

**Akoestisch onderzoek**  
**Bestemmingsplan Wesselerbrink 2015**  
**Enschede**

**Wegverkeerslawaaï**

**Gemeente Enschede**  
**M. van der Vegt**  
**10 december 2015**

## **Inhoud**

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>3</b>
	2.1 Wegverkeer	3
	2.2 Hogere waarde	3
<b>3</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>4</b>
	3.1 Inleiding	4
	3.2 Verkeersgegevens	4
	3.3 Rekenmethode	4
	3.4 Rekenresultaten	5
	3.5 Maatregelen	5
<b>4.</b>	<b>Hogere waarde</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>7</b>

## **Bijlagen**

<b>1</b>	<b>Situatie</b>
<b>2</b>	<b>Verkeersgegevens</b>
<b>3</b>	<b>Rekenmodel en invoergegevens wegverkeer</b>
<b>4</b>	<b>Rekenresultaten wegverkeer</b>

## **1 Inleiding**

Door de gemeente Enschede wordt het bestemmingsplan voor de Wesselerbrink geactualiseerd. De actualisatie betreft voornamelijk een conservering van de huidige situatie.

Binnen de Wesselerbrink vinden aan de Geessinkweg nog ontwikkelingen plaats die relevant zijn voor het aspect geluid. Volgens het vigerende bestemmingsplan is het mogelijk om aan de Geesinkweg op vier kavels een woning te bouwen. De woningen zijn nog niet gerealiseerd. De realisatie van de woningen blijft in het nieuwe plan mogelijk.

Dit betekent dat binnen het plan nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk worden gemaakt. 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 vier kavels waar nog geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd zijn gelegen binnen de zones van de Geessinkweg en Broekheurne-ring.

Om na te gaan of de milieuhygiënische situatie een geluidsgevoelige bestemming 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.

## **2 Wettelijk kader**

### **2.1 Wegverkeer**

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 de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB. Voor vervangende woningen bedraagt de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 68 dB.

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 maximaal 2 dB bij wegen met een snelheid van 70 km/u en hoger en bedraagt maximaal 5 dB bij wegen met een snelheid van minder dan 70 km/u. Voor de bepaling van de geluidwering ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen mag geen aftrek worden toegepast.

### **2.2 Hogere waarde**

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 Geluidsnota Enschede 2009-2012 (verder Geluidnota). De Geluidnota is op 19 april 2011 (gewijzigd) door Burgemeester en Wethouders vastgesteld. Bij besluit van 15 januari 2012 is door Burgemeesters en Wethouders de werkingsduur van de Geluidnota Enschede 2009-2012 verlengd totdat een nieuwe geluidsnota is vastgesteld.

### **3. Akoestisch onderzoek**

#### **3.1 Inleiding**

In het plan wordt de mogelijkheid geboden om op vier kavels aan de Geessinkweg een woning te realiseren.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met de ligging van de kavels voor de te realiseren woningen.

#### **3.2 Verkeersgegevens**

Door het Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp, van de gemeente Enschede zijn voor de Geessinkweg en de Broekheurne-ring verkeersgegevens aangeleverd voor het jaar 2025.

Als uitgangspunten voor de prognose van de verkeersgegevens is er onder andere vanuit gegaan dat de N18 is 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 (V3.00) 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 Geessinkweg en de Broekheurne-ring is voorzien van asfalt (standaard wegdek).

De maximumsnelheid bedraagt op beide wegen 50 km/uur.

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

De maximale bouwhoogte bedraagt voor alle vier de kavels 10 meter. Hetgeen bebouwing in drie bouwlagen mogelijk maakt. In het rekenmodel zijn op de kavelgrens van de te realiseren woningen rekenpunten gelegd op 2 meter boven de begane grond en verdiepingsvloeren (2 m, 5 m, 8 m).

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

### 3.4 Rekenresultaten

De rekenresultaten van de berekening van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de rekenresultaten blijkt dat vanwege het wegverkeer op de Geessinkweg de geluidsbelasting op de kavels (kavel 1 en 4) die direct grenzen aan de Geessinkweg 52 dB bedraagt. Op de kavels (kavel 2 en 3) die niet direct grenzen aan de Geessinkweg bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 46 dB. Daarmee wordt op de twee kavels die direct grenzen aan de Geessinkweg 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 wegverkeer op de Broekheurne-ring bedraagt de geluidsbelasting op de kavels ten hoogste 41 dB. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

### 3.5 Maatregelen

Zonder maatregelen zal op twee van de vier kavels vanwege het wegverkeer op de Geessinkweg de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. Onderzocht is welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting op de woningen te reduceren.

#### Bronmaatregelen

De Geessinkweg is voorzien van 'standaard' asfalt. Door het wegdek van deze wegen te vervangen door 'stil' asfalt kan de geluidsbelasting met maximaal 4 dB worden gereduceerd. Daarmee zou net aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan.

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 Geessinkweg 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 Geessinkweg stuit voor dit plan op financiële bezwaren. Om deze reden is in de Geluidnota ook aangegeven dat indien de weglengte minder dan 250 meter bedraagt (hetgeen in onderhavige situatie het geval is) de onderzoeks- en motivatieplicht voor 'stil' asfalt komt te vervallen.

#### Overdrachtsmaatregelen

De te realiseren woningen mogen maximaal 10 meter hoog zijn. Afscherming van de bovenste bouwlaag is slechts mogelijk met een (relatief) 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.

#### 4 Hogere Grenswaarde

In het voorgaande is de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de nog aan de Geessinkweg te realiseren woningen binnen het bestemmingsplan Wesselerbrink 2015 in beeld gebracht.

Uit de resultaten blijkt dat op de te realiseren woningen op de kavels (kavel 1 en 4) die direct langs de Geessinkweg zijn gelegen vanwege wegverkeer op de Geessinkweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden.

De realisatie van een woning op deze twee kavels is alleen mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld.

In stedelijk gebied bedraagt, op nieuwe woningen 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, verkeer- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens dient voldaan te worden aan de voorwaarden uit de Geluidnota Enschede 2009–2012.

Uit hoofdstuk 3 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. 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.

Aan de harde eis van één geluidluwe gevel kan worden voldaan. Alle woningen waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is beschikken over een geluidluwe gevel (geluidsbelasting <48 dB). Alle woningen beschikken aan de geluidluwe zijde over een buitenruimte, waarmee voldaan wordt aan de voorkeurseis voor buitenruimten.

Voor de realisatie van de woningen bestaat nog geen definitief plan. Op dit moment is niet duidelijk hoe de woningen worden ingedeeld. In hoeverre verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde van de woning worden gerealiseerd is op dit moment niet duidelijk. Hieraan zal in het kader van de omgevingsvergunning onderdeel bouwen aandacht worden besteed.

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 Geessinkweg hogere waarden worden aangevraagd. Voor beide kavels die direct zijn gelegen aan de Geessinkweg bedraagt de aan te vragen hogere waarde 52 dB.

## 5 Conclusie

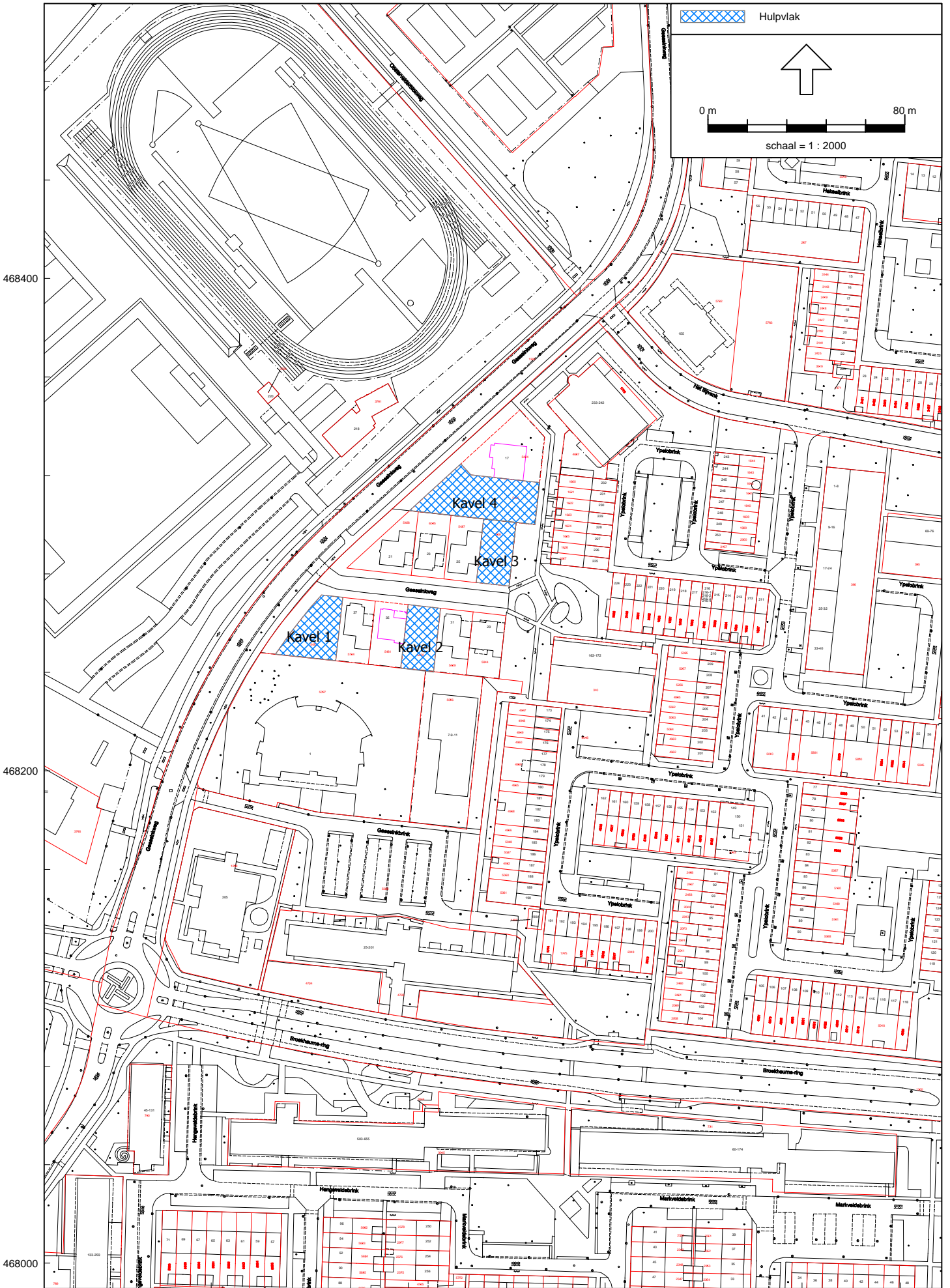
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op twee van de vier kavels die nog beschikbaar zijn voor het realiseren van een woning vanwege het wegverkeer op de Geesinkweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. De kavels waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn direct gelegen langs de Geessinkweg. Op de kavels die direct zijn gelegen langs de Geessinkweg bedraagt de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Geessinkweg ten hoogste 52 dB. Daarmee wordt voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Realisatie van een woning op twee van de vier kavels is alleen mogelijk als vanwege het wegverkeer op de Geessinkweg een hogere waarde wordt vastgesteld. Aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan.



**Bijlage 1**

**Situatie**



## **Bijlage 2**

### **Verkeersgegevens**

Van: Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp  
 Aan: M. van der Vegt  
 Datum: 18-11-15

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Geessinkweg	Broekheurnerrondweg - Het Bijvank	2700	2013	50	50
2 Geessinkweg	Het Bijvank - Broekheurnerring	2500	2013	50	50
3 Broekheurnerring	Het Oosterveld - Geessinkweg	12000	2013	50	50
4 Broekheurnerring	Geessinkweg - Beekwoudehoek	13000	2013	50	50
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 Geessinkweg	wijkstraat	1	1	asfalt	6,80	3,30	0,65
2 Geessinkweg	wijkstraat	1	1	asfalt	6,80	3,30	0,65
3 Broekheurnerring	hoofdweg (niet-invalsweg)	2	1	asfalt	6,51	4,07	0,70
4 Broekheurnerring	hoofdweg (niet-invalsweg)	2	1	asfalt	6,51	4,07	0,70
5							
6							
7							
8							
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmt	%mzvt	%zwvt	%lmt	%mzvt	%zwvt	%lmt	%mzvt	%zwvt
1 Geessinkweg	95,70	2,20	2,10	96,56	1,76	1,68	95,40	1,30	3,30
2 Geessinkweg	95,70	2,20	2,10	96,56	1,76	1,68	95,40	1,30	3,30
3 Broekheurnerring	94,00	4,00	2,00	95,20	3,20	1,60	93,60	1,90	4,50
4 Broekheurnerring	94,00	4,00	2,00	95,20	3,20	1,60	93,60	1,90	4,50
5									
6									
7									
8									
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2025
1 Geessinkweg	2700
2 Geessinkweg	2500
3 Broekheurnerring	12500
4 Broekheurnerring	13600
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Opmerkingen:

Uitgaande van wegennet in 2025 met:  
 1) N18 gerealiseerd

## Omrekening werkdag - weekendag

Rood = invoer gegevens werkdag

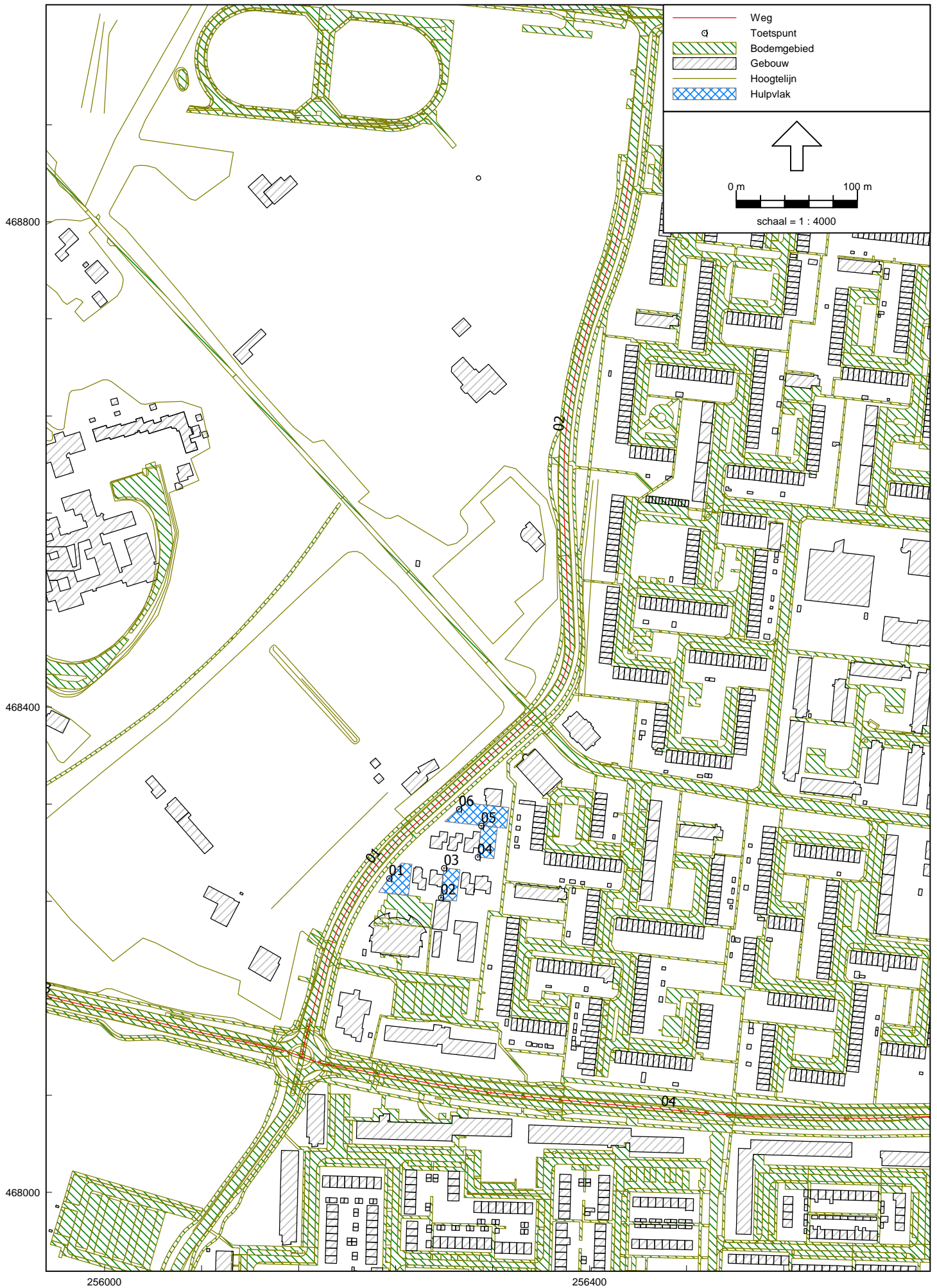
Blauw = uitvoergegevens weekendag t.b.v. geluidsberekeningen

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 Geessinkweg (Broekheurnerondweg - Het Bijvank)	etmaal	mvt	2700					2391					
		%		6,80	95,70	2,20	2,10			6,80	96,21	1,94	1,85
	dag	mvt	2203,20	183,60	175,71	4,04	3,86	1950,43	162,54	156,38	3,15	3,01	
		%		3,30	96,56	1,76	1,68			3,30	96,97	1,55	1,48
	avond	mvt	356,40	89,10	86,03	1,57	1,50	315,85	78,96	76,57	1,22	1,17	
		%		0,65	95,40	1,30	3,30			0,65	95,95	1,15	2,91
nacht	mvt	140,40	17,55	16,74	0,23	0,58	124,25	15,53	14,90	0,18	0,45		
2 Geessinkweg (Het Bijvank - Broekheurnering)	etmaal	mvt	2500					2211					
		%		6,80	95,70	2,20	2,10			6,81	96,21	1,94	1,85
	dag	mvt	2040,00	170,00	162,69	3,74	3,57	1805,95	150,50	144,79	2,92	2,78	
		%		3,30	95,56	1,76	1,68			3,27	96,94	1,56	1,49
	avond	mvt	330,00	82,50	78,84	1,45	1,39	289,51	72,38	70,16	1,13	1,08	
		%		0,65	95,40	1,30	3,30			0,65	95,95	1,15	2,91
nacht	mvt	130,00	16,25	15,50	0,21	0,54	115,04	14,38	13,80	0,16	0,42		
3 Broekheurnering (Het Oosterveld - Geessinkweg)	etmaal	mvt	12500					11045					
		%		6,51	94,00	4,00	2,00			6,51	94,70	3,53	1,77
	dag	mvt	9765,00	813,75	764,93	32,55	16,28	8626,40	718,87	680,78	25,39	12,69	
		%		4,07	95,20	3,20	1,60			4,08	95,77	2,82	1,41
	93	mvt	2035,00	508,75	484,33	16,28	8,14	1800,41	450,10	431,05	12,70	6,35	
		%		0,70	93,60	1,90	4,50			0,70	94,35	1,68	3,98
nacht	mvt	700,00	87,50	81,90	1,66	3,94	618,07	77,26	72,89	1,30	3,07		
4 Broekheurnering (Geessinkweg)	etmaal	mvt	13600					12017					
		%		6,51	94,00	4,00	2,00			6,51	94,70	3,53	1,77
	dag	mvt	10624,32	885,36	832,24	35,41	17,71	9385,52	782,13	740,69	27,62	13,81	
		%		4,07	95,20	3,20	1,60			4,08	95,77	2,82	1,41
	avond	mvt	2214,08	553,52	526,95	17,71	8,86	1958,84	489,71	468,99	13,82	6,91	
		%		0,70	93,60	1,90	4,50			0,70	94,35	1,68	3,98
nacht	mvt	761,60	95,20	89,11	1,81	4,28	672,46	84,06	79,31	1,41	3,34		

## **Bijlage 3**

### **Rekenmodel en invoergegevens wegverkeer**



# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
04	Broekheurne-ring	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
03	Broekheurne-ring	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
01	Geessinkweg	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
02	Geessinkweg	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50



# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12017,00	6,51	4,08	0,70	--	--	--	--
03	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11045,00	6,51	4,08	0,70	--	--	--	--
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2391,00	6,80	3,30	0,65	--	--	--	--
02	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2211,00	6,81	3,27	0,65	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015  
Invoergegevens

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
04	--	94,70	95,77	94,35	--	3,53	2,82	1,68	--	1,77	1,41	3,98	--	--	--	--	--	740,84	469,55	79,37
03	--	94,70	95,77	94,35	--	3,53	2,82	1,68	--	1,77	1,41	3,98	--	--	--	--	--	680,92	431,57	72,95
01	--	96,21	96,97	95,95	--	1,94	1,55	1,15	--	1,85	1,48	2,91	--	--	--	--	--	156,43	76,51	14,91
02	--	96,21	96,94	95,95	--	1,94	1,56	1,15	--	1,85	1,49	2,91	--	--	--	--	--	144,86	70,09	13,79

# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
04	--	27,62	13,83	1,41	--	13,85	6,91	3,35	--	84,08	91,23	97,80	102,94	109,08	105,67	98,92
03	--	25,38	12,71	1,30	--	12,73	6,35	3,08	--	83,71	90,87	97,43	102,58	108,71	105,30	98,55
01	--	3,15	1,22	0,18	--	3,01	1,17	0,45	--	76,91	83,85	90,13	95,95	102,20	98,73	91,97
02	--	2,92	1,13	0,17	--	2,79	1,08	0,42	--	76,57	83,52	89,79	95,62	101,86	98,40	91,64

# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	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
04	89,46	81,70	88,77	95,15	100,65	106,96	103,53	96,77	87,08	74,95	81,89	88,46	93,95	99,63	96,18
03	89,09	81,33	88,40	94,78	100,29	106,60	103,16	96,40	86,71	74,58	81,53	88,09	93,58	99,26	95,81
01	82,22	73,47	80,34	86,44	92,58	98,98	95,50	88,73	78,79	67,03	73,88	80,19	86,13	92,12	88,64
02	81,88	73,10	79,98	86,08	92,21	98,60	95,12	88,35	78,42	66,69	73,54	79,85	85,79	91,78	88,30

# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

---

Bijlage 3b

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	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
04	89,45	80,14	--	--	--	--	--	--	--	--
03	89,08	79,78	--	--	--	--	--	--	--	--
01	81,89	72,25	--	--	--	--	--	--	--	--
02	81,55	71,91	--	--	--	--	--	--	--	--

# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Invoergegevens

---

Bijlage 3c

Model: Wegverkeer  
Wesselerbrink 2015 - Enschede  
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	kavel 1	36,48	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	kavel 2	36,90	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	kavel 2	36,66	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	kavel 3	36,38	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	kavel 3	36,27	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
06	kavel 4	36,14	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

## **Bijlage 4**

### **Rekenresultaten wegverkeer**





# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

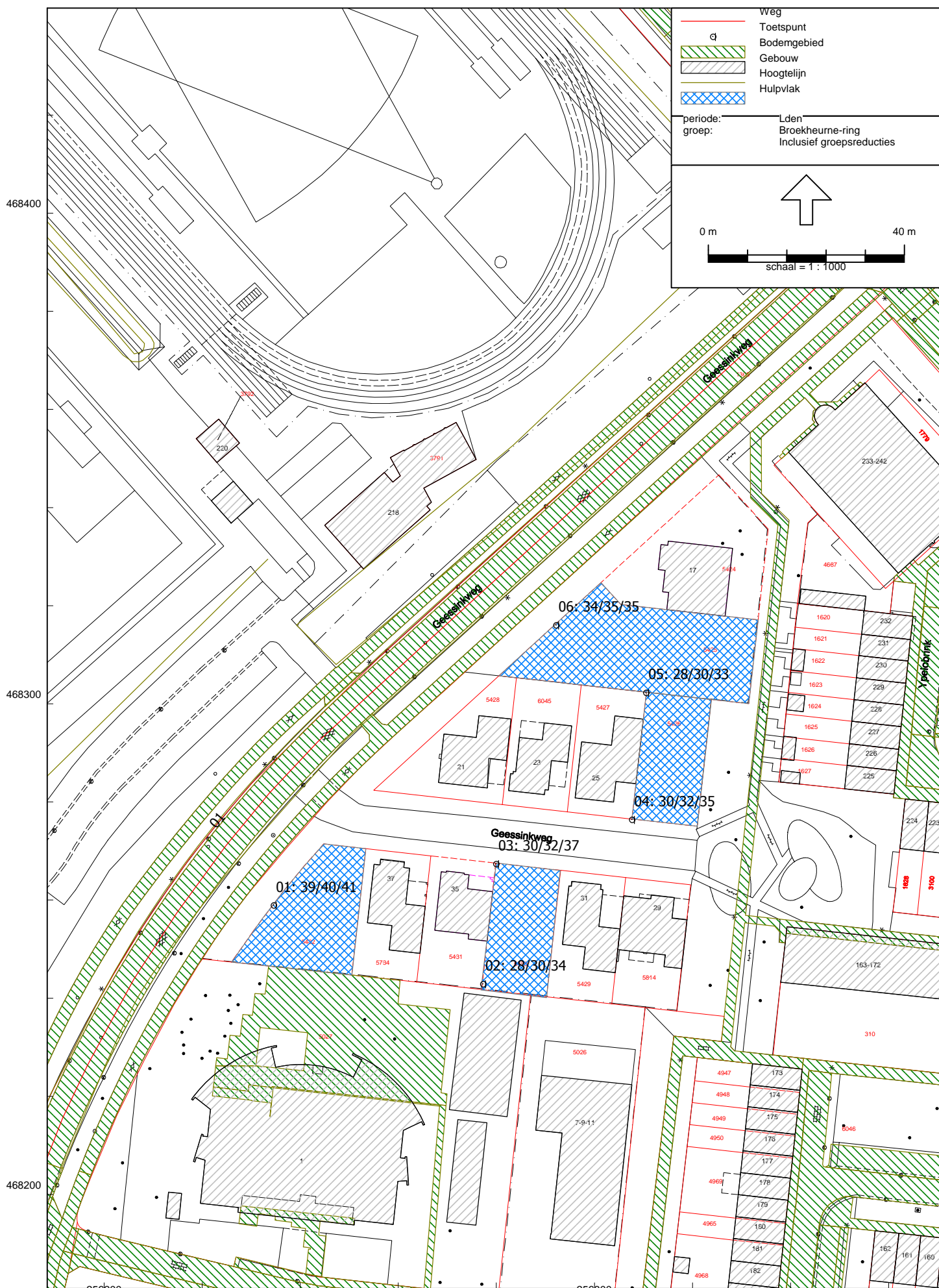
## Rekenresultaten - Geessinkweg

Bijlage 4b

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeer  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Geessinkweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	2,00	51,7	48,4	41,6	52,0
01_B	kavel 1	5,00	51,9	48,7	41,9	52,2
01_C	kavel 1	8,00	51,7	48,5	41,7	52,0
02_A	kavel 2	2,00	33,0	29,7	22,9	33,3
02_B	kavel 2	5,00	34,7	31,5	24,7	35,1
02_C	kavel 2	8,00	36,2	33,0	26,2	36,6
03_A	kavel 2	2,00	40,2	37,0	30,1	40,5
03_B	kavel 2	5,00	41,8	38,6	31,8	42,1
03_C	kavel 2	8,00	42,3	39,0	32,2	42,6
04_A	kavel 3	2,00	35,0	31,7	24,9	35,3
04_B	kavel 3	5,00	36,5	33,2	26,4	36,8
04_C	kavel 3	8,00	38,4	35,2	28,4	38,8
05_A	kavel 3	2,00	44,7	41,5	34,7	45,1
05_B	kavel 3	5,00	45,8	42,6	35,8	46,1
05_C	kavel 3	8,00	45,9	42,7	35,9	46,2
06_A	kavel 4	2,00	51,7	48,5	41,7	52,0
06_B	kavel 4	5,00	51,8	48,6	41,8	52,2
06_C	kavel 4	8,00	51,6	48,4	41,6	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Wesselerbrink 2015

## Rekenresultaten - Broekheurne-ring

Bijlage 4d

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeer  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Broekheurne-ring  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	2,00	38,2	36,1	28,8	39,0
01_B	kavel 1	5,00	39,0	36,8	29,6	39,8
01_C	kavel 1	8,00	40,5	38,4	31,1	41,3
02_A	kavel 2	2,00	27,0	24,8	17,6	27,8
02_B	kavel 2	5,00	28,8	26,6	19,4	29,6
02_C	kavel 2	8,00	33,2	31,0	23,8	34,0
03_A	kavel 2	2,00	29,1	26,9	19,7	29,9
03_B	kavel 2	5,00	31,2	29,0	21,8	32,0
03_C	kavel 2	8,00	36,2	34,0	26,8	37,0
04_A	kavel 3	2,00	29,6	27,4	20,2	30,4
04_B	kavel 3	5,00	31,5	29,3	22,1	32,3
04_C	kavel 3	8,00	34,6	32,5	25,2	35,4
05_A	kavel 3	2,00	26,7	24,5	17,4	27,5
05_B	kavel 3	5,00	28,9	26,7	19,6	29,7
05_C	kavel 3	8,00	32,5	30,3	23,1	33,3
06_A	kavel 4	2,00	32,9	30,8	23,5	33,7
06_B	kavel 4	5,00	33,9	31,7	24,4	34,7
06_C	kavel 4	8,00	34,7	32,5	25,3	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen