



NIEUWBOUW PARKEERGARAGE

Locatie zusterflat te Den Helder

Akoestisch onderzoek

datum : april 2011
rapportnummer : 11.217.01

OPDRACHTGEVER

Gemeente Den Helder

Drs. F. Bijlweg 20
Postbus 36
1780 AA DEN HELDER

CONTACTPERSONEN

A. Mudde
B. Wolters
E. Hesselink

UITGEVOERD DOOR

Buro Appel B.V.
Postbus 201
8500 AE JOURE

ing. R. de Leeuw
ing. C.G. de Jongh
T: 0513 417 451
M: 06 10 47 19 31
E: rinze.deleeuw@buro-appel.nl
I: www.buro-appel.nl

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	OMSCHRIJVING SITUATIE	5
2.1	DE LOCATIE	5
2.2	INVENTARISATIE GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN	5
2.3	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE	6
2.3.1	REPRESENTATIE BEDRIJFSITUATIE	7
2.4	INDIRECTE HINDER	8
3	TOETSINGSKADER	9
3.1	WET MILIEUBEHEER EN HET ACTIVITEITENBESLUIT	9
3.2	GELUIDVOORSCHRIFTEN IN HET ACTIVITEITENBESLUIT	9
3.3	MAATWERKVOORSCHRIFTEN IN HET ACTIVITEITENBESLUIT	9
3.4	INDIRECTE HINDER	10
4	AKOESTISCH REKENMODEL	11
5	RESULTATEN EN BEOORDELING	12
5.1	BEREKENINGSRESULTATEN RBS 1 - IN- EN UITRIT OOSTZIJDE ...	12
5.1.1	LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAU $L_{AR,LT}$	12
5.1.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS L_{AMAX}	14
5.1.3	INDIRECTE HINDER	16
5.2	BEREKENINGSRESULTATEN RBS 2 - IN- EN UITRIT NOORDZIJDE ..	18
5.2.1	LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAU $L_{AR,LT}$	18
5.2.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS L_{AMAX}	20
5.2.3	INDIRECTE HINDER	22
5.3	BEREKENINGSRESULTATEN RBS 3 - IN- EN UITRIT WESTZIJDE ...	24
5.3.1	LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAU $L_{AR,LT}$	24
5.3.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS L_{AMAX}	26
5.3.3	INDIRECTE HINDER	28
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	30

Figuren

1. Overzicht rekenmodel met ligging toetspunten
2. Overzicht puntbronnen parkeerlaag 1 RBS
3. Overzicht puntbronnen parkeerlaag 2 RBS
4. Overzicht puntbronnen parkeerlaag 3 RBS
5. Overzicht puntbronnen parkeerlaag 4 RBS
6. Overzicht puntbronnen parkeerlaag 5 RBS
7. Overzicht puntbronnen en mobiele bronnen RBS 1
8. Overzicht puntbronnen en mobiele bronnen RBS 2
9. Overzicht puntbronnen en mobiele bronnen RBS 3

Bijlagen

1. BEREKENING BRONVERMOGENS
2. INVOERGEGEVENS REKENMODEL
3. REKENRESULTATEN $L_{AR,LT}$
4. REKENRESULTATEN L_{AMAX}
5. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

1

INLEIDING

In opdracht van de gemeente Den Helder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de parkeergarage welke is geprojecteerd ten zuiden van de hoek van de Polderweg met het Julianaplein.

Op deze locatie, ook wel locatie zusterflat genoemd, is in de huidige situatie nog een (voormalige) zusterflat gesitueerd. Het gebouw kan worden gesloopt, waarmee ruimte vrijkomt voor de bouw van een parkeergarage met een capaciteit van maximaal 250 plaatsen.

Voor wat betreft de situering van de entree van de parkeergarage, de routing in de parkeergarage en de hoogte en de gevelstructuur van de parkeergarage ligt nog niets vast.

Het voorliggende onderzoek heeft in de eerste plaats dan ook een verkennend karakter waarvan de resultaten en bevindingen inzicht zullen geven in de mogelijkheden tot het realiseren van een parkeergarage op deze locatie.

2

OMSCHRIJVING SITUATIE

2.1

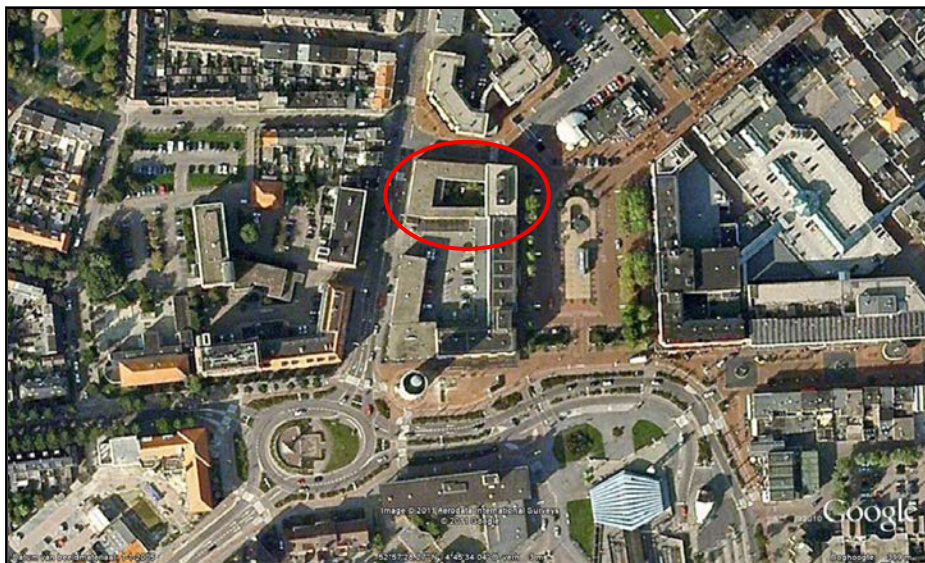
DE LOCATIE

De parkeergarage is geprojecteerd ten zuiden van de hoek van de Polderweg met het Julianaplein en zal maximaal 5 bouwlagen omvatten. De grens van de toekomstige inrichting komt overeen met de begrenzing van de huidige bebouwing.

In figuur 2.1 is de geplande locatie van de parkeergarage weergegeven.

Figuur 2.1

Locatie parkeergarage



Direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage zijn appartementen gesitueerd die tevens de meest nabij gelegen geluidgevoelige woningen zijn ten aanzien van de geluiduitstraling van de parkeergarage.

Tevens zijn zowel ten noorden van de parkeergarage op circa 15 meter uit de grens van de inrichting appartementen gelegen alsook ten westen van de parkeergarage op circa 17 meter uit de grens van de inrichting woningen en appartementen gelegen.

2.2

INVENTARISATIE GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN

De parkeergarage heeft een capaciteit van maximaal 250 voertuigen. De verversingsgraad van de parkeergarage bedraagt 3. Het aantal extra vervoersbewegingen ten gevolge van de parkeergarage bedraagt hiermee $250 * 2 * 3 = 1.500$ motorvoertuigen.

Bij het onderzoek zijn voorts de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De parkeergarage zal uitsluitend door bezoekers aan het centrum (winkelend publiek) worden gebruikt;
- De openingstijden van de parkeergarage zijn afhankelijk van de openingstijden van de nabijgelegen winkels, ook rekening houdende met 30 minuten uitloop in zowel de ochtend als in de avond. Uitgangspunt is derhalve dat de parkeergarage geopend is van 07:30 uur tot 21:30 uur.

Voor wat betreft de verdeling van het aantal verkeersbewegingen over zowel de dag- en avondperiode alsook de verhouding tussen in- en uitgaand verkeer is gebruik gemaakt van de telgegevens van de nabijgelegen parkeerplaats aan het Bernhardplein welke zijn verricht in de periode van 18 tot en met 23 maart 2011, één en ander zoals aangeleverd door gemeente Den Helder.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de in- en uitgaande verkeersbewegingen van het parkeerterrein aan het Bernhardplein.

Tabel 2.1

Verkeersbewegingen
parkeerterrein
Bernhardplein

Datum	dag		avond	
	07:00 - 19:00		19:00 - 23:00	
	IN	UIT	IN	UIT
Vrijdag 18 maart 2011	712	648	41	49
Zaterdag 19 maart 2011	992	824	70	154
Maandag 21 maart 2011	592	517	39	50
Woensdag 23 maart 2011	794	666	60	114

Bij de berekeningen is uitgegaan van de verdeling van de maatgevende zaterdag.

2.3

REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) dient overeenkomstig de *'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'* betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal of minder per jaar voordoet, wordt de incidentele bedrijfssituatie (IBS) genoemd.

Om een goed beeld te krijgen van de geluiduitstraling van parkeergarage, wordt in het onderhavige onderzoek uitgegaan van 3 representatieve bedrijfssituaties waarbij de situering van de in- en uitrit telkens wordt verplaatst.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende varianten:

- RBS 1 In- en uitrit parkeergarage oostzijde
- RBS 2 In- en uitrit parkeergarage noordzijde
- RBS 3 In- en uitrit parkeergarage westzijde

Voor elk van de bovengenoemde varianten zijn voorts 2 situaties beoordeeld, te weten de situatie dat de gevel van de parkeergarage volledig open is (situatie a) en de situatie dat de gevel van de parkeergarage volledig gesloten is (situatie b).

De verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage bewegen zich over twee rijstroken, waarbij 1 rijstrook fungeert als inrit en 1 rijstrook als uitrit.

2.3.1

Representatie bedrijfssituatie

Verkeersbewegingen parkeergarage

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.2

Verkeersbewegingen
parkeergarage

Aantal verkeersbewegingen							
	Aantal per periode	%	Gemiddeld aantal per uur	IN	%	UIT	%
Dagperiode 07:30 - 19:00	1.335	89,0	116	63	54,6	53	45,4
Avondperiode 19:00 - 21:30	165	11,0	66	21	31,3	45	68,7
Totaal	1.500	100,0					

Personenauto's ter plaatse van de in- en uitrit

Voor de in- en uitrijdende personenauto's geldt dat deze circa 6 respectievelijk 7 seconden rijden over de laatste meters van de in- of uitrit binnen de parkeergarage en dit is mede bepalend voor de geluiduitstraling vanuit de parkeergarage naar de omgeving.

De bedrijfsduur van de geluiduitstraling ten gevolge van rijdende personenauto's ter plaatse van de in- en uitrit is gelijk aan het aantal rijdende voertuigen maal 6 respectievelijk 7 seconden.

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de berekende bedrijfsduur per bron.

Tabel 2.3

Overzicht bedrijfsduur
geluiduitstraling vanuit
parkeergarage ter
plaatse van de in- en
uitrit in uren

Bedrijfsduur	dag		avond	
	07:00 – 19:00		19:00 – 23:00	
	IN	UIT	IN	UIT
Geluiduitstraling auto's vanuit parkeergarage ter plaatse van de in- en uitrit	1,167	1,212	0,083	0,226

De berekende bronvermogens zijn weergegeven in bijlage 1.

Personenauto's binnen de parkeergarage

Uitgangspunt is dat de gevel van de parkeergarage volledig 'open' wordt uitgevoerd. Het rijden van personenauto's binnen de parkeergarage is daarmee eveneens bepalend voor de geluiduitstraling vanuit de parkeergarage naar de omgeving.

Uitgangspunt is dat een personenauto gemiddeld 30 seconden per parkeerlaag aanwezig is.

De bedrijfsduur van de geluiduitstraling ten gevolge van rijdende personenauto's binnen de parkeergarage is gelijk aan het aantal rijdende voertuigen maal 30 seconden.

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de berekende bedrijfsduur per bron per parkeerlaag.

Tabel 2.3

Overzicht bedrijfsduur geluiduitstraling vanuit parkeergarage per parkeerlaag in uren

Bedrijfsduur	dag 07:00 – 19:00			avond 19:00 – 23:00		
	IN	UIT	IN+UIT	IN	UIT	IN+UIT
	Parkeerlaag 1	6,08	5,05	11,13	0,43	0,94
Parkeerlaag 2	4,86	4,04	8,90	0,34	0,75	1,10
Parkeerlaag 3	3,65	3,03	6,68	0,26	0,57	0,82
Parkeerlaag 4	2,43	2,02	4,45	0,17	0,38	0,55
Parkeerlaag 5	1,22	1,01	2,23	0,09	0,19	0,27

De berekende bronvermogens zijn weergegeven in bijlage 1.

2.4

INDIRECTE HINDER

Voor de berekeningen van de indirecte hinder is uitgegaan van het aantal verkeersbewegingen zoals weergegeven in tabel 2.2.

De grens van de inrichting is de scheiding tussen directe en indirecte hinder. Met andere woorden: alle verkeersbewegingen en activiteiten na het passeren van de grens van de inrichting wordt toegerekend aan de indirecte hinder.

3 TOETSINGSKADER

3.1 WET MILIEUBEHEER EN HET ACTIVITEITENBESLUIT

Krachtens artikel 8.40 van de Wet milieubeheer is het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer', ook wel het Activiteitenbesluit genoemd, van toepassing.

Volgens het Activiteitenbesluit voldoet de inrichting aan de criteria voor een 'inrichting type 'B'. Derhalve is, zoals omschreven in artikel 8.41 van de Wet milieubeheer, de inrichting meldingsplichtig aan de lokale overheid en is de regelgeving van bovengenoemd besluit van toepassing.

3.2 GELUIDVOORSCHRIFTEN IN HET ACTIVITEITENBESLUIT

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting geldt, dat de geluidsniveaus in onderstaande tabel niet worden overschreden.

Tabel 3.1

Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Plaats	dag		avond	
	07:00 – 19:00		19:00 – 23:00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65
In een geluidgevoelige ruimte van een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50

De grenswaarden zijn niet van toepassing binnen in- of aanpandige woningen, indien de gebruiker van de woning geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidmetingen.

3.3 MAATWERKVOORSCHRIFTEN IN HET ACTIVITEITENBESLUIT

Het bevoegd gezag mag voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau in een maatwerkvoorschrift (voorheen nadere eis genoemd) grenswaarden opnemen die lager of hoger zijn dan in de standaard voorschriften zijn opgenomen.

Het bevoegd gezag mag de waarden alleen verhogen indien in in- en aanpandige geluidgevoelige ruimten een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Het bevoegd gezag mag ten einde de eerder genoemde voorschriften te bereiken, maatwerkvoorschriften opstellen ten aanzien van:

- Het aanbrengen van technische voorzieningen binnen de inrichting;
- De periode van openstelling van de gehele inrichting, een parkeerterrein of een ander gedeelte van de inrichting;
- Het in acht nemen van gedragsregels die binnen de inrichting in acht moeten worden genomen.

3.4

INDIRECTE HINDER

In het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Echter, omdat verkeersaantrekkende werking nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu en hier niets over geregeld is in de geluidvoorschriften, is de zorgplicht (artikel 2.1) van toepassing.

Artikel 2.1 lid 3 geeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu voor zover dit bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld.

In het artikel is opgenomen dat de maatwerkvoorschriften mede kunnen inhouden dat de door de inrichting te verrichten activiteiten worden beschreven alsmede dat metingen, berekeningen of tellingen moeten worden verricht ter bepaling van de mate waarin de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt.

Bij het stellen van grenswaarde voor indirecte geluidhinder vanwege wegverkeer kan de circulaire *'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting - Beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'*, ook wel 'Schrikkelcirculaire' genoemd, als hulpmiddel dienen.

Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient het binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gerealiseerd.

Bij het bepalen van de indirecte hinder worden piekgeluiden L_{Amax} buiten beschouwing gelaten (los van het gegeven dat deze uiteraard wel hinderlijk kunnen zijn). Veel van de door bewoners omschreven geluidoverlast is afkomstig van activiteiten die onder de indirecte hinder vallen.

4

AKOESTISCH REKENMODEL

Voor het onderzoek is een overdrachtsmodel opgesteld met behulp van het programma GeoMilieu, versie 1.81, opgesteld conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.

In het model is de geluiduitstraling van de parkeergarage op de gevels van nabij gelegen woningen beoordeeld.

In onderstaande tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde geluidvermogens.

Tabel 4.1

Gehanteerde
geluidvermogens

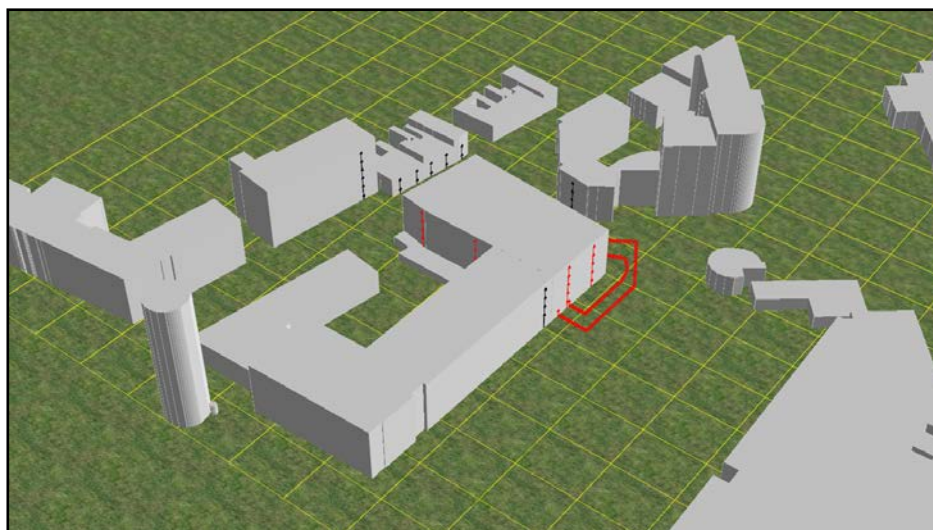
Bron	L_{wr} [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
Personenauto 5 km/uur	87	--
Personenauto 10 km/uur	90	--
Personenauto hard optrekken	--	95

De geluidvermogeniveaus van de bronnen zijn bepaald op basis van kentallen en/of de meetervaring van Buro Appel.

In figuur 4.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.

Figuur 4.1

3D-weergave
rekenmodel



5

RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1

BEREKENINGSRESULTATEN RBS 1 - IN- EN UITRIT OOSTZIJDE

5.1.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.1Berekende
langtijdgemiddelde
beoordelingsniveaus in
dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	63	60	59	57
	8,0	62	59	58	55
	11,0	61	57	57	53
	14,0	60	55	56	51
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	61	16	57	12
	8,0	62	17	57	13
	11,0	61	17	57	13
	14,0	60	19	56	15
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	60	31	56	28
	5,0	61	31	56	28
	8,0	61	31	56	28
	11,0	60	31	56	28
W04 woning Polderweg 102	1,5	57	29	53	25
	5,0	57	30	53	26
W05 woning Polderweg 104	1,5	58	29	54	25
	5,0	58	30	54	26
W06 woning Polderweg 106	1,5	57	21	53	17
	5,0	57	23	53	19
W07 woning Polderweg 108	1,5	58	21	53	16
	5,0	58	23	54	18
W08 woning Polderweg 110	1,5	58	20	53	16
	5,0	58	23	54	18
	1,5	55	22	51	17
W09 appartementen Polderweg	5,0	55	23	51	18
	8,0	55	23	51	18
	11,0	55	23	51	19
	14,0	55	24	51	19
	17,0	55	25	50	20

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting zowel de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode alsook de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur.

Voor de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 63 dB(A) en 59 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 5,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

Voor de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 60 dB(A) en 57 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 5,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

5.1.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.2

Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	69	69	69	69
	8,0	67	67	67	67
	11,0	64	64	64	64
	14,0	64	63	64	63
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	69	36	69	36
	8,0	69	36	69	36
	11,0	69	36	69	36
	14,0	69	36	69	36
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	66	66	66	66
	5,0	66	66	66	66
	8,0	65	65	65	65
	11,0	64	64	64	64
W04 woning Polderweg 102	1,5	62	62	62	62
	5,0	61	61	61	61
W05 woning Polderweg 104	1,5	62	62	62	62
	5,0	61	61	61	61
W06 woning Polderweg 106	1,5	61	61	61	61
	5,0	61	60	61	60
W07 woning Polderweg 108	1,5	61	59	61	59
	5,0	61	59	61	59
W08 woning Polderweg 110	1,5	61	57	61	57
	5,0	61	58	61	58
W09 appartementen Polderweg	1,5	59	53	59	53
	5,0	59	55	59	55
	8,0	58	55	58	55
	11,0	58	55	58	55
	14,0	58	55	58	55
	17,0	57	54	57	54

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau L_{Amax} ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting de grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur.

Voor de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 69 dB(A) op de gevel van zowel de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage als de appartementen aan het Bernhardplein gelegen op circa 15 meter ten noorden van de parkeergarage.

Voor de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 69 dB(A) op een hoogte van 5,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

5.1.3

Indirecte hinder

In tabel 5.3 zijn de berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage samengevat.

Tabel 5.3

Berekende equivalente geluidniveaus vanwege verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag		avond	
		07:00 – 19:00		19:00 – 23:00	
		OPEN/GESLOTEN	OPEN/GESLOTEN	OPEN/GESLOTEN	OPEN/GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	52		48	
	8,0	51		47	
	11,0	49		46	
	14,0	48		45	
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	24		20	
	8,0	24		20	
	11,0	24		20	
	14,0	24		20	
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	51		48	
	5,0	51		47	
	8,0	50		46	
	11,0	49		45	
W04 woning Polderweg 102	1,5	43		39	
	5,0	44		40	
W05 woning Polderweg 104	1,5	43		38	
	5,0	44		39	
W06 woning Polderweg 106	1,5	41		37	
	5,0	42		38	
W07 woning Polderweg 108	1,5	39		35	
	5,0	39		36	
W08 woning Polderweg 110	1,5	36		32	
	5,0	37		33	
W09 appartementen Polderweg	1,5	31		26	
	5,0	33		29	
	8,0	34		30	
	11,0	34		30	
	14,0	34		30	
	17,0	34		30	

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) in de avondperiode ten gevolge van de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage wordt overschreden.

De hoogst berekende waarde bedraagt 52 dB(A) en 48 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 5,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

5.2

BEREKENINGSRESULTATEN RBS 2 - IN- EN UITRIT NOORDZIJDE

5.2.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 5.4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.4

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	60	28	56	24
	8,0	60	28	56	24
	11,0	59	28	55	24
	14,0	59	28	54	25
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	61	12	57	8
	8,0	62	13	57	8
	11,0	61	14	57	9
	14,0	60	16	56	11
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	61	51	57	47
	5,0	61	51	57	46
	8,0	61	51	57	46
	11,0	61	51	56	46
W04 woning Polderweg 102	1,5	57	40	53	36
	5,0	58	42	53	38
W05 woning Polderweg 104	1,5	58	41	54	36
	5,0	59	43	54	38
W06 woning Polderweg 106	1,5	57	34	53	31
	5,0	57	37	53	34
W07 woning Polderweg 108	1,5	58	38	53	33
	5,0	58	40	54	35
W08 woning Polderweg 110	1,5	58	28	53	23
	5,0	58	30	54	25
W09 appartementen Polderweg	1,5	55	23	51	18
	5,0	55	26	51	20
	8,0	55	26	51	20
	11,0	55	26	51	21
	14,0	55	27	51	21
	17,0	55	28	50	22

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting zowel de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode alsook de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur.

Voor de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 62 dB(A) en 57 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 8,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

Voor de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 51 dB(A) en 47 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 2,0 meter op de gevel van de appartementen aan het Bernhardplein gelegen op circa 15 meter ten noorden van de parkeergarage.

5.2.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

In tabel 5.5 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.5

Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	65	42	65	42
	8,0	64	42	64	42
	11,0	64	42	64	42
	14,0	64	42	64	42
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	69	36	69	36
	8,0	69	35	69	35
	11,0	69	35	69	35
	14,0	69	35	69	35
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	68	68	68	68
	5,0	67	67	67	67
	8,0	66	66	66	66
	11,0	65	65	65	65
W04 woning Polderweg 102	1,5	61	61	61	61
	5,0	61	61	61	61
W05 woning Polderweg 104	1,5	61	61	61	61
	5,0	61	61	61	61
W06 woning Polderweg 106	1,5	61	61	61	61
	5,0	61	60	61	60
W07 woning Polderweg 108	1,5	61	59	61	59
	5,0	61	59	61	59
W08 woning Polderweg 110	1,5	61	57	61	57
	5,0	61	58	61	58
W09 appartementen Polderweg	1,5	59	53	59	53
	5,0	59	55	59	55
	8,0	58	55	58	55
	11,0	58	55	58	55
	14,0	58	55	58	55
	17,0	57	55	57	55

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau L_{Amax} ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting de grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur.

Voor de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 69 dB(A) op de gevel van zowel de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage als de appartementen aan het Bernhardplein gelegen op circa 15 meter ten noorden van de parkeergarage.

Voor de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 68 dB(A) op een hoogte van 2,0 meter op de gevel van de appartementen aan het Bernhardplein gelegen op circa 15 meter ten noorden van de parkeergarage.

5.2.3

Indirecte hinder

In tabel 5.6 zijn de berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage samengevat.

Tabel 5.6

Berekende equivalente geluidniveaus vanwege verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag	avond
		07:00 – 19:00	19:00 – 23:00
		OPEN/GESLOTEN	OPEN/GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	29	25
	8,0	29	25
	11,0	29	25
	14,0	29	25
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	20	16
	8,0	20	16
	11,0	20	16
	14,0	20	17
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	53	49
	5,0	53	49
	8,0	52	48
	11,0	51	47
W04 woning Polderweg 102	1,5	44	39
	5,0	45	40
W05 woning Polderweg 104	1,5	43	39
	5,0	45	40
W06 woning Polderweg 106	1,5	42	37
	5,0	43	39
W07 woning Polderweg 108	1,5	40	35
	5,0	41	36
W08 woning Polderweg 110	1,5	36	32
	5,0	38	33
W09 appartementen Polderweg	1,5	31	26
	5,0	33	29
	8,0	34	30
	11,0	34	30
	14,0	34	30
	17,0	34	30

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) in de avondperiode ten gevolge van de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage wordt overschreden.

De hoogst berekende waarde bedraagt 53 dB(A) en 49 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 2,0 en 5,0 meter op de gevel van de appartementen aan het Bernhardplein gelegen op circa 15 meter ten noorden van de parkeergarage.

5.3

BEREKENINGSRESULTATEN RBS 3 - IN- EN UITRIT WESTZIJDE

5.3.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 5.7 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.7

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	60	18	56	14
	8,0	60	18	56	14
	11,0	59	18	55	14
	14,0	59	19	54	14
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	61	29	57	25
	8,0	62	29	57	25
	11,0	61	29	57	25
	14,0	60	29	56	25
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	60	37	56	34
	5,0	61	37	56	34
	8,0	61	37	56	34
	11,0	60	37	56	34
W04 woning Polderweg 102	1,5	58	47	53	43
	5,0	58	47	54	43
W05 woning Polderweg 104	1,5	59	49	55	45
	5,0	59	49	55	45
W06 woning Polderweg 106	1,5	58	50	54	46
	5,0	58	50	54	46
W07 woning Polderweg 108	1,5	59	52	54	48
	5,0	59	52	55	48
W08 woning Polderweg 110	1,5	59	53	55	49
	5,0	59	53	55	49
W09 appartementen Polderweg	1,5	57	52	53	47
	5,0	57	52	53	47
	8,0	57	51	52	47
	11,0	57	51	52	47
	14,0	56	51	52	46
	17,0	56	50	52	46

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting zowel de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode alsook de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur.

Voor de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 62 dB(A) en 57 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 8,0 meter op de gevel van de appartementen direct grenzend aan de zuidzijde van de parkeergarage.

Voor de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur bedraagt de hoogst berekende waarde 53 dB(A) en 49 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op de gevel van de woning aan de Polderweg 110 gelegen op circa 17 meter ten westen van de parkeergarage.

5.3.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

In tabel 5.8 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.8

Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag 07:00 – 19:00		avond 19:00 – 23:00	
		OPEN	GESLOTEN	OPEN	GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	65	38	65	38
	8,0	64	39	64	39
	11,0	64	39	64	39
	14,0	64	39	64	39
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	69	52	69	52
	8,0	69	52	69	52
	11,0	69	52	69	52
	14,0	69	52	69	52
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	63	57	63	57
	5,0	63	58	63	58
	8,0	63	58	63	58
	11,0	62	58	62	58
W04 woning Polderweg 102	1,5	71	71	71	71
	5,0	69	69	69	69
W05 woning Polderweg 104	1,5	68	68	68	68
	5,0	67	67	67	67
W06 woning Polderweg 106	1,5	67	67	67	67
	5,0	65	65	65	65
W07 woning Polderweg 108	1,5	67	67	67	67
	5,0	65	65	65	65
W08 woning Polderweg 110	1,5	67	67	67	67
	5,0	66	66	66	66
	1,5	66	66	66	66
W09 appartementen Polderweg	5,0	65	65	65	65
	8,0	64	64	64	64
	11,0	63	63	63	63
	14,0	63	63	63	63
	17,0	61	61	61	61

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau L_{Amax} ten gevolge van de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting zowel de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode alsook de grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode overschrijdt.

Dit geldt voor zowel de situatie dat sprake is van een 'open' gevelstructuur alsook de situatie dat sprake is van een 'gesloten' gevelstructuur. Voor alle situaties geldt bedraagt de hoogst berekende waarde 71 dB(A) op een hoogte van 1,5 meter op de gevel van de woning aan de Polderweg 102 gelegen op circa 17 meter ten westen van de parkeergarage.

5.3.3

Indirecte hinder

In tabel 5.9 zijn de berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage samengevat.

Tabel 5.9

Berekende equivalente geluidniveaus vanwege verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage in dB(A)

Beoordelingspunt	Hoogte [m]	dag	avond
		07:00 – 19:00	19:00 – 23:00
		OPEN/GESLOTEN	OPEN/GESLOTEN
W01 appartementen Julianaplein (balkon)	5,0	21	16
	8,0	21	17
	11,0	21	17
	14,0	22	17
W02 appartementen Julianaplein (galerij)	5,0	38	33
	8,0	38	34
	11,0	38	34
	14,0	38	34
W03 appartementen Bernhardplein	2,0	39	35
	5,0	40	36
	8,0	40	36
	11,0	40	36
W04 woning Polderweg 102	1,5	50	45
	5,0	50	45
W05 woning Polderweg 104	1,5	51	46
	5,0	51	46
W06 woning Polderweg 106	1,5	52	47
	5,0	51	47
W07 woning Polderweg 108	1,5	52	48
	5,0	52	47
W08 woning Polderweg 110	1,5	53	49
	5,0	53	48
W09 appartementen Polderweg	1,5	51	46
	5,0	51	46
	8,0	50	46
	11,0	50	45
	14,0	49	45
	17,0	48	44

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) in de avondperiode ten gevolge van de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage wordt overschreden.

De hoogst berekende waarde bedraagt 53 dB(A) en 49 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode op een hoogte van 1,5 meter op de gevel van de woning aan de Polderweg 110 gelegen op circa 17 meter ten noorden van de parkeergarage.

6

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Den Helder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de parkeergarage welke is geprojecteerd ten zuiden van de hoek van de Polderweg met het Julianaplein.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus ten gevolge van de verkeersbewegingen van en naar en binnen de parkeergarage in de omgeving optreden. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van woningen van derden in de omgeving.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau – $L_{AR,LT}$

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de beoordeelde representatieve bedrijfssituaties in de huidige planopzet niet kan voldoen aan de gehanteerde grenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

De overschrijdingen worden in alle gevallen veroorzaakt door de geluiduitstraling vanuit de parkeergarage.

Maximale geluidniveaus - L_{Amax}

Uit het onderzoek blijkt dat het maximale geluidniveau in de beoordeelde representatieve bedrijfssituaties in de huidige planopzet niet kan voldoen aan de gehanteerde grenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

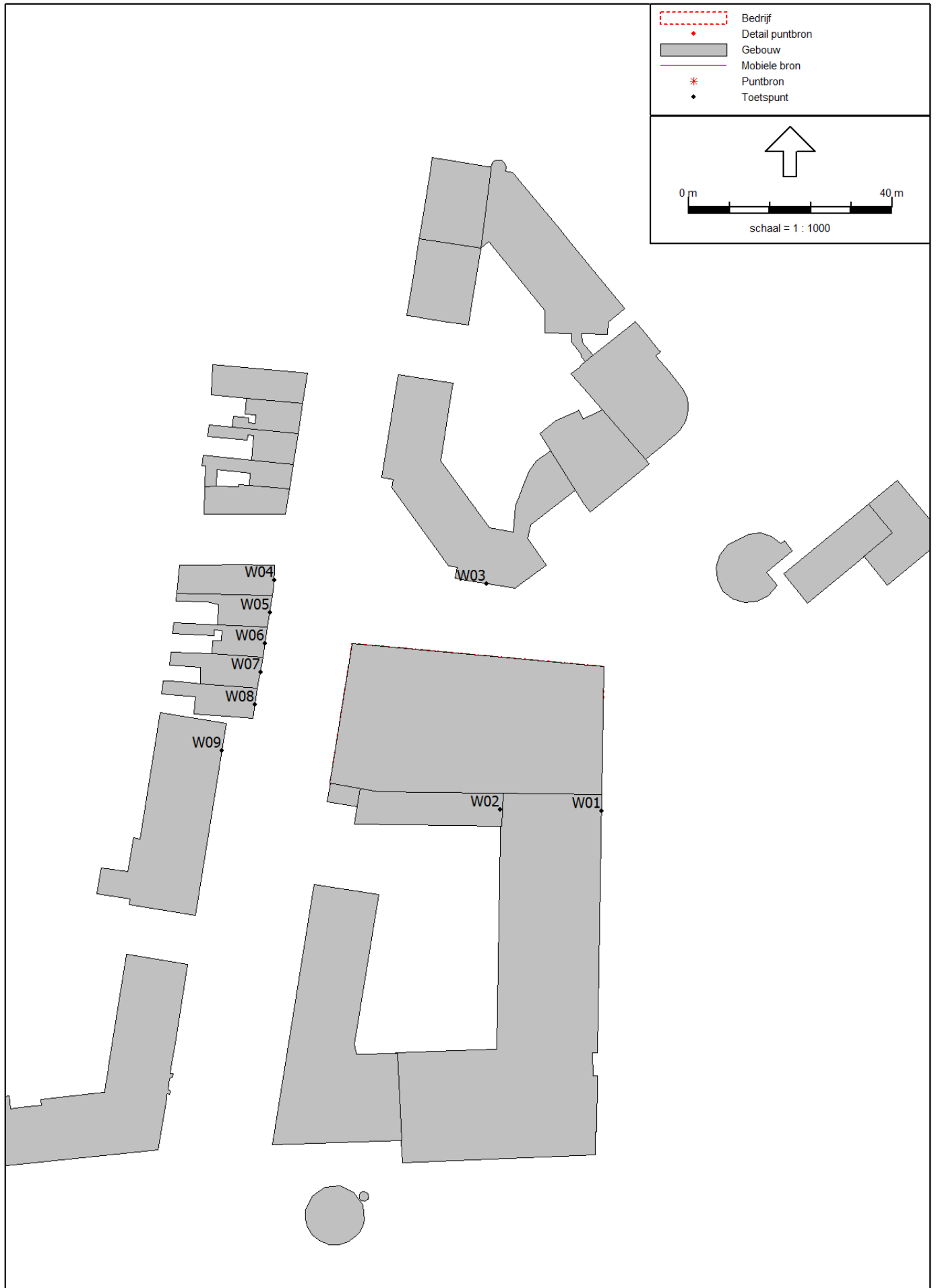
De overschrijdingen worden in alle gevallen veroorzaakt door de geluiduitstraling vanuit de parkeergarage.

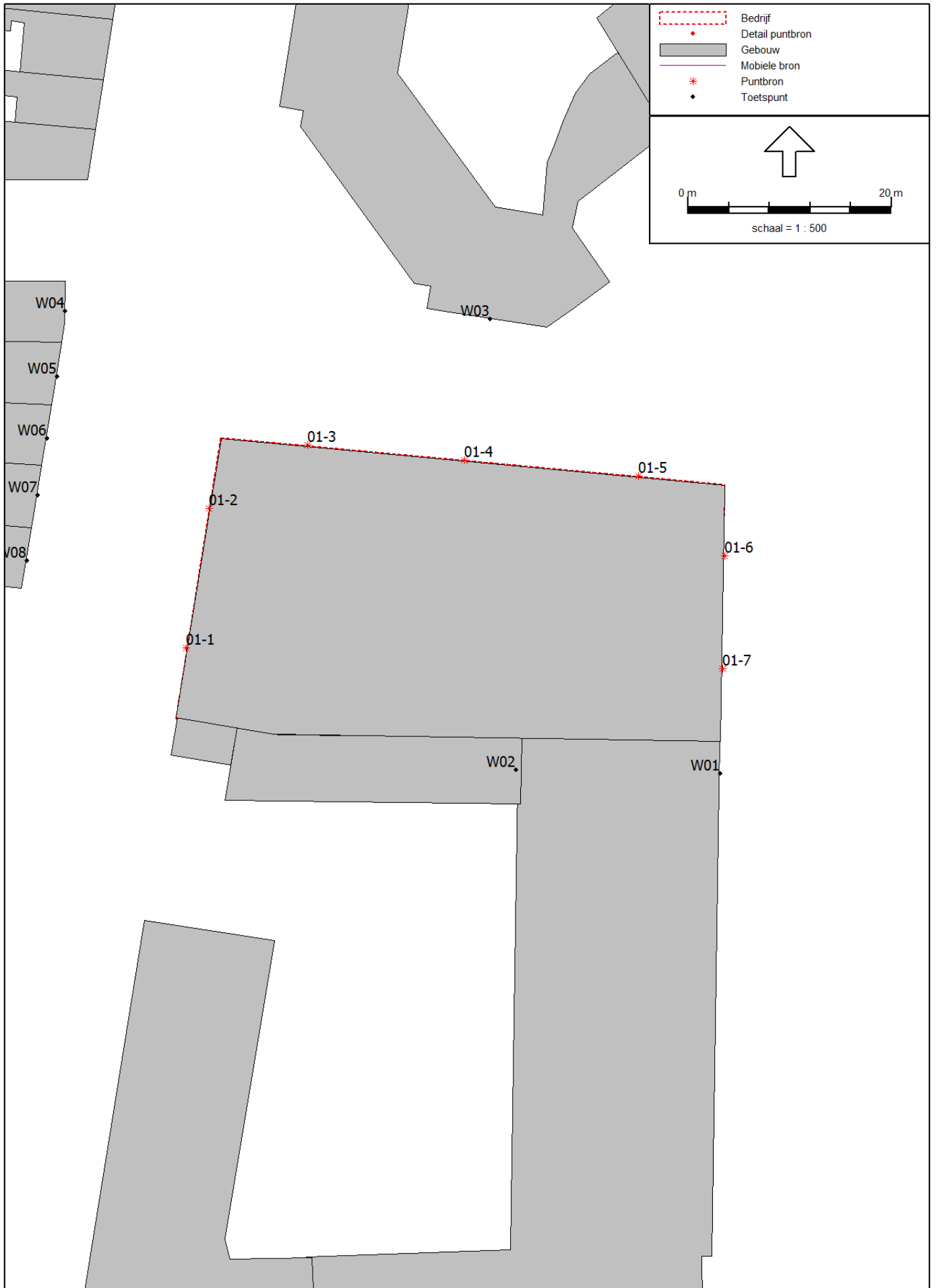
Indirecte hinder

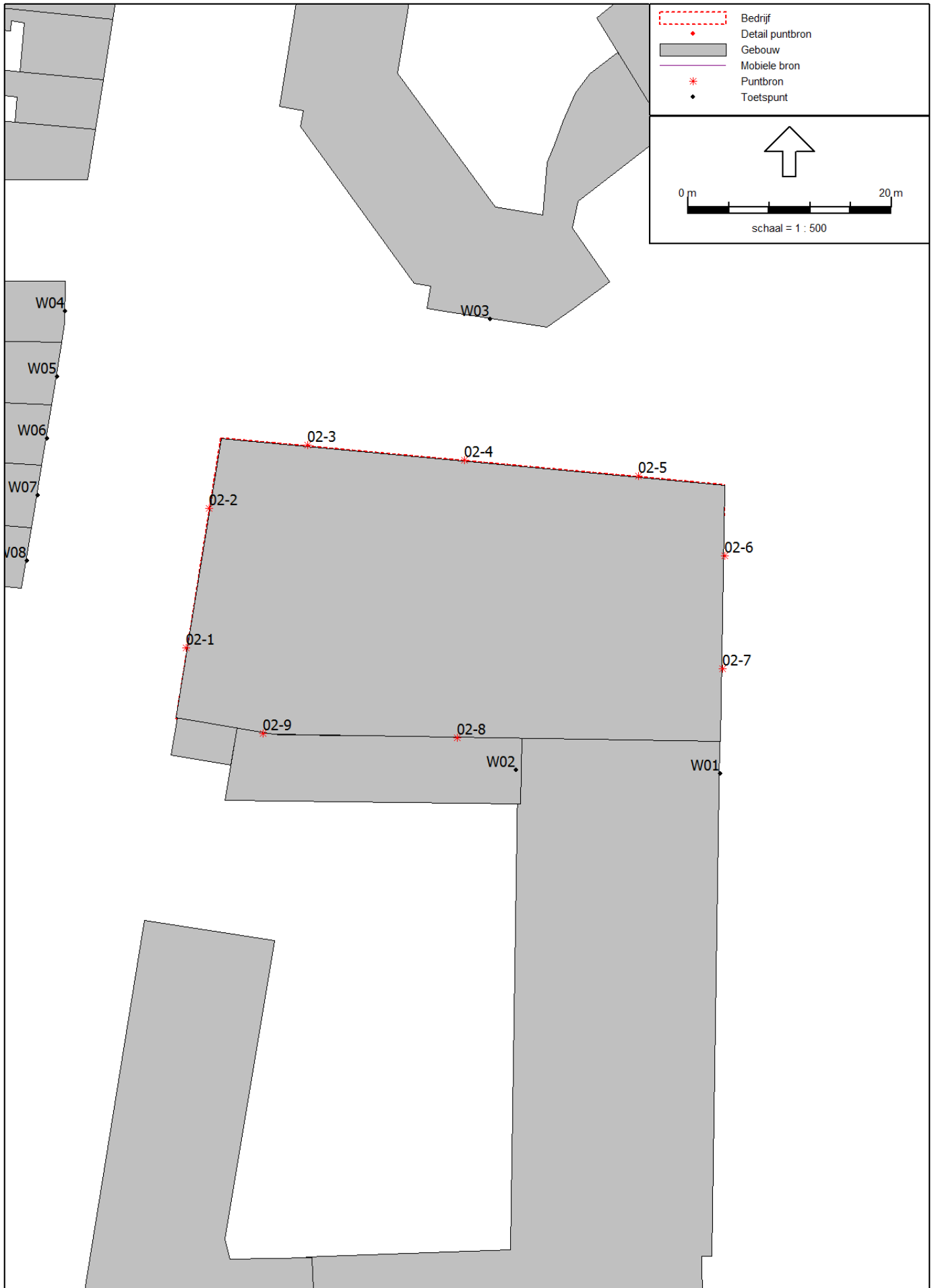
De verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage in de beoordeelde representatieve bedrijfssituaties kan in de huidige planopzet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) in de avondperiode voldoen.

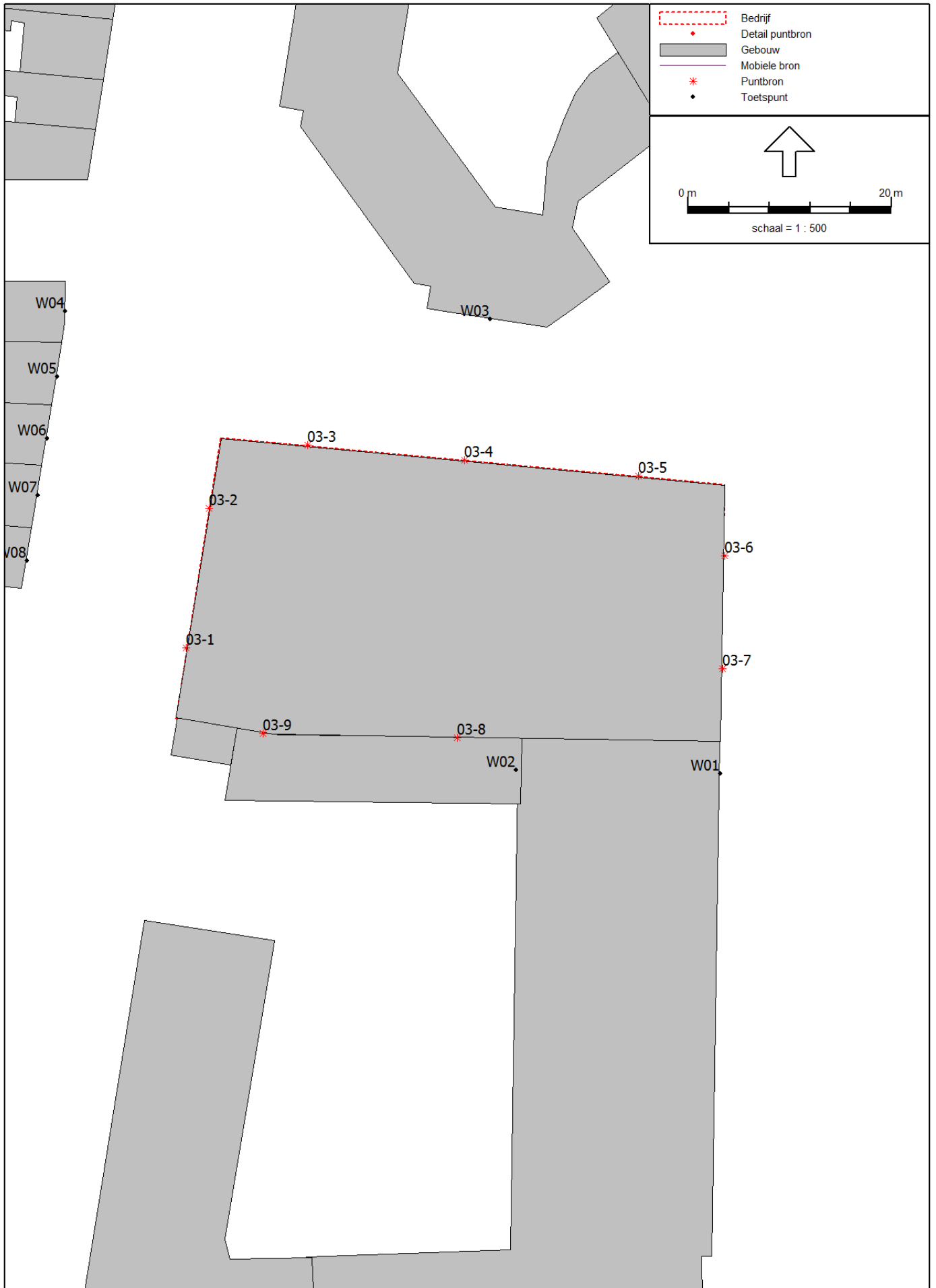
Buro Appel B.V.
Joure, april 2011

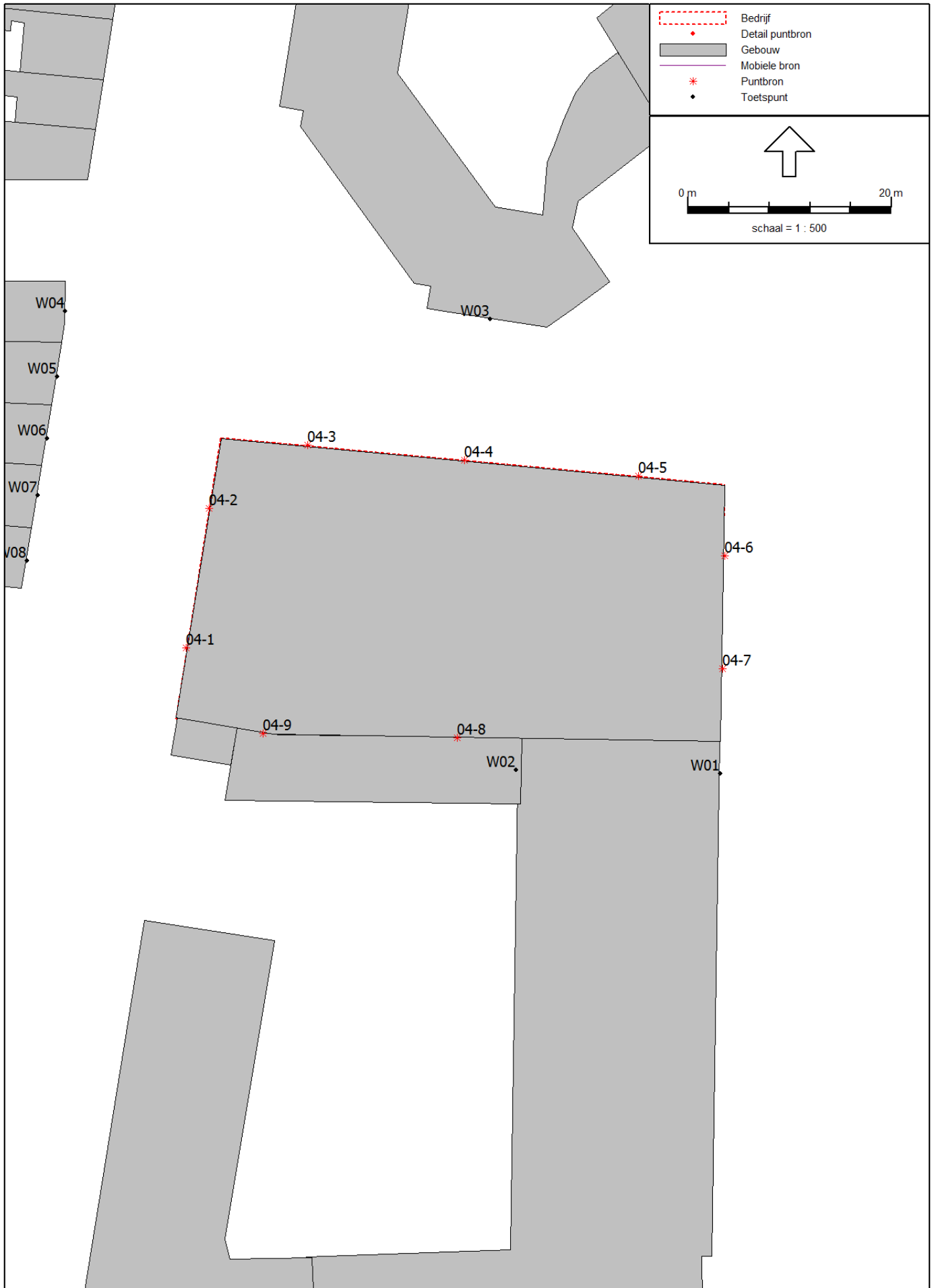
FIGUREN

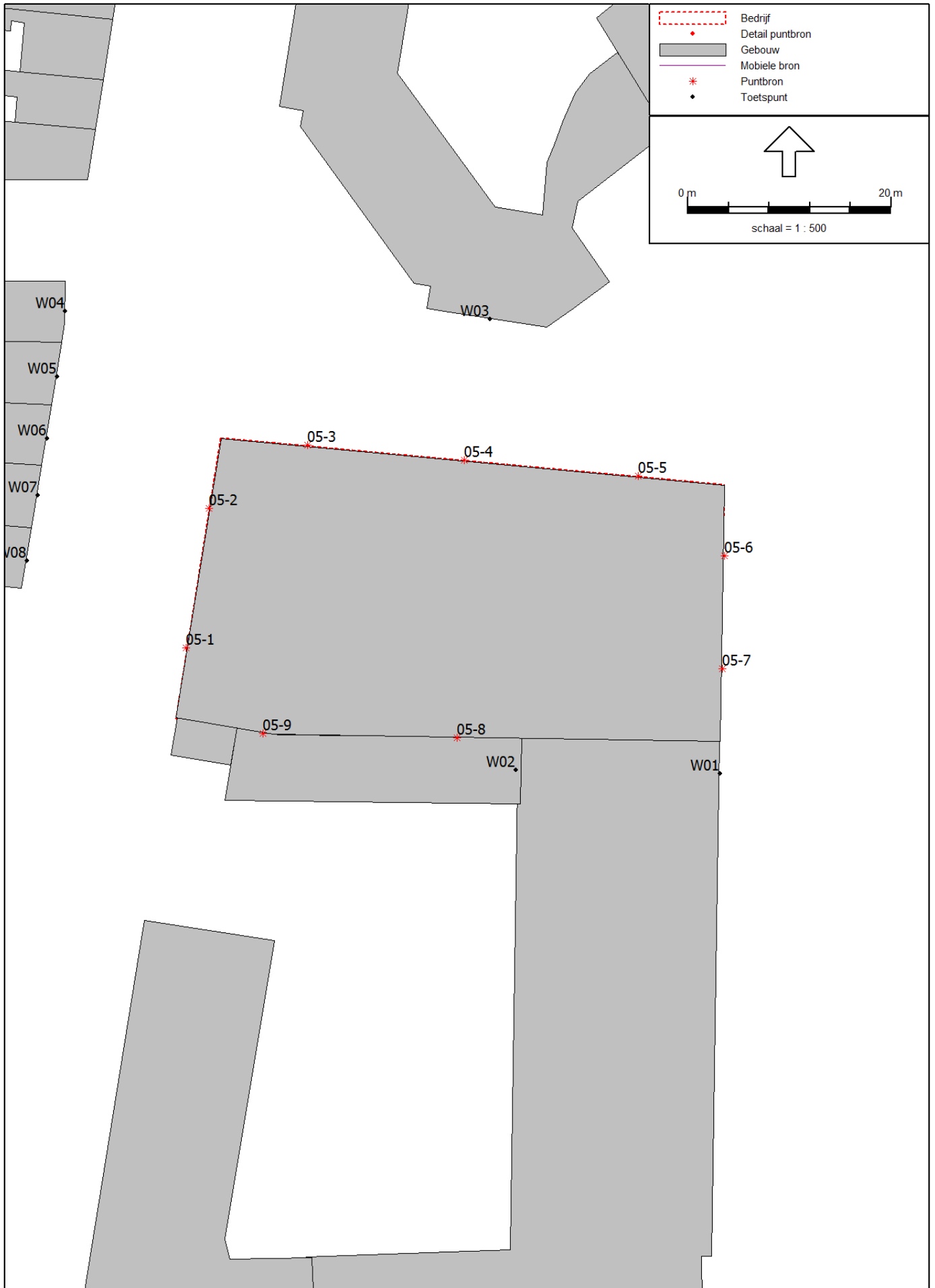


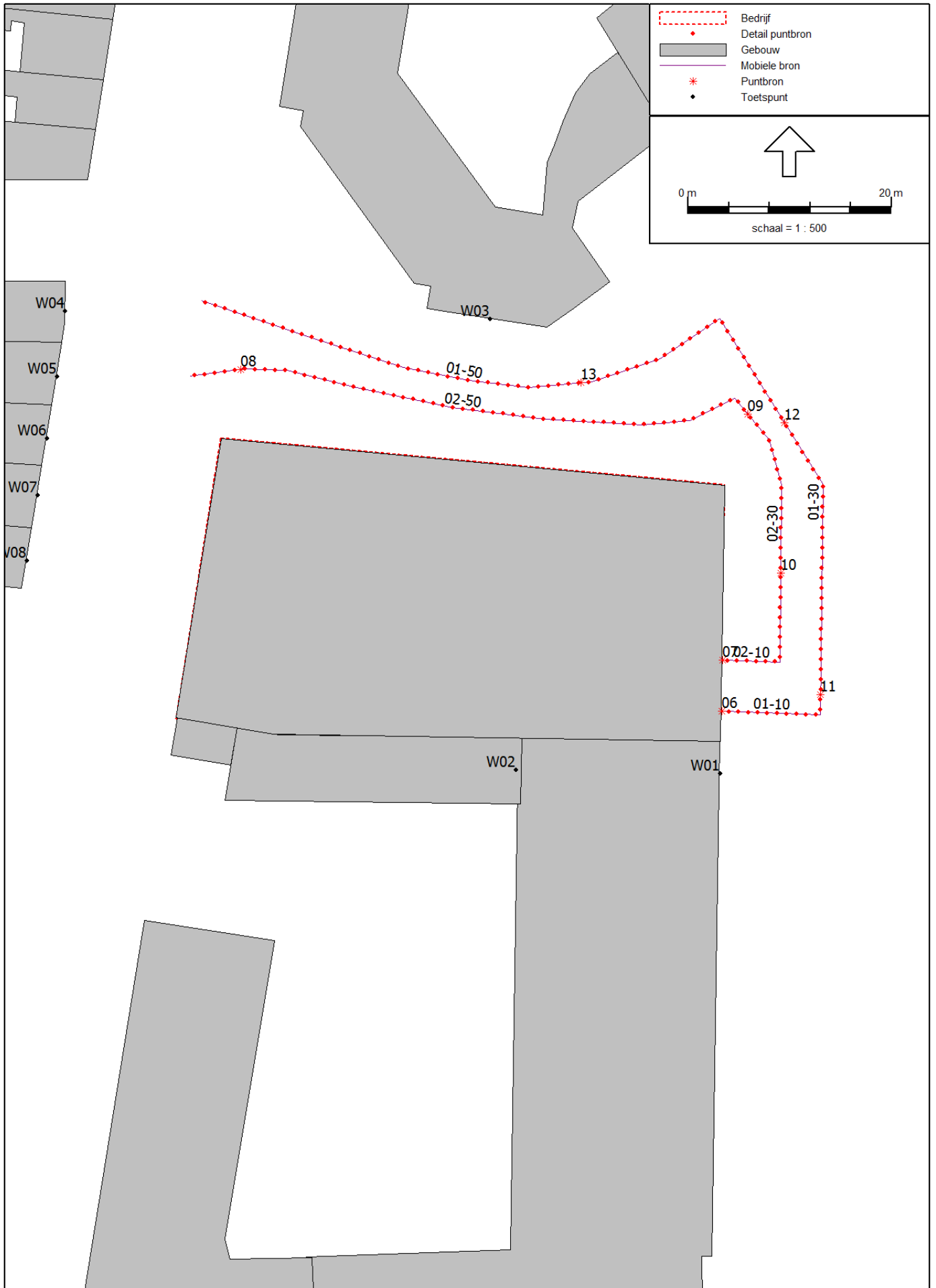


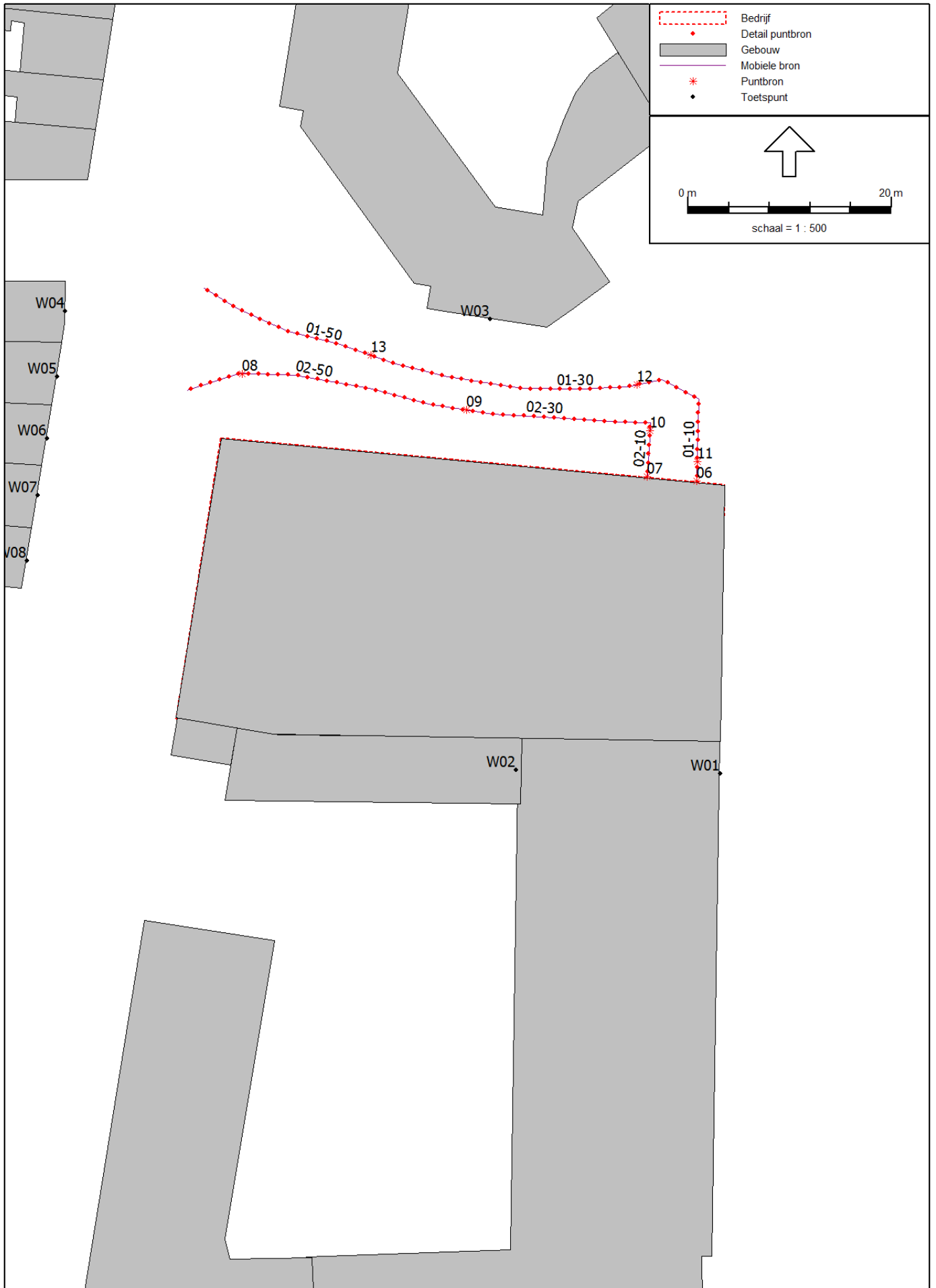


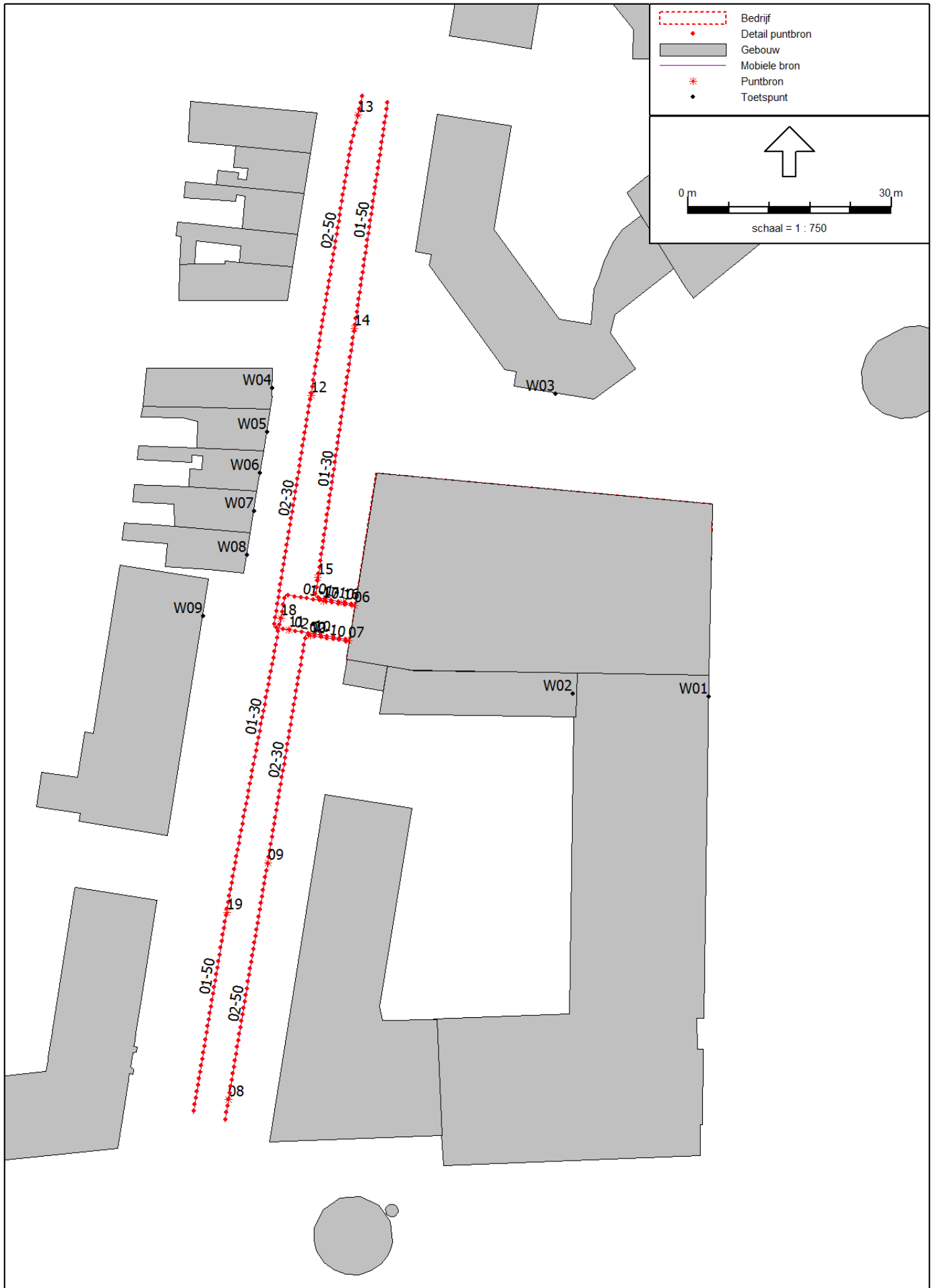












BIJLAGE 1 BEREKENING BRONVERMOGENS

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 1 NOORD										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	66,28										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2		--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Lw [dB (A)]	:	73,3	80,3	75,6	78,7	80,7	83,1	87,5	85,5	80,5		92,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 1 OOST										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	49,68										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0		--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Lw [dB (A)]	:	72,1	79,1	74,4	77,5	79,5	81,9	86,3	84,3	79,3		90,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 1 WEST										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	55,68										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5		--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Lw [dB (A)]	:	72,6	79,6	74,9	78,0	80,0	82,4	86,8	84,8	79,8		91,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 2-5 NOORD										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	49,71										
Cd [dB]	:	0										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--	--------

Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0		
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Lw [dB (A)]	:	72,1	79,1	74,4	77,5	79,5	81,9	86,3	84,3	79,3		90,8
-------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 2-5 OOST										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	37,26										
Cd [dB]	:	0										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--	--------

Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7		
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Lw [dB (A)]	:	70,8	77,8	73,1	76,2	78,2	80,6	85,0	83,0	78,0		89,5
-------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 2-5 ZUID										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	51,26										
Cd [dB]	:	0										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB (A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--	--------

Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3		73,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
10log(S) [dB]	:	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1		
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Lw [dB (A)]	:	72,2	79,2	74,5	77,6	79,6	82,0	86,4	84,4	79,4		90,9
-------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Parkeerlaag 2-5 WEST										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	41,76										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	55,1	62,1	57,4	60,5	62,5	64,9	69,3	67,3	62,3	73,8	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	--	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Lw [dB (A)]	:	71,3	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Inrit parkeergarage										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	12,00										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	62,3	69,3	64,6	67,7	69,7	72,1	76,5	74,5	69,5	81,0	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Lw [dB (A)]	:	73,1	80,1	75,4	78,5	80,5	82,9	87,3	85,3	80,3	91,8	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Uitrit parkeergarage										
MeetDatum	:	5-4-2011										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	12,00										
Cd [dB]	:	0										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	61,3	68,3	63,6	66,7	68,7	71,1	75,5	73,5	68,5	80,0	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	
Lw [dB (A)]	:	72,1	79,1	74,4	77,5	79,5	81,9	86,3	84,3	79,3	90,8	

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
016	bebouwing bestaand	7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	bebouwing bestaand	16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing bestaand	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing bestaand	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	bebouwing bestaand	38,81	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing bestaand	20,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing bestaand	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing bestaand	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing bestaand	8,58	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing bestaand	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	bebouwing bestaand	6,52	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bebouwing bestaand	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bebouwing bestaand	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	bebouwing bestaand	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bebouwing bestaand	11,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	bebouwing bestaand	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	bebouwing bestaand	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing bestaand	15,96	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	bebouwing bestaand	22,76	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing bestaand	8,58	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	bebouwing bestaand	7,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing bestaand	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing bestaand	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing bestaand	25,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing bestaand	28,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bebouwing bestaand	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	bebouwing bestaand	20,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
000	nieuwbouw parkeergarage	16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
01-10	indirecte hinder personenauto's uit	0,75	0,00	Relatief	606	113	--	23,20	25,72	--	10	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70
02-10	indirecte hinder personenauto's in	0,75	0,00	Relatief	729	52	--	22,48	29,17	--	10	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70
01-30	indirecte hinder personenauto's uit	0,75	0,00	Relatief	606	113	--	27,75	30,27	--	30	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70
01-50	indirecte hinder personenauto's uit	0,75	0,00	Relatief	606	113	--	29,97	32,49	--	50	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70
02-30	indirecte hinder personenauto's in	0,75	0,00	Relatief	729	52	--	27,04	33,74	--	30	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70
02-50	indirecte hinder personenauto's in	0,75	0,00	Relatief	729	52	--	29,18	35,87	--	50	1,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01-10	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-10	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-30	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-50	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-30	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-50	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
06	uitrit parkeergarage	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	9,96	12,48	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
07	inrit parkeergarage	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,12	16,83	--	Ja	Nee	Nee	73,10	80,10	75,40
01-1	uitstraling parkeerlaag 1 WEST	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	72,60	79,60	74,90
01-2	uitstraling parkeerlaag 1 WEST	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	72,60	79,60	74,90
01-3	uitstraling parkeerlaag 1 NOORD	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	73,30	80,30	75,60
01-4	uitstraling parkeerlaag 1 NOORD	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	73,30	80,30	75,60
01-5	uitstraling parkeerlaag 1 NOORD	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	73,30	80,30	75,60
01-6	uitstraling parkeerlaag 1 OOST	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
01-7	uitstraling parkeerlaag 1 OOST	2,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,78	13,10	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
02-1	uitstraling parkeerlaag 2 WEST	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
02-2	uitstraling parkeerlaag 2 WEST	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
02-3	uitstraling parkeerlaag 2 NOORD	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
02-4	uitstraling parkeerlaag 2 NOORD	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
02-5	uitstraling parkeerlaag 2 NOORD	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
02-6	uitstraling parkeerlaag 2 OOST	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
02-7	uitstraling parkeerlaag 2 OOST	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
02-8	uitstraling parkeerlaag 2 ZUID	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
02-9	uitstraling parkeerlaag 2 ZUID	5,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,84	15,16	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
03-1	uitstraling parkeerlaag 3 WEST	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
03-2	uitstraling parkeerlaag 3 WEST	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
03-3	uitstraling parkeerlaag 3 NOORD	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
03-4	uitstraling parkeerlaag 3 NOORD	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
03-5	uitstraling parkeerlaag 3 NOORD	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
03-6	uitstraling parkeerlaag 3 OOST	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
03-7	uitstraling parkeerlaag 3 OOST	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
03-8	uitstraling parkeerlaag 3 ZUID	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
03-9	uitstraling parkeerlaag 3 ZUID	8,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,09	16,43	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
04-1	uitstraling parkeerlaag 4 WEST	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
04-2	uitstraling parkeerlaag 4 WEST	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
04-3	uitstraling parkeerlaag 4 NOORD	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
04-4	uitstraling parkeerlaag 4 NOORD	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
04-5	uitstraling parkeerlaag 4 NOORD	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
04-6	uitstraling parkeerlaag 4 OOST	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
04-7	uitstraling parkeerlaag 4 OOST	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
04-8	uitstraling parkeerlaag 4 ZUID	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
06	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	78,50	80,50	82,90	87,30	85,30	80,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-1	78,00	80,00	82,40	86,80	84,80	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-2	78,00	80,00	82,40	86,80	84,80	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-3	78,70	80,70	83,10	87,50	85,50	80,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-4	78,70	80,70	83,10	87,50	85,50	80,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-5	78,70	80,70	83,10	87,50	85,50	80,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-6	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-7	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-1	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-2	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-3	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-4	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-5	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-6	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-7	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-8	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-9	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-1	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-2	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-3	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-4	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-5	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-6	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-7	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-8	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-9	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-1	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-2	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-3	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-4	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-5	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-6	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-7	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-8	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
04-9	uitstraling parkeerlaag 4 ZUID	11,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,85	18,17	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
05-1	uitstraling parkeerlaag 5 WEST	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
05-2	uitstraling parkeerlaag 5 WEST	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	71,30	78,30	73,60
05-3	uitstraling parkeerlaag 5 NOORD	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
05-4	uitstraling parkeerlaag 5 NOORD	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
05-5	uitstraling parkeerlaag 5 NOORD	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	72,10	79,10	74,40
05-6	uitstraling parkeerlaag 5 OOST	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
05-7	uitstraling parkeerlaag 5 OOST	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	70,80	77,80	73,10
05-8	uitstraling parkeerlaag 5 ZUID	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50
05-9	uitstraling parkeerlaag 5 ZUID	14,67	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	16,86	21,25	--	Ja	Nee	Nee	72,20	79,20	74,50

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
04-9	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-1	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-2	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-3	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-4	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-5	77,50	79,50	81,90	86,30	84,30	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-6	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-7	76,20	78,20	80,60	85,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-8	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-9	77,60	79,60	82,00	86,40	84,40	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W01	appartementen Julianaplein (balkon)	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W02	appartementen Julianaplein (galerij)	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W03	appartementen Bernhardplein	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
W04	Polderweg 102	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W05	Polderweg 104	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W06	Polderweg 106	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W07	Polderweg 108	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W08	Polderweg 110	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W09	appartementen Polderweg	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja

Model: LAmax - Maximaal geluidniveau
 RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
 Groep: Indirecte hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
11	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60
12	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60
13	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60
10	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60
09	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60
08	personenauto hard optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	76,30	83,30	78,60

Model: LAmax - Maximaal geluidniveau
RBS 1a [In- en uitrit oostzijde / open] - 11.217 - AO Parkeergarage Den Helder
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
11	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	81,70	83,70	86,10	90,50	88,50	83,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 3 RESULTATEN $L_{AR,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Uitstraling parkeergarage
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	63,09	59,25	--	64,25	73,66
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	62,26	58,25	--	63,25	73,14
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	61,30	57,17	--	62,17	72,53
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	60,29	56,08	--	61,08	71,81
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	61,20	56,87	--	61,87	73,43
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	61,70	57,37	--	62,37	74,23
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	61,35	57,02	--	62,02	74,37
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	60,37	56,04	--	61,04	73,87
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	60,48	56,16	--	61,16	71,55
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	60,61	56,29	--	61,29	71,83
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	60,54	56,21	--	61,21	71,94
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	60,26	55,94	--	60,94	71,85
W04_A	Polderweg 102	1,50	57,35	53,03	--	58,03	68,70
W04_B	Polderweg 102	5,00	57,46	53,13	--	58,13	68,84
W05_A	Polderweg 104	1,50	58,31	53,99	--	58,99	69,60
W05_B	Polderweg 104	5,00	58,44	54,12	--	59,12	69,79
W06_A	Polderweg 106	1,50	57,08	52,76	--	57,76	68,25
W06_B	Polderweg 106	5,00	57,22	52,90	--	57,90	68,53
W07_A	Polderweg 108	1,50	57,74	53,42	--	58,42	68,90
W07_B	Polderweg 108	5,00	57,90	53,58	--	58,58	69,18
W08_A	Polderweg 110	1,50	57,75	53,43	--	58,43	68,88
W08_B	Polderweg 110	5,00	57,93	53,60	--	58,60	69,20
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	55,28	50,95	--	55,95	66,54
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	55,37	51,04	--	56,04	66,71
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	55,24	50,92	--	55,92	66,68
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	55,10	50,77	--	55,77	66,64
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	54,85	50,52	--	55,52	66,49
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	54,56	50,23	--	55,23	66,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Uitstraling parkeergarage
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	60,12	56,72	--	61,72	70,12	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	58,51	54,91	--	59,91	68,53	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	56,81	53,02	--	58,02	66,84	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	55,25	51,31	--	56,31	65,28	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	16,47	12,25	--	17,25	26,52	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	16,77	12,54	--	17,54	26,81	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	17,38	13,14	--	18,14	27,42	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	19,24	14,99	--	19,99	29,29	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	30,72	27,61	--	32,61	41,15	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	30,65	27,51	--	32,51	40,65	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	30,68	27,52	--	32,52	40,68	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	30,70	27,54	--	32,54	40,70	
W04_A	Polderweg 102	1,50	29,26	24,91	--	29,91	41,95	
W04_B	Polderweg 102	5,00	30,30	25,93	--	30,93	40,64	
W05_A	Polderweg 104	1,50	29,30	24,95	--	29,95	41,92	
W05_B	Polderweg 104	5,00	30,41	26,05	--	31,05	40,61	
W06_A	Polderweg 106	1,50	20,98	16,55	--	21,55	33,55	
W06_B	Polderweg 106	5,00	23,02	18,59	--	23,59	33,12	
W07_A	Polderweg 108	1,50	20,54	16,18	--	21,18	33,09	
W07_B	Polderweg 108	5,00	22,75	18,39	--	23,39	32,81	
W08_A	Polderweg 110	1,50	20,40	16,06	--	21,06	32,93	
W08_B	Polderweg 110	5,00	22,68	18,34	--	23,34	32,73	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	21,50	17,00	--	22,00	34,22	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	22,52	17,93	--	22,93	32,91	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	22,98	18,40	--	23,40	33,04	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	23,19	18,62	--	23,62	33,25	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	23,71	19,16	--	24,16	33,77	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	24,99	20,48	--	25,48	35,04	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Uitstraling parkeergarage
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	60,04	55,71	--	60,71	71,13	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	59,88	55,55	--	60,55	71,30	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	59,39	55,06	--	60,06	71,16	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	58,66	54,33	--	59,33	70,72	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	61,20	56,87	--	61,87	73,43	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	61,70	57,37	--	62,37	74,23	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	61,35	57,02	--	62,02	74,37	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	60,37	56,03	--	61,03	73,87	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	60,96	56,60	--	61,60	71,93	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	61,07	56,71	--	61,71	72,19	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	60,98	56,62	--	61,62	72,27	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	60,70	56,35	--	61,35	72,17	
W04_A	Polderweg 102	1,50	57,43	53,10	--	58,10	68,79	
W04_B	Polderweg 102	5,00	57,59	53,26	--	58,26	68,93	
W05_A	Polderweg 104	1,50	58,38	54,05	--	59,05	69,68	
W05_B	Polderweg 104	5,00	58,55	54,22	--	59,22	69,87	
W06_A	Polderweg 106	1,50	57,10	52,79	--	57,79	68,28	
W06_B	Polderweg 106	5,00	57,26	52,95	--	57,95	68,55	
W07_A	Polderweg 108	1,50	57,78	53,46	--	58,46	68,95	
W07_B	Polderweg 108	5,00	57,97	53,64	--	58,64	69,23	
W08_A	Polderweg 110	1,50	57,76	53,43	--	58,43	68,89	
W08_B	Polderweg 110	5,00	57,93	53,61	--	58,61	69,20	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	55,28	50,95	--	55,95	66,54	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	55,37	51,05	--	56,05	66,71	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	55,25	50,92	--	55,92	66,68	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	55,10	50,77	--	55,77	66,64	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	54,86	50,53	--	55,53	66,49	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	54,56	50,23	--	55,23	66,30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Uitstraling parkeergarage
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	28,25	24,37	--	29,37	38,28	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	28,26	24,38	--	29,38	38,29	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	28,30	24,41	--	29,41	38,33	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	28,49	24,62	--	29,62	38,52	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	12,41	8,06	--	13,06	22,46	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	12,80	8,45	--	13,45	22,85	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	13,55	9,20	--	14,20	23,60	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	15,61	11,25	--	16,25	25,66	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	51,20	46,53	--	51,53	61,26	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	51,12	46,46	--	51,46	61,19	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	50,91	46,26	--	51,26	60,97	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	50,57	45,95	--	50,95	60,63	
W04_A	Polderweg 102	1,50	40,34	35,80	--	40,80	52,54	
W04_B	Polderweg 102	5,00	42,48	37,99	--	42,99	52,53	
W05_A	Polderweg 104	1,50	40,46	35,91	--	40,91	52,63	
W05_B	Polderweg 104	5,00	42,57	38,07	--	43,07	52,62	
W06_A	Polderweg 106	1,50	34,29	31,48	--	36,48	46,51	
W06_B	Polderweg 106	5,00	36,51	33,72	--	38,72	46,48	
W07_A	Polderweg 108	1,50	37,61	32,92	--	37,92	49,83	
W07_B	Polderweg 108	5,00	39,74	35,10	--	40,10	49,80	
W08_A	Polderweg 110	1,50	28,09	23,34	--	28,34	40,39	
W08_B	Polderweg 110	5,00	30,20	25,49	--	30,49	40,27	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	23,12	17,67	--	23,12	35,73	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	25,63	20,09	--	25,63	35,77	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	25,87	20,37	--	25,87	35,96	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	26,16	20,66	--	26,16	36,25	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	26,66	21,19	--	26,66	36,75	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	27,62	22,26	--	27,62	37,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Uitstraling parkeergarage
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	60,03	55,71	--	60,71	71,13	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	59,87	55,55	--	60,55	71,30	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	59,38	55,06	--	60,06	71,16	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	58,65	54,32	--	59,32	70,72	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	61,20	56,88	--	61,88	73,43	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	61,70	57,37	--	62,37	74,24	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	61,35	57,02	--	62,02	74,38	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	60,37	56,04	--	61,04	73,87	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	60,49	56,18	--	61,18	71,56	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	60,63	56,31	--	61,31	71,84	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	60,55	56,23	--	61,23	71,95	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	60,28	55,96	--	60,96	71,87	
W04_A	Polderweg 102	1,50	57,73	53,44	--	58,44	68,99	
W04_B	Polderweg 102	5,00	57,84	53,54	--	58,54	69,12	
W05_A	Polderweg 104	1,50	58,76	54,47	--	59,47	69,94	
W05_B	Polderweg 104	5,00	58,87	54,58	--	59,58	70,11	
W06_A	Polderweg 106	1,50	57,91	53,64	--	58,64	68,90	
W06_B	Polderweg 106	5,00	58,01	53,74	--	58,74	69,13	
W07_A	Polderweg 108	1,50	58,72	54,46	--	59,46	69,67	
W07_B	Polderweg 108	5,00	58,83	54,57	--	59,57	69,90	
W08_A	Polderweg 110	1,50	59,07	54,81	--	59,81	69,94	
W08_B	Polderweg 110	5,00	59,17	54,90	--	59,90	70,17	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	56,87	52,52	--	57,52	67,79	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	56,91	52,57	--	57,57	67,90	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	56,75	52,41	--	57,41	67,82	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	56,54	52,20	--	57,20	67,71	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	56,23	51,89	--	56,89	67,49	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	55,87	51,53	--	56,53	67,23	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Uitstraling parkeergarage
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	18,32	14,00	--	19,00	28,37	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	18,36	14,04	--	19,04	28,40	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	18,42	14,10	--	19,10	28,47	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	18,67	14,35	--	19,35	28,72	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	28,95	24,56	--	29,56	39,00	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	29,00	24,60	--	29,60	39,05	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	29,14	24,72	--	29,72	39,19	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	29,46	25,03	--	30,03	39,51	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	36,61	33,68	--	38,68	47,02	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	37,03	34,06	--	39,06	47,02	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	37,02	34,04	--	39,04	47,00	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	36,99	34,01	--	39,01	46,97	
W04_A	Polderweg 102	1,50	46,98	43,03	--	48,03	57,26	
W04_B	Polderweg 102	5,00	47,19	43,13	--	48,13	57,23	
W05_A	Polderweg 104	1,50	48,73	44,71	--	49,71	58,77	
W05_B	Polderweg 104	5,00	48,69	44,66	--	49,66	58,73	
W06_A	Polderweg 106	1,50	50,29	46,29	--	51,29	60,33	
W06_B	Polderweg 106	5,00	50,23	46,22	--	51,22	60,27	
W07_A	Polderweg 108	1,50	51,76	47,75	--	52,75	61,80	
W07_B	Polderweg 108	5,00	51,68	47,67	--	52,67	61,72	
W08_A	Polderweg 110	1,50	53,25	49,16	--	54,16	63,29	
W08_B	Polderweg 110	5,00	53,14	49,04	--	54,04	63,18	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	51,73	47,36	--	52,36	61,78	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	51,66	47,29	--	52,29	61,71	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	51,41	47,04	--	52,04	61,46	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	51,04	46,68	--	51,68	61,09	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	50,57	46,21	--	51,21	60,62	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	50,03	45,68	--	50,68	60,08	

BIJLAGE 4 RESULTATEN L_{MAX}

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx - Maximaal geluidniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	68,55	68,55	--
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	66,56	66,56	--
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	64,48	64,48	--
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	63,65	63,65	--
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	68,85	68,85	--
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	68,85	68,85	--
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	68,85	68,85	--
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	68,84	68,84	--
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	66,24	66,24	--
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	65,74	65,74	--
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	64,86	64,86	--
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	63,83	63,83	--
W04_A	Polderweg 102	1,50	61,54	61,54	--
W04_B	Polderweg 102	5,00	61,32	61,32	--
W05_A	Polderweg 104	1,50	61,53	61,53	--
W05_B	Polderweg 104	5,00	61,31	61,31	--
W06_A	Polderweg 106	1,50	60,86	60,86	--
W06_B	Polderweg 106	5,00	60,80	60,80	--
W07_A	Polderweg 108	1,50	61,10	61,10	--
W07_B	Polderweg 108	5,00	61,04	61,04	--
W08_A	Polderweg 110	1,50	60,61	60,61	--
W08_B	Polderweg 110	5,00	60,55	60,55	--
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	58,69	58,69	--
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	58,66	58,66	--
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	58,45	58,45	--
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	58,11	58,11	--
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	57,66	57,66	--
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	57,35	57,35	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx - Maximaal geluidniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	68,55	68,55	--	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	66,56	66,56	--	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	64,48	64,48	--	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	62,61	62,61	--	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	36,50	36,50	--	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	36,36	36,36	--	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	36,17	36,17	--	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	36,00	36,00	--	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	66,24	66,24	--	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	65,74	65,74	--	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	64,86	64,86	--	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	63,83	63,83	--	
W04_A	Polderweg 102	1,50	61,54	61,54	--	
W04_B	Polderweg 102	5,00	61,32	61,32	--	
W05_A	Polderweg 104	1,50	61,53	61,53	--	
W05_B	Polderweg 104	5,00	61,31	61,31	--	
W06_A	Polderweg 106	1,50	60,58	60,58	--	
W06_B	Polderweg 106	5,00	60,41	60,41	--	
W07_A	Polderweg 108	1,50	59,11	59,11	--	
W07_B	Polderweg 108	5,00	59,19	59,19	--	
W08_A	Polderweg 110	1,50	56,76	56,76	--	
W08_B	Polderweg 110	5,00	57,69	57,69	--	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	52,99	52,99	--	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	55,01	55,01	--	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	54,93	54,93	--	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	54,80	54,80	--	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	54,63	54,63	--	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	54,43	54,43	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx - Maximaal geluidniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	64,75	64,75	--	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	63,93	63,93	--	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	63,65	63,65	--	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	63,65	63,65	--	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	68,85	68,85	--	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	68,85	68,85	--	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	68,85	68,85	--	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	68,84	68,84	--	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	67,77	67,77	--	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	67,10	67,10	--	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	66,01	66,01	--	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	64,78	64,78	--	
W04_A	Polderweg 102	1,50	61,42	61,42	--	
W04_B	Polderweg 102	5,00	61,21	61,21	--	
W05_A	Polderweg 104	1,50	61,47	61,47	--	
W05_B	Polderweg 104	5,00	61,26	61,26	--	
W06_A	Polderweg 106	1,50	60,86	60,86	--	
W06_B	Polderweg 106	5,00	60,80	60,80	--	
W07_A	Polderweg 108	1,50	61,10	61,10	--	
W07_B	Polderweg 108	5,00	61,04	61,04	--	
W08_A	Polderweg 110	1,50	60,61	60,61	--	
W08_B	Polderweg 110	5,00	60,55	60,55	--	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	58,69	58,69	--	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	58,66	58,66	--	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	58,45	58,45	--	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	58,11	58,11	--	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	57,66	57,66	--	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	57,35	57,35	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx - Maximaal geluidniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	41,84	41,84	--	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	41,81	41,81	--	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	41,77	41,77	--	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	41,75	41,75	--	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	35,68	35,68	--	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	35,09	35,09	--	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	35,06	35,06	--	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	35,36	35,36	--	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	67,77	67,77	--	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	67,10	67,10	--	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	66,01	66,01	--	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	64,78	64,78	--	
W04_A	Polderweg 102	1,50	61,42	61,42	--	
W04_B	Polderweg 102	5,00	61,21	61,21	--	
W05_A	Polderweg 104	1,50	61,47	61,47	--	
W05_B	Polderweg 104	5,00	61,26	61,26	--	
W06_A	Polderweg 106	1,50	60,58	60,58	--	
W06_B	Polderweg 106	5,00	60,41	60,41	--	
W07_A	Polderweg 108	1,50	59,15	59,15	--	
W07_B	Polderweg 108	5,00	59,21	59,21	--	
W08_A	Polderweg 110	1,50	56,83	56,83	--	
W08_B	Polderweg 110	5,00	57,73	57,73	--	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	53,04	53,04	--	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	55,05	55,05	--	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	54,96	54,96	--	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	54,83	54,83	--	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	54,66	54,66	--	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	54,46	54,46	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix - Maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	64,75	64,75	--
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	63,93	63,93	--
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	63,65	63,65	--
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	63,65	63,65	--
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	68,85	68,85	--
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	68,85	68,85	--
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	68,85	68,85	--
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	68,84	68,84	--
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	63,41	63,41	--
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	63,30	63,30	--
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	62,83	62,83	--
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	62,21	62,21	--
W04_A	Polderweg 102	1,50	71,24	71,24	--
W04_B	Polderweg 102	5,00	69,42	69,42	--
W05_A	Polderweg 104	1,50	67,91	67,91	--
W05_B	Polderweg 104	5,00	66,97	66,97	--
W06_A	Polderweg 106	1,50	66,67	66,67	--
W06_B	Polderweg 106	5,00	64,80	64,80	--
W07_A	Polderweg 108	1,50	66,63	66,63	--
W07_B	Polderweg 108	5,00	64,77	64,77	--
W08_A	Polderweg 110	1,50	66,58	66,58	--
W08_B	Polderweg 110	5,00	65,78	65,78	--
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	65,60	65,60	--
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	65,11	65,11	--
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	64,29	64,29	--
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	63,42	63,42	--
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	62,65	62,65	--
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	61,26	61,26	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix - Maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	37,85	37,85	--
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	38,58	38,58	--
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	38,57	38,57	--
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	38,55	38,55	--
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	52,09	52,09	--
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	52,34	52,34	--
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	52,38	52,38	--
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	52,32	52,32	--
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	56,61	56,61	--
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	57,76	57,76	--
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	57,66	57,66	--
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	57,52	57,52	--
W04_A	Polderweg 102	1,50	71,24	71,24	--
W04_B	Polderweg 102	5,00	69,42	69,42	--
W05_A	Polderweg 104	1,50	67,91	67,91	--
W05_B	Polderweg 104	5,00	66,97	66,97	--
W06_A	Polderweg 106	1,50	66,67	66,67	--
W06_B	Polderweg 106	5,00	64,80	64,80	--
W07_A	Polderweg 108	1,50	66,63	66,63	--
W07_B	Polderweg 108	5,00	64,77	64,77	--
W08_A	Polderweg 110	1,50	66,58	66,58	--
W08_B	Polderweg 110	5,00	65,78	65,78	--
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	65,60	65,60	--
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	65,11	65,11	--
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	64,29	64,29	--
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	63,42	63,42	--
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	62,65	62,65	--
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	61,26	61,26	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 RESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	51,76	48,31	--	53,31	76,30	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	50,58	47,01	--	52,01	75,35	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	49,37	45,70	--	50,70	74,35	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	48,24	44,51	--	49,51	73,44	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	23,88	20,36	--	25,36	51,57	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	23,79	20,25	--	25,25	51,48	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	23,68	20,14	--	25,14	51,39	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	23,78	20,21	--	25,21	51,55	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	51,49	47,52	--	52,52	80,99	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	50,96	46,92	--	51,92	80,38	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	50,12	45,99	--	50,99	79,48	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	49,24	45,06	--	50,06	78,56	
W04_A	Polderweg 102	1,50	43,25	38,98	--	43,98	73,67	
W04_B	Polderweg 102	5,00	44,05	39,79	--	44,79	73,52	
W05_A	Polderweg 104	1,50	42,78	38,34	--	43,34	73,18	
W05_B	Polderweg 104	5,00	43,60	39,20	--	44,20	73,02	
W06_A	Polderweg 106	1,50	41,35	36,87	--	41,87	71,84	
W06_B	Polderweg 106	5,00	42,23	37,83	--	42,83	71,71	
W07_A	Polderweg 108	1,50	39,00	34,51	--	39,51	69,53	
W07_B	Polderweg 108	5,00	39,89	35,56	--	40,56	69,42	
W08_A	Polderweg 110	1,50	36,06	31,59	--	36,59	66,96	
W08_B	Polderweg 110	5,00	37,34	33,02	--	38,02	66,87	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	30,75	26,34	--	31,34	62,57	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	33,03	28,70	--	33,70	62,55	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	34,12	29,92	--	34,92	63,62	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	34,21	30,02	--	35,02	63,70	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	34,10	29,92	--	34,92	63,58	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	34,00	29,83	--	34,83	63,45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	51,76	48,31	--	53,31	76,30
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	50,58	47,01	--	52,01	75,35
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	49,37	45,70	--	50,70	74,35
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	48,24	44,51	--	49,51	73,44
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	23,88	20,36	--	25,36	51,57
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	23,79	20,25	--	25,25	51,48
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	23,68	20,14	--	25,14	51,39
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	23,78	20,21	--	25,21	51,55
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	51,49	47,52	--	52,52	80,99
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	50,96	46,92	--	51,92	80,38
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	50,12	45,99	--	50,99	79,48
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	49,24	45,06	--	50,06	78,56
W04_A	Polderweg 102	1,50	43,25	38,98	--	43,98	73,67
W04_B	Polderweg 102	5,00	44,05	39,79	--	44,79	73,52
W05_A	Polderweg 104	1,50	42,78	38,34	--	43,34	73,18
W05_B	Polderweg 104	5,00	43,60	39,20	--	44,20	73,02
W06_A	Polderweg 106	1,50	41,35	36,87	--	41,87	71,84
W06_B	Polderweg 106	5,00	42,23	37,83	--	42,83	71,71
W07_A	Polderweg 108	1,50	39,00	34,51	--	39,51	69,53
W07_B	Polderweg 108	5,00	39,89	35,56	--	40,56	69,42
W08_A	Polderweg 110	1,50	36,06	31,59	--	36,59	66,96
W08_B	Polderweg 110	5,00	37,34	33,02	--	38,02	66,87
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	30,75	26,34	--	31,34	62,57
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	33,03	28,70	--	33,70	62,55
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	34,12	29,92	--	34,92	63,62
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	34,21	30,02	--	35,02	63,70
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	34,10	29,92	--	34,92	63,58
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	34,00	29,83	--	34,83	63,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	29,16	25,28	--	30,28	56,09
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	29,15	25,27	--	30,27	56,03
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	29,14	25,26	--	30,26	56,01
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	29,17	25,30	--	30,30	56,02
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	19,62	16,48	--	21,48	47,99
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	19,59	16,41	--	21,41	47,93
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	19,61	16,40	--	21,40	47,92
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	20,12	16,79	--	21,79	48,37
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	53,19	49,23	--	54,23	80,85
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	52,61	48,58	--	53,58	80,23
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	51,74	47,64	--	52,64	79,31
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	50,84	46,69	--	51,69	78,34
W04_A	Polderweg 102	1,50	43,74	39,45	--	44,45	73,54
W04_B	Polderweg 102	5,00	44,78	40,50	--	45,50	73,40
W05_A	Polderweg 104	1,50	43,36	38,94	--	43,94	73,06
W05_B	Polderweg 104	5,00	44,46	40,11	--	45,11	72,92
W06_A	Polderweg 106	1,50	41,88	37,39	--	42,39	71,79
W06_B	Polderweg 106	5,00	42,94	38,56	--	43,56	71,67
W07_A	Polderweg 108	1,50	39,50	34,91	--	39,91	69,73
W07_B	Polderweg 108	5,00	40,52	36,09	--	41,09	69,63
W08_A	Polderweg 110	1,50	36,35	31,80	--	36,80	67,16
W08_B	Polderweg 110	5,00	37,59	33,23	--	38,23	67,07
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	30,91	26,31	--	31,31	62,67
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	33,20	28,72	--	33,72	62,67
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	34,19	29,91	--	34,91	63,68
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	34,26	30,01	--	35,01	63,75
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	34,14	29,91	--	34,91	63,62
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	34,00	29,78	--	34,78	63,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	29,16	25,28	--	30,28	56,09	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	29,15	25,27	--	30,27	56,03	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	29,14	25,26	--	30,26	56,01	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	29,17	25,30	--	30,30	56,02	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	19,62	16,48	--	21,48	47,99	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	19,59	16,41	--	21,41	47,93	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	19,61	16,40	--	21,40	47,92	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	20,12	16,79	--	21,79	48,37	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	53,19	49,23	--	54,23	80,85	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	52,61	48,58	--	53,58	80,23	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	51,74	47,64	--	52,64	79,31	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	50,84	46,69	--	51,69	78,34	
W04_A	Polderweg 102	1,50	43,74	39,45	--	44,45	73,54	
W04_B	Polderweg 102	5,00	44,78	40,50	--	45,50	73,40	
W05_A	Polderweg 104	1,50	43,36	38,94	--	43,94	73,06	
W05_B	Polderweg 104	5,00	44,46	40,11	--	45,11	72,92	
W06_A	Polderweg 106	1,50	41,88	37,39	--	42,39	71,79	
W06_B	Polderweg 106	5,00	42,94	38,56	--	43,56	71,67	
W07_A	Polderweg 108	1,50	39,50	34,91	--	39,91	69,73	
W07_B	Polderweg 108	5,00	40,52	36,09	--	41,09	69,63	
W08_A	Polderweg 110	1,50	36,35	31,80	--	36,80	67,16	
W08_B	Polderweg 110	5,00	37,59	33,23	--	38,23	67,07	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	30,91	26,31	--	31,31	62,67	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	33,20	28,72	--	33,72	62,67	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	34,19	29,91	--	34,91	63,68	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	34,26	30,01	--	35,01	63,75	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	34,14	29,91	--	34,91	63,62	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	34,00	29,78	--	34,78	63,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	20,60	16,34	--	21,34	52,05
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	21,23	16,98	--	21,98	51,87
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	21,31	17,05	--	22,05	51,93
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	21,52	17,25	--	22,25	52,15
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	37,53	33,20	--	38,20	67,93
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	38,00	33,69	--	38,69	68,39
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	38,22	33,92	--	38,92	68,63
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	38,43	34,10	--	39,10	68,90
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	38,66	34,75	--	39,75	70,58
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	39,78	35,75	--	40,75	70,54
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	39,71	35,67	--	40,67	70,45
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	39,59	35,54	--	40,54	70,34
W04_A	Polderweg 102	1,50	50,31	45,49	--	50,49	81,05
W04_B	Polderweg 102	5,00	50,12	45,48	--	50,48	80,39
W05_A	Polderweg 104	1,50	50,93	46,15	--	51,15	81,25
W05_B	Polderweg 104	5,00	50,60	45,99	--	50,99	80,56
W06_A	Polderweg 106	1,50	51,53	46,85	--	51,85	81,44
W06_B	Polderweg 106	5,00	51,11	46,56	--	51,56	80,78
W07_A	Polderweg 108	1,50	52,14	47,55	--	52,55	81,68
W07_B	Polderweg 108	5,00	51,68	47,21	--	52,21	81,05
W08_A	Polderweg 110	1,50	53,01	48,56	--	53,56	82,12
W08_B	Polderweg 110	5,00	52,51	48,14	--	53,14	81,48
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	50,80	46,45	--	51,45	79,77
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	50,69	46,35	--	51,35	79,53
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	50,20	45,87	--	50,87	79,03
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	49,71	45,34	--	50,34	78,59
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	49,15	44,78	--	49,78	78,08
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	48,45	44,09	--	49,09	77,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq - Equivalent geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W01_B	appartementen Julianaplein (balkon)	5,00	20,60	16,34	--	21,34	52,05	
W01_C	appartementen Julianaplein (balkon)	8,00	21,23	16,98	--	21,98	51,87	
W01_D	appartementen Julianaplein (balkon)	11,00	21,31	17,05	--	22,05	51,93	
W01_E	appartementen Julianaplein (balkon)	14,00	21,52	17,25	--	22,25	52,15	
W02_B	appartementen Julianaplein (galerij)	5,00	37,53	33,20	--	38,20	67,93	
W02_C	appartementen Julianaplein (galerij)	8,00	38,00	33,69	--	38,69	68,39	
W02_D	appartementen Julianaplein (galerij)	11,00	38,22	33,92	--	38,92	68,63	
W02_E	appartementen Julianaplein (galerij)	14,00	38,43	34,10	--	39,10	68,90	
W03_A	appartementen Bernhardplein	2,00	38,66	34,75	--	39,75	70,58	
W03_B	appartementen Bernhardplein	5,00	39,78	35,75	--	40,75	70,54	
W03_C	appartementen Bernhardplein	8,00	39,71	35,67	--	40,67	70,45	
W03_D	appartementen Bernhardplein	11,00	39,59	35,54	--	40,54	70,34	
W04_A	Polderweg 102	1,50	50,31	45,49	--	50,49	81,05	
W04_B	Polderweg 102	5,00	50,12	45,48	--	50,48	80,39	
W05_A	Polderweg 104	1,50	50,93	46,15	--	51,15	81,25	
W05_B	Polderweg 104	5,00	50,60	45,99	--	50,99	80,56	
W06_A	Polderweg 106	1,50	51,53	46,85	--	51,85	81,44	
W06_B	Polderweg 106	5,00	51,11	46,56	--	51,56	80,78	
W07_A	Polderweg 108	1,50	52,14	47,55	--	52,55	81,68	
W07_B	Polderweg 108	5,00	51,68	47,21	--	52,21	81,05	
W08_A	Polderweg 110	1,50	53,01	48,56	--	53,56	82,12	
W08_B	Polderweg 110	5,00	52,51	48,14	--	53,14	81,48	
W09_A	appartementen Polderweg	1,50	50,80	46,45	--	51,45	79,77	
W09_B	appartementen Polderweg	5,00	50,69	46,35	--	51,35	79,53	
W09_C	appartementen Polderweg	8,00	50,20	45,87	--	50,87	79,03	
W09_D	appartementen Polderweg	11,00	49,71	45,34	--	50,34	78,59	
W09_E	appartementen Polderweg	14,00	49,15	44,78	--	49,78	78,08	
W09_F	appartementen Polderweg	17,00	48,45	44,09	--	49,09	77,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen