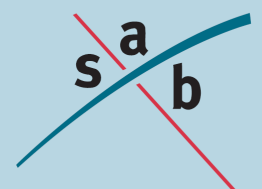


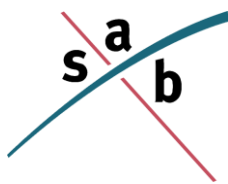
Akoestisch onderzoek wegverkeer

Westwand Dorpshart

Gemeente Loon op Zand

Datum: 7 mei 2013
Projectnummer: 100675





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Johan van der Burg
Projectleider:	Henrike Francken
	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Project:	Westwand Dorpshart
Projectnummer:	100675

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Bouwbesluit 2012	7
2.3	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidsbronnen	9
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	10
4	Onderzoek	13
4.1	Onderzoeksopzet	13
4.2	Bepalen van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer	13
4.3	Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen	17
4.4	Cumulatieve geluidsbelasting	18
5	Conclusie	19
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	19
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit	21

Bijlagen

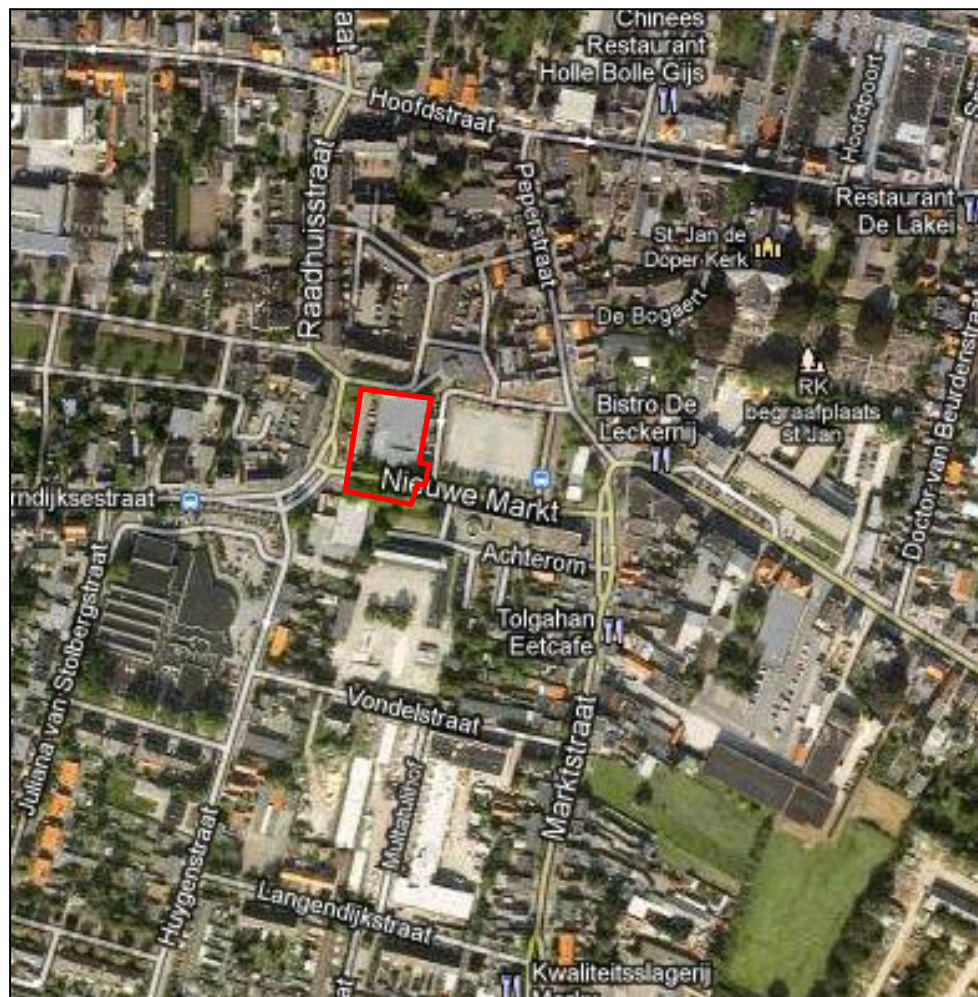
Bijlage A	Overzichtstekening 1: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de Berndijkstraat tot en met Raadhuisstraat
Bijlage B	Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. Marktstraat t/m Gasthuisstraat
Bijlage C	Overzichtstekening 3: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. 30 km-wegen
Bijlage D	Geluidsbelastingen in tabelvorm
Bijlage E	Overzichtstekening 4, Grafische weergave van het model Dorpshart
Bijlage F	Rapportage van het model Dorpshart

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het centrum van Kaatsheuvel was op de hoek van de Nieuwe Markt en de Nieuwe Markt het gemeentehuis gevestigd. Het huidige gemeentehuis is gesloopt. De gemeente heeft plannen om op deze plek een nieuw appartementencomplex terug te bouwen. In het appartementencomplex worden maximaal 60 appartementen gerealiseerd.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de appartementen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (BGH) moet bij het nieuwe planologisch regime, waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt, binnen de zones

van (spoor)wegen akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*¹: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidsgevoelige bebouwing. In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer en uit het Bgh voor railverkeer weer-geven.

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het Bgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen.

¹ De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

De gemeente Loon op Zand heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld, zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

In deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeenten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig².

² Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister.

De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh), zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidsbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3. Overzicht van de zones langs spoorwegen

2.2 Bouwbesluit 2012

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3) voor wegverkeerslawaai en IV (hoofdstuk 4) voor railverkeerslawaai. Dit nieuwe RMG 2012 vervangt het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en is inwerking getreden op 1 juli 2012.

2.3.1 Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode 2-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.45) gebruikt.

2.3.2 Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting. Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen zijn niet aanwezig.

Aan de westzijde grenst het plangebied aan de Nieuwe Markt met in het verlengde de Raadhuisstraat en de Berndijksestraat. Deze wegen hebben twee rijstroken en een maximaal toegestane snelheid van 50 kilometer per uur. Het plangebied ligt hiermee in de zone (200 meter) van deze wegen.

Ten oosten van het plangebied ligt op een afstand van 100 meter de Marktstraat, die overgaat in de Gasthuisstraat. Deze wegen hebben twee rijstroken en een maximaal toegestane snelheid van 50 kilometer per uur. Het plangebied ligt hiermee in de zone (200 meter) van deze wegen.

Het plangebied ligt tevens in de omgeving van de Lievekenshoek, de Peperstraat, de Vondelstraat, de Huygenstraat en de Nieuwe Markt, tussen de Huygenstraat en de Marktstraat. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. Aangezien deze wegen een hogere verkeersintensiteit hebben is in het kader van een goede ruimtelijke ordening akoestisch onderzoek uitgevoerd naar deze 30 km-wegen.

Haaks op de Raadhuisstraat ligt de Vossenbergselaan. De Vossenbergselaan heeft een 30 km-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. De Vossenbergselaan heeft geen doorgaande verkeersfunctie, op deze weg worden de aanliggende woningen ontsloten. Door de ligging van de weg en de aanwezige bebouwing in combinatie met de lage verkeersintensiteit is het niet te verwachten dat deze weg invloed heeft op het akoestische klimaat.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op de Marktstraat, de Gasthuisstraat, de Nieuwe Markt met in het verlengde de Raadhuisstraat, de Berndijksestraat en de omliggende 30 km-wegen.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Van de Berndijksestraat, naar de Nieuwe Markt tot en met de Raadhuisstraat en de Marktstraat, overgaand in de Gasthuisstraat, geldt een maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur.
- Op de Nieuwe Markt tussen de Huijgenstraat en de Marktstraat, Huijgenstraat, Vondelstraat, Lievekenshoek en de Peperstraat geldt een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur³.

Verharding

- Op de Berndijksestraat, de Nieuwe Markt (tussen Berndijksestraat en Raadhuisstraat), Marktstraat en de Gasthuisstraat bestaat de wegverharding uit dicht asfalt-beton (referentiewegdek).
- Op de overige wegen bestaat de wegverharding uit straatbakstenen in keperverband.

De wegdek-typen zijn in overzichtstekening 4, bijlage E, weergegeven.

Bebouwing en waarneemhoogten

Het nieuwe appartementengebouw mag maximaal 14 meter hoog worden. In de onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

Verdieping	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogten in meters
Begane grond	0	1,5
Eerste verdieping	4,0	5,5
Tweede verdieping	7,0	8,5
Derde verdieping	10,0	11,5

Tabel 4. Vloerhoogte en waarneemhoogte van de woningen

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van alle wegen worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur⁴.

³ Bij de berekening van de geluidshinder afkomstig van de 30 km-wegen is rekening gehouden met de aanbevelingen uit de CROW-publicatie: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaai bij 30 km/h", nr. 965.

⁴ Bij het opstellen van het Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2006 zijn de correcties ex artikel 110g (voor de wijziging van Wgh van 01 januari 2007, was dit artikel 103) bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

3.2.1 Verkeersgegevens

In 2009 is in het kader van het bestemmingsplan “Dorpshart Kaatsheuvel” akoestisch onderzoek⁵ uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is voor alle wegen de toename van het verkeer door de realisering van het plan (planbijdrage) bepaald. Aangezien het plan ten opzichte van het toenmalige plan niet wezenlijk is gewijzigd, worden de verkeersgegevens, inclusief de berekende planbijdrage uit dit onderzoek gebruikt. De verkeersgegevens uit dit akoestische onderzoek zijn representatief voor het jaar 2019. Om de verkeersintensiteit van het maatgevende jaar 2023 te berekenen voor de wegen, is gebruikgemaakt van een autonome groei van 2,0% per jaar.

In de onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten (inclusief plan Dorpsplan Kaatsheuvel) voor het jaar 2019 en 2023 berekend, tevens is de gebruikte autonome groei weergegeven.

weg(vak)	etmaalintensiteit in 2019 (incl. plan)	autonome groei	etmaalintensiteit in 2023 (incl. plan)
Nieuwe Markt (tussen Berndijksestraat en de Raadhuisstraat)	3.775	2%/jaar	4.086
Raadhuisstraat	3.775	2%/jaar	4.086
Nieuwe Markt (Huijgenstraat- Marktstraat)	3.977	2%/jaar	4.305
Marktstraat en Marktpoort	5.187	2%/jaar	5.615
Berndijksestraat	3.215	2%/jaar	3.480
Gasthuisstraat	7.711	2%/jaar	8.347
Huijgenstraat	2.300	2%/jaar	2.490
Vondelstraat	1.951	2%/jaar	2.112
Lievekenshoek	745	2%/jaar	806
Peperstraat	1.286	2%/jaar	1.392

Tabel 5. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

⁵ Akoestisch onderzoek Dorpshart Kaatsheuvel, uitgevoerd door SAB Arnhem, projectnummer: 70109.02, d.d. 3 juni 2009

In de onderstaande tabel zijn periode- en voertuigverdelingen met de planbijdrage van het plan Dorpshart Kaatsheuvel weergegeven.

weg(vak)	procentuele verdelingen											
	dagperiode (07/19)				avondperiode (19/23)				nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Nieuwe Markt (tussen Berndijksestraat en de Raadhuisstraat)	7,09	93,61	5,48	0,91	2,56	93,74	5,35	0,91	0,58	93,43	5,65	0,92
Raadhuisstraat	7,09	93,61	5,48	0,91	2,56	93,74	5,35	0,91	0,58	93,43	5,65	0,92
Nieuwe Markt (Huijgenstraat- Marktstraat)	7,01	93,36	5,57	1,07	2,74	93,77	5,14	1,09	0,61	93,46	5,46	1,08
Marktstraat en Marktpoort	6,63	92,98	6,13	0,89	3,96	92,88	6,22	0,89	0,58	92,71	6,37	0,92
Berndijksestraat	7,02	93,76	5,29	0,95	2,71	94,27	4,79	0,94	0,61	93,88	5,15	0,97
Gasthuisstraat	6,62	92,28	6,71	1,01	4,17	92,22	6,77	1,01	0,49	92,16	6,84	1,00
Huijgenstraat	6,48	98,01	0,42	1,56	3,47	98,80	0,00	1,20	1,14	95,70	1,22	3,08
Vondelstraat	6,45	98,19	0,28	1,53	3,53	98,90	0,00	1,10	1,16	96,07	0,93	3,00
Lievekenshoek	6,57	96,04	1,92	2,04	3,58	96,85	1,31	1,84	0,93	93,93	2,46	3,61
Peperstraat	6,54	95,98	1,95	2,07	3,46	96,97	1,21	1,82	1,04	93,89	2,46	3,65

Tabel 6. Periode- en voertuigverdelingen

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh.

Daarom wordt de geluidsbelasting bepaald ten gevolge van het wegverkeer. Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Tevens wordt bepaald of geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk en wenselijk zijn.

4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer

De geluidsbelastingen ten gevolge van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3.

De grafische weergave van het model Dorpshart is weergegeven in overzichtstekening 3, bijlage E. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage F is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Dorpshart opgenomen. De geluidsbelastingen van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat, Marktstraat tot en met de Gasthuisstraat en de overige (30km-)wegen zijn weergegeven als groep 1, 2 en 3 in deze bijlage.

4.2.1 Berndijksestraat tot en met Raadhuisstraat

De Berndijksestraat gaat over in de Nieuwe Markt (tussen de Berndijksestraat en de Raadhuisstraat) en daarna in de Raadhuisstraat. Zowel functioneel als verkeerskundig vormen deze drie wegen één doorgaande weg. Daarom worden deze drie wegen in dit onderzoek beoordeeld als zijnde één weg.

De hoogste geluidsbelastingen per verdieping ten gevolge van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat zijn weergegeven in de onderstaande tabel

Verdieping	Oriëntatie van gevel	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	Noord	52
	Oost	35
	West	57
	Zuid	49
Eerste verdieping	Noord	53
	Oost	35
	West	57
	Zuid	51
Tweede verdieping	Noord	53
	Oost	34
	West	58
	Zuid	51
Derde verdieping	Noord	53
	Oost	34
	West	57
	Zuid	51

Tabel 7. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de Berndijksestraat t/m de Raadhuisstraat

In overzichtstekening 1, bijlage A, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat weergegeven. In bijlage D zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het nieuwe appartementencomplex op de noord-, west- en zuidgevel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat bedraagt 58 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

4.2.2 Marktstraat tot en met Gasthuisstraat

De Marktstraat gaat over in de Gasthuisstraat. Zowel functioneel als verkeerskundig vormen deze wegen één doorgaande weg. Daarom worden drie wegen in dit onderzoek beoordeeld als zijnde één weg.

De hoogste geluidsbelastingen per verdieping ten gevolge van de Marktstraat tot en met de Gasthuisstraat zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Verdieping	Oriëntatie van gevel	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	Noord	21
	Oost	39
	West	22
	Zuid	26
Eerste verdieping	Noord	23
	Oost	40
	West	13
	Zuid	30
Tweede verdieping	Noord	21
	Oost	39
	West	22
	Zuid	27
Derde verdieping	Noord	22
	Oost	40
	West	22
	Zuid	28

Tabel 8. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de Marktstraat t/m de Gasthuisstraat

In overzichtstekening 2, bijlage B, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de Marktstraat tot en met Gasthuisstraat weergegeven. In bijlage D zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het nieuwe appartementencomplex de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Marktstraat tot en met de Gasthuisstraat bedraagt 40 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

4.2.3 30 km-wegen

De overige wegen nabij het plangebied hebben een 30 km-regime. Deze wegen hebben geen onderzoeksplicht in het kader van de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting van deze omliggende 30 km-wegen berekend.

De hoogste geluidsbelastingen per verdieping ten gevolge van de 30 km-wegen zijn weergegeven in tabel 9.

Verdieping	Oriëntatie van gevel	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	Noord	52
	Oost	55
	West	54
	Zuid	59
Eerste verdieping	Noord	51
	Oost	55
	West	54
	Zuid	58
Tweede verdieping	Noord	52
	Oost	56
	West	54
	Zuid	59
Derde verdieping	Noord	51
	Oost	56
	West	54
	Zuid	59

Tabel 9. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de 30 km-wegen

In overzichtstekening 3, bijlage C, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de 30 km-wegen weergegeven. In bijlage D zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het nieuwe appartementencomplex bij alle vier gevels de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km-wegen bedraagt 59 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Wegen waarvoor een 30 km-regime geldt, zijn niet onderzoeksplichtig voor de Wgh en daardoor zijn er ook geen normen opgenomen voor 30 km-wegen in de Wgh.

Ter vergelijking is de hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh voor een vergelijkbare 50 km-weg gebruikt voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

De woningen worden gerealiseerd in het centrum van Kaatsheuvel. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge concentratie van verschillende functies (zoals wonen, winkels en kantoren). Voor woningen in dit gebied zullen hogere geluidsbelastingen dan ook acceptabel zijn. De optredende geluidsbelastingen ten gevolge van de omliggende 30 km-wegen zijn dan ook acceptabel. De optredende geluidsbelastingen liggen tevens binnen de bandbreedte (48 dB tot en met 63 dB) welke is vastgelegd voor 50 km-wegen in de Wgh.

4.3 Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een gevelbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat.

De Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat en de Nieuwe Markt zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, waarvoor onder voorwaarden een hogere waarde kan worden aangevraagd. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de gevelbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de gevelbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, kan een hogere waarde ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen worden aangevraagd bij de gemeente Loon op Zand.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde:

- bron;
- overdracht;
- ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Voor de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat zijn geen concrete plannen om het wegdek te vervangen. Het is niet mogelijk om in regulier onderhoud het huidige wegdek te vervangen door een stiller wegdek. Het plaatselijk vervangen van het wegdek is niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de verwachte levensduur van deze stillere wegdekken zal korter zijn).

Het huidige wegdek op de Raadhuisstraat bestaat uit straatbakstenen in keperverband. Het huidige wegdek op de Nieuwe Markt (tussen de Berndijksestraat en de Raadhuisstraat) en de Berndijksestraat bestaat uit dicht asfaltbeton. Ten opzichte van de huidige wegdekken is een geluidsreductie van 3,9 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag (type B). Ondanks het toepassen van een stil wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden ten gevolge van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen de Nieuwe Markt, tot het plangebied, zodanig dat de gevelbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is.

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Nieuwe Markt is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere gevelbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

Gevels die een te hoge geluidsbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. Conform artikel 1b lid 5 van de Wgh wordt dit niet gezien als gevel. Doordat het geen gevel is in de zin

van de Wgh hoeft voor een dove gevel geen gevelbelasting te worden bepaald en is het niet mogelijk om hiervoor een hogere waarde aan te vragen.

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst.

4.3.4 Conclusie

Het is niet mogelijk om effectieve maatregelen te treffen die de gevelbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.4 Cumulatieve geluidsbelasting

De geplande woningen in het plangebied liggen in de zones van diverse wegen. Volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting", kan er in dergelijke gevallen cumulatie noodzakelijk zijn.

Op basis van het RMG 2012 is de cumulatieve geluidsbelasting dan ook berekend voor de onderzochte wegen. Aangezien er in de omgeving van het plangebied alleen wegen liggen, wordt de cumulatieve geluidsbelasting berekend voor het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage D.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per verdieping zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Verdieping	Oriëntatie van gevel	Hoogste geluidsbelastingen in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Begane grond	Noord	60	27
	Oost	60	27
	West	63	30
	Zuid	65	32
Eerste verdieping	Noord	60	27
	Oost	61	28
	West	63	30
	Zuid	64	31
Tweede verdieping	Noord	61	28
	Oost	61	28
	West	63	30
	Zuid	65	32
Derde verdieping	Noord	60	27
	Oost	61	28
	West	63	30
	Zuid	64	31

Tabel 10. Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen

5 Conclusie

In het centrum van Kaatsheuvel was op de hoek van de Nieuwe Markt en de Nieuwe Markt het gemeentehuis gevestigd. Het gemeentehuis is inmiddels gesloopt. De gemeente heeft het voornemen om ter plaatse de realisatie van een nieuw appartementencomplex mogelijk te maken. In het appartementencomplex worden maximaal 60 appartementen gerealiseerd.

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Op basis van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelastingen bij de appartementen ten gevolge van twee wegen (Berndijksestraat tot en met Raadhuisstraat en de Nieuwe Markt) de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. De hoogste geluidsbelastingen zijn per weg in de onderstaande tabel weergegeven. Tevens is in deze tabel ook de maximum snelheid weergegeven.

Wegvak	Maximum snelheid	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Berndijksestraat t/m Raadhuisstraat	50 km/u	58
Marktstraat t/m Gasthuisstraat	50 km/u	40
Overige 30 km-wegen	30 km/u	59

Tabel 11. Hoogste geluidsbelastingen per weg

Omdat de overige wegen nabij het plangebied een 30 km-regime hebben, zijn deze wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. Om die reden zijn er ook geen normen opgenomen voor 30 km-wegen in de Wgh. Ter vergelijking is de hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh voor een vergelijkbare 50 km-weg gebruikt voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen (59 dB) zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Vanuit akoestisch oogpunt kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, ondanks de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het nieuwe appartementencomplex met maximaal 60 appartementen de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Berndijksestraat tot en met de Raadhuisstraat 59 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

5.1.1 Verlening van hogere waarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Bern-dijksestraat tot en met de Raadhuisstraat, het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor de 60 appartementen kan door de gemeente Loon op Zand een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

De gemeente Loon op Zand volgt voorlopig de ontheffingscriteria uit het inmiddels vervallen Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. Hierin stond het ontheffingscriterium: "ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing". Dit ontheffingscriterium is in deze situatie van toepassing omdat het bestaande gemeentehuis is gesloopt, zodat er een nieuw appartementencomplex met maximaal 60 appartementen voor kan worden teruggebouwd.

De situatie past in het gemeentelijk beleid. Hierdoor kan naar verwachting een hogere waarde tot maximaal 58 dB worden verleend door de gemeente Loon op Zand. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure. In de onderstaande tabel staan de te verlenen hogere waarden weergegeven.

Verdieping	Oriëntatie van gevel	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Begane grond	Noord	52
	West	57
	Zuid	49
Eerste verdieping	Noord	53
	West	57
	Zuid	51
Tweede verdieping	Noord	53
	West	58
	Zuid	51
Derde verdieping	Noord	53
	West	57
	Zuid	51

Tabel 12. Verlenen hogere waarden

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit

Op grond van het Bouwbesluit dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting bedraagt daardoor 65 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van $(65-33=)$ 32 dB worden bereikt.

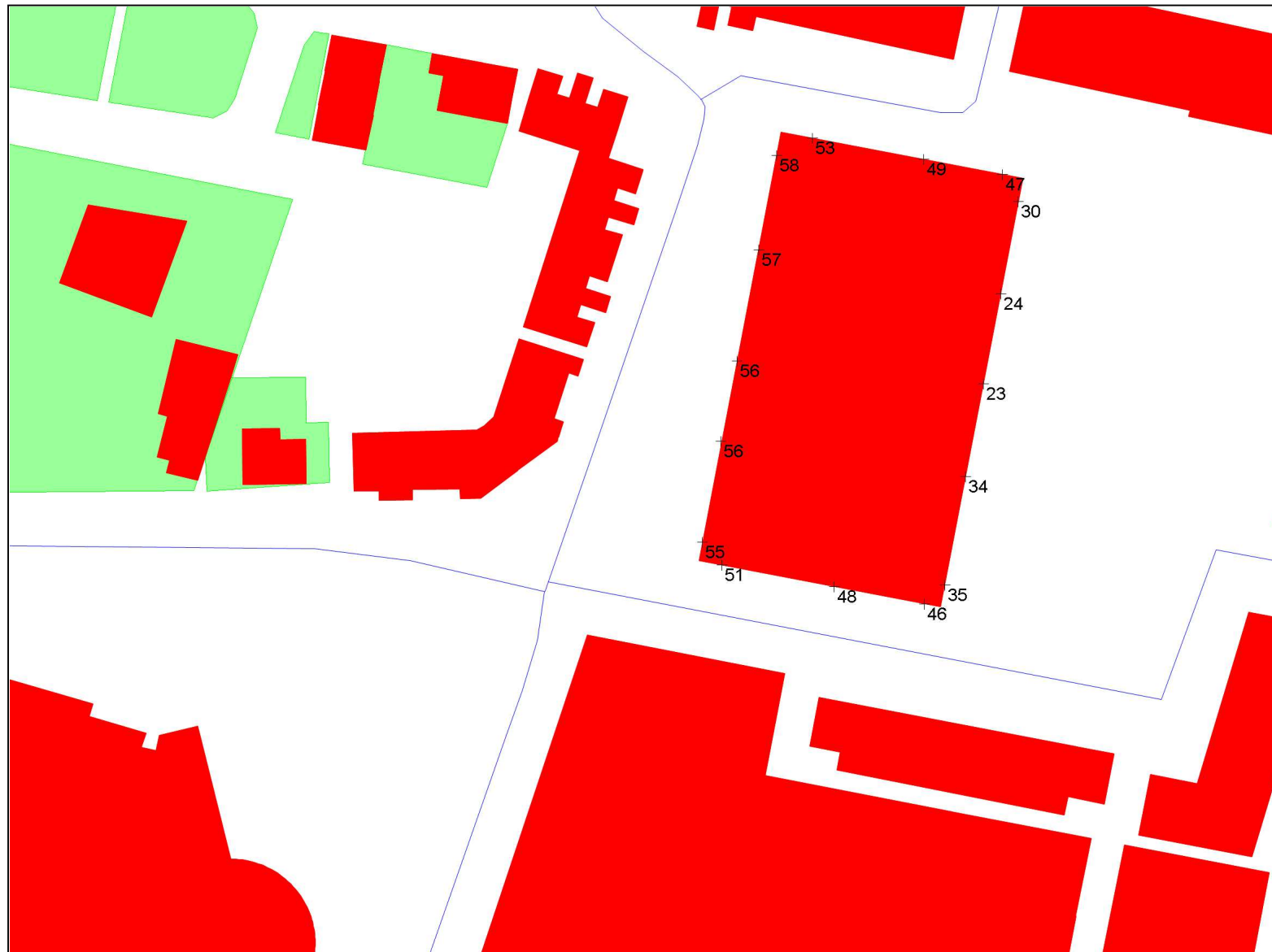
Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn.

Bijlage A

**Overzichtstekening 1: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de Bern-
dijkstraat tot en met Raadhuisstraat**

SAB, Arnhem

project Dorpshart Kaatsheuvel (110675)
opdrachtgever gemeente Loon op Zand



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

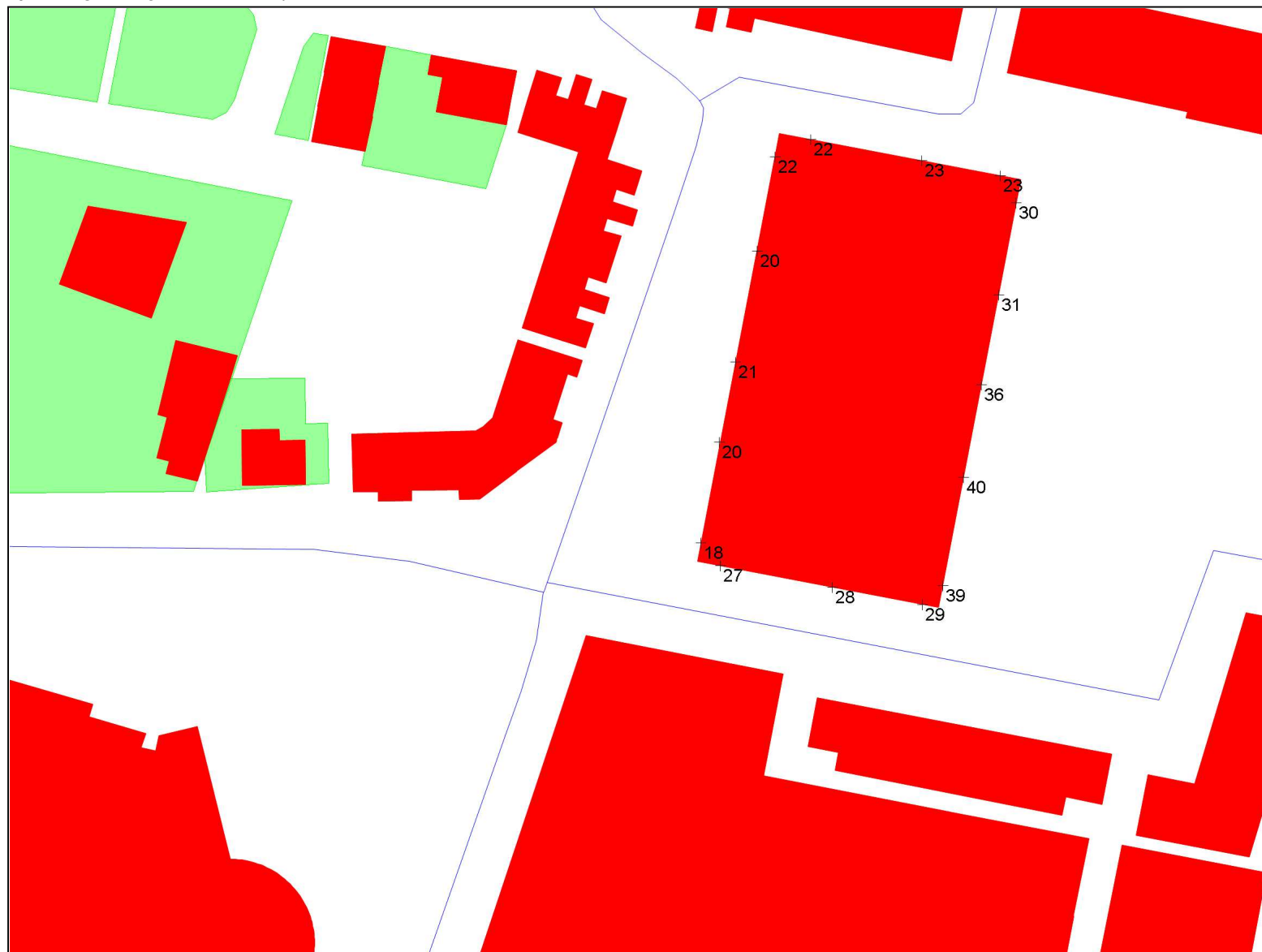
omschrijving
Overzichtstekening 1
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. de Berndijkstr. t/m Raadhuisstr.
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Bijlage B

**Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. Markt-
straat t/m Gasthuisstraat**

SAB, Arnhem

project Dorpshart Kaatsheuvel (110675)
opdrachtgever gemeente Loon op Zand



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 2
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. de Marktstraat t/m Gasthuisstr.
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

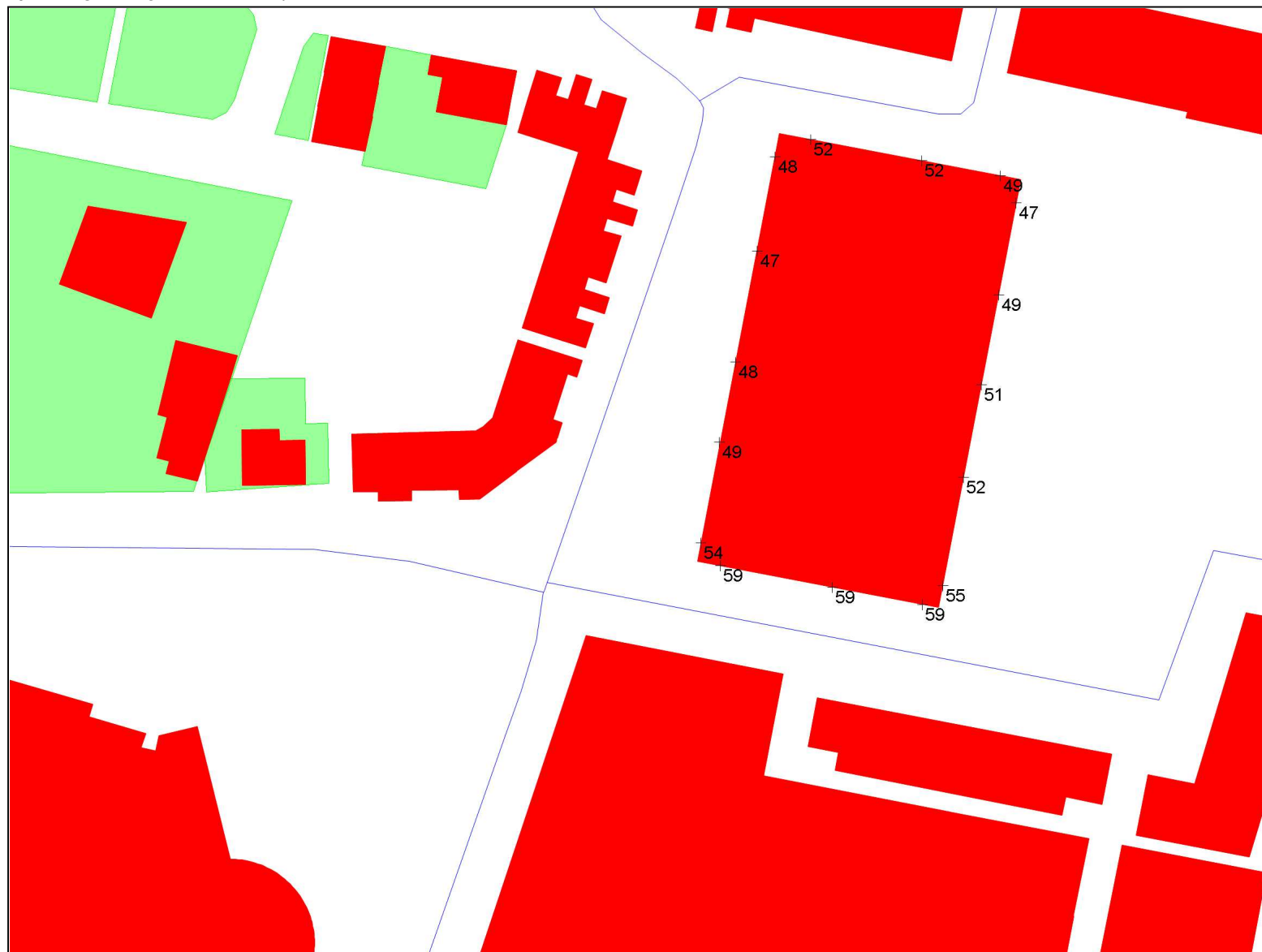


Bijlage C

Overzichtstekening 3: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. 30 km-wegen

SAB, Arnhem

project Dorpshart Kaatsheuvel (110675)
opdrachtgever gemeente Loon op Zand



objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 3
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. de 30 km-wegen
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Bijlage D

Geluidsbelastingen in tabelvorm

datum: 25 maart2013

Projectnummer:90897

Geluidsbelastingen in tabelvorm

waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Orientatie van gevel	Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			t.g.v. Berndijksestr t/m Raadhuisstr	t.g.v. Berndijksestr t/m Raadhuisstr	t.g.v. Marktstr t/m Gasthuisstr	t.g.v. Marktstr t/m Gasthuisstr	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	excl. aftrek ex	incl. aftrek ex
			excl. aftrek ex	incl. aftrek ex	excl. aftrek ex	incl. aftrek ex	excl. aftrek ex	incl. aftrek ex	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh
			art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh
133	1,5	Noord	57,44	52,44	25,63	20,63	57,09	52,09	60,28	55,28
134	1,5	Noord	52,13	47,13	25,77	20,77	56,91	51,91	58,16	53,16
135	1,5	Noord	49,67	44,67	25,80	20,80	54,04	49,04	55,40	50,40
128	1,5	Oost	39,56	34,56	42,03	37,03	60,01	55,01	60,12	55,12
129	1,5	Oost	38,92	33,92	43,19	38,19	56,02	51,02	56,32	51,32
136	1,5	Oost	35,06	30,06	32,85	27,85	50,54	45,54	50,73	45,73
137	1,5	Oost	26,32	21,32	38,75	33,75	53,64	48,64	53,79	48,79
138	1,5	Oost	27,32	22,32	33,13	28,13	51,78	46,78	51,85	46,85
123	1,5	West	60,21	55,21	24,59	19,59	53,40	48,40	61,03	56,03
124	1,5	West	59,39	54,39	23,07	18,07	59,42	54,42	62,42	57,42
130	1,5	West	60,87	55,87	25,48	20,48	51,28	46,28	61,32	56,32
131	1,5	West	61,75	56,75	25,16	20,16	50,80	45,80	62,09	57,09
132	1,5	West	62,23	57,23	26,76	21,76	52,86	47,86	62,71	57,71
125	1,5	Zuid	54,38	49,38	30,30	25,30	64,15	59,15	64,59	59,59
126	1,5	Zuid	51,17	46,17	30,99	25,99	64,08	59,08	64,30	59,30
127	1,5	Zuid	49,45	44,45	31,17	26,17	64,07	59,07	64,22	59,22
133	5,5	Noord	58,21	53,21	26,56	21,56	56,85	51,85	60,60	55,60
134	5,5	Noord	53,98	48,98	25,92	20,92	56,84	51,84	58,65	53,65
135	5,5	Noord	51,70	46,70	26,00	21,00	54,34	49,34	56,23	51,23
128	5,5	Oost	38,67	33,67	41,90	36,90	60,47	55,47	60,56	55,56
129	5,5	Oost	38,21	33,21	43,03	38,03	57,32	52,32	57,53	52,53
136	5,5	Oost	34,36	29,36	33,09	28,09	51,49	46,49	51,63	46,63
137	5,5	Oost	27,08	22,08	38,74	33,74	55,22	50,22	55,32	50,32
138	5,5	Oost	28,05	23,05	33,50	28,50	53,24	48,24	53,30	48,30
123	5,5	West	60,86	55,86	24,66	19,66	54,48	49,48	61,76	56,76
124	5,5	West	60,20	55,20	23,18	18,18	59,47	54,47	62,86	57,86
130	5,5	West	61,47	56,47	25,64	20,64	52,74	47,74	62,02	57,02
131	5,5	West	62,24	57,24	25,49	20,49	51,87	46,87	62,62	57,62
132	5,5	West	62,63	57,63	26,92	21,92	52,92	47,92	63,07	58,07
125	5,5	Zuid	55,54	50,54	30,75	25,75	64,03	59,03	64,61	59,61
126	5,5	Zuid	52,54	47,54	31,51	26,51	64,05	59,05	64,35	59,35
127	5,5	Zuid	50,43	45,43	31,91	26,91	64,07	59,07	64,26	59,26
133	8,5	Noord	58,12	53,12	26,99	21,99	56,31	51,31	60,32	55,32

datum: 25 maart2013

Projectnummer:90897

Geluidsbelastingen in tabelvorm

waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Orientatie van gevel	Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			t.g.v. Berndijksestr t/m Raadhuisstr	t.g.v. Marktstr t/m Gasthuisstr	t.g.v. Marktstr t/m Gasthuisstr	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	excl. aftrek ex	incl. aftrek ex
			excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh
134	8,5	Noord	53,99	48,99	27,04	22,04	56,48	51,48	58,42	53,42
135	8,5	Noord	51,85	46,85	27,28	22,28	54,27	49,27	56,24	51,24
128	8,5	Oost	39,02	34,02	42,76	37,76	60,35	55,35	60,46	55,46
129	8,5	Oost	38,18	33,18	43,87	38,87	57,46	52,46	57,69	52,69
136	8,5	Oost	34,93	29,93	34,02	29,02	52,25	47,25	52,39	47,39
137	8,5	Oost	27,57	22,57	39,63	34,63	55,47	50,47	55,59	50,59
138	8,5	Oost	28,60	23,60	34,45	29,45	53,65	48,65	53,72	48,72
123	8,5	West	60,88	55,88	23,93	18,93	54,50	49,50	61,78	56,78
124	8,5	West	60,23	55,23	20,84	15,84	59,24	54,24	62,77	57,77
130	8,5	West	61,45	56,45	25,47	20,47	52,86	47,86	62,01	57,01
131	8,5	West	62,16	57,16	25,42	20,42	52,07	47,07	62,57	57,57
132	8,5	West	62,49	57,49	26,58	21,58	52,69	47,69	62,92	57,92
125	8,5	Zuid	55,63	50,63	31,20	26,20	63,65	58,65	64,29	59,29
126	8,5	Zuid	52,72	47,72	32,10	27,10	63,68	58,68	64,02	59,02
127	8,5	Zuid	50,83	45,83	32,85	27,85	63,69	58,69	63,91	58,91
133	11,5	Noord	57,72	52,72	26,89	21,89	55,83	50,83	59,89	54,89
134	11,5	Noord	53,63	48,63	28,08	23,08	56,08	51,08	58,04	53,04
135	11,5	Noord	51,69	46,69	28,38	23,38	54,10	49,10	56,08	51,08
128	11,5	Oost	39,50	34,50	43,70	38,70	60,15	55,15	60,28	55,28
129	11,5	Oost	38,66	33,66	44,70	39,70	57,47	52,47	57,75	52,75
136	11,5	Oost	35,36	30,36	35,10	30,10	52,42	47,42	52,58	47,58
137	11,5	Oost	26,74	21,74	40,62	35,62	55,50	50,50	55,64	50,64
138	11,5	Oost	28,53	23,53	35,80	30,80	53,74	48,74	53,82	48,82
123	11,5	West	60,86	55,86	14,36	9,36	54,42	49,42	61,75	56,75
124	11,5	West	60,19	55,19	14,70	9,70	58,88	53,88	62,59	57,59
130	11,5	West	61,36	56,36	15,05	10,05	52,70	47,70	61,91	56,91
131	11,5	West	62,00	57,00	14,66	9,66	51,99	46,99	62,41	57,41
132	11,5	West	62,22	57,22	17,93	12,93	52,54	47,54	62,66	57,66
125	11,5	Zuid	55,62	50,62	31,76	26,76	63,23	58,23	63,93	58,93
126	11,5	Zuid	52,82	47,82	33,00	28,00	63,27	58,27	63,65	58,65
127	11,5	Zuid	50,99	45,99	34,18	29,18	63,28	58,28	63,53	58,53

datum: 25 maart2013

Projectnummer:90897

Geluidsbelastingen in tabelvorm

waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Orientatie van gevel	Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Geluidsbelastingen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			t.g.v. Berndijksestr t/m Raadhuisstr	t.g.v. Marktstr t/m Gasthuisstr	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	t.g.v. 30 km-wegen	excl. aftrek ex	incl. aftrek ex
			excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Hoogste geluidsbelastingen										
Begane grond	Noord		57	52	26	21	57	52	60	55
	Oost		40	35	44	39	60	55	60	55
	West		62	57	27	22	59	54	63	58
	Zuid		54	49	31	26	64	59	65	60
Eerste verdieping	Noord		58	53	28	23	56	51	60	55
	Oost		40	35	45	40	60	55	61	56
	West		62	57	18	13	59	54	63	58
	Zuid		56	51	35	30	63	58	64	59
Tweede verdieping	Noord		58	53	26	21	57	52	61	56
	Oost		39	34	44	39	61	56	61	56
	West		63	58	27	22	59	54	63	58
	Zuid		56	51	32	27	64	59	65	60
Derde verdieping	Noord		58	53	27	22	56	51	60	55
	Oost		39	34	45	40	61	56	61	56
	West		62	57	27	22	59	54	63	58
	Zuid		56	51	33	28	64	59	64	59
Hoogste geluidsbelastingen			63	58	45	40	64	59	65	60

Bijlage E

**Overzichtstekening 4, Grafische weergave van het model Dorps-
hart**

Referentie wegdek (PAS)

Elementen in legerverband



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarmeepunt gevel

project
opdrachtgever
Dorpshart Kaatsheuvel (110675)
gemeente Loon op Zand
omschrijving
Overzichtstekening 4
Grafische weergave van het model
Dorpshart



Bijlage F

Rapportage van het model Dorpshart

Projectgegevens

projectnaam: Dorpshart Kaatsheuvel (110675)
opdrachtgever: gemeente Loon op Zand
adviseur: SAB Arnhem
databaseversie: 845
situatie: Westwand
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart:	16.0.3 (build7)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	04-04-2013
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	09:29
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	0.1

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	389		80	dx:f:89
390	8.0	0.0	22		80	dx:f:89
533	8.0	0.0	283		80	dx:f:89
601	8.0	0.0	28		80	dx:f:89
670	9.0	0.0	226		80	dx:f:89
698	15.0	0.0	263		80	dx:f:89
946	7.0	0.0	71		80	dx:f:89
953	12.0	0.0	65		80	dx:f:89
964	12.0	0.0	23		80	dx:f:89
966	12.0	0.0	24		80	dx:f:89
970	12.0	0.0	48		80	dx:f:89
973	7.0	0.0	334		80	dx:f:89
1024	8.0	0.0	57		80	dx:f:89
1074	6.0	0.0	162		80	dx:f:89
1083	7.0	0.0	51		80	dx:f:89
1154	7.0	0.0	35		80	dx:f:89
1157	7.0	0.0	120		80	dx:f:89
1185	9.0	0.0	146		80	dx:f:89
1220	7.0	0.0	35		80	dx:f:89
1305	7.0	0.0	105		80	dx:f:89
1316	7.0	0.0	126		80	dx:f:89
1322	8.0	0.0	37		80	dx:f:89
1403	7.0	0.0	144		80	dx:f:89
1434	4.0	0.0	34		80	dx:f:89
1475	9.0	0.0	65		80	dx:f:89
1476	10.0	0.0	61		80	dx:f:89
1495	9.0	0.0	50		80	dx:f:89
1510	8.0	0.0	32		80	dx:f:89
1518	8.0	0.0	35		80	dx:f:89
1528	9.0	0.0	171		80	dx:f:89
1693	6.0	0.0	397		80	dx:f:89
1846	7.0	0.0	65		80	dx:f:89
1847	7.0	0.0	152		80	dx:f:89
1921	8.0	0.0	134		80	dx:f:89
2052	8.0	0.0	56		80	dx:f:89
2057	6.0	0.0	176		80	dx:f:89
2125	8.0	0.0	35		80	dx:f:89
2145	9.0	0.0	48		80	dx:f:89
2297	7.0	0.0	81		80	dx:f:89
2308	7.0	0.0	74		80	dx:f:89
2315	7.0	0.0	99		80	dx:f:89
2319	9.0	0.0	89		80	dx:f:89
2326	9.0	0.0	23		80	dx:f:89
2332	9.0	0.0	23		80	dx:f:89
2333	7.0	0.0	81		80	dx:f:89
2358	9.0	0.0	20		80	dx:f:89
2443	7.0	0.0	38		80	dx:f:89

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2451	6.0	0.0	106		80	dx:f:89
2462	7.0	0.0	38		80	dx:f:89
2483	9.0	0.0	35		80	dx:f:89
2620	9.0	0.0	95		80	dx:f:89
2622	9.0	0.0	113		80	dx:f:89
2641	9.0	0.0	21		80	dx:f:89
2660	9.0	0.0	34		80	dx:f:89
2661	7.0	0.0	79		80	dx:f:89
2710	8.0	0.0	27		80	dx:f:89
2776	9.0	0.0	39		80	dx:f:89
3159	8.0	0.0	40		80	dx:f:89
3318	8.0	0.0	57		80	dx:f:89
3329	8.0	0.0	55		80	dx:f:89
3544	8.0	0.0	60		80	dx:f:89
3796	8.0	0.0	13		80	dx:f:89
3798	8.0	0.0	13		80	dx:f:89
3802	8.0	0.0	13		80	dx:f:89
3804	8.0	0.0	13		80	dx:f:89
3806	8.0	0.0	14		80	dx:f:89
3823	7.0	0.0	230		80	dx:f:89
4049	7.0	0.0	32		80	dx:f:89
4217	8.0	0.0	46		80	dx:f:89
4226	9.0	0.0	34		80	dx:f:89
4229	9.0	0.0	31		80	dx:f:89
4234	6.0	0.0	87		80	dx:f:89
5217	8.0	0.0	49		80	dx:f:89
5226	7.0	0.0	131		80	dx:f:89
5256	9.0	0.0	48		80	dx:f:89
5266	9.0	0.0	102		80	dx:f:89
5312	9.0	0.0	62		80	dx:f:89
5385	9.0	0.0	48		80	dx:f:89
5394	9.0	0.0	21		80	dx:f:89
5406	7.0	0.0	73		80	dx:f:89
5437	7.0	0.0	54		80	dx:f:89
5450	8.0	0.0	174		80	dx:f:89
5477	7.0	0.0	95		80	dx:f:89
5544	7.0	0.0	20		80	dx:f:89
5551	7.0	0.0	21		80	dx:f:89
5561	8.0	0.0	20		80	dx:f:89
5563	8.0	0.0	21		80	dx:f:89
5568	7.0	0.0	26		80	dx:f:89
5579	7.0	0.0	21		80	dx:f:89
5583	10.0	0.0	163		80	dx:f:89
5636	8.0	0.0	57		80	dx:f:89
5706	8.0	0.0	32		80	dx:f:89
5846	8.0	0.0	114		80	dx:f:89
5851	8.0	0.0	89		80	dx:f:89
5863	4.0	0.0	83		80	dx:f:89
5885	4.0	0.0	41		80	dx:f:89
5898	8.0	0.0	69		80	dx:f:89

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
5915	8.0	0.0	39		80	dx:f:89
5925	8.0	0.0	44		80	dx:f:89
5927	9.0	0.0	69		80	dx:f:89
5960	9.0	0.0	87		80	dx:f:89
5991	9.0	0.0	24		80	dx:f:89
6142	8.0	0.0	74		80	dx:f:89
6148	9.0	0.0	78		80	dx:f:89
6188	8.0	0.0	74		80	dx:f:89
6190	8.0	0.0	54		80	dx:f:89
6308	9.0	0.0	44		80	dx:f:89
6579	7.0	0.0	71		80	dx:f:89
6607	7.0	0.0	97		80	dx:f:89
6644	6.0	0.0	139		80	dx:f:89
6654	6.0	0.0	73		80	dx:f:89
6673	6.0	0.0	48		80	dx:f:89
6732	7.0	0.0	118		80	dx:f:89
6741	6.0	0.0	46		80	dx:f:89
6750	7.0	0.0	44		80	dx:f:89
6755	7.0	0.0	46		80	dx:f:89
6790	6.0	0.0	54		80	dx:f:89
6808	7.0	0.0	43		80	dx:f:89
6936	9.0	0.0	32		80	dx:f:89
6941	9.0	0.0	54		80	dx:f:89
6961	7.0	0.0	49		80	dx:f:89
6972	7.0	0.0	31		80	dx:f:89
6997	7.0	0.0	31		80	dx:f:89
7039	9.0	0.0	72		80	dx:f:89
7058	9.0	0.0	77		80	dx:f:89
7105	9.0	0.0	74		80	dx:f:89
7141	9.0	0.0	34		80	dx:f:89
7158	9.0	0.0	79		80	dx:f:89
7186	9.0	0.0	31		80	dx:f:89
7212	8.0	0.0	38		80	dx:f:89
7224	9.0	0.0	83		80	dx:f:89
7250	7.0	0.0	22		80	dx:f:89
7302	9.0	0.0	32		80	dx:f:89
7320	9.0	0.0	349		80	dx:f:89
7332	6.0	0.0	56		80	dx:f:89
7336	6.0	0.0	79		80	dx:f:89
7360	6.0	0.0	56		80	dx:f:89
7364	13.0	0.0	181		80	
7365	17.0	0.0	187		80	dx:f:98
7373	14.0	0.0	182		80	dx:f:98
7385	11.0	0.0	192		80	
7386	9.0	0.0	65		80	
7387	12.0	0.0	357		80	dx:f:96
7395	9.0	0.0	41		80	
7396	9.0	0.0	59		80	
7397	9.0	0.0	64		80	
7398	9.0	0.0	45		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
7399	9.0	0.0	117		80	
7400	9.0	0.0	47		80	
7401	9.0	0.0	40		80	
7402	9.0	0.0	167		80	
7403	9.0	0.0	46		80	
7404	8.0	0.0	79		80	
7405	8.0	0.0	28		80	
7406	9.0	0.0	42		80	
7407	9.0	0.0	108		80	
7408	8.0	0.0	53		80	
7409	8.0	0.0	65		80	
7410	8.0	0.0	66		80	
7411	9.0	0.0	32		80	
7412	6.0	0.0	123		80	
7416	19.0	0.0	21		80	
7417	6.0	0.0	59		80	
7423	6.0	0.0	90		80	
7424	8.0	0.0	33		80	
7425	7.0	0.0	31		80	
7427	6.0	0.0	26		80	
7428	7.0	0.0	73		80	
7429	8.0	0.0	60		80	
7430	7.0	0.0	55		80	
7431	8.0	0.0	31		80	
7432	6.0	0.0	93		80	
7433	6.0	0.0	55		80	
7434	8.0	0.0	44		80	
7435	8.0	0.0	20		80	
7436	7.0	0.0	56		80	
7437	8.0	0.0	22		80	
7438	8.0	0.0	28		80	
7439	8.0	0.0	33		80	
7440	8.0	0.0	24		80	
7441	8.0	0.0	28		80	
7442	8.0	0.0	33		80	
7443	8.0	0.0	27		80	
7444	8.0	0.0	60		80	
7445	8.0	0.0	38		80	
7446	8.0	0.0	29		80	
7454	8.0	0.0	24		80	
7456	10.0	0.0	41		80	
7457	7.0	0.0	64		80	
7458	7.0	0.0	22		80	
7459	7.0	0.0	41		80	
7460	7.0	0.0	28		80	
7463	8.0	0.0	32		80	
7464	7.0	0.0	64		80	
7467	8.0	0.0	60		80	
7468	9.0	0.0	57		80	
7469	9.0	0.0	82		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
7470	7.0	0.0	75		80	
7471	9.0	0.0	197		80	
7472	6.0	0.0	50		80	
7473	12.0	0.0	90		80	
7474	9.0	0.0	42		80	
7475	7.0	0.0	29		80	
7476	7.0	0.0	42		80	
7477	7.0	0.0	72		80	
7478	9.0	0.0	123		80	
7479	8.0	0.0	13		80	
7480	4.0	0.0	39		80	
7481	7.0	0.0	31		80	
7482	7.0	0.0	94		80	
7483	7.0	0.0	47		80	
7484	7.0	0.0	44		80	
7485	7.0	0.0	57		80	
7486	7.0	0.0	56		80	
7487	7.0	0.0	66		80	
7488	7.0	0.0	73		80	
7489	7.0	0.0	41		80	
7490	8.0	0.0	31		80	
7491	11.0	0.0	68		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
123	0.0	0.0 West	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	61.10	56.76	50.48	61.03	61.10	56.03	56.10	61.10	56.76	50.48
						VL totaal (0)	1	5.5	61.83	57.50	51.24	61.77	61.83	56.77	56.83	61.83	57.50	51.24
						VL totaal (0)	1	8.5	61.84	57.51	51.25	61.78	61.84	56.78	56.84	61.84	57.51	51.25
						VL totaal (0)	1	11.5	61.81	57.48	51.22	61.75	61.81	56.75	56.81	61.81	57.48	51.22
						VL Berndijksestraat-Raar	1	1.5	60.36	55.94	49.52	60.21	60.36	55.21	55.36	60.36	55.94	49.52
						VL Berndijksestraat-Raar	1	5.5	61.01	56.60	50.18	60.86	61.01	55.86	56.01	61.01	56.60	50.18
						VL Berndijksestraat-Raar	1	8.5	61.03	56.62	50.20	60.88	61.03	55.88	56.03	61.03	56.62	50.20
						VL Berndijksestraat-Raar	1	11.5	61.00	56.60	50.18	60.86	61.00	55.86	56.00	61.00	56.60	50.18
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	24.19	22.07	13.32	24.59	24.19	19.59	19.19	24.19	22.07	13.32
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	24.26	22.14	13.38	24.66	24.26	19.66	19.26	24.26	22.14	13.38
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	23.53	21.41	12.66	23.93	23.53	18.93	18.53	23.53	21.41	12.66
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	13.96	11.83	3.12	14.36	13.96	9.36	8.96	13.96	11.83	3.12
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	53.09	49.12	43.46	53.40	53.46	48.40	48.46	53.09	49.12	43.46
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	54.15	50.18	44.57	54.48	54.57	49.48	49.57	54.15	50.18	44.57
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	54.16	50.20	44.60	54.50	54.60	49.50	49.60	54.16	50.20	44.60
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	54.09	50.13	44.50	54.42	54.50	49.42	49.50	54.09	50.13	44.50
124	0.0	0.0 West	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	62.44	58.18	51.93	62.41	62.44	57.41	57.44	62.44	58.18	51.93
						VL totaal (0)	1	5.5	62.88	58.62	52.39	62.86	62.88	57.86	57.88	62.88	58.62	52.39
						VL totaal (0)	1	8.5	62.78	58.53	52.31	62.77	62.78	57.77	57.78	62.78	58.53	52.31
						VL totaal (0)	1	11.5	62.61	58.35	52.13	62.59	62.61	57.59	57.61	62.61	58.35	52.13
						VL Berndijksestraat-Raar	1	1.5	59.53	55.13	48.71	59.39	59.53	54.39	54.53	59.53	55.13	48.71
						VL Berndijksestraat-Raar	1	5.5	60.34	55.94	49.52	60.20	60.34	55.20	55.34	60.34	55.94	49.52
						VL Berndijksestraat-Raar	1	8.5	60.37	55.97	49.55	60.23	60.37	55.23	55.37	60.37	55.97	49.55
						VL Berndijksestraat-Raar	1	11.5	60.33	55.93	49.51	60.19	60.33	55.19	55.33	60.33	55.93	49.51
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	22.67	20.57	11.76	23.07	22.67	18.07	17.67	22.67	20.57	11.76
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	22.79	20.68	11.86	23.18	22.79	18.18	17.79	22.79	20.68	11.86
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	20.44	18.32	9.57	20.84	20.44	15.84	15.44	20.44	18.32	9.57
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	14.31	12.21	3.38	14.70	14.31	9.70	9.31	14.31	12.21	3.38
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	59.32	55.21	49.12	59.42	59.32	54.42	54.32	59.32	55.21	49.12
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	59.33	55.25	49.24	59.47	59.33	54.47	54.33	59.33	55.25	49.24
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	59.08	55.01	49.04	59.24	59.08	54.24	54.08	59.08	55.01	49.04
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	58.72	54.65	48.69	58.88	58.72	53.88	53.72	58.72	54.65	48.69
125	0.0	0.0 Zuid	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	64.62	60.43	54.04	64.59	64.62	59.59	59.62	64.62	60.43	54.04
						VL totaal (0)	1	5.5	64.64	60.45	54.06	64.61	64.64	59.61	59.64	64.64	60.45	54.06
						VL totaal (0)	1	8.5	64.32	60.13	53.75	64.29	64.32	59.29	59.32	64.32	60.13	53.75
						VL totaal (0)	1	11.5	63.96	59.77	53.40	63.93	63.96	58.93	58.96	63.96	59.77	53.40
						VL Berndijksestraat-Raar	1	1.5	54.50	50.16	43.74	54.38	54.50	49.38	49.50	54.50	50.16	43.74
						VL Berndijksestraat-Raar	1	5.5	55.65	51.32	44.89	55.54	55.65	50.54	50.65	55.65	51.32	44.89
						VL Berndijksestraat-Raar	1	8.5	55.75	51.41	44.99	55.63	55.75	50.63	50.75	55.75	51.41	44.99
						VL Berndijksestraat-Raar	1	11.5	55.73	51.40	44.97	55.62	55.73	50.62	50.73	55.73	51.40	44.97
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	29.89	27.75	19.09	30.30	29.89	25.30	24.89	29.89	27.75	19.09
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	30.34	28.20	19.53	30.75	30.34	25.75	25.34	30.34	28.20	19.53
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	30.78	28.64	20.01	31.20	30.78	26.20	25.78	30.78	28.64	20.01
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	31.34	29.18	20.61	31.76	31.34	26.76	26.34	31.34	29.18	20.61
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	64.18	60.00	53.61	64.15	64.18	59.15	59.18	64.18	60.00	53.61
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	64.05	59.88	53.50	64.03	64.05	59.03	59.05	64.05	59.88	53.50
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	63.67	59.50	53.13	63.65	63.67	58.65	58.67	63.67	59.50	53.13
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	63.24	59.08	52.72	63.23	63.24	58.23	58.24	63.24	59.08	52.72
126	0.0	0.0 Zuid	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	64.34	60.16	53.72	64.30	64.34	59.30	59.34	64.34	60.16	53.72

WinHavik 8.46 (c) dirActivity-software 04-04-2013 10:14

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
130	0.0	0.0 West	gevel			VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	38.26	34.05	27.62	38.21	38.26	33.21	33.26	38.26	34.05	27.62
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	38.23	34.02	27.59	38.18	38.23	33.18	33.23	38.23	34.02	27.59
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	38.71	34.50	28.07	38.66	38.71	33.66	33.71	38.71	34.50	28.07
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	42.75	40.54	32.15	43.19	42.75	38.19	37.75	42.75	40.54	32.15
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	42.59	40.37	31.98	43.03	42.59	38.03	37.59	42.59	40.37	31.98
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	43.43	41.21	32.82	43.87	43.43	38.87	38.43	43.43	41.21	32.82
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	44.26	42.04	33.65	44.70	44.26	39.70	39.26	44.26	42.04	33.65
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	56.05	51.88	45.45	56.02	56.05	51.02	51.05	56.05	51.88	45.45
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	57.36	53.18	46.74	57.32	57.36	52.32	52.36	57.36	53.18	46.74
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	57.50	53.32	46.89	57.46	57.50	52.46	52.50	57.50	53.32	46.89
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	57.51	53.33	46.91	57.47	57.51	52.47	52.51	57.51	53.33	46.91
						VL totaal (0)	1	1.5	61.41	57.04	50.75	61.32	61.41	56.32	56.41	61.41	57.04	50.75
						VL totaal (0)	1	5.5	62.11	57.74	51.47	62.02	62.11	57.02	57.11	62.11	57.74	51.47
						VL totaal (0)	1	8.5	62.09	57.73	51.47	62.01	62.09	57.01	57.09	62.09	57.73	51.47
						VL totaal (0)	1	11.5	61.99	57.63	51.36	61.91	61.99	56.91	56.99	61.99	57.63	51.36
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	61.03	56.60	50.18	60.87	61.03	55.87	56.03	61.03	56.60	50.18
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	61.63	57.20	50.78	61.47	61.63	56.47	56.63	61.63	57.20	50.78
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	61.61	57.18	50.76	61.45	61.61	56.45	56.61	61.61	57.18	50.76
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	61.51	57.09	50.67	61.36	61.51	56.36	56.51	61.51	57.09	50.67
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	25.08	22.96	14.22	25.48	25.08	20.48	20.08	25.08	22.96	14.22
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	25.24	23.12	14.39	25.64	25.24	20.64	20.24	25.24	23.12	14.39
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	25.07	22.95	14.21	25.47	25.07	20.47	20.07	25.07	22.95	14.21
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	14.63	12.48	3.89	15.05	14.63	10.05	9.63	14.63	12.48	3.89
131	0.0	0.0 West	gevel			VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	50.73	46.91	41.70	51.28	51.70	46.28	46.70	50.73	46.91	41.70
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	52.25	48.40	43.08	52.74	53.08	47.74	48.08	52.25	48.40	43.08
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	52.34	48.51	43.23	52.86	53.23	47.86	48.23	52.34	48.51	43.23
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	52.19	48.35	43.05	52.70	53.05	47.70	48.05	52.19	48.35	43.05
						VL totaal (0)	1	1.5	62.18	57.80	51.52	62.09	62.18	57.09	57.18	62.18	57.80	51.52
						VL totaal (0)	1	5.5	62.72	58.35	52.06	62.63	62.72	57.63	57.72	62.72	58.35	52.06
						VL totaal (0)	1	8.5	62.65	58.29	52.01	62.57	62.65	57.57	57.65	62.65	58.29	52.01
						VL totaal (0)	1	11.5	62.49	58.13	51.86	62.41	62.49	57.41	57.49	62.49	58.13	51.86
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	61.91	57.47	51.05	61.75	61.91	56.75	56.91	61.91	57.47	51.05
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	62.40	57.97	51.55	62.24	62.40	57.24	57.40	62.40	57.97	51.55
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	62.32	57.89	51.47	62.16	62.32	57.16	57.32	62.32	57.89	51.47
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	62.16	57.72	51.30	62.00	62.16	57.00	57.16	62.16	57.72	51.30
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	24.76	22.64	13.90	25.16	24.76	20.16	19.76	24.76	22.64	13.90
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	25.09	22.98	14.22	25.49	25.09	20.49	20.09	25.09	22.98	14.22
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	25.02	22.90	14.14	25.42	25.02	20.42	20.02	25.02	22.90	14.14
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	14.22	12.04	3.56	14.66	14.22	9.66	9.22	14.22	12.04	3.56
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	49.92	46.40	41.59	50.80	51.59	45.80	46.59	49.92	46.40	41.59
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	51.11	47.52	42.52	51.87	52.52	46.87	47.52	51.11	47.52	42.52
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	51.32	47.72	42.70	52.07	52.70	47.07	47.70	51.32	47.72	42.70
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	51.25	47.65	42.62	51.99	52.62	46.99	47.62	51.25	47.65	42.62
132	0.0	0.0 West	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	62.75	58.43	52.22	62.71	62.75	57.71	57.75	62.75	58.43	52.22
						VL totaal (0)	1	5.5	63.13	58.79	52.56	63.07	63.13	58.07	58.13	63.13	58.79	52.56
						VL totaal (0)	1	8.5	62.99	58.65	52.40	62.92	62.99	57.92	57.99	62.99	58.65	52.40
						VL totaal (0)	1	11.5	62.73	58.39	52.15	62.67	62.73	57.67	57.73	62.73	58.39	52.15
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	62.39	57.96	51.54	62.23	62.39	57.23	57.39	62.39	57.96	51.54
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	62.79	58.35	51.93	62.63	62.79	57.63	57.79	62.79	58.35	51.93
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	62.65	58.21	51.79	62.49	62.65	57.49	57.65	62.65	58.21	51.79
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	62.38	57.95	51.53	62.22	62.38	57.22	57.38	62.38	57.95	51.53
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	26.38	24.30	15.39	26.76	26.38	21.76	21.38	26.38	24.30	15.39

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
133	0.0	0.0 Noord	gevel			VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	26.53	24.45	15.56	26.92	26.53	21.92	21.53	26.53	24.45	15.56
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	26.19	24.10	15.23	26.58	26.19	21.58	21.19	26.19	24.10	15.23
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	17.52	15.39	6.70	17.93	17.52	12.93	12.52	17.52	15.39	6.70
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	51.75	48.55	43.84	52.86	53.84	47.86	48.84	51.75	48.55	43.84
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	51.88	48.62	43.83	52.92	53.83	47.92	48.83	51.88	48.62	43.83
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	51.70	48.40	43.54	52.69	53.54	47.69	48.54	51.70	48.40	43.54
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	51.55	48.23	43.40	52.54	53.40	47.54	48.40	51.55	48.23	43.40
						VL totaal (0)	1	1.5	59.81	56.03	50.53	60.28	60.53	55.28	55.53	59.81	56.03	50.53
						VL totaal (0)	1	5.5	60.21	56.35	50.75	60.60	60.75	55.60	55.75	60.21	56.35	50.75
						VL totaal (0)	1	8.5	59.97	56.07	50.42	60.32	60.42	55.32	55.42	59.97	56.07	50.42
						VL totaal (0)	1	11.5	59.54	55.64	49.98	59.89	59.98	54.89	54.98	59.54	55.64	49.98
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	57.60	53.16	46.74	57.44	57.60	52.44	52.60	57.60	53.16	46.74
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	58.37	53.94	47.52	58.21	58.37	53.21	53.37	58.37	53.94	47.52
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	58.28	53.84	47.43	58.12	58.28	53.12	53.28	58.28	53.84	47.43
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	57.88	53.44	47.03	57.72	57.88	52.72	52.88	57.88	53.44	47.03
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	25.25	23.16	14.28	25.63	25.25	20.63	20.25	25.25	23.16	14.28
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	26.18	24.11	15.17	26.56	26.18	21.56	21.18	26.18	24.11	15.17
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	26.63	24.58	15.52	26.99	26.63	21.99	21.63	26.63	24.58	15.52
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	26.54	24.51	15.35	26.89	26.54	21.89	21.54	26.54	24.51	15.35
134	0.0	0.0 Noord	gevel			VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	55.82	52.87	48.18	57.09	58.18	52.09	53.18	55.82	52.87	48.18
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	55.58	52.63	47.94	56.85	57.94	51.85	52.94	55.58	52.63	47.94
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	55.04	52.10	47.39	56.31	57.39	51.31	52.39	55.04	52.10	47.39
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	54.56	51.61	46.91	55.83	56.91	50.83	51.91	54.56	51.61	46.91
						VL totaal (0)	1	1.5	57.30	53.93	48.85	58.16	58.85	53.16	53.85	57.30	53.93	48.85
						VL totaal (0)	1	5.5	57.93	54.41	49.19	58.65	59.19	53.65	54.19	57.93	54.41	49.19
						VL totaal (0)	1	8.5	57.73	54.19	48.93	58.42	58.93	53.42	53.93	57.73	54.19	48.93
						VL totaal (0)	1	11.5	57.36	53.81	48.54	58.04	58.54	53.04	53.54	57.36	53.81	48.54
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	52.29	47.85	41.43	52.13	52.29	47.13	47.29	52.29	47.85	41.43
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	54.14	49.70	43.28	53.98	54.14	48.98	49.14	54.14	49.70	43.28
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	54.15	49.71	43.29	53.99	54.15	48.99	49.15	54.15	49.71	43.29
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	53.79	49.36	42.94	53.63	53.79	48.63	48.79	53.79	49.36	42.94
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	25.40	23.33	14.35	25.77	25.40	20.77	20.40	25.40	23.33	14.35
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	25.55	23.49	14.48	25.92	25.55	20.92	20.55	25.55	23.49	14.48
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	26.67	24.62	15.58	27.04	26.67	22.04	21.67	26.67	24.62	15.58
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	27.72	25.67	16.62	28.08	27.72	23.08	22.72	27.72	25.67	16.62
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	55.65	52.70	47.98	56.91	57.98	51.91	52.98	55.65	52.70	47.98
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	55.58	52.62	47.90	56.84	57.90	51.84	52.90	55.58	52.62	47.90
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	55.23	52.26	47.54	56.48	57.54	51.48	52.54	55.23	52.26	47.54
135	0.0	0.0 Noord	gevel			VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	54.84	51.86	47.14	56.08	57.14	51.08	52.14	54.84	51.86	47.14
						VL totaal (0)	1	1.5	54.63	51.17	45.99	55.40	55.99	50.40	50.99	54.63	51.17	45.99
						VL totaal (0)	1	5.5	55.58	51.99	46.70	56.23	56.70	51.23	51.70	55.58	51.99	46.70
						VL totaal (0)	1	8.5	55.62	52.00	46.67	56.24	56.67	51.24	51.67	55.62	52.00	46.67
						VL totaal (0)	1	11.5	55.47	51.84	46.49	56.08	56.49	51.08	51.49	55.47	51.84	46.49
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	49.83	45.39	38.97	49.67	49.83	44.67	44.83	49.83	45.39	38.97
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	51.86	47.43	41.01	51.70	51.86	46.70	46.86	51.86	47.43	41.01
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	52.01	47.57	41.15	51.85	52.01	46.85	47.01	52.01	47.57	41.15
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	51.85	47.41	40.99	51.69	51.85	46.69	46.85	51.85	47.41	40.99
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	25.42	23.32	14.46	25.80	25.42	20.80	20.42	25.42	23.32	14.46
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	25.62	23.54	14.64	26.00	25.62	21.00	20.62	25.62	23.54	14.64
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	26.91	24.84	15.88	27.28	26.91	22.28	21.91	26.91	24.84	15.88
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	28.01	25.95	16.96	28.38	28.01	23.38	23.01	28.01	25.95	16.96
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	52.88	49.82	45.03	54.04	55.03	49.04	50.03	52.88	49.82	45.03

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
136	0.0	0.0 Oost	gevel			VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	53.17	50.12	45.33	54.34	55.33	49.34	50.33	53.17	50.12	45.33
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	53.13	50.05	45.24	54.27	55.24	49.27	50.24	53.13	50.05	45.24
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	52.98	49.88	45.04	54.10	55.04	49.10	50.04	52.98	49.88	45.04
						VL totaal (0)	1	1.5	50.69	46.59	40.30	50.73	50.69	45.73	45.69	50.69	46.59	40.30
						VL totaal (0)	1	5.5	51.60	47.50	41.19	51.64	51.60	46.64	46.60	51.60	47.50	41.19
						VL totaal (0)	1	8.5	52.35	48.25	41.96	52.39	52.35	47.39	47.35	52.35	48.25	41.96
						VL totaal (0)	1	11.5	52.54	48.45	42.15	52.58	52.54	47.58	47.54	52.54	48.45	42.15
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	35.22	30.79	24.38	35.06	35.22	30.06	30.22	35.22	30.79	24.38
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	34.52	30.09	23.68	34.36	34.52	29.36	29.52	34.52	30.09	23.68
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	35.09	30.66	24.25	34.93	35.09	29.93	30.09	35.09	30.66	24.25
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	35.52	31.09	24.68	35.36	35.52	30.36	30.52	35.52	31.09	24.68
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	32.45	30.32	21.61	32.85	32.45	27.85	27.45	32.45	30.32	21.61
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	32.69	30.56	21.84	33.09	32.69	28.09	27.69	32.69	30.56	21.84
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	33.62	31.50	22.76	34.02	33.62	29.02	28.62	33.62	31.50	22.76
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	34.70	32.58	23.84	35.10	34.70	30.10	29.70	34.70	32.58	23.84
137	0.0	0.0 Oost	gevel			VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	50.49	46.37	40.13	50.54	50.49	45.54	45.49	50.49	46.37	40.13
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	51.45	47.32	41.06	51.49	51.45	46.49	46.45	51.45	47.32	41.06
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	52.21	48.08	41.83	52.25	52.21	47.25	47.21	52.21	48.08	41.83
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	52.38	48.25	42.01	52.42	52.38	47.42	47.38	52.38	48.25	42.01
						VL totaal (0)	1	1.5	53.80	49.70	43.23	53.79	53.80	48.79	48.80	53.80	49.70	43.23
						VL totaal (0)	1	5.5	55.34	51.22	44.75	55.32	55.34	50.32	50.34	55.34	51.22	44.75
						VL totaal (0)	1	8.5	55.60	51.49	45.02	55.58	55.60	50.58	50.60	55.60	51.49	45.02
						VL totaal (0)	1	11.5	55.66	51.56	45.09	55.65	55.66	50.65	50.66	55.66	51.56	45.09
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	26.46	22.06	15.66	26.32	26.46	21.32	21.46	26.46	22.06	15.66
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	27.21	22.82	16.42	27.08	27.21	22.08	22.21	27.21	22.82	16.42
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	27.70	23.32	16.92	27.57	27.70	22.57	22.70	27.70	23.32	16.92
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	26.89	22.47	16.07	26.74	26.89	21.74	21.89	26.89	22.47	16.07
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	38.32	36.12	27.65	38.75	38.32	33.75	33.32	38.32	36.12	27.65
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	38.31	36.12	27.63	38.74	38.31	33.74	33.31	38.31	36.12	27.63
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	39.21	37.02	28.52	39.63	39.21	34.63	34.21	39.21	37.02	28.52
138	0.0	0.0 Oost	gevel			VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	40.20	38.02	29.50	40.62	40.20	35.62	35.20	40.20	38.02	29.50
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	53.67	49.50	43.10	53.64	53.67	48.64	48.67	53.67	49.50	43.10
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	55.25	51.07	44.66	55.22	55.25	50.22	50.25	55.25	51.07	44.66
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	55.50	51.32	44.92	55.47	55.50	50.47	50.50	55.50	51.32	44.92
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	55.53	51.36	44.96	55.50	55.53	50.50	50.53	55.53	51.36	44.96
						VL totaal (0)	1	1.5	51.84	47.72	41.35	51.85	51.84	46.85	46.84	51.84	47.72	41.35
						VL totaal (0)	1	5.5	53.30	49.17	42.78	53.30	53.30	48.30	48.30	53.30	49.17	42.78
						VL totaal (0)	1	8.5	53.72	49.59	43.21	53.72	53.72	48.72	48.72	53.72	49.59	43.21
						VL totaal (0)	1	11.5	53.82	49.70	43.32	53.83	53.82	48.83	48.82	53.82	49.70	43.32
						VL Berdijksestraat-Raar	1	1.5	27.45	23.06	16.66	27.32	27.45	22.32	22.45	27.45	23.06	16.66
						VL Berdijksestraat-Raar	1	5.5	28.18	23.79	17.39	28.05	28.18	23.05	23.18	28.18	23.79	17.39
						VL Berdijksestraat-Raar	1	8.5	28.73	24.35	17.95	28.60	28.73	23.60	23.73	28.73	24.35	17.95
						VL Berdijksestraat-Raar	1	11.5	28.66	24.28	17.88	28.53	28.66	23.53	23.66	28.66	24.28	17.88
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	1.5	32.73	30.62	21.85	33.13	32.73	28.13	27.73	32.73	30.62	21.85
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	5.5	33.11	31.00	22.21	33.50	33.11	28.50	28.11	33.11	31.00	22.21
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	8.5	34.06	31.95	23.15	34.45	34.06	29.45	29.06	34.06	31.95	23.15
						VL Marktstraat-Gasthuis	1	11.5	35.41	33.30	24.49	35.80	35.41	30.80	30.41	35.41	33.30	24.49
						VL 30 km-wegen (3)	1	1.5	51.78	47.62	41.29	51.78	51.78	46.78	46.78	51.78	47.62	41.29
						VL 30 km-wegen (3)	1	5.5	53.25	49.09	42.73	53.24	53.25	48.24	48.25	53.25	49.09	42.73
						VL 30 km-wegen (3)	1	8.5	53.65	49.50	43.15	53.65	53.65	48.65	48.65	53.65	49.50	43.15
						VL 30 km-wegen (3)	1	11.5	53.74	49.59	43.25	53.74	53.74	48.74	48.74	53.74	49.59	43.25

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.71	5.220	0.900	1.380	3.400	2.960	-0.180	-0.060	0.890
	middel	-0.70	5.220	0.900	1.380	3.400	2.960	-0.180	-0.060	0.890
	zwaar	-0.70	5.220	0.990	1.380	3.400	2.960	-0.180	-0.060	0.890
	motoren				1.380					

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	177	14 straatbakstenen in keperverband	Berndijksestraat-Raadh	Raadhuisstraat		5	4086.0	☒	dag	7.09	93.61	5.48	.91	50	50	50	
										avond	2.56	93.74	5.35	.91	50	50	50	
										nacht	.58	93.43	5.65	.92	50	50	50	
2	0.0	238	01 glad asfalt/DAB	Berndijksestraat-Raadh	Berndijksestraat		5	3480.0	☒	dag	7.02	93.76	5.29	.95	50	50	50	
										avond	2.71	94.27	4.79	.94	50	50	50	
										nacht	.61	93.88	5.15	.97	50	50	50	
3	0.0	288	01 glad asfalt/DAB	Marktstraat-Gasthuisstr	Marktstraat en Mark		5	5615.0	☒	dag	6.63	92.98	6.13	.89	50	50	50	
										avond	3.96	92.88	6.22	.89	50	50	50	
										nacht	.58	92.71	6.37	.92	50	50	50	
4	0.0	167	01 glad asfalt/DAB	Marktstraat-Gasthuisstr	Gasthuisstraat		5	8347.0	☒	dag	6.62	92.28	6.71	1.01	50	50	50	
										avond	4.17	92.22	6.77	1.01	50	50	50	
										nacht	.49	92.16	6.84	1.00	50	50	50	
5	0.0	178	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (3)	Lievekenshoek (30		5	806.0	☒	dag	6.57	96.04	1.92	2.04	30	30	30	
										avond	3.58	96.85	1.31	1.84	30	30	30	
										nacht	.93	93.93	2.46	3.61	30	30	30	
6	0.0	170	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (3)	Peperstraat (30 km/		5	1392.0	☒	dag	6.54	95.98	1.95	2.07	30	30	30	
										avond	3.46	96.97	1.21	1.82	30	30	30	
										nacht	1.04	93.89	2.46	3.65	30	30	30	
7	0.0	204	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (3)	Nieuwe markt (Huijg		5	4305.0	☒	dag	7.01	93.36	5.57	1.07	30	30	30	
										avond	2.74	93.77	5.14	1.09	30	30	30	
										nacht	.61	93.46	5.46	1.08	30	30	30	
8	0.0	196	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (3)	Vondelstraat (30 km		5	2112.0	☒	dag	6.45	98.19	.28	1.53	30	30	30	
										avond	3.53	98.90	.00	1.10	30	30	30	
										nacht	1.16	96.07	.93	3.00	30	30	30	
9	0.0	197	80 keperverband elementenverh CROW316	30 km-wegen (3)	Huijgenstraat		5	2490.0	☒	dag	6.48	98.01	.42	1.56	30	30	30	
										avond	3.47	98.80	.00	1.20	30	30	30	
										nacht	1.14	95.70	1.22	3.08	30	30	30	
10	0.0	84	01 glad asfalt/DAB	Berndijksestraat-Raadh	Nieuwe Markt		5	4086.0	☒	dag	7.09	93.61	5.48	.91	50	50	50	
										avond	2.56	93.74	5.35	.91	50	50	50	
										nacht	.58	93.43	5.65	.91	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	42	50.0	
3	80	50.0	
4	55	50.0	
5	128	50.0	
6	78	50.0	
7	34	50.0	
8	147	50.0	
9	101	50.0	
10	240	50.0	
11	69	50.0	
12	242	50.0	
13	105	50.0	
14	310	50.0	
15	181	50.0	
16	432	80.0	
17	265	50.0	
18	85	50.0	
19	195	50.0	
20	226	50.0	
21	66	80.0	
22	74	80.0	
23	50	80.0	
24	27	80.0	
25	288	50.0	
26	167	50.0	
27	117	50.0	
28	220	80.0	
29	85	50.0	
30	294	50.0	
31	557	50.0	
32	285	50.0	
33	26	50.0	
34	62	50.0	
35	58	50.0	
36	90	80.0	
37	58	80.0	
38	56	80.0	
39	98	80.0	
40	60	80.0	
41	263	50.0	
42	173	50.0	
43	393	50.0	
44	69	50.0	
45	64	50.0	

