

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Ambachtsschool
Boddenkampsingel 80, Enschede
Wegverkeerslawaaï

Inhoud

1.	Inleiding	2
2.	Wettelijk kader	3
3	Onderzoek	4
3.1	Onderzoeksopzet	4
3.2	Verkeersgegevens	4
3.3	Rekenmethode	5
3.4	Rekenresultaten	5
4	Maatregelen	6
4.1	Bronmaatregelen	6
4.2	Overdrachtsmaatregelen	6
5	Hogere grenswaarde	7
6	Conclusie	9

Bijlagen

1	Situatie
2	Verkeersgegevens
3	Invoergegevens
4	Rekenresultaten

1 Inleiding

De gemeente Enschede bereidt de verkoop voor van de Ambachtsschool aan de Boddenkampsingel. Om de kansen op verkoop te vergroten is het wenselijk om de huidige bestemming te verruimen. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn al geluidsgevoelige bestemmingen, zoals onderwijs, ziekenhuis en verpleeghuis, mogelijk. Met de verruiming worden ook de geluidsgevoelige bestemmingen wonen en kinderopvang mogelijk gemaakt. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is vanuit de Wet geluidhinder onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk indien de bestemmingen zijn gelegen binnen een wettelijke zone. De Ambachtsschool is gelegen binnen de zone (200 meter) van de Boddenkampsingel.

Om na te gaan of de milieuhygiënische situatie geluidsgevoelige bestemmingen toelaat is door de afdeling Vergunningen van de Gemeente Enschede een akoestisch onderzoek verricht waarin de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de nog te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen is bepaald. Daarbij is zowel de geluidsbelasting vanwege de zoneringsplichtige weg, de Boddenkampsingel, als vanwege de 30 km-wegen, de Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat, rond het plangebied bepaald.

2 Wettelijk kader

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich aan weerszijden van een weg een zone bevindt. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied en van het aantal rijstroken. De zonering geldt niet voor wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en voor wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur.

Krachtens artikel 77 van de Wet geluidhinder is het college van Burgemeester en Wethouders verplicht om voor nieuwe situaties bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan, of van een wijzigings- of uitwerkingsplan, dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die zijn gelegen binnen een zone als bedoeld in artikel 74, een akoestisch onderzoek in te stellen naar de geluidsbelasting die woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen die binnen de zone zijn gelegen, ondervinden van het verkeer op die weg. Daarnaast wordt een onderzoek ingesteld naar de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen, om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege de weg optredende geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten, de ten hoogste toelaatbare waarden te boven zou gaan.

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen een geluidszone bedraagt 48 dB. Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is uitsluitend mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied langs een aanwezige weg bedraagt voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB.

Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk indien aangetoond wordt dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard), en voldaan wordt aan de voorwaarden uit de Geluidnota Enschede 2009-2012 (verder Geluidnota). De Geluidnota is op 7 april 2009 door Burgemeester en Wethouders vastgesteld. Bij besluit van 15 januari 2013 is de werkingsduur van de Geluidnota verlengd totdat een nieuwe Geluidnota is vastgesteld.

Vanwege de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen biedt artikel 110g van de Wet geluidhinder de bevoegde autoriteit de mogelijkheid tot het toepassen van een aftrek op de berekende geluidsbelastingen. Deze aftrek bedraagt 5 dB bij wegen met een snelheid van minder dan 70 km/u. Voor wegen met een snelheid van 70 km/u en hoger is de aftrek afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting zonder aftrek ex. artikel 110 g Wgh. De aftrek bedraagt 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB, 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB en 2 dB bij andere waarden van de geluidsbelasting.

Op grond van uitspraak 201304862/1/R2 van 19 maart 2014 van de Raad van State mag ook op 30 km-wegen, ondanks dat deze wegen niet onder het regime van de Wet geluidhinder vallen, een aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast. In de uitspraak wordt echter gesteld dat het niet is uitgesloten dat de aftrek van 5 dB voor wegen met een maximum snelheid van minder dan 70 km/uur in de praktijk niet volledig kan worden toegepast bij snelheden van 30 km/uur of minder, omdat de geluidemissie bij deze snelheden meer wordt veroorzaakt door het motorgeluid en minder door het bandengeluid. Op basis van de uitspraak staat vast dat ook voor 30 km-wegen een aftrek mag worden toegepast, alleen hoe groot die aftrek mag zijn is niet duidelijk. Wel is duidelijk dat de aftrek ergens ligt tussen de 1 en 5 dB.

Voor de bepaling van de geluidwering ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen mag geen aftrek worden toegepast.

3 Onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In het plan wordt de mogelijkheid geboden om binnen het plangebied van het bestemmingsplan Ambachtsschool geluidsgevoelige bestemmingen te realiseren. Het gaat daarbij om de geluidsgevoelige bestemmingen wonen, onderwijs, verpleeghuis en kinderopvang. Binnen het plangebied mogen ten hoogste 100 woningen worden gerealiseerd.

Het plangebied wordt begrensd door de Boddenkampsingel, Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat. Het plan is gelegen binnen de zone van de Boddenkampsingel. Op de Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat bedraagt de maximumsnelheid 30 km/uur. Op deze twee wegen is de Wet geluidhinder niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter ook aan 30 km-wegen aandacht worden besteed. Op het plangebied is daarom de geluidsbelasting van zowel de Boddenkampsingel, de Boddenkampstraat als de Van der Capellenstraat bepaald.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met de ligging van de Ambachtsschool.

3.2 Verkeersgegevens

Door het Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp, van de gemeente Enschede zijn voor de Boddenkampsingel, Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat verkeersgegevens aangeleverd voor het jaar 2025.

De uitgangspunten voor de prognose van de verkeersgegevens zijn onder andere:

- N18 gerealiseerd.

De aangeleverde verkeersgegevens hebben betrekking op werkdagen. Voor de geluidsberekeningen moet uitgegaan worden van weekdagen. De aangeleverde verkeersgegevens zijn omgerekend van werkdag- naar weekdaggegevens. De aangeleverde verkeersgegevens en de omrekening van de verkeersgegevens van werkdag in weekdag zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is met behulp van het computerprogramma Geomilieu (V2.62) een rekenmodel opgesteld. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting overeenkomstig Standaardrekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012" berekend.

Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de omgeving te berekenen zijn in het rekenmodel de relevante wegen ingevoerd op basis van de aangeleverde verkeersgegevens.

Het wegdek van de Boddenkampsingel en de Boddenkampstraat is voorzien van asfalt (standaard wegdek) en dat van de Van der Capellenstraat van klinkers (keperverband).

De maximumsnelheid bedraagt 50 km/uur op de Boddenkampsingel en 30 km/uur op de Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat.

In het rekenmodel zijn voor de zachte bodemgebieden (tuinen, gras e.d.) bodemvlakken ingevoerd. De bodemfactor voor de zachte bodemgebieden bedraagt 1,0 (zacht). Als algemene bodemfactor voor de overige gebieden is een factor 0,0 (hard) aangehouden.

De Ambachtsschool bestaat uit vier bouwlagen. De verdiepingsvloeren bevinden zich op respectievelijk 4,8 m, 9,3 m en 12,8 m boven de begane grondvloer. In het rekenmodel zijn op de gevels van de Ambachtsschool rekenpunten gelegd op 2 meter boven de begane grond en verdiepingsvloeren (2 m, 6,8 m, 11,3 m en 14,8 m). Niet alleen in de Ambachtsschool maar binnen vrijwel het gehele plangebied kunnen geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd worden. Daarom zijn naast de rekenpunten op de Ambachtsschool extra rekenpunten in het rekenmodel opgenomen. Deze zijn gelegd op de grens van het bouwplan en op de overgang tussen twee bouwhoogten binnen het bestemmingsplan. Daarbij is afhankelijk van de bouwhoogte een beoordelingshoogte van 2, 5, 8 en/of 11 meter aangehouden.

Een plot van het rekenmodel en de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat vanwege het verkeer op de Boddenkampsingel de geluidsbelasting ten hoogste 63 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh) bedraagt op het plangebied. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden. Wel wordt voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Vanwege het verkeer op de Boddenkampstraat bedraagt de geluidsbelasting, op het plangebied, ten hoogste 54 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh). Indien de Wet geluidhinder van toepassing zou zijn op deze weg dan wordt, ook na aftrek artikel 110g Wgh, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Vanwege het verkeer op de Van der Capellenstraat bedraagt de geluidsbelasting, op het plangebied, ten hoogste 48 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh). Indien de Wet geluidhinder van toepassing zou zijn op deze weg dan wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidsbelasting op het plangebied wordt voornamelijk bepaald door het wegverkeer op de Boddenkampsingel en bedraagt ten hoogste 63 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh).

In bijlage 4 zijn voor alle rekenpunten per weg de rekenresultaten opgenomen. Eveneens zijn de cumulatieve rekenresultaten opgenomen.

4 Maatregelen

Zonder maatregelen zal op het plangebied vanwege het verkeer op de Boddenkampsingel de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. Onderzocht is welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren.

4.1 Bronmaatregelen

De Boddenkampsingel is voorzien van 'standaard' asfalt. Door het wegdek van de Boddenkampsingel ter hoogte van het plan te vervangen door 'stil' asfalt kan de geluidsbelasting met maximaal 4 dB worden gereduceerd. Dit is onvoldoende om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen.

Met 'stil' asfalt is het mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren. Om dit te bereiken is het slechts noodzakelijk om een beperkt gedeelte van het wegdek van de Boddenkampsingel te vervangen. Vanuit onderhoudsoverwegingen is het niet wenselijk om een weg gedeeltelijk te voorzien van 'stil' asfalt. Het geheel vervangen van het wegdek van de Boddenkampsingel stuit voor dit plan op financiële bezwaren.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Binnen het plangebied kan volgens het bestemmingsplan tot maximaal 16 meter hoogte gebouwd worden. Dit is ook de hoogte van de huidige Ambachtsschool. Afscherming van hoge bouwlagen is slechts mogelijk met een zeer hoge afscherming. Daarnaast zullen afschermingen in de onderliggende stedelijke situatie een ongewenste verkeers- of stedenbouwkundige barrière vormen. Uit het bovenstaande blijkt dat het treffen van overdrachtsmaatregelen stuit op bezwaren van verkeers- en stedenbouwkundige aard.

5 Hogere Grenswaarde

In het voorgaande is de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op het plangebied in beeld gebracht. Uit de resultaten blijkt dat vanwege het verkeer op de gezoneerde weg, de Boddenkampsingel, de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plangebied is alleen mogelijk indien voor het wegverkeerslawaaï vanwege de Boddenkampsingel een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied bedraagt, op nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een bestaande weg, de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk nadat aangetoond is dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens dient voldaan te worden aan de voorwaarden uit de Geluidnota.

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen onvoldoende effect hebben of bezwaren ontmoeten van verkeerskundige, stedenbouwkundige of financiële aard. Hiermee wordt aan de eerste eis om een hogere waarde te kunnen vaststellen voldaan.

Om een hogere waarde te kunnen vaststellen moet verder nog worden voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde uit de Wet geluidhinder en aan de Geluidnota.

Vanwege het verkeer op de Boddenkampsingel bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 63 dB. De ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Daarmee wordt voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde uit de Wet geluidhinder.

In de Geluidnota is bepaald dat om een hogere waarde te kunnen vaststellen:

- een woning tenminste één geluidluwe gevel heeft. Een gevel is geluidluw indien de geluidsbelasting ten gevolge van elk van de afzonderlijk te onderscheiden bronnen op grond van de Wet geluidhinder niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde die voor elk van de afzonderlijk te onderscheiden geluidbronnen geldt.
- verblijfsruimten en buitenruimten (indien beschikbaar) bij voorkeur gelegen zijn aan de geluidluwe zijde van een woning.

Volgens de Geluidnota is voor appartementengebouwen de eis van een geluidluwe gevel niet altijd voor elk afzonderlijk appartement haalbaar. Voor appartementen geldt de geluidluwe gevel als uitgangspunt.

Voor de invulling van het bestemmingsplan Ambachtsschool bestaat nog geen concreet plan. Op dit moment is niet duidelijk waar binnen het plangebied geluidsgevoelige bestemmingen zullen worden gerealiseerd. Ook is niet duidelijk of dit in de bestaande gebouwen zal plaatsvinden of dat deze wordt gesloopt en vervolgens nieuwbouw plaatsvindt.

Gezien de situering van het plangebied zal van bebouwing langs de Boddenkampsingel de van de weg afgekeerde gevel geluidluw zijn. Hiermee bestaat de mogelijkheid om appartementen en verblijfsruimten te realiseren aan de geluidluwe zijde.

In de huidige situatie is de bestaande buitenruimte (het schoolplein) gelegen aan de geluidluwe zijde van de Ambachtsschool. Ook na eventuele sloop en nieuwbouw bestaat er, indien langs de Boddenkampsingel weer afschermende bebouwing wordt gerealiseerd, de mogelijkheid om buitenruimten aan de geluidluwe zijde te realiseren.

Uit het voorgaande blijkt dat aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan. Voor de realisatie van het plan is

het noodzakelijk dat vanwege het wegverkeer op de Boddenkampsingel hogere waarden worden aangevraagd. Omdat nog niet duidelijk is waar binnen het plangebied geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd wordt voor alle 100 woningen die binnen het plangebied gerealiseerd mogen worden en voor andere geluidsgevoelige gebouwen een hogere waarde aangevraagd van 63 dB.

5 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege het verkeer op de Boddenkampsingel de geluidsbelasting ten hoogste 63 dB bedraagt op het plangebied. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden. Wel wordt voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Vanwege het verkeer op de Boddenkampstraat en de Van der Capellenstraat bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste respectievelijk 54 dB en 48 dB. Indien de Wet geluidhinder van toepassing zou zijn op deze wegen dan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Boddenkampstraat overschreden en wordt daar vanwege de Van der Capellenstraat aan voldaan.

De cumulatieve geluidsbelasting op de Ambachtsschool wordt voornamelijk bepaald door het verkeer op de Boddenkampsingel en bedraagt ten hoogste 63 dB.

De realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen binnen het bestemmingsplan Ambachtsschool is alleen mogelijk als vanwege het wegverkeer op de Boddenkampsingel hogere waarden worden vastgesteld. Aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan.

Omdat nog niet duidelijk is waar binnen het plangebied geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd wordt voor alle 100 woningen die binnen het plangebied gerealiseerd mogen worden en voor andere geluidsgevoelige gebouwen een hogere waarde van 63 dB aangevraagd.

In het Bouwbesluit 2012 is bepaald dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een geluidsgevoelige bestemming dusdanig moet zijn dat aan de eisen voor de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan. Daarmee is geborgd dat, ondanks de hoge geluidsbelasting op de gevel, in de geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Ambachtsschool een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zal heersen.

Bijlage 1

Situatie



Bijlage 2

Verkeersgegevens

Van: Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp
Aan: Martin van der Vegt
Datum: 07-01-15

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Boddenkampsingel	Hengelsestraat - Deurningerstraat	13700	2008	50	50
2 Boddenkampstraat	JW Racerstraat - Boddenkampsingel	500	2013	30	30
3 Van der Capellenstraat	Boddenkampsingel - Boddenkampstraat	100	2013	30	30
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1 Boddenkampsingel	singels (nacht maatgever)	2	1	asfalt	6,67	3,59	0,70
2 Boddenkampstraat	woonstraat	1	1	asfalt	6,80	3,60	0,50
3 Van der Capellenstraat	woonstraat	1	1	asfalt	6,80	3,60	0,50
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1 Boddenkampsingel	93,80	4,00	2,20	95,04	3,20	1,76	89,70	4,70	5,60
2 Boddenkampstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
3 Van der Capellenstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2025
1 Boddenkampsingel	16000
2 Boddenkampstraat	1000
3 Van der Capellenstraat	200
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Opmerkingen:

Uitgaande van wegennet in 2025 met:
1) N18 gerealiseerd

Omrekening werkdag - weekdag

Rood = invoer gegevens werkdag

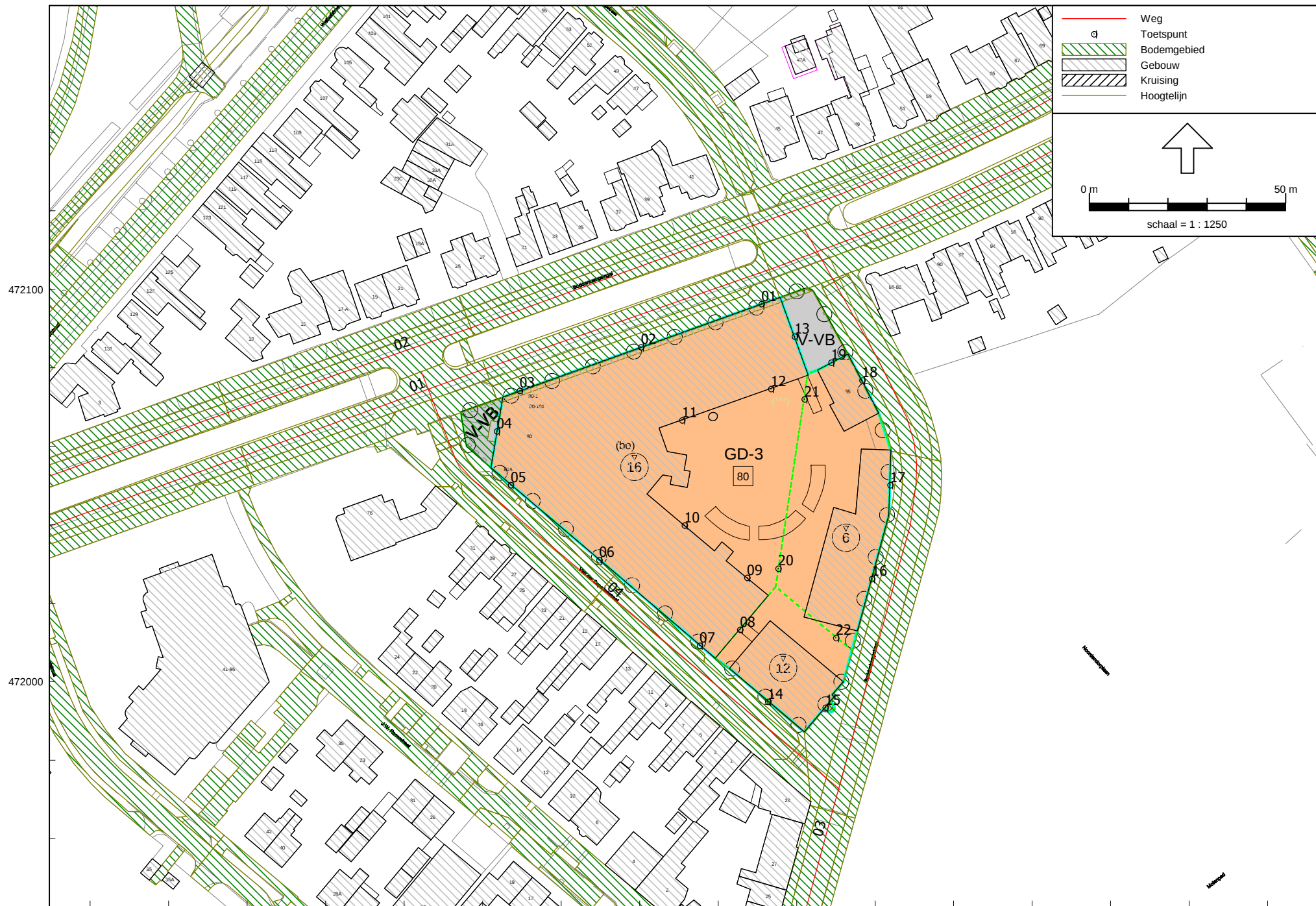
Blaauw = uitvoergegevens weekdag t.b.v. geluidsberekeningen

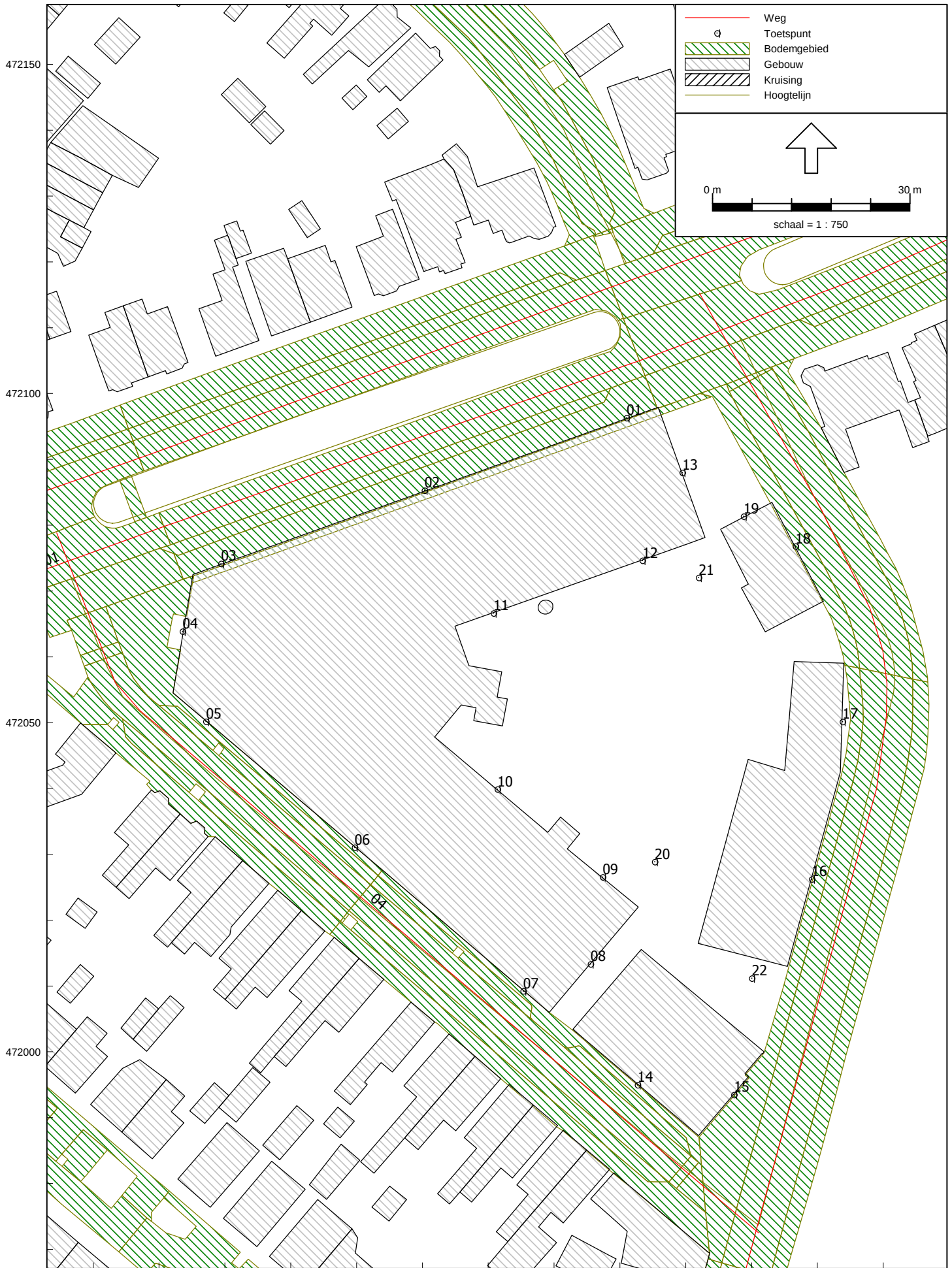
Omrekenfactoren gemeente Enschede	
(bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007)	
Licht verkeer	0,89
Vrachtverkeer	0,78

			werkdag					weekdag							
			intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV				intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV
1	Boddenkampsingel (Hengelosestraat - Deurningerstraat)	etmaal	16000						14130						
		dag		%	6,67	93,80	4,00	2,20		6,67	94,52	3,53	1,94		
			mvt	12806,40	1067,20	1001,03	42,69	23,48	11310,36	942,53	890,92	33,30	18,31		
		avond	%	3,59	95,04	3,20	1,76	3,60	95,63	2,82	1,55				
			mvt	2297,60	574,40	545,91	18,38	10,11	2032,33	508,08	485,86	14,34	7,89		
		nacht	%	0,70	89,70	4,70	5,60	0,70	90,86	4,17	4,97				
	mvt	896,00	112,00	100,46	5,26	6,27	787,29	98,41	89,41	4,11	4,89				
2	Boddenkampstraat (JW Racerstraat - Boddenkampsingel)	etmaal	1000						887						
		dag		%	6,80	97,60	1,20	1,20		6,80	97,89	1,05	1,05		
			mvt	816,00	68,00	66,37	0,82	0,82	724,09	60,34	59,07	0,64	0,64		
		avond	%	3,60	97,80	1,10	1,10	3,60	98,07	0,97	0,97				
			mvt	144,00	36,00	35,21	0,40	0,40	127,81	31,95	31,34	0,31	0,31		
		nacht	%	0,50	97,00	2,00	1,00	0,50	97,36	1,76	0,88				
	mvt	40,00	5,00	4,85	0,10	0,05	35,47	4,43	4,32	0,08	0,04				
3	Van der Capellenstraat (Boddenkampsingel - Boddenkampstraat)	etmaal	200						177						
		dag		%	6,80	97,60	1,20	1,20		6,80	97,89	1,05	1,05		
			mvt	163,20	13,60	13,27	0,16	0,16	144,82	12,07	11,81	0,13	0,13		
		avond	%	3,60	97,80	1,10	1,10	3,60	98,07	0,97	0,97				
			mvt	28,80	7,20	7,04	0,08	0,08	25,56	6,39	6,27	0,06	0,06		
		nacht	%	0,50	97,00	2,00	1,00	0,50	97,36	1,76	0,88				
	mvt	8,00	1,00	0,97	0,02	0,01	7,09	0,89	0,86	0,02	0,01				

Bijlage 3

Invoergegevens





Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - wegen

Bijlage 3c

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Boddenkampsingel - zuidbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50
02	Boddenkampsingel - noordbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50
03	Boddenkampstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	30	30	30
04	Van der Capellenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - wegen

Bijlage 3c

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7065,00	6,67	3,60	0,70	--	--	--	--
02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7065,00	6,67	3,60	0,70	--	--	--	--
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	887,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--
04	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	177,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - wegen

Bijlage 3c

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
01	--	94,52	95,63	90,86	--	3,53	2,82	4,17	--	1,94	1,55	4,97	--	--	--	--	--	445,41	243,23	44,93	--
02	--	94,52	95,63	90,86	--	3,53	2,82	4,17	--	1,94	1,55	4,97	--	--	--	--	--	445,41	243,23	44,93	--
03	--	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	59,04	31,32	4,32	--
04	--	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	11,78	6,25	0,86	--

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - wegen

Bijlage 3c

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	16,63	7,17	2,06	--	9,14	3,94	2,46	--	81,95	89,11	95,70	100,82	106,90	103,49	96,75	87,32
02	16,63	7,17	2,06	--	9,14	3,94	2,46	--	81,95	89,11	95,70	100,82	106,90	103,49	96,75	87,32
03	0,63	0,31	0,08	--	0,63	0,31	0,04	--	72,16	76,19	83,97	87,96	93,28	90,21	83,59	76,03
04	0,13	0,06	0,02	--	0,13	0,06	0,01	--	65,16	69,19	76,97	80,96	86,28	83,21	76,59	69,03

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - wegen

Bijlage 3c

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	78,92	85,99	92,39	97,87	104,14	100,70	93,94	84,29	73,47	80,67	87,61	92,25	97,56	94,19	87,49
02	78,92	85,99	92,39	97,87	104,14	100,70	93,94	84,29	73,47	80,67	87,61	92,25	97,56	94,19	87,49
03	69,31	73,29	80,96	85,15	90,48	87,40	80,78	73,08	61,07	65,12	73,32	76,63	81,96	78,94	72,32
04	62,31	66,29	73,96	78,15	83,49	80,40	73,78	66,08	54,07	58,12	66,32	69,63	74,96	71,94	65,32

Invoergegevens - wegen

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool

Groep: Wegen

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	78,72	--	--	--	--	--	--	--	--
02	78,72	--	--	--	--	--	--	--	--
03	65,08	--	--	--	--	--	--	--	--
04	58,08	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Invoergegevens - rekenpunten

Bijlage 3d

Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	36,81	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
02	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	36,83	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
03	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	36,72	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
04	Ambachtsschool - Hoofdingang	36,72	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
05	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	36,82	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
06	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	36,91	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
07	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	37,01	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
08	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	37,04	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
09	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	37,01	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
10	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	36,93	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
11	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	36,90	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
12	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	36,72	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
13	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	36,66	Relatief	2,00	6,80	11,30	14,80	--	--	Ja
14	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	37,42	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
15	Gymlokaal - Boddenkampstraat	37,56	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
16	Bijgebouw - Boddenkampstraat	37,18	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Bijgebouw - Boddenkampstraat	37,01	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Bijgebouw - Boddenkampstraat	36,50	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
19	Bijgebouw - Boddenkampsingel	36,51	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
20	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	36,99	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
21	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	36,59	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
22	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	37,26	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja

Bijlage 4

Rekenresultaten

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Rekenresultaten - Boddenkampsingel

Bijlage 4a

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boddenkampsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	62,6	59,8	53,5	63,3
01_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	62,1	59,2	52,9	62,8
01_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	61,1	58,2	51,9	61,8
01_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	60,4	57,5	51,2	61,1
02_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	62,5	59,7	53,3	63,2
02_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	62,0	59,1	52,8	62,7
02_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	61,0	58,2	51,9	61,8
02_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	60,3	57,5	51,2	61,1
03_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	62,4	59,6	53,3	63,1
03_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	62,0	59,2	52,8	62,7
03_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	61,1	58,3	51,9	61,8
03_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	60,4	57,6	51,3	61,1
04_A	Ambachtsschool - Hoofdingang	2,00	57,8	54,9	48,6	58,5
04_B	Ambachtsschool - Hoofdingang	6,80	58,0	55,2	48,8	58,7
04_C	Ambachtsschool - Hoofdingang	11,30	57,6	54,7	48,4	58,3
04_D	Ambachtsschool - Hoofdingang	14,80	57,1	54,3	48,0	57,9
05_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	50,3	47,5	41,1	51,0
05_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	51,9	49,1	42,7	52,6
05_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	51,8	48,9	42,6	52,5
05_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	51,9	49,1	42,7	52,6
06_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	44,2	41,4	35,0	44,9
06_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	46,4	43,6	37,3	47,1
06_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	46,0	43,2	36,9	46,7
06_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	46,2	43,4	37,0	46,9
07_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	38,3	35,4	29,1	39,0
07_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	40,6	37,8	31,5	41,3
07_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	42,5	39,7	33,3	43,2
07_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	43,0	40,2	33,8	43,7
08_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	27,6	24,8	18,7	28,4
08_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	30,7	27,8	21,8	31,5
08_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	36,5	33,6	27,4	37,2
08_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	37,9	35,0	28,7	38,6
09_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	32,4	29,5	23,3	33,1
09_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	35,9	33,1	26,8	36,6
09_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	39,7	36,9	30,6	40,4
09_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	40,9	38,1	31,8	41,7
10_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	33,2	30,4	24,1	33,9
10_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	35,2	32,4	26,1	35,9
10_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	37,7	34,9	28,6	38,5
10_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	39,4	36,6	30,3	40,1
11_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	23,3	20,5	14,3	24,1
11_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	24,2	21,3	15,1	24,9
11_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	24,8	21,9	15,8	25,5
11_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	26,6	23,8	17,6	27,4
12_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	21,1	18,2	12,1	21,8
12_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	23,1	20,2	14,2	23,9
12_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	25,0	22,1	16,0	25,7
12_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	27,4	24,5	18,3	28,1
13_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	54,6	51,8	45,4	55,3
13_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	54,6	51,8	45,5	55,4
13_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	54,5	51,7	45,3	55,2
13_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	54,4	51,6	45,2	55,1
14_A	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	2,00	35,8	33,0	26,7	36,6
14_B	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	5,00	36,7	33,9	27,6	37,5
14_C	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	8,00	39,0	36,2	29,9	39,8
14_D	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	11,00	40,3	37,4	31,1	41,0
15_A	Gymlokaal - Boddenkampstraat	2,00	21,7	18,8	12,6	22,4
15_B	Gymlokaal - Boddenkampstraat	5,00	22,6	19,8	13,6	23,4
15_C	Gymlokaal - Boddenkampstraat	8,00	23,0	20,2	14,0	23,8
15_D	Gymlokaal - Boddenkampstraat	11,00	22,8	19,9	13,8	23,5
16_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	27,5	24,6	18,5	28,2
16_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	29,3	26,4	20,4	30,1
17_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	30,3	27,4	21,3	31,0
17_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	32,4	29,5	23,5	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool Rekenresultaten - Boddenkampsingel

Bijlage 4a

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boddenkampsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	50,0	47,1	40,8	50,7
18_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	51,1	48,3	42,0	51,8
19_A	Bijgebouw - Boddenkampsingel	2,00	53,7	50,9	44,5	54,4
19_B	Bijgebouw - Boddenkampsingel	5,00	54,7	51,9	45,5	55,4
20_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	34,4	31,6	25,3	35,1
20_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	36,4	33,5	27,3	37,1
20_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	39,4	36,6	30,2	40,1
20_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	41,8	39,0	32,6	42,5
20_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	43,0	40,2	33,9	43,7
21_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	44,0	41,2	34,8	44,7
21_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	45,9	43,1	36,7	46,6
21_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	47,5	44,7	38,4	48,3
21_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	47,7	44,9	38,6	48,4
21_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	48,3	45,5	39,2	49,0
22_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	2,00	24,3	21,5	15,3	25,1
22_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	5,00	26,0	23,1	16,9	26,7
22_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	8,00	28,3	25,4	19,2	29,0
22_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	11,00	31,8	29,0	22,7	32,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Rekenresultaten - Boddenkampstraat

Bijlage 4b

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boddenkampstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	43,0	40,2	31,8	43,2
01_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	42,7	39,9	31,4	42,8
01_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	42,0	39,2	30,7	42,1
01_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	41,3	38,5	30,0	41,4
02_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	33,6	30,7	22,3	33,7
02_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	35,2	32,4	24,0	35,3
02_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	35,2	32,4	24,0	35,3
02_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	35,0	32,2	23,7	35,1
03_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	28,5	25,7	17,2	28,6
03_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	30,4	27,6	19,2	30,5
03_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	30,8	28,0	19,6	30,9
03_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	30,2	27,4	19,0	30,3
04_A	Ambachtsschool - Hoofdingang	2,00	5,0	2,2	-6,2	5,1
04_B	Ambachtsschool - Hoofdingang	6,80	6,6	3,8	-4,6	6,7
04_C	Ambachtsschool - Hoofdingang	11,30	6,2	3,3	-5,0	6,3
04_D	Ambachtsschool - Hoofdingang	14,80	5,4	2,5	-5,8	5,5
05_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	24,4	21,6	13,2	24,6
05_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	25,9	23,0	14,6	26,0
05_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	27,1	24,3	15,9	27,3
05_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	27,4	24,6	16,1	27,5
06_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	28,8	26,0	17,6	28,9
06_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	30,8	28,0	19,5	30,9
06_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	29,9	27,1	18,6	30,0
06_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	30,1	27,3	18,8	30,2
07_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	33,8	30,9	22,5	33,9
07_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	35,7	32,9	24,5	35,9
07_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	35,8	32,9	24,5	35,9
07_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	35,7	32,9	24,5	35,8
08_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	20,0	17,1	8,8	20,1
08_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	23,3	20,4	12,1	23,4
08_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	25,5	22,7	14,3	25,6
08_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	29,1	26,3	17,9	29,3
09_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	29,8	27,0	18,6	29,9
09_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	32,6	29,8	21,4	32,7
09_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	34,7	31,9	23,4	34,8
09_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	35,6	32,8	24,3	35,7
10_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	26,4	23,6	15,1	26,5
10_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	29,0	26,2	17,7	29,1
10_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	29,6	26,8	18,4	29,7
10_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	30,2	27,4	19,0	30,3
11_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	27,7	24,9	16,4	27,8
11_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	30,5	27,6	19,2	30,6
11_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	31,3	28,5	20,0	31,4
11_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	31,9	29,1	20,6	32,0
12_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	26,5	23,7	15,2	26,6
12_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	30,8	28,0	19,6	30,9
12_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	34,5	31,7	23,3	34,7
12_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	35,5	32,7	24,3	35,7
13_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	47,2	44,4	36,0	47,4
13_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	46,9	44,1	35,7	47,0
13_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	46,2	43,4	34,9	46,3
13_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	45,9	43,1	34,7	46,1
14_A	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	2,00	42,0	39,1	30,7	42,1
14_B	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	5,00	42,8	40,0	31,5	42,9
14_C	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	8,00	42,6	39,8	31,4	42,7
14_D	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	11,00	41,4	38,6	30,1	41,5
15_A	Gymlokaal - Boddenkampstraat	2,00	51,8	49,0	40,6	51,9
15_B	Gymlokaal - Boddenkampstraat	5,00	51,7	48,9	40,5	51,8
15_C	Gymlokaal - Boddenkampstraat	8,00	51,0	48,2	39,7	51,1
15_D	Gymlokaal - Boddenkampstraat	11,00	50,0	47,1	38,7	50,1
16_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	54,1	51,3	42,9	54,2
16_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	53,3	50,4	42,0	53,4
17_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	53,2	50,4	41,9	53,3
17_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	52,4	49,5	41,1	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool Rekenresultaten - Boddenkampstraat

Bijlage 4b

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boddenkampstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	54,2	51,4	43,0	54,3
18_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	53,4	50,6	42,2	53,5
19_A	Bijgebouw - Boddenkampsingel	2,00	48,5	45,6	37,2	48,6
19_B	Bijgebouw - Boddenkampsingel	5,00	48,3	45,5	37,1	48,5
20_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	33,7	30,9	22,5	33,8
20_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	35,7	32,8	24,4	35,8
20_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	37,7	34,9	26,4	37,8
20_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	38,7	35,8	27,4	38,8
20_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	39,3	36,5	28,0	39,4
21_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	36,4	33,6	25,2	36,5
21_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	37,5	34,7	26,3	37,7
21_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	40,6	37,8	29,3	40,7
21_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	42,3	39,4	31,0	42,4
21_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	42,8	39,9	31,5	42,9
22_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	2,00	47,3	44,5	36,0	47,4
22_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	5,00	47,1	44,3	35,8	47,2
22_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	8,00	46,5	43,7	35,3	46,6
22_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	11,00	46,0	43,2	34,7	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool Rekenresultaten - Van der Capellenstraat

Bijlage 4c

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van der Capellenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	21,6	18,8	10,4	21,7
01_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	23,4	20,6	12,2	23,6
01_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	24,1	21,3	12,9	24,2
01_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	23,3	20,5	12,1	23,4
02_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	25,7	22,9	14,5	25,9
02_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	27,6	24,7	16,3	27,7
02_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	27,6	24,7	16,3	27,7
02_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	26,8	24,0	15,5	26,9
03_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	34,2	31,4	23,0	34,4
03_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	33,8	31,0	22,6	34,0
03_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	33,3	30,5	22,0	33,4
03_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	32,6	29,8	21,4	32,8
04_A	Ambachtsschool - Hoofdingang	2,00	42,2	39,4	31,0	42,3
04_B	Ambachtsschool - Hoofdingang	6,80	41,6	38,8	30,3	41,7
04_C	Ambachtsschool - Hoofdingang	11,30	40,4	37,6	29,2	40,5
04_D	Ambachtsschool - Hoofdingang	14,80	39,4	36,6	28,2	39,5
05_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	48,0	45,2	36,7	48,1
05_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	46,2	43,4	34,9	46,3
05_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	44,2	41,4	33,0	44,3
05_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	43,0	40,2	31,8	43,1
06_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	48,2	45,4	37,0	48,4
06_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	46,4	43,6	35,2	46,5
06_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	44,7	41,9	33,4	44,8
06_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	43,5	40,7	32,3	43,6
07_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	48,3	45,4	37,0	48,4
07_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	46,5	43,6	35,2	46,6
07_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	44,7	41,9	33,4	44,8
07_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	43,5	40,7	32,2	43,6
08_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	36,0	33,2	24,7	36,1
08_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	35,3	32,5	24,1	35,4
08_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	34,5	31,6	23,2	34,6
08_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	33,7	30,9	22,4	33,8
09_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	3,6	0,8	-7,7	3,7
09_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	2,8	-0,1	-8,5	2,9
09_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	4,7	1,9	-6,5	4,8
09_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	9,7	6,9	-1,6	9,8
10_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	4,8	2,0	-6,4	4,9
10_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	5,5	2,7	-5,7	5,7
10_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	5,3	2,5	-5,9	5,4
10_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	7,0	4,2	-4,2	7,1
11_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	9,1	6,3	-2,1	9,3
11_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	11,3	8,5	0,1	11,4
11_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	11,4	8,6	0,2	11,5
11_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	10,6	7,8	-0,6	10,7
12_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	13,2	10,4	1,9	13,3
12_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	15,1	12,3	3,9	15,2
12_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	8,4	5,6	-2,9	8,5
12_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	8,4	5,6	-2,8	8,5
13_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	2,4	-0,5	-8,9	2,5
13_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	4,6	1,8	-6,6	4,7
13_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	4,3	1,4	-7,0	4,4
13_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	0,7	-2,1	-10,5	0,9
14_A	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	2,00	47,9	45,1	36,6	48,0
14_B	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	5,00	46,9	44,1	35,6	47,0
14_C	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	8,00	45,6	42,8	34,4	45,7
14_D	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	11,00	44,5	41,6	33,2	44,6
15_A	Gymlokaal - Boddenkampstraat	2,00	39,0	36,2	27,8	39,1
15_B	Gymlokaal - Boddenkampstraat	5,00	38,9	36,1	27,6	39,0
15_C	Gymlokaal - Boddenkampstraat	8,00	38,4	35,6	27,1	38,5
15_D	Gymlokaal - Boddenkampstraat	11,00	37,8	35,0	26,5	37,9
16_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	21,8	19,0	10,6	21,9
16_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	23,7	20,9	12,4	23,8
17_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	-4,6	-7,4	-15,8	-4,4
17_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	-3,0	-5,9	-14,2	-2,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool Rekenresultaten - Van der Capellenstraat

Bijlage 4c

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van der Capellenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	6,4	3,5	-4,9	6,5
18_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	7,0	4,2	-4,2	7,2
19_A	Bijgebouw - Boddenkampsingel	2,00	3,0	0,2	-8,3	3,1
19_B	Bijgebouw - Boddenkampsingel	5,00	4,1	1,3	-7,2	4,2
20_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	12,7	9,9	1,4	12,8
20_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	13,8	11,0	2,5	13,9
20_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	13,7	10,9	2,5	13,8
20_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	13,9	11,1	2,7	14,0
20_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	14,7	11,9	3,5	14,8
21_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	13,7	10,9	2,5	13,8
21_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	15,5	12,7	4,3	15,6
21_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	10,8	8,0	-0,4	10,9
21_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	11,2	8,4	0,0	11,3
21_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	11,9	9,1	0,7	12,0
22_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	2,00	12,4	9,6	1,1	12,5
22_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	5,00	13,5	10,7	2,3	13,6
22_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	8,00	13,9	11,1	2,7	14,0
22_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	11,00	14,6	11,7	3,4	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool

Rekenresultaten - Cumulatief (excl. aftrek artikel 110g Wgh)

Bijlage 4d

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	67,6	64,8	58,5	68,3
01_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	67,1	64,2	57,9	67,8
01_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	66,1	63,3	56,9	66,8
01_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	65,4	62,6	56,2	66,1
02_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	67,5	64,7	58,3	68,2
02_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	67,0	64,2	57,8	67,7
02_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	66,0	63,2	56,9	66,8
02_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	65,3	62,5	56,2	66,1
03_A	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	2,00	67,4	64,6	58,3	68,1
03_B	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	6,80	67,0	64,2	57,8	67,7
03_C	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	11,30	66,1	63,3	56,9	66,8
03_D	Ambachtsschool - Boddenkampsingel	14,80	65,4	62,6	56,3	66,1
04_A	Ambachtsschool - Hoofdingang	2,00	62,8	60,0	53,6	63,5
04_B	Ambachtsschool - Hoofdingang	6,80	63,0	60,2	53,8	63,7
04_C	Ambachtsschool - Hoofdingang	11,30	62,6	59,8	53,4	63,3
04_D	Ambachtsschool - Hoofdingang	14,80	62,2	59,3	53,0	62,9
05_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	56,0	53,2	46,6	56,6
05_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	57,2	54,4	47,9	57,9
05_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	57,0	54,2	47,7	57,7
05_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	57,1	54,3	47,8	57,8
06_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	51,8	49,0	41,8	52,2
06_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	52,6	49,8	43,1	53,2
06_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	52,0	49,1	42,5	52,6
06_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	51,9	49,1	42,5	52,5
07_A	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	2,00	49,6	46,8	38,9	49,8
07_B	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	6,80	49,3	46,5	39,0	49,7
07_C	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	11,30	49,5	46,7	39,7	50,0
07_D	Ambachtsschool - Van der Capellenstraat	14,80	49,5	46,7	39,8	50,0
08_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	37,7	34,9	27,3	38,0
08_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	38,7	35,8	28,7	39,1
08_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	42,4	39,5	32,9	43,0
08_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	43,5	40,7	34,2	44,2
09_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	38,1	35,2	28,7	38,7
09_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	41,5	38,7	32,2	42,2
09_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	45,1	42,3	35,8	45,8
09_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	46,3	43,5	37,0	47,0
10_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	38,5	35,7	29,3	39,2
10_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	40,5	37,7	31,3	41,2
10_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	42,9	40,1	33,7	43,6
10_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	44,6	41,8	35,4	45,3
11_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	31,1	28,2	21,1	31,5
11_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	32,9	30,1	22,7	33,3
11_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	33,6	30,8	23,4	34,0
11_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	34,8	32,0	24,8	35,2
12_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	29,4	26,6	19,3	29,8
12_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	32,8	29,9	22,5	33,1
12_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	35,9	33,0	25,3	36,1
12_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	37,3	34,4	26,9	37,6
13_A	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	2,00	59,9	57,1	50,6	60,5
13_B	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	6,80	59,9	57,1	50,6	60,6
13_C	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	11,30	59,7	56,9	50,5	60,4
13_D	Ambachtsschool - Boddenkampstraat	14,80	59,6	56,8	50,4	60,3
14_A	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	2,00	49,5	46,7	38,6	49,7
14_B	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	5,00	49,2	46,4	38,4	49,4
14_C	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	8,00	49,0	46,2	38,6	49,4
14_D	Gymlokaal - Van der Capellenstraat	11,00	48,8	46,0	38,6	49,2
15_A	Gymlokaal - Boddenkampstraat	2,00	52,1	49,2	40,8	52,2
15_B	Gymlokaal - Boddenkampstraat	5,00	51,9	49,1	40,7	52,1
15_C	Gymlokaal - Boddenkampstraat	8,00	51,2	48,4	40,0	51,3
15_D	Gymlokaal - Boddenkampstraat	11,00	50,2	47,4	39,0	50,4
16_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	54,1	51,3	42,9	54,3
16_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	53,3	50,5	42,1	53,4
17_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	53,2	50,4	42,0	53,4
17_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	52,5	49,7	41,3	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Ambachtsschool
Rekenresultaten - Cumulatief (excl. aftrek artikel 110g Wgh)

Bijlage 4d

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsplan Ambachtsschool
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	Bijgebouw - Boddenkampstraat	2,00	57,6	54,8	47,6	58,1
18_B	Bijgebouw - Boddenkampstraat	5,00	58,0	55,2	48,2	58,5
19_A	Bijgebouw - Boddenkampsingel	2,00	59,1	56,3	49,7	59,8
19_B	Bijgebouw - Boddenkampsingel	5,00	60,0	57,2	50,7	60,7
20_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	40,5	37,6	31,0	41,1
20_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	42,4	39,6	32,9	43,0
20_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	45,2	42,4	35,8	45,9
20_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	47,4	44,6	38,0	48,0
20_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	48,6	45,7	39,2	49,2
21_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	2,00	49,2	46,4	39,9	49,9
21_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	5,00	51,1	48,3	41,8	51,8
21_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	8,00	52,8	50,0	43,5	53,5
21_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	11,00	53,1	50,3	43,8	53,8
21_E	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-16m	14,00	53,7	50,9	44,4	54,4
22_A	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	2,00	47,4	44,6	36,2	47,5
22_B	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	5,00	47,2	44,4	36,0	47,3
22_C	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	8,00	46,7	43,9	35,6	46,9
22_D	Bestemmingsplan - bouwhoogte overgang 6-12m	11,00	46,5	43,7	35,5	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen