



Rapport akoestisch onderzoek parkeervoorziening

Beellandstraat, Heesch

projectnummer 0253624
concept revisie 00
8 april 2016

Rapport akoestisch onderzoek parkeervoorziening

Beellandstraat, Heesch

projectnummer 0253624
concept revisie 00
8 april 2016

Auteurs

L.G. Brinkhuis
A. van Kessel

Opdrachtgever

Gemeente Bernheze
Postbus 19
5384 ZG Heesch

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave

Inhoudsopgave

Blz.

Rapport akoestisch onderzoek parkeervoorziening	2
1 Inleiding	1
2 Wettelijk kader	2
2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro)	2
3 Beschrijving situatie en uitgangspunten	4
3.1 Activiteiten	4
3.2 Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten	4
3.3 Representatieve bedrijfssituatie	5
4 Onderzoeksopzet	8
5 Resultaten	9
6 Conclusie	11
Bijlagen	
1.1 Onderzoek Verkeer	
1.2 Invoergegevens Geomilieu	
2. Resultaten $L_{Ar,LT}$	
3. Resultaten L_{Amax}	
Figuren	
1. Overzicht situering	
2. Geluidbronnen vanwege parkeerterrein	

1 Inleiding

De gemeente Bernheze is voornemens om op de locatie Beellandstraat te Heesch een parkeervoorziening te realiseren. Voor het realiseren van deze parkeervoorziening (60 parkeerplaatsen ten oosten van de Beellandstraat) is in 2013 reeds een akoestisch onderzoek opgesteld. Ten westen van de Beellandstraat is een tijdelijk parkeervoorziening (ca 40 parkeerplaatsen) gelegen. Om voldoende parkeerplaatsen bij het centrum te behouden wordt de tijdelijke parkeervoorziening definitief gemaakt.

Hiertoe dient de geluidbelasting vanwege de toegevoegde parkeervoorziening in beeld te worden gebracht om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische afweging te kunnen maken. Daarbij is voor de westelijke parkeervoorziening aansluiting gezocht bij het bestaande akoestisch onderzoek van de oostelijke parkeervoorziening. Het voorliggend akoestisch onderzoek zijn dus beide parkeervoorzieningen opgenomen.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidsgevolgen van de parkeervoorziening op de omliggende geluidsgevoelige objecten. Hiertoe is de geluidbelasting op een aantal beoordelingspunten in de omgeving van het plangebied in beeld gebracht. Hoewel formeel niet van toepassing (een parkeerplaats is geen inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht), is de berekende geluidbelasting vervolgens vergeleken met de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de activiteiten en de situering van de inrichting in de omgeving, de terreinindeling en de representatieve bedrijfssituatie.
- De onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 4.
- De berekende geluidbelasting wordt in hoofdstuk 5 getoetst.
- In hoofdstuk 6 tenslotte staan de conclusies van het onderzoek.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Op grond van de Wabo zijn bedrijven gebonden aan geluidgrenswaarden. Hetzij op grond van het Activiteitenbesluit waarin standaard geluidgrenswaarden zijn opgenomen, die in sommige gevallen op de situatie zijn toegespitst door toepassing van maatwerkvoorschriften. Hetzij op basis van de omgevingsvergunning (vergunningplichtige inrichtingen). De geluidgrenswaarden gelden in de regel op woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals scholen, ziekenhuizen etc.).

Een parkeerterrein wordt niet genoemd in bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht en is daarmee geen inrichting in de zin van de Wabo. Dit betekent dat er geen geluidgrenswaarden van toepassing zijn. De geluidsinval vanwege het parkeerterrein dient echter wel in beeld te worden gebracht voor de invulling van een 'goede ruimtelijke ordening' in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.

Om de geluidniveaus vanwege het parkeerterrein te kunnen duiden zijn de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit daarom als een eerste maat voor het toetsingskader genomen.

Volgens de voorschriften zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit geldt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal 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 en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus niet meer bedragen dan de in tabel 2.1 aangegeven waarden.

Tabel 2.1: Grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit

	Grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit in dB(A)		
	Dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen buiten het bedrijventerrein	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen buiten het bedrijventerrein	70	65	60
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55	50	45
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75	70	65

In onderhavige situatie is sprake van geluidgevoelige gebouwen buiten een bedrijventerrein. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van geluidgevoelige objecten zal worden getoetst aan de volgende geluidgrenswaarden:

- 50 dB(A) voor de dagperiode (07:00 uur tot 19:00 uur);
- 45 dB(A) voor de avondperiode (19:00 uur tot 23:00 uur);
- 40 dB(A) voor de nachtperiode (23:00 uur tot 07:00 uur).

Voor toetsing van de maximale geluidbelasting zal ter plaatse van geluidgevoelige objecten aan de volgende waarden worden getoetst:

- 70 dB(A) voor de dagperiode (07:00 uur tot 19:00 uur);
- 65 dB(A) voor de avondperiode (19:00 uur tot 23:00 uur);
- 60 dB(A) voor de nachtperiode (23:00 uur tot 07:00 uur).

3 Beschrijving situatie en uitgangspunten

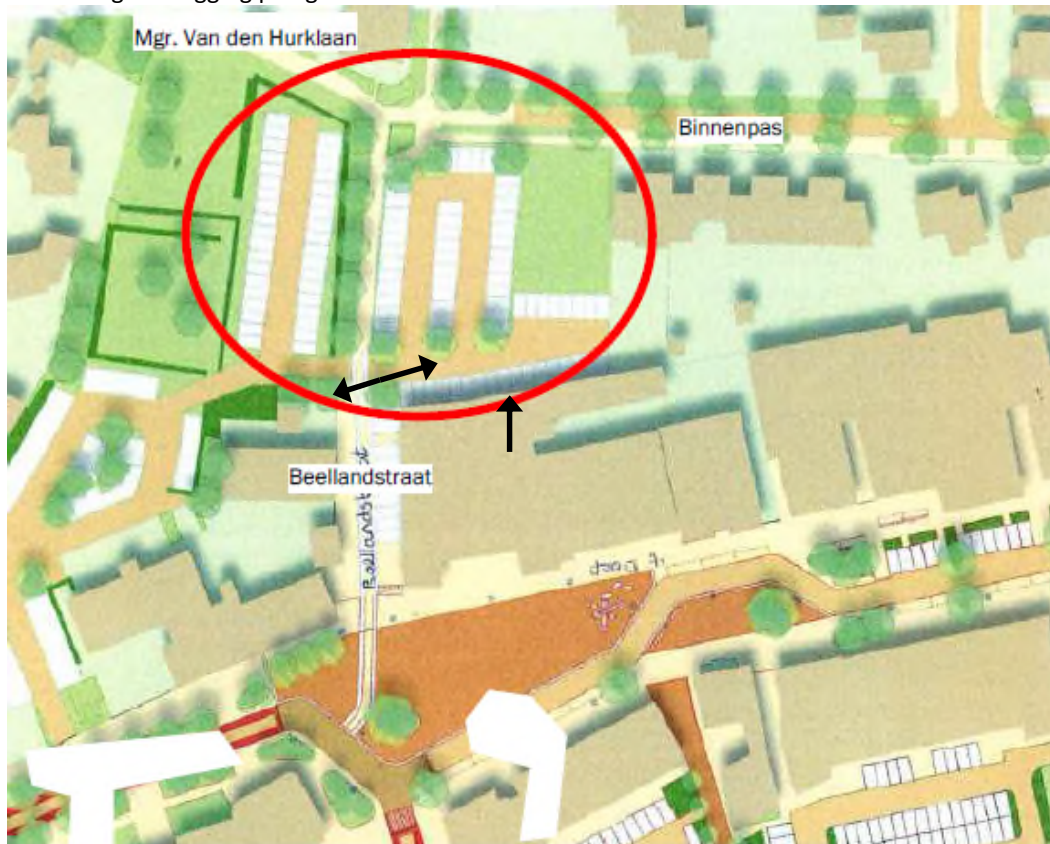
3.1 Activiteiten

De parkeervoorziening zal gebruikt worden voor zowel lang parkeren (gehele werkdag) als kort parkeren (voor een kort winkelbezoek). De gebruikers zijn voornamelijk werknemers/ondernemers en bezoekers van het winkelcentrum. Relevante geluidbronnen zijn het rijden en manoeuvreren van voertuigen en het dichtslaan van autoportieren.

3.2 Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten

De parkeervoorziening is gepland aan de Beellandstraat, ten noorden van het centrum van Heesch. Aan de westzijde van de Beellandstraat is reeds een tijdelijke parkeervoorziening, met circa 40 parkeerplaatsen, aangelegd ten behoeve van langparkeerders uit het centrum. De gemeente is voornemens de parkeervoorzieningen in het centrum uit te breiden met een nieuw aan te leggen parkeerterrein, met circa 60 parkeerplaatsen, aan de oostzijde van de Beellandstraat. Voorts wordt het tijdelijke parkeerterrein aan de westzijde van de Beellandstraat permanent. Onderliggend akoestisch onderzoek richt zich dan ook op beide te realiseren parkeervoorzieningen. In afbeelding 3.1 is de situatie schematisch weergegeven. De totale parkeervoorzieningen aan de Beellandstraat zijn daarin roodomlijnd. De routing van en naar het parkeerterrein van het parkeerterrein is met een zwarte pijl aangegeven.

Afbeelding 3.1: Ligging plangebied



In de directe omgeving van de inrichting liggen woningen van derden. Voor het akoestisch onderzoek zijn beoordelingspunten gehanteerd ter plaatse van de deze geluidgevoelige bestemmingen, zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Omschrijving
001	Bovenwoning 't Dorp 90
002	Bovenwoning 't Dorp 86
003	Appartementen 't Dorp 70 t/m 84
004a/b	Woning Binnenpas 35
005	Woning Beellandstraat 6
006	Woning Mgr. v.d. Hurkstraat 2
007	Woning Mgr. v.d. Hurkstraat 4
008	Woning Catharinahoeve 8
009	Woning Catharinahoeve 9
010	Bovenwoning 't Dorp 68

Het gebied tussen de beoordelingspunten en de inrichting bestaat voornamelijk uit verhard terrein en wegen. De situering van het parkeerterrein is weergegeven in figuur 1 (bijlage). In deze figuur staan ook de beoordelingspunten.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient, volgens de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' (Ministerie van VROM van oktober 1998), 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 kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder, voordoet noemt men de 'incidentele bedrijfssituatie'.

Op basis van de memo 'Onderzoek Verkeer' (projectnummer 252287, d.d. 22 april 2013 voor het oostelijk deel en projectnummer 253624, d.d. 30 maart 2016 voor het westelijk deel opgesteld door respectievelijk Oranjewoud en Antea) zijn voor de geluidberekeningen de volgende uitgangspunten gehanteerd.

In de memo 'Onderzoek Verkeer' is voor verschillende scenario's het aantal motorvoertuigen per etmaal bepaald. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen werkdagen, dagen met koopavond en zaterdag. Voor de verkeersgeneratie van het oostelijk parkeerterrein is een worstcase scenario van 420 motorvoertuigen per etmaal berekend, voor het westelijk parkeerterrein is dat 280 motorvoertuigen per etmaal. Voor de geluidbelasting vanwege het parkeerterrein is echter niet alleen het totaal aan motorvoertuigen per etmaal, maar ook de verdeling van het aantal voertuigen per etmaalperiode relevant. Voor wat betreft etmaalintensiteit en het aantal voertuigen in de dagperiode is zaterdag de maatgevende dag. Op koopavonden wordt het parkeerterrein in de avondperiode echter intensiever gebruikt dan op een zaterdag het geval is. In onderhavig onderzoek zal daarom voor de dagperiode uit worden gegaan van het aantal voertuigen op een zaterdag. Voor de avondperiode wordt uitgegaan van het aantal voertuigen wat op een koopavond gebruik maakt van het parkeerterrein. De intensiteiten voor de nachtperiode komen overeen. Dit levert de volgende verdeling op:

Tabel 3.2: Verdeling over de dag, avond en nachtperiode

etmaalperiodes	Oostelijk terrein	Westelijk terrein
dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	325 voertuigen	218 voertuigen
avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	100 voertuigen	42 voertuigen
nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	15 voertuigen	20 voertuigen

Voor het bepalen van de geluidbelasting is op het oostelijk parkeerterrein een tweetal rijbewegingen op het parkeerterrein gemodelleerd. De voertuigen zijn over deze twee rijbewegingen verdeeld. Gezien de inrichting van het oostelijk parkeerterrein is aan de rijlijn welke op het noordelijk deel van het parkeerterrein is gemodelleerd 2/3 van de voertuigen toebedeeld. Aan de rijlijn welke op het zuidelijk deel van het parkeerterrein is gemodelleerd, is 1/3 van het totaal aantal voertuigen toebedeeld. In tabel 3.2 is dit inzichtelijk gemaakt. Voor het bepalen van de geluidbelasting is op het westelijk parkeerterrein een tweetal rijbewegingen op het parkeerterrein gemodelleerd. De voertuigen zijn over deze twee rijbewegingen verdeeld. Voorts zijn de rijlijnen opgesplitst in een noordelijk en zuidelijk deel omdat het zuidelijk deel vaker bezet zal zijn dan het noordelijk deel. In tabel 3.2 is dit inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3.3: Aantallen vervoersbewegingen per etmaalperiode op het oostelijk parkeerterrein

Omschrijving	Bron	Aantallen per etmaalperiode					
		Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		aankomst	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
Personenwagens parkeren	001	267	267	67	67	10	10
Personenwagens parkeren	002 ¹	108	108	33	33	5	5
Totaal		325	325	100	100	15	15

1: Deze bron is als enkele lijn gemodelleerd, de in de tabel genoemde aantal voor deze bron zijn daarom in het rekenmodel verdubbeld.

Tabel 3.3: Aantallen vervoersbewegingen per etmaalperiode op het westelijk parkeerterrein

Omschrijving	Bron	Aantallen per etmaalperiode					
		Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		aankomst	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
Personenwagens parkeren Zuidelijk deel	001	218	218	42	42	20	20
Personenwagens parkeren Zuidelijk deel	002	109	109	21	21	10	10

Bron 02 is het zuidelijk deel van het parkeerterrein in oostelijke richting waarbij het verkeer op 1 lijnbron in 2 richtingen rijdt.

Voor de rijsnelheid van voertuigen op het parkeerterrein is uitgegaan van 10 km/uur. Voor het manoeuvreren van de voertuigen ten behoeve van het inparkeren c.q. wegrijden zijn een aantal stationaire bronnen ingevoerd. Per auto is een manoeuvringstijd van 10 seconden gehanteerd. In tabel 3.3 is de totale bedrijfsduur voor het manoeuvreren van personenauto's weergegeven.

Tabel 3.3 Bedrijfsduur relevante geluidbronnen op oostelijk terrein:

Omschrijving	Bron	Bedrijfsduur per etmaalperiode		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Manoeuvreren personenauto's	¹	54,17 min ¹	16,17 min ¹	2,5 min ¹

¹ totale bedrijfstijd verdeeld over bron 003-008; 010-012; 014; 020

Tabel 3.3 Bedrijfsduur relevante geluidbronnen op westelijk terrein:

Omschrijving	Bron	Bedrijfsduur per etmaalperiode		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Manoeuvreren personenauto's	¹	36,33 min ¹	7,00 min ¹	3,33 min ¹

¹ totale bedrijfstijd verdeeld over bron 009; 013; 015-019

In figuur 2 in de bijlage zijn de geluidbronnen uit tabel 3.2 en 3.3 visueel weergegeven.

4 Onderzoeksopzet

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V3.11, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

De geluidvermoggenniveaus van de bronnen op het open terrein zijn bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Antea.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie zoals beschreven in het paragraaf 3.3.2 van deze paragraaf de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermdende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid;
- de locatie van de berekeningspunten.

Bij het vaststellen van de maximale geluidbelasting is rekening gehouden met de optredende piekniveaus, bijvoorbeeld vanwege optrekken en remmen en het dichtslaan van portieren. Hiervoor zijn in het rekenmodel een aantal puntbronnen opgenomen. Een overzicht van de gehanteerde geluidvermoggenniveaus is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Gehanteerde geluidvermoggenniveaus in dB(A)

Omschrijving	Geluidvermoggenniveau in dB(A)		
	Gemiddeld (L_{WR}/L_p)	Maximaal (L_{WR}/L_p)	Oorzaak piekgeluid
Personenwagen rijden	90	93	optrekken, afremmen
Personenwagen manoeuvreren	86	100	dichtslaan portier / achterklep

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een verharde bodem ($B_r=0,0$). De onverharde terreindelen zijn als apart bodemgebied ($B_r=1,0$) ingevoerd. Figuur 1 (bijlage) geeft een overzicht van de ingevoerde bodemgebieden en objecten.

Voor de beoordelingshoogte van de invallende geluidbelasting is ter plaatse van de grondgebonden woningen voor de dagperiode uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,50 meter (begane grond). Voor de avond- en nachtperiode is een beoordelingshoogte van 5 meter (eerste verdieping) en indien van toepassing 8 meter (tweede verdieping) boven lokaal maaiveld gehanteerd. Voor de appartementen en bovenwoningen is op een hoogte van 1,5 meter geen beoordelingspunt opgenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties in de gebouwen. Op de waarneempunten gelegen voor de gevels van woningen is de invallende geluidbelasting berekend, dit is de geluidbelasting exclusief de reflectie van de gevel waar het waarneempunt op ligt.

Een overzicht van de ingevoerde gegevens is weergegeven in bijlage 1.

5 Resultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

De berekeningsresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege geluidbronnen op het parkeerterrein zijn weergegeven in bijlage 2. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1. In deze tabel zijn tevens de grenswaarden die volgen uit het Activiteitenbesluit als toetswaarde opgenomen.

Tabel 5.1: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)					
	dagperiode 07.00 - 19.00		avondperiode 19.00 - 23.00		nachtperiode 23.00 - 07.00	
	berekend	toets ¹	berekend	toets ¹	berekend	toets ¹
001 't Dorp 90	39	50	38	45	28	40
002 't Dorp 86	38	50	37	45	27	40
003 't Dorp 70 t/m 84	44	50	44	45	33	40
004 Binnenpas 35	46	50	45	45	34	40
005 Beellandstraat 6	42	50	41	45	30	40
006 Mgr. v.d. Hurkstraat 2	45	50	44	45	34	40
007 Mgr. v.d. Hurkstraat 4	41	50	40	45	31	40
008 Catharinahoeve 8	41	50	40	45	30	40
009 Catharinahoeve 9	41	50	40	45	30	40
010 't Dorp 68	42	50	42	45	31	40

1: Grenswaarde op grond van het Activiteitenbesluit

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op alle berekeningspunten wordt voldaan aan het genoemde toetsingskader.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

De berekeningsresultaten voor het maximale geluidniveau (L_{Amax}), vanwege het parkeerterrein zijn weergegeven in bijlage 3. In tabel 5.2 zijn de belangrijkste rekenresultaten weergegeven, in deze tabel zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 5.2: Resultaten maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)

	L_{Amax} in dB(A)					
	dagperiode 07.00 - 19.00		avondperiode 19.00 - 23.00		nachtperiode 23.00 - 07.00	
	berekend	toets ¹	berekend	toets ¹	berekend	toets ¹
001 't Dorp 90	56	70	56	65	56	60
002 't Dorp 86	55	70	55	65	55	60
003 't Dorp 70 t/m 84	63	70	63	65	<u>63</u>	60
004 Binnenpas 35	68	70	<u>68</u>	65	<u>68</u>	60
005 Beellandstraat 6	60	70	60	65	60	60
006 Mgr. v.d. Hurkstraat 2	68	70	<u>68</u>	65	<u>68</u>	60
007 Mgr. v.d. Hurkstraat 4	63	70	63	65	<u>63</u>	60
008 Catharinahoeve 8	58	70	58	65	58	60
009 Catharinahoeve 9	57	70	57	65	57	60
010 't Dorp 68	63	70	63	65	<u>63</u>	60

1: Grenswaarde op grond van het Activiteitenbesluit

Uit tabel 5.2 volgt dat in de avond- en nachtperiode op een aantal punten een hogere waarde dan de toetswaarde is berekend. De hogere waarde wordt veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren.

Er is in het akoestisch onderzoek voor het oostelijk parkeerterrein (maart 2013) onderzocht of door het treffen van maatregelen de geluidbelasting gereduceerd kan worden. Hiertoe is voor de ondergrond uitgegaan van een halfverharding (bodemfactor 0,5) en is een 2 meter hoog geluidscherm op de noordelijke en oostelijke grens van het oostelijk parkeerterrein geplaatst. Uit de resultaten van de berekeningen bleek dat er in de nachtperiode op enkele beoordelingspunten nog sprake was van een hogere waarde dan de toetswaarde op grond van het Activiteitenbesluit. Om het maximale geluidniveau in de nachtperiode te reduceren tot 60 dB, zou een scherm met een hoogte van 5 meter benodigd zijn. Gezien de omgeving van het plangebied (binnenstedelijk) heeft het toepassen van een dergelijk scherm een grote ruimtelijke impact en is dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Daarnaast zijn er hoge kosten verbonden aan het plaatsen van een geluidscherm. Hierdoor is het niet aannemelijk dat het toepassen van deze maatregel doelmatig is.

Een alternatieve oplossingsrichting om de maximale geluidbelasting ter plaatse van de gevels van woningen in de (avond- en) nachtperiode te beperken, is het beperkt openstellen van het parkeerterrein. Deze aanpak geldt ook voor het westelijk parkeerterrein.

Het Activiteitenbesluit geldt echter niet als formeel toetsingskader voor het parkeerterrein. Gezien het accent van de activiteiten op het parkeerterrein in hoofdzaak op de dagperiode ligt en het karakter van de omgeving van het plangebied (nabij winkelvoorzieningen en andere parkeergelegenheden), waarvoor de functiemenging van wonen en parkeren niet ongebruikelijk is, kan het bevoegd gezag in overweging nemen de berekende geluidniveaus te aanvaarden.

6 Conclusie

De gemeente Bernheze is voornemens om op de locatie Beellandstraat te Heesch een parkeervoorziening te realiseren. Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische afweging te kunnen maken dient de geluidbelasting vanwege de parkeervoorziening in beeld te worden gebracht.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidsgevolgen van de parkeervoorziening op de omliggende geluidsgevoelige objecten. Hiertoe is de geluidbelasting op een aantal beoordelingspunten in de omgeving van het plangebied in beeld gebracht. De berekende geluidbelasting is vervolgens vergeleken met de normstelling welke geldt op grond van het Activiteitenbesluit.

Uit de resultaten blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt voldaan aan het toetsingskader op grond van het Activiteitenbesluit. Voor het maximaal geluidniveau is sprake van een hogere waarde dan de geluidgrenswaarden welke gelden op grond van het Activiteitenbesluit. Om het maximaal geluidniveau vanwege het parkeerterrein te reduceren tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn (conform het akoestisch onderzoek van de oostelijk parkeervoorziening dd maart 2013) geluidschermen met een hoogte van 5 meter benodigd. Plaatsing van dergelijke geluidschermen is een ingrijpende maatregel en zal vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt naar verwachting niet doelmatig zijn. Een alternatieve oplossingsrichting om de maximale geluidbelasting ter plaatse van de gevels van woningen in de (avond- en) nachtperiode te beperken, is het beperkt openstellen van het parkeerterrein. Deze aanpak geldt ook voor het westelijk parkeerterrein.

Het Activiteitenbesluit geldt echter niet als formeel toetsingskader voor het parkeerterrein. Gezien het accent van de activiteiten op het parkeerterrein in hoofdzaak op de dagperiode ligt en het karakter van de omgeving van het plangebied (nabij winkelvoorzieningen en andere parkeergelegenheden), waarvoor de functiemenging van wonen en parkeren niet ongebruikelijk is, kan het bevoegd gezag in overweging nemen de berekende geluidniveaus te aanvaarden.

Bijlage 1.1 Onderzoek Verkeer

datum 30 maart 2016
aan Hester van Griensven Croonen Bureau 5
van Michiel Schepens Adviesgroep Mobiliteit
kopie Marjolein Scheepers Adviesgroep Mobiliteit
project Concept Ontwerpwijzigingsplan Parkeervoorzieningen Beellandstraat (Heesch)
projectnr. 0253624
betreft Onderzoek Verkeer

Aanleiding en Uitgangspunten

In Heesch wordt een parkeerterrein ontwikkeld met in totaal (circa) 60 parkeerplaatsen. Dit als aanvulling op het huidige parkeerterrein, waar (circa) 40 parkeerplaatsen zijn gesitueerd. Adviesgroep Mobiliteit is gevraagd te bepalen hoeveel verkeersbewegingen op beide parkeerterreinen worden verwacht. De uitgangspunten over de aanpak bij deze studie zijn puntsgewijs als volgt:

- De basis van de resultaten die zijn opgenomen in voorliggende memo, zijn in overleg met de gemeente Bernheze als volgt:
 - het betreft een verschuiving van parkeerplaatsen, waarbij in het centrum een ongeveer gelijk aantal parkeerplaatsen komen te vervallen;
 - de verwachting is dat 40% van de bezoekers van de parkeervoorzieningen bestaat uit werknemers;
 - de verwachting is dat 60% van de bezoekers van de parkeervoorzieningen bestaat uit bezoekers van het centrum.

De parkeervoorzieningen zijn niet direct in het centrum gelegen. Met bewegwijzering worden de voorzieningen aangeduid. Vooral op piekmomenten in het centrumbezoek zullen mensen hier parkeren, als andere parkeervoorzieningen bezet zijn;

- De uitgangspunten en resultaten zijn nog niet aan de gemeente Bernheze voorgelegd. Dit dient wel plaats te vinden zodat de vervolgberekeningen (onder andere lucht en geluid) gebaseerd worden op goedgekeurde cijfers;
- Voor de studie is rekening gehouden met een worstcase scenario. De inschatting van de hoeveelheid verkeer is reëel voor een dag dat het druk is op de parkeerterreinen;
- Het extra parkeerterrein wordt mogelijk gemaakt zonder dat deze toegekend wordt aan de parkeerbehoefte van ontwikkelingen, als uitbreiding van het huidige terrein. De resultaten dienen als indicatie geïnterpreteerd te worden.

Doelgroepbenadering

Verdeling over de dag

In overleg met de gemeente Bernheze is het verwachte gebruik van de parkeervoorzieningen bepaald. Omdat het gaat om een verschuiving van parkeerplaatsen, wordt verwacht dat ongeveer 40% bestaat uit werknemers of ondernemers die in het centrum moeten zijn. 60% is naar verwachting bezoeker van het centrum. Ook al is het niet uitgesloten dat er bewoners zullen parkeren, het is echter niet de verwachting dat de parkeervoorzieningen hiervoor gebruikt gaat worden.

In CROW-publicatie 317: kencijfers parkeren en verkeersgeneratie zijn de aanwezigheidspercentages opgenomen. Dit is een overzicht dat gebruikt wordt bij het bepalen van uitgangspunten omtrent mogelijk dubbelgebruik van parkeerplaatsen. In de tabel is per doelgroep (werknemers en bezoekers voorzieningen, etc.) aangegeven hoeveel procent van de parkeerplaatsen bezet is door die betreffende doelgroep. Dit is in de hierna volgende tabel opgenomen. Het centrumgebied van Heesch past hierbij het beste bij de categorie 'detailhandel'.

	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
kantoor/bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%
detailhandel	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	0%
grootschalige detailhandel	30%	60%	70%	80%	0%	100%	0%	0%
supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	0%

Uit de tabel met aanwezigheidspercentages is af te leiden dat de zaterdagmiddag en een koopavond maatgevend zijn, dan is doorgaans het hoogste percentage werknemers en bezoekers van het centrum aanwezig. Voor kort- en langparkeerders is als uitgangspunt aangenomen dat 50% van de parkeerplaatsen door langparkeerders wordt gebruikt en dat kortparkeerders de overige 50% van de parkeerplaatsen gebruiken.

Werknemers centrum:

Van de werknemers die gebruik maken van de langparkeerplaatsen, zal een gedeelte:

- fulltime aanwezig zijn (hele dag geparkeerd staan), met als uitgangspunt een verkeersgeneratie van 2 mvt/etmaal;
- parttime aanwezig zijn (wisseldienst cq. aflossing), bijvoorbeeld met koopavonden, met als uitgangspunt een verkeersgeneratie van 4 mvt/etmaal;
- voor werkbezoek of pauze de parkeervoorziening tijdelijk verlaten, met als uitgangspunt een extra verkeersgeneratie van 2 mvt/etmaal. Dit geldt voor zowel een gedeelte van de fulltime als parttime aanwezigen.

Daarmee komt de verkeersgeneratie voor werknemers van het centrum neer op 2-6 mvt/parkeerplaats/etmaal. Werknemers maken deze verkeersbewegingen vooral op momenten dat de winkels in het centrum open zijn. Op werkdagen kan op basis van het bovenstaande worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van 4 mvt/parkeerplaats/etmaal. Dit is een worstcase scenario. Op koopavonden komt hier per parkeerplaats een verkeersgeneratie van 2 mvt/parkeerplaats/etmaal bij, wat leidt tot een totaal van 6 mvt/parkeerplaats/etmaal op een dag met koopavond.

Bezoekers centrum, langparkeerders:

Bezoekers maken de ritten op momenten dat de winkels in het centrum open zijn en willen bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de bestemming parkeren. Voor de bezoekers van het centrum zijn er parkeervoorzieningen aanwezig die dicht bij het centrum zijn gesitueerd dan de huidige 40 en de 60 nieuw te realiseren parkeerplaatsen. Daar is echter een blauwe zone van kracht. Bezoekers die langer willen verblijven in het centrum zullen gebruik maken van een langparkeervoorziening. Echter, het is wel mogelijk dat parkeervoorzieningen twee, drie of zelfs vier keer bezet wordt per dag. Daarmee komt de verkeersgeneratie voor bezoekers met een langere parkeerduur op 2 tot 8 mvt/parkeerplaats/etmaal. Op een koopavond komen daar mogelijk nog 2 mvt/parkeerplaats/etmaal extra bij, die voor 75% bezet worden.

Bezoekers centrum, kortparkeerders:

Op drukke momenten is er onvoldoende plaats in het centrum zelf, zeker wanneer een aantal parkeerplaatsen in het centrum zelf verplaatst worden naar de Beelandstraat. Bezoekers die een kort bezoek brengen aan het centrum zullen gebruik gaan maken van de parkeervoorziening. Dit zal vooral op de zaterdagmiddag en de koopavond het geval zijn.

Als uitgangspunt is ten opzichte van een werkdag het volgende aantal extra parkeerbewegingen genomen:

- 3 bezoeken per parkeerplaats (6 mvt/parkeerplaats/etmaal) tijdens een koopavond;
- 5 bezoeken per parkeerplaats (10 mvt/parkeerplaats/etmaal) voor een zaterdag, uitgaande van 5 uur.

Verkeersgeneratie parkeervoorziening

Wanneer als uitgangspunt een dag met koopavond en een zaterdagmiddag wordt gehanteerd (meest maatgevende momenten), wordt voor een worstcase-situatie uitgegaan van een volledige bezetting van de parkeerterreinen waarbij zoveel mogelijk dubbelgebruik kan plaatsvinden. Dit komt neer op het volgende maximaal aantal verkeersbewegingen.

Werknemers / Ondernemers:

De verwachting is dat 40% van de bezoekers van de parkeervoorzieningen bestaat uit werknemers. Dat zijn 16 plaatsen voor het huidige parkeerterrein en 24 voor het nieuw te realiseren terrein, in totaal 40 parkeerplaatsen. Voor een werkdag (inclusief zaterdag) is bepaald dat er 4 mvt/parkeerplaats/ etmaal plaatsvinden, aangevuld met 2 mvt/parkeerplaats/etmaal voor een koopavond. Dit komt neer op het volgende:

- voor een werkdag (incl. zaterdag) worden ongeveer 160 mvt/parkeerplaats/etmaal voor beide parkeerterreinen verwacht, verdeeld naar 64 en 96 voor het huidige en nieuwe terrein;
- tijdens een koopavond worden aanvullend nog eens 80 (totaal 240) mvt/parkeerplaats/etmaal voor beide parkeerterreinen verwacht, verdeeld naar 32 en 48 voor het huidige en nieuwe terrein.

Er vanuit gaande dat werknemers of ondernemers altijd aanwezig zijn tijdens de openingstijden van het centrum, waardoor de aanwezigheidspercentages niet voor deze categorie geldt.

Bezoekers centrum, langparkeerders:

De verwachting is dat 60% van de bezoekers van de parkeervoorzieningen bestaat uit bezoekers van het centrum. Dat zijn 24 plaatsen voor het huidige parkeerterrein en 36 voor het nieuw te realiseren terrein, in totaal 60 parkeerplaatsen. Als uitgangspunt is aangehouden dat een deel van de bezoekers langer dan 2 uur in het centrum blijven met als gevolg dat 50% van de parkeerplaatsen door langparkeerders gebruikt wordt. Deze situatie zal zich op werkdagen voor doen, waarbij wij in de berekening uit gaan van een worstcase scenario: alle parkeerplaatsen voor langparkeerders worden gebruikt. De parkeerbehoefte komt daarmee neer op het volgende:

- voor een werkdag (incl. zaterdag) worden tussen de 60 en 240 mvt/parkeerplaats/etmaal voor beide parkeerterreinen verwacht, verdeeld naar 24 à 96 voor het huidige terrein en 36 à 144 voor het nieuwe terrein;
- op een koopavond worden aanvullend nog eens 45 mvt/parkeerplaats/etmaal voor beide parkeerterreinen verwacht, verdeeld naar 18 en 27 voor het huidige en nieuwe terrein.

Bezoekers centrum, kortparkeerders:

De verwachting is dat 60% van de bezoekers van de parkeervoorzieningen bestaat uit bezoekers van het centrum. Dat zijn 24 plaatsen voor het huidige parkeerterrein en 36 voor het nieuw te realiseren terrein, in totaal 60 parkeerplaatsen. Als uitgangspunt is aangehouden dat 50% van de parkeerplaatsen gebruikt wordt door bezoekers die een kort bezoek aan het centrum brengen, maar geen andere mogelijkheid hebben om te parkeren omdat het druk is in het centrum. Deze situatie zal zich vooral voor doen op koopavonden en op zaterdagmiddag. De parkeerbehoefte komt daarmee neer op het volgende:

- voor een werkdag worden nauwelijks kortparkeerders verwacht, omdat dan voldoende ruimte is dicht bij de bestemming;
- op een koopavond worden aanvullend nog eens bijna 67 mvt/parkeerplaats/etmaal voor beide parkeerterreinen verwacht, verdeeld naar bijna 27 voor het huidige en 40 voor het nieuwe terrein;

Totaal:

- Werkdag: 220 - 400 mvt/parkeerplaats/etmaal
 - 88 a 160 voor het huidige parkeerterrein
 - 132 a 240 voor het nieuw te realiseren parkeerterrein
- Dag met koopavond: 412 - 592 mvt/parkeerplaats/etmaal
 - 165 a 237 voor het huidige parkeerterrein
 - 247 a 355 voor het nieuw te realiseren parkeerterrein
- Zaterdag: 520 - 700 mvt/parkeerplaats/etmaal
 - 208 a 280 voor het huidige parkeerterrein
 - 312 a 420 voor het nieuw te realiseren parkeerterrein

Dit betekent 700 mvt/etmaal tijdens een worstcase scenario.

Advies

Het volgende advies is naar aanleiding van de berekeningen gegeven:

- Stem de resultaten af met de (verkeerskundige van de) gemeente Bernheze, zodat de resultaten ook door de gemeente gedragen worden;
- Hanteer voor de berekeningen een verkeersgeneratie 700 mvt/etmaal;
- Stem de tijdsperioden (dag, avond en nacht) zoveel mogelijk af op de waarden die gebruikelijk zijn binnen de lucht- en geluidwereld (expert judgement), maar wel binnen de openingstijden van een centrumomgeving.

Bijlage 1.2 Invoergegevens Geomilieu

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Bodemgebieden

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
001		1,00
002		1,00
003		1,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Bodemgebieden

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
001		1,00
002		1,00
003		1,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens, Toetspunten

0253624
Bijlage 1, Gebouwen

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
001	bebouwing 't Dorp	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
002	bebouwing 't Dorp 70 t/m 84	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
003	schuurtjes	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing 't Dorp 68a t/m 90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing 't Dorp 68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing 't Dorp 66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing 't Dorp 66	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing 't Dorp 62 t/m 64b	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing (en restaurant) 't Dorp 92 t/m 94h	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing (Chinees rest) 't Dorp 96	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing de Hoge Wal 1 - 3	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
014	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
015	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
016	bebouwing Catharinahoeve 1 t/m 19a	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing de Hoge Wal 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing Catharinahoeve 2	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing Catharinahoeve 4	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
020	bebouwing Catharinahoeve 9	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
021	bebouwing Catharinahoeve 8	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
022	bebouwing Catharinahoeve 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
023	bebouwing Catharinahoeve 12	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
024	bebouwing Catharinahoeve 21	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
025	bebouwing Catharinahoeve 23	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
026	bebouwing Catharinahoeve 25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
027	bebouwing Catharinahoeve 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
028	schuurtjes	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
029	schuurtjes	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
030	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
031	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
032	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
033	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
034	schuurtje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
035	bebouwing Catharinahoeve 16	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
036	bebouwing Mgr vd Hurkiaan 4	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
037	bebouwing Mgr vd Hurkiaan 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
038	schuurtje	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
039	schuurtje	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
040	schuurtje	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
041	schuurtje	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
042	bebouwing Binnenpas 31 t/m 35	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
043	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
044	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
045	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
046	bebouwing Beellandstraat 6 - 8	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
047	bebouwing Beellandstraat 10	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
048	bebouwing Binnenpas 29	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
049	bebouwing Pasgraaf 1	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
050	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens, Toetspunten

0253624
Bijlage 1, Gebouwen

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
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)
003	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	109	20	10	23,79	26,39
002	route auto's parkeren oost	0,75	0,00	Relatief	217	67	10	20,84	21,17
001	route auto's parkeren oost	0,75	0,00	Relatief	217	67	10	20,55	20,89
003	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	109	21	10	23,44	25,82
004	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	55	10	5	26,64	29,28
004	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	55	10	5	26,72	29,35

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
003	32,41	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
002	32,44	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
001	32,16	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
003	32,05	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
004	35,30	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
004	35,37	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Mobiele bron

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LMax, parkeerplaats west+oost
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)
001	route auto's parkeren oost	0,75	0,00	Relatief	217	67	10	20,55	20,89
002	route auto's parkeren	0,75	0,00	Relatief	217	67	10	20,84	21,17
003	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	109	21	10	23,44	25,82
003	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	109	20	10	23,79	26,39
004	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	55	10	5	26,72	29,35
004	route auto's parkeren west	0,75	0,00	Relatief	55	10	5	26,64	29,28

Model: LAmax, parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
001	32,16	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
002	32,44	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
003	32,05	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
003	32,41	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
004	35,37	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
004	35,30	10	5,00	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Mobiele bron

0253624
Bijlage 1

Model: LAmaz, parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
002	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
003	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
003	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
004	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
004	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Puntbronnen

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
003	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
004	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
005	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
006	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
007	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
008	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
009	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
010	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
011	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
012	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
013	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
014	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
015	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
016	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
017	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
018	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
019	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
020	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Puntbronnen

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
003	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
004	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
005	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
006	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
007	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
008	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
009	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
010	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
011	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
012	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
013	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
014	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
015	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
016	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
017	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
018	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
019	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
020	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens, Puntbronnen

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
003	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
004	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
005	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
006	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
007	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
008	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
009	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
010	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
011	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
012	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
013	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
014	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
015	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
016	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
017	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
018	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
019	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
020	81,00	73,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Puntbron

0253624
Bijlage 1

Model: LAmx, parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
003	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
004	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
005	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
006	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
007	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
008	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
009	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
010	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
011	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
012	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
013	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
014	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
015	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
016	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
017	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
018	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
019	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40
020	manoeuvreren voertuigen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,04	22,40

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Puntbron

0253624
Bijlage 1

Model: LAmaz, parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
003	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
004	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
005	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
006	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
007	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
008	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
009	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
010	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
011	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
012	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
013	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
014	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
015	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
016	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
017	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
018	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
019	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00
020	34,26	Nee	Nee	Nee	62,90	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens. Puntbron

0253624
Bijlage 1

Model: LAmaz, parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
003	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
004	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
005	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
006	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
007	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
008	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
009	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
010	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
011	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
012	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
013	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
014	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
015	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
016	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
017	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
018	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
019	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
020	81,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
invoergegevens,. Toetspunten

0253624
Bijlage 1

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	bovenwoning 't Dorp 90	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
002	bovenwoning 't Dorp 86a	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
003	appartementen 't Dorp 70 t/m 84	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--
004	woning Binnenpas 35	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--
005	woning Beellandstraat 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--
006	woning Mgr vd Hurkstraat 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
007	woning Mgr vd Hurkstraat 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
008	woning Catharinahoeve 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--
009	woning Catharinahoeve 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--
004b	woning Binnenpas 35	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--
010	bovenwoning 't Dorp 68	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
004	--	Ja
005	--	Ja
006	--	Ja
007	--	Ja
008	--	Ja
009	--	Ja
004b	--	Ja
010	--	Ja

Bijlage 2 Resultaten L_{Ar,LT}

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH
Resultaten LAr,LT

0253624
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT parkeerplaats west+oost
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	bovenwoning 't Dorp 90	5,00	47,1	47,1	47,1
002_A	bovenwoning 't Dorp 86a	5,00	45,0	45,0	45,0
003_A	appartementen 't Dorp 70 t/m 84	5,00	54,0	54,0	54,0
003_B	appartementen 't Dorp 70 t/m 84	8,00	55,7	55,7	55,7
004_A	woning Binnenpas 35	1,50	52,1	52,1	52,1
004_B	woning Binnenpas 35	5,00	52,7	52,7	52,7
004_C	woning Binnenpas 35	8,00	52,6	52,6	52,6
004b_A	woning Binnenpas 35	1,50	54,5	54,5	54,5
004b_B	woning Binnenpas 35	5,00	54,5	54,5	54,5
004b_C	woning Binnenpas 35	8,00	53,2	53,2	53,2
005_A	woning Beellandstraat 6	1,50	45,7	45,7	45,7
005_B	woning Beellandstraat 6	5,00	47,9	47,9	47,9
005_C	woning Beellandstraat 6	8,00	47,9	47,9	47,9
006_A	woning Mgr vd Hurkstraat 2	1,50	56,1	56,1	56,1
006_B	woning Mgr vd Hurkstraat 2	5,00	55,9	55,9	55,9
007_A	woning Mgr vd Hurkstraat 4	1,50	51,0	51,0	51,0
007_B	woning Mgr vd Hurkstraat 4	5,00	51,9	51,9	51,9
008_A	woning Catharinahoeve 8	1,50	44,8	44,8	44,8
008_B	woning Catharinahoeve 8	5,00	47,2	47,2	47,2
008_C	woning Catharinahoeve 8	8,00	47,2	47,2	47,2
009_A	woning Catharinahoeve 9	1,50	43,8	43,8	43,8
009_B	woning Catharinahoeve 9	5,00	46,4	46,4	46,4
009_C	woning Catharinahoeve 9	8,00	46,4	46,4	46,4
010_A	bovenwoning 't Dorp 68	5,00	51,9	51,9	51,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten L_{Amax}

AKOESTISCH ONDERZOEK BEELLANDSTRAAT HEESCH

Resultaten LAmx

0253624
Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx, parkeerplaats west+oost
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

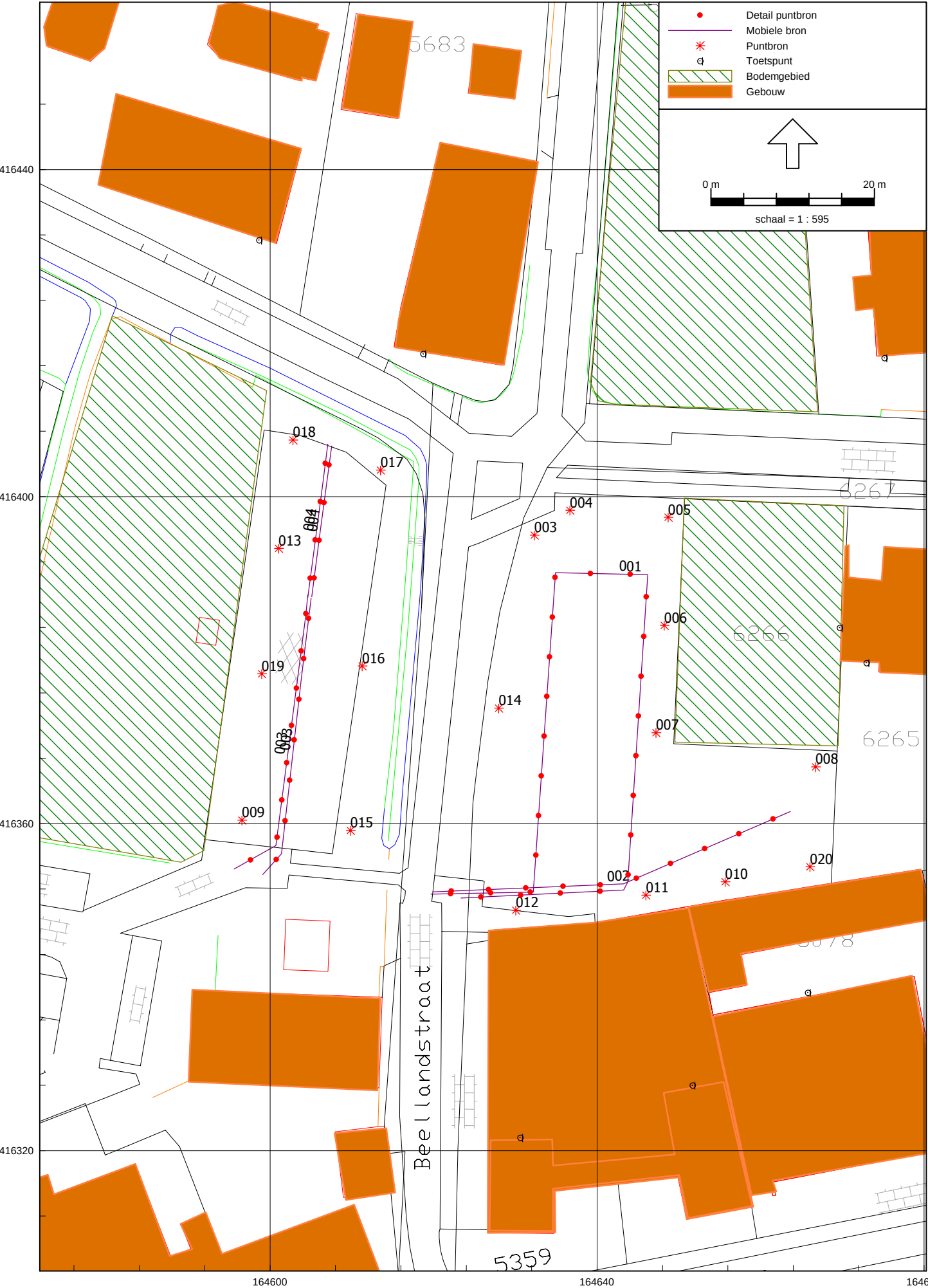
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	bovenwoning 't Dorp 90	5,00	56,5	56,5	56,5
002_A	bovenwoning 't Dorp 86a	5,00	55,0	55,0	55,0
003_A	appartementen 't Dorp 70 t/m 84	5,00	62,7	62,7	62,7
003_B	appartementen 't Dorp 70 t/m 84	8,00	61,9	61,9	61,9
004_A	woning Binnenpas 35	1,50	64,1	64,1	64,1
004_B	woning Binnenpas 35	5,00	64,0	64,0	64,0
004_C	woning Binnenpas 35	8,00	63,4	63,4	63,4
004b_A	woning Binnenpas 35	1,50	67,8	67,8	67,8
004b_B	woning Binnenpas 35	5,00	67,5	67,5	67,5
004b_C	woning Binnenpas 35	8,00	66,5	66,5	66,5
005_A	woning Beellandstraat 6	1,50	58,8	58,8	58,8
005_B	woning Beellandstraat 6	5,00	60,3	60,3	60,3
005_C	woning Beellandstraat 6	8,00	60,2	60,2	60,2
006_A	woning Mgr vd Hurkstraat 2	1,50	67,5	67,5	67,5
006_B	woning Mgr vd Hurkstraat 2	5,00	67,2	67,2	67,2
007_A	woning Mgr vd Hurkstraat 4	1,50	62,8	62,8	62,8
007_B	woning Mgr vd Hurkstraat 4	5,00	63,1	63,1	63,1
008_A	woning Catharinahoeve 8	1,50	55,4	55,4	55,4
008_B	woning Catharinahoeve 8	5,00	57,5	57,5	57,5
008_C	woning Catharinahoeve 8	8,00	57,5	57,5	57,5
009_A	woning Catharinahoeve 9	1,50	55,2	55,2	55,2
009_B	woning Catharinahoeve 9	5,00	57,3	57,3	57,3
009_C	woning Catharinahoeve 9	8,00	57,3	57,3	57,3
010_A	bovenwoning 't Dorp 68	5,00	63,0	63,0	63,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Figuur 1 Overzicht situering met toetspunten



Figuur 2 Ligging geluidbronnen



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 53 75 83 92

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.