

Voor de rijsnelheid is uitgegaan van:

- 60 km/uur op de Rijksstraatweg buiten de bebouwde kom,
- 50 km/uur voor de Rijksstraatweg binnen de bebouwde kom en de Kostverlorenkade/ Rijnstraat
- 30 km/uur voor het Lingeplein, 1^e Zaaawaarddwarsweg en Badweg.

Overige uitgangspunten

Het geluidsmodel is opgesteld aan de hand van kaartmateriaal van de gemeente Geldermalsen. Dit betreft een kaart die is opgesteld door bureau Wissink d.d. 20 december 2013. Deze is opgenomen in bijlage 1.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een waarneemhoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

De locaties van de waarneempunten zijn in de tekeningen (geluidsmodellen) in bijlage 1 opgenomen.

3.2 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met "Standaard rekenmethode II" (SRM II) uit bijlage III (betreft wegen) van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012). Daarbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" (versie V2.31).



Van de situatie zijn hiertoe geluidsmodellen opgezet, waarin de verkeersgegevens en alle relevante ruimtelijke gegevens zijn opgenomen.

De volgende gegevens zijn ingevoerd:

- wegen (wegdektype, intensiteit en rijsnelheid per voertuigtype en periode)
- bouwkundige objecten (gebouwen, schermen),
- bodemgebieden (harde bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0; daarbuiten heeft het gebied een bodemfactor van 1),
- werking (afscherming/reflectie) van objecten en bodemgebieden,
- snelheidsremmende objecten (indien van toepassing),
- hoogtelijnen,
- waarneempunten.

Het computerprogramma berekent vervolgens de geluidsbelasting op alle aangegeven waarneempunten en periodes. De locaties van de waarneempunten zijn opgenomen in de tekeningen in bijlage 1

Alle berekende geluidsbelastingen zijn inclusief de aftrek uit artikel 110g Wgh, die verwijst naar artikel 3.4 RMG 2012. Dit is een aftrek voor het stiller worden van voertuigen in de toekomst. Voor gezoneerde wegen waar de rijsnelheid lager is dan 70 km/uur is deze 5 dB. In lijn met de Wgh is deze aftrek hier ook aangehouden voor de 30 km/uur-wegen.



4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Resultaten

De berekende geluidsbelastingen (prognoses 2025) bij de nieuw te realiseren woningen zijn opgenomen in bijlage 3:

- in tabel 1 staan de geluidsbelastingen uitgaande van de momenteel aanwezige wegdektypes.
- in tabel 2 staan de geluidsbelastingen uitgaande van de, volgens reeds genomen besluitvorming (Lingewaard), in de toekomst aanwezige wegdektypes.

De hoogst berekende geluidsbelasting uit tabel 2 zijn:

- bij bouwplan van 1 of 2 woningen langs de Kostverlorenkade:
 - o 55 dB t.g.v. Kostverlorenkade
 - o 45 dB t.g.v. Rijksweg
 - o 29 dB t.g.v. 30 km/uur-wegen
 - o 55 dB gecumuleerd
- bij bouwplan circa 16 woningen op hoek Lingeplein/ Badweg:
 - o 52 dB t.g.v. Kostverlorenkade/ Rijnstraat
 - o 36 dB t.g.v. Rijksweg
 - o 53 dB t.g.v. 30 km/uur-wegen (m.n. Lingeplein)
 - o 54 dB gecumuleerd

4.2 Toetsing

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden:

- bij 6 appartementen langs de Kostverlorenkade:
 - o 7 dB overschrijding t.g.v. Kostverlorenkade
- bij 4 woningen aan het Lingeplein:
 - o tot 4 dB overschrijding t.g.v. Kostverlorenkade/ Rijnstraat

De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Ook ten gevolge van de niet-gezoneerde 30 km/uur-wegen (m.n. Lingeplein) liggen de geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit voor alle woningen die aan het Lingeplein liggen. De overschrijding is maximaal 5 dB. Gecumuleerd (wegverkeer totaal) is de overschrijding hier maximaal 6 dB.

4.3 Geluidsreducerende maatregelen

Gezien de locatie midden in het centrum van Geldermalsen zijn geluidsschermen hier om stedenbouwkundige- en verkeerskundige redenen niet mogelijk/wenselijk.

Stillere wegdektypes zijn in principe wel mogelijk. Op de Rijnstraat zou in plaats van een dunne geluidsreducerende deklaag type A een voor geluidsreductie geoptimaliseerd (maar kwetsbaarder) type B kunnen worden aangebracht. De Kostverlorenkade ligt in een bocht, waardoor een meer geluidsreducerend wegdektype hier te kwetsbaar is.

Op het Lingeplein zou in principe asfalt/SMA kunnen worden aangelegd, maar dat wordt gezien de inrichting en aard van het gebied (30 km/uur-inrichting) om stedenbouwkundige- en verkeerskundige redenen niet als gewenste optie beschouwd.

De berekende geluidsbelastingen bij deze opties zijn in tabel 3 in bijlage 3 opgenomen.



De te behalen geluidsreducties zijn:

- bij 6 appartementen langs de Kostverlorenkade: geen reducties
- bij woningen aan het Lingeplein:
 - o nauwelijks of geen reducties bij geluid van Kostverlorenkade/Rijnstraat,
 - o ruim 3 dB reductie bij geluid van het Lingeplein,
 - o 1 à 3 dB reductie op totale wegverkeerslawaaï: 1 dB bij woningen die ook geluid van Kostverlorenkade/ Rijnstraat ondervinden, tot 3 dB bij woningen die verder van de Kostverlorenkade/ Rijnstraat liggen.

Met extra stille wegdektypes zijn de geluidsniveaus van de gezoneerde wegen dus niet verder te reduceren en onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

Om de woningen op de beoogde locaties te kunnen realiseren moeten daarom door B&W voor de Kostverlorenkade/Rijnstraat hogere grenswaarden worden vastgesteld.

Deze waarden zijn:

- 55 dB voor 6 appartementen langs de Kostverlorenkade,
- 49 tot 52 dB voor 4 woning langs het Lingeplein (1 woning 52 dB; 1 woning 50 dB en 2 woningen 49 dB).

Omdat het Lingeplein geen gezoneerde weg is hoeven daarvoor geen hogere waarden te worden vastgesteld.



5 Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden:

- bij 6 appartementen langs de Kostverlorenkade:
 - o 7 dB overschrijding t.g.v. de Kostverlorenkade.
- bij 4 woningen aan het Lingeplein:
 - o tot 4 dB overschrijding t.g.v. de Kostverlorenkade/ Rijnstraat.

De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Ook ten gevolge van de niet-gezoneerde 30 km/uur-wegen liggen de geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit voor alle woningen die aan het Lingeplein liggen. De overschrijding is maximaal 5 dB. Gecumuleerd (wegverkeer totaal) is de overschrijding hier maximaal 6 dB.

Met extra stille wegdektypes zijn de geluidsniveaus van de gezoneerde wegen niet verder te reduceren en onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

Om de woningen op de beoogde locaties te kunnen realiseren moeten daarom door B&W voor de Kostverlorenkade/ Rijnstraat hogere grenswaarden worden vastgesteld. Deze waarden zijn:

- 55 dB voor 6 appartementen langs de Kostverlorenkade,
- 49 tot 52 dB voor 4 woning langs het Lingeplein (1 woning 52 dB; 1 woning 50 dB en 2 woningen 49 dB).

Omdat het Lingeplein en de 1^e Zaaivaarddwarsweg geen gezoneerde wegen zijn hoeven daarvoor geen hogere waarden te worden vastgesteld.



Bijlage 1: Tekeningen

- Stedenbouwkundig plan De Zeshoek
opgesteld door bureau Wissing (2-12-2013)
- Geluidsmodel wegverkeerslawaaï, schaal 1:1500
- Geluidsmodel wegverkeerslawaaï met locatie rekenpunten,
Schaal 1:750



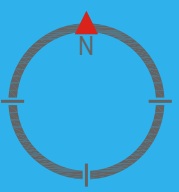
Stedenbouwkundig plan
De Zeshoek
Concept

opdrachtgever Gemeente Geldermalsen

ruimtelijke
denkers



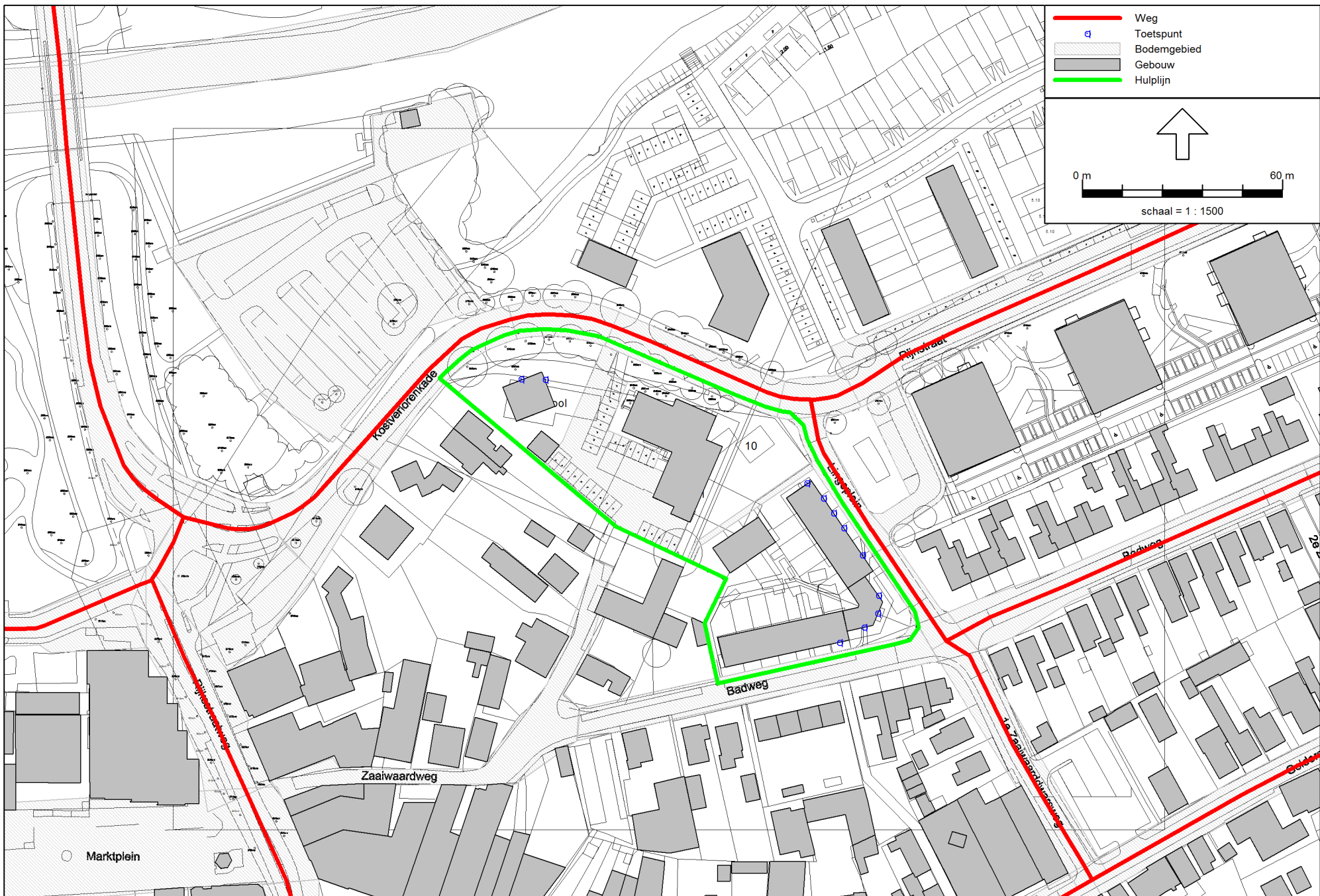
Kruidentuin 5, 2991 RK
Postbus 37, 2990 AA Barendrecht
T +31(0)180613144
F +31(0)180620461
info@wissing.nl
www.wissing.nl

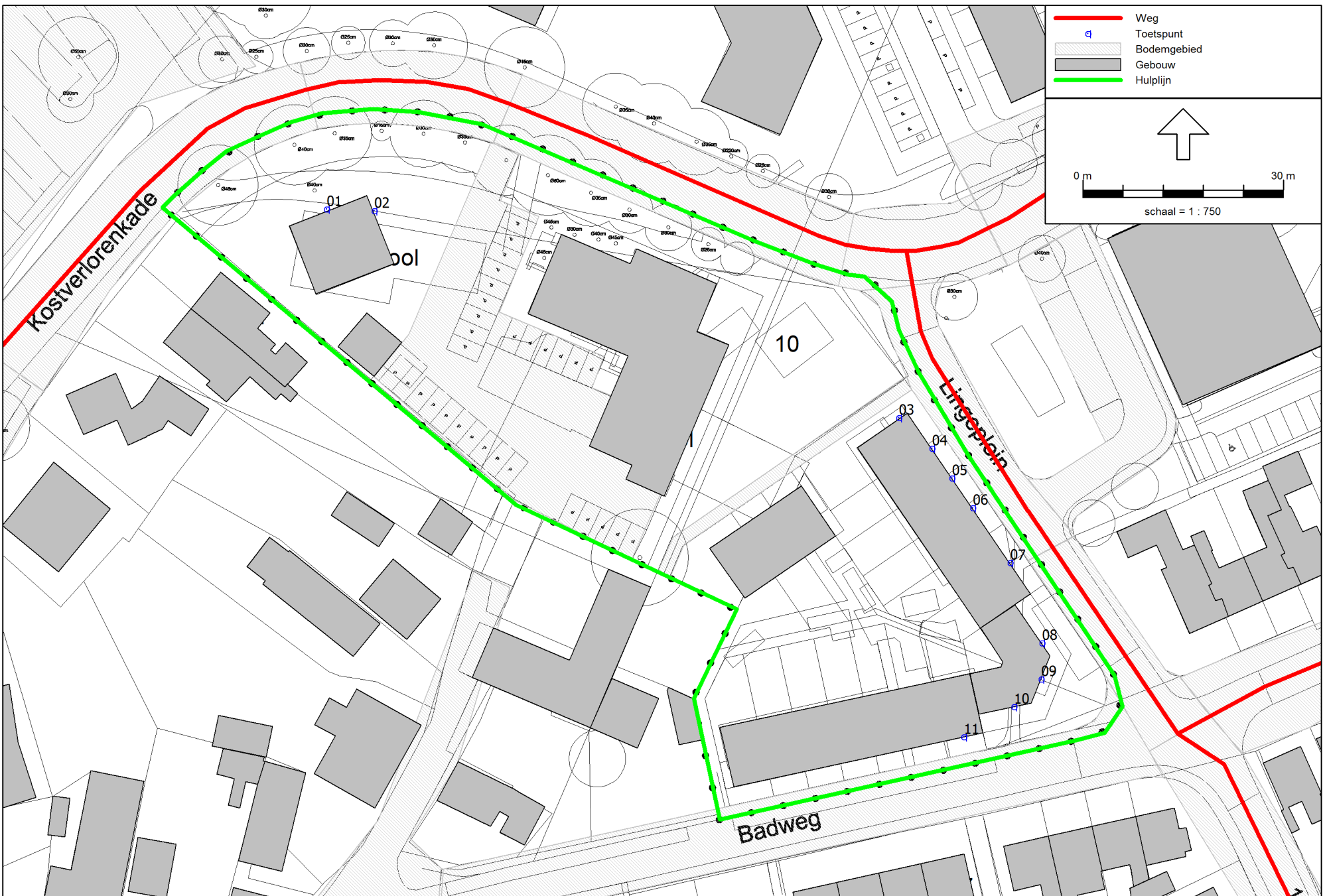


083307-A000-00

tek.	083307-A000-00	
blad		
schaal	1:500	
versie	3	
gew.	2-12-2013	RG
get.	1-7-2013	
pmw.	Rogier Goud	

aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend







Bijlage 2: Wegvakgegevens

- Verkeersgegevens uit Regionaal Verkeersmodel (versie 29-1-2014)
- Verkeersgegevens geluidsmodel
- Itemlijst van wegen uit Geomilieu

Regionaal Verkeersmodel gemeente Geldermalsen (versie februari 2014)

Verkeersprognoses 2025 (weekdaggemiddelden)

weg	wegvak	Etmaal	Dagperiode (percentages)				Avondperiode (percentages)				Nachtperiode (percentages)			
			uur	LV	MV	ZV	uur	LV	MV	ZV	uur	LV	MV	ZV
rijnstraat	kostverlorenkade - lingeweg	4.759	6,79	90,14	4,08	5,79	3,16	94,71	2,17	3,11	0,74	89,78	4,34	5,88
rijksstraatweg	achter 't veer - kostverlorenkade	9.813	6,78	93,01	4,67	2,32	3,20	96,32	2,45	1,23	0,73	92,67	4,98	2,36
rijksstraatweg	lingedijk - buurmalsen)	7.473	6,54	88,28	6,69	5,04	3,23	93,78	3,24	2,98	1,08	84,60	7,22	8,18
rijksstraatweg	lingebrug - lingedijk	10.762	6,53	89,40	5,86	4,74	3,25	94,39	2,83	2,79	1,08	85,94	6,35	7,71
rijksstraatweg	centrum geldermalsen	8.276	6,77	94,21	4,42	1,37	3,22	96,97	2,31	0,72	0,73	93,90	4,71	1,39
lingeplein	noord	1.258	6,64	95,17	2,65	2,18	3,85	97,56	1,36	1,08	0,62	96,18	2,80	1,02
lingeplein	zuid	934	6,67	89,46	6,27	4,28	3,76	94,51	3,31	2,18	0,62	91,30	6,68	2,02
kostverlorenkade	west	6.117	6,79	91,11	3,68	5,22	3,17	95,26	1,95	2,79	0,73	90,78	3,92	5,30
kostverlorenkade	oostelijk van lingeweg	6.034	6,79	90,98	3,73	5,29	3,17	95,19	1,98	2,83	0,73	90,66	3,97	5,37
kostverlorenkade	lingeplein - rijnstraat	5.344	6,79	90,81	3,69	5,50	3,17	95,09	1,96	2,95	0,73	90,48	3,93	5,58
badweg	1e - 2e zaaiwaarddwarsweg	162	6,63	96,56	1,23	2,21	3,88	98,29	0,62	1,09	0,62	97,67	1,29	1,03
badweg	2e zaaiwaarddw - lingeweg	115	6,61	99,86	0,12	0,03	3,93	99,93	0,06	0,01	0,62	99,86	0,12	0,01
1e zaaiwaarddwarsweg		1.030	6,67	90,28	5,77	3,95	3,77	94,96	3,03	2,01	0,62	92,00	6,14	1,86

Toelichting

dagperiode: 07.00 - 19.00 uur

avondperiode: 19.00 - 23.00 uur

nachtperiode: 23.00 - 07.00 uur

uur: percentage van etmaalintensiteit die in de betreffende periode rijdt

LV: lichte motorvoertuigen

MV: middelzware motorvoertuigen

ZV: zware motorvoertuigen

Model: Nieuwe situatie-2025 (2)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
rijnstraat	rijnstraat (oostelijk van lingeweg)	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijnstraat	rijnstraat (kostverlorenkade - lingeweg)	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijksstraa	rijksstraatweg (achter t veer - kostverlorenk	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijksstraa	rijksstraatweg (lingedijk - buurmalsen)	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijksstraa	rijksstraatweg (lingebrug - lingedijk)	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijksstraa	rijksstraatweg (centrum - lingebrug)	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
rijksstraa	rijksstraatweg centrum geldermalsen	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
lingeweg	lingeweg	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
lingeplein	lingeplein (noord)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
lingeplein	lingeplein (zuid)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
lingedijk	lingedijk (rijksstraatweg - tricht)	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
kostverlor	kostverlorenkade west	W4a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
kostverlor	kostverlorenkade oost	W4a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
kostverlor	kostverlorenkade (lingeplein - rijnstraat)	W4a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
geldersest	geldersestraat (h kuijkstraat - 1e zaaiwaard)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
geldersest	geldersestraat (1e - 2e zaaiwaarddwarsweg)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
badweg	badweg (1e - 2e zaaiwaarddwarsweg)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
badweg	badweg (2e zaaiwaarddw - lingeweg)	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
achter vee	achter 't veer	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1e zaaiwaa	1e zaaiwaarddwarsweg	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Nieuwe situatie-2025 (2)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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)	Groep
rijnstraat	4778,19	6,79	3,16	0,74	90,22	94,76	89,87	4,03	2,15	4,29	5,75	3,09	5,84	Kostverlorenkade/Rijnstraat
rijnstraat	4758,61	6,79	3,16	0,74	90,14	94,71	89,78	4,08	2,17	4,34	5,79	3,11	5,88	Kostverlorenkade/Rijnstraat
rijksstraa	9813,37	6,78	3,20	0,73	93,01	96,32	92,67	4,67	2,45	4,98	2,32	1,23	2,36	Rijksstraatweg
rijksstraa	7473,26	6,54	3,23	1,08	88,28	93,78	84,60	6,69	3,24	7,22	5,04	2,98	8,18	Rijksstraatweg
rijksstraa	10761,66	6,53	3,25	1,08	89,40	94,39	85,94	5,86	2,83	6,35	4,74	2,79	7,71	Rijksstraatweg
rijksstraa	10761,66	6,79	3,14	0,74	89,15	94,16	88,70	5,83	3,13	6,21	5,03	2,72	5,10	Rijksstraatweg
rijksstraa	8275,62	6,77	3,22	0,73	94,21	96,97	93,90	4,42	2,31	4,71	1,37	0,72	1,39	Rijksstraatweg
lingeweg	25,18	6,66	3,78	0,62	90,80	95,22	91,81	6,60	3,46	6,98	2,60	1,32	1,22	30 km/uur-wegen
lingeplein	1258,06	6,64	3,85	0,62	95,17	97,56	96,18	2,65	1,36	2,80	2,18	1,08	1,02	30 km/uur-wegen
lingeplein	934,05	6,67	3,76	0,62	89,46	94,51	91,30	6,27	3,31	6,68	4,28	2,18	2,02	30 km/uur-wegen
lingedijk	4254,21	6,78	3,19	0,73	92,43	96,00	92,11	4,11	2,17	4,38	3,46	1,84	3,51	Lingedijk
kostverlor	6116,92	6,79	3,17	0,73	91,11	95,26	90,78	3,68	1,95	3,92	5,22	2,79	5,30	Kostverlorenkade/Rijnstraat
kostverlor	6033,83	6,79	3,17	0,73	90,98	95,19	90,66	3,73	1,98	3,97	5,29	2,83	5,37	Kostverlorenkade/Rijnstraat
kostverlor	5343,96	6,79	3,17	0,73	90,81	95,09	90,48	3,69	1,96	3,93	5,50	2,95	5,58	Kostverlorenkade/Rijnstraat
geldersest	1493,91	6,66	3,79	0,62	91,10	95,40	92,51	5,61	2,93	5,95	3,29	1,67	1,55	30 km/uur-wegen
geldersest	486,00	6,65	3,81	0,62	92,53	96,17	93,66	4,82	2,50	5,10	2,65	1,33	1,24	30 km/uur-wegen
badweg	162,27	6,63	3,88	0,62	96,56	98,29	97,67	1,23	0,62	1,29	2,21	1,09	1,03	30 km/uur-wegen
badweg	114,68	6,61	3,93	0,62	99,86	99,93	99,86	0,12	0,06	0,12	0,03	0,01	0,01	30 km/uur-wegen
achter vee	2268,06	6,68	3,75	0,61	88,89	94,21	91,29	5,74	3,04	6,16	5,37	2,75	2,55	30 km/uur-wegen
le zaaiwaa	1030,27	6,67	3,77	0,62	90,28	94,96	92,00	5,77	3,03	6,14	3,95	2,01	1,86	30 km/uur-wegen



Bijlage 3: Rekenresultaten

- Tabel 1: Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï bij wegdektypes zoals momenteel aanwezig
- Tabel 2: Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï met stillere wegdektypes, waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden
- Tabel 3: Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï met extra/meer stille wegdektypes

Bouwplan De Zeshoek, Kostverlorenkade/Lingeplein, Geldermalsen

**Tabel 1 : Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï
bij wegdektypes zoals momenteel aanwezig ***

Rekenpunt			Geluidsbelasting in dB per bron/weg			
nr.	beschrijving	hoogte (m)	Kostverlorenkade Rijnstraat	Rijksstraatweg	30 km/uur-wegen **	Totaal wegverkeer
01_A	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	1,5	55,3	43,4	17,4	55,6
01_B	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	4,5	55,7	43,8	18,8	56,1
01_C	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	7,5	55,5	44,5	20,0	55,9
02_A	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	1,5	53,5	36,3	26,7	53,6
02_B	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	4,5	54,2	36,8	27,8	54,4
02_C	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	7,5	54,2	37,3	28,6	54,3
03_A	nw Lingeplein (noordgevel / zijgevel)	1,5	52,0	33,6	46,9	53,2
03_B	nw Lingeplein (noordgevel / zijgevel)	4,5	53,1	34,4	46,7	54,1
03_C	nw Lingeplein (noordgevel / zijgevel)	7,5	53,1	35,5	46,0	54,0
04_A	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	1,5	49,9	30,7	52,0	54,2
04_B	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	4,5	51,3	31,5	51,7	54,6
04_C	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	7,5	51,4	32,8	50,8	54,2
05_A	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	1,5	48,7	32,0	52,2	53,9
05_B	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	4,5	50,4	32,6	51,9	54,3
05_C	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	7,5	50,5	33,6	51,0	53,9
06_A	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	1,5	47,8	32,7	52,4	53,7
06_B	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	4,5	49,6	33,2	52,1	54,1
06_C	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	7,5	49,8	33,9	51,1	53,6
07_A	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	1,5	46,2	32,8	52,7	53,6
07_B	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	4,5	48,0	33,3	52,4	53,8
07_C	nw Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	7,5	48,4	34,2	51,4	53,3
08_A	hoek Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	1,5	42,7	30,9	50,4	51,1
08_B	hoek Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	4,5	44,1	31,5	50,7	51,6
08_C	hoek Lingeplein (oostgevel / voorgevel)	7,5	45,1	32,8	50,2	51,4
09_A	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel / voorgevel)	1,5	33,7	26,3	47,6	47,8
09_B	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel / voorgevel)	4,5	34,9	27,8	48,2	48,4
09_C	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel / voorgevel)	7,5	36,0	31,5	47,9	48,3
10_A	hoek Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	1,5	30,8	24,3	43,2	43,5
10_B	hoek Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	4,5	32,3	26,8	44,6	44,9
10_C	hoek Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	7,5	33,6	31,3	44,6	45,2
11_A	nw Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	1,5	26,8	24,1	40,0	40,4
11_B	nw Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	4,5	28,6	26,9	41,9	42,3
11_C	nw Lingeplein (zuidgevel / voorgevel)	7,5	30,2	31,3	42,0	42,8

Toelichting

* momenteel aanwezige wegdektypes zijn: dicht asfaltbeton op de Kostverlorenkade/ Rijnstraat en Rijksstraatweg en klinkerbestrating in keperverband op het Lingeplein/ 1e Zaaivaarddwarsweg

** 30 km/uur-wegen zijn o.a. Lingeplein, 1e Zaaivaarddwarsweg en Badweg

48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing Wet geluidhinder
48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing "in kader van een goede ruimtelijke ordening"

Alle vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek uit artikel 110g Wgh

Bouwplan De Zeshoek, Kostverlorenkade/Lingeplein, Geldermalsen

Tabel 2 : Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï met stillere wegdektypes, waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden *

Rekenpunt			Geluidsbelasting in dB per bron/weg			
nr.	beschrijving	hoogte (m)	Kostverlorenkade Rijnstraat	Rijksstraatweg	30 km/uur-wegen **	Totaal wegverkeer
01_A	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	1,5	54,2	43,4	17,4	54,7
01_B	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	4,5	54,7	43,8	18,8	55,1
01_C	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	7,5	54,5	44,5	20,0	55,0
02_A	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	1,5	52,4	36,3	26,7	52,6
02_B	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	4,5	53,2	36,8	27,8	53,3
02_C	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	7,5	53,1	37,3	28,6	53,3
03_A	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	1,5	50,8	33,6	46,9	52,4
03_B	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	4,5	51,9	34,4	46,7	53,1
03_C	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	7,5	51,9	35,5	46,0	53,0
04_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	48,7	30,7	52,0	53,7
04_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	50,1	31,5	51,7	54,0
04_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	50,1	32,8	50,8	53,6
05_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	47,5	32,0	52,2	53,5
05_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	49,1	32,6	51,9	53,8
05_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	49,3	33,6	51,0	53,3
06_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	46,5	32,7	52,4	53,4
06_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	48,3	33,2	52,1	53,7
06_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	48,6	33,9	51,1	53,1
07_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	44,9	32,8	52,7	53,4
07_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	46,8	33,3	52,4	53,5
07_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	47,2	34,2	51,4	52,9
08_A	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	41,3	30,9	50,4	51,0
08_B	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	42,8	31,5	50,7	51,4
08_C	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	43,8	32,8	50,2	51,2
09_A	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	1,5	32,4	26,3	47,6	47,8
09_B	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	4,5	33,7	27,8	48,2	48,4
09_C	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	7,5	34,8	31,5	47,9	48,2
10_A	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	1,5	28,9	24,3	43,2	43,4
10_B	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	4,5	30,5	26,8	44,6	44,9
10_C	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	7,5	31,9	31,3	44,6	45,1
11_A	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	1,5	25,4	24,1	40,0	40,3
11_B	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	4,5	27,4	26,9	41,9	42,2
11_C	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	7,5	29,0	31,3	42,0	42,7

Toelichting

* betreft aanbrengen dunne geluidsreducerende deklaag type A op de Rijnstraat en een fijne steenmastiekasfalt (SMA-NL5) op de Kostverlorenkade.

** 30 km/uur-wegen zijn o.a. Lingeplein, 1e Zaaivaarddwarsweg en Badweg

48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing Wet geluidhinder
48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing "in kader van een goede ruimtelijke ordening"

Alle vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek uit artikel 110g Wgh

Bouwplan De Zeshoek, Kostverlorenkade/Lingeplein, Geldermalsen

Tabel 3 : Resultaten geluidsberekeningen wegverkeerslawaaï met extra/meer stille wegdektypes *

Rekenpunt			Geluidsbelasting in dB per bron/weg			
nr.	beschrijving	hoogte (m)	Kostverlorenkade Rijnstraat	Rijksstraat-weg	30 km/uur-wegen **	Totaal wegverkeer
01_A	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	1,5	54,2	43,4	17,4	54,7
01_B	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	4,5	54,7	43,8	18,8	55,1
01_C	Kostverlorenkade 14 (noord/westgevel)	7,5	54,5	44,5	20,0	55,0
02_A	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	1,5	52,4	36,3	25,7	52,6
02_B	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	4,5	53,2	36,8	26,7	53,3
02_C	Kostverlorenkade 14 (noord/oostgevel)	7,5	53,1	37,3	27,3	53,3
03_A	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	1,5	50,7	33,6	43,8	51,5
03_B	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	4,5	51,8	34,4	43,5	52,5
03_C	nw Lingeplein (noordgevel /zijgevel)	7,5	51,8	35,5	42,7	52,4
04_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	48,5	30,7	48,9	51,8
04_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	49,9	31,5	48,6	52,4
04_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	50,0	32,8	47,8	52,1
05_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	47,3	32,0	49,1	51,4
05_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	49,0	32,6	48,8	52,0
05_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	49,1	33,6	47,9	51,7
06_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	46,4	32,7	49,3	51,1
06_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	48,2	33,2	49,0	51,7
06_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	48,4	33,9	48,1	51,4
07_A	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	44,8	32,8	49,5	50,9
07_B	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	46,6	33,3	49,3	51,2
07_C	nw Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	47,0	34,2	48,4	50,9
08_A	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	1,5	41,0	30,9	47,7	48,6
08_B	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	4,5	42,5	31,5	48,1	49,3
08_C	hoek Lingeplein (oostgevel /voorgevel)	7,5	43,5	32,8	47,7	49,3
09_A	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	1,5	32,1	26,3	45,3	45,5
09_B	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	4,5	33,4	27,8	45,9	46,2
09_C	hoek Lingeplein (zuid/oostgevel /voorgevel)	7,5	34,6	31,5	45,7	46,2
10_A	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	1,5	28,1	24,3	42,1	42,3
10_B	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	4,5	29,9	26,8	43,5	43,8
10_C	hoek Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	7,5	31,3	31,3	43,5	44,1
11_A	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	1,5	24,9	24,1	39,1	39,5
11_B	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	4,5	26,9	26,9	41,0	41,4
11_C	nw Lingeplein (zuidgevel /voorgevel)	7,5	28,7	31,3	41,1	41,9

Toelichting

* betreft aanbrengen dunne geluidsreducerende deklaag type B op de Rijnstraat en een fijne steenmastiekasfalt (SMA-NL5) op het Lingeplein en de Kostverlorenkade

** 30 km/uur-wegen zijn o.a. Lingeplein, 1e Zaaivaarddwarsweg en Badweg

48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing Wet geluidhinder
48,5	overschrijding voorkeursgrenswaarde toetsing "in kader van een goede ruimtelijke ordening"

Alle vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek uit artikel 110g Wgh