

Akoestisch onderzoek ten behoeve van
Bouwplan 2 woningen Schutsestraat (achter 27)
Gemeente Breda

Opgesteld door:

Gemeente Breda
RO / Wonen en Milieu
Postbus 3920
4800 DX Breda

Datum: 24-06-2009
Kenmerk: R2009-001



Gemeente Breda

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Wet- en regelgeving wegverkeerslawaaï	4
2.1.	Zones langs wegen	4
2.2.	Ontheffingsvoorwaarden.....	4
2.3.	Normstelling	5
2.4.	Aftrek conform artikel 110g Wet Geluidhinder.....	5
3.	Situatie.....	6
3.1.	Plangebied.....	6
3.2.	Omgevingskenmerken	6
4.	Berekeningen.....	7
5.	Rekenresultaten en conclusie	8
5.1.	Rekenresultaten.....	8
5.2.	Conclusie en advies	8

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Situering waarneempunten
Figuur 3	:	Rekenresultaten L_{den} Schutsestraat
Figuur 4	:	Rekenresultaten cumulatief, excl correctie art 110g Wgh
Bijlage I	:	Verkeerscijfers
Bijlage I	:	Rekenresultaten

1. Inleiding

In het kader van een nieuwbouwplan, gelegen achter de Schutsestraat 27, is door de gemeente Breda een akoestisch onderzoek verricht. De reden van het onderzoek is het feit dat het nieuwbouwplan zich bevindt binnen de geluidzone van conform de Wet geluidhinder gezoneerde wegen. Het betreft hier de volgende wegen:

- Schutsestraat;
- Molenstraat;
- Heikantstraat.

In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek vereist. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- Inventarisatie van de gezoneerde wegen door de afdeling Mobiliteit, Groen en Water;
- het verzamelen van ruimtelijke kenmerken van het plangebied;
- het berekenen van de gevelbelasting in het plan met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 vanwege wegverkeerslawaaï van de gezoneerde wegen;
- het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling;
- conclusies omtrent de berekende geluidbelastingen.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een bestemmingsplanprocedure die wordt doorlopen.

2. Wet- en regelgeving wegverkeerslawaa

2.1. Zones langs wegen

Sinds het in werking treden van hoofdstuk VI (zones langs wegen) van de Wet geluidhinder (Wgh) hebben, volgens artikel 74 eerste lid, alle wegen een geluidszone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/u;
- 3^e wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB L_{den} of minder bedraagt.

Een geluidszone is een aandachtsgebied, gelegen aan weerszijde van de weg, waarbinnen de regels van de Wgh van kracht zijn. Indien nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd binnen de geluidszone dient middels een akoestisch onderzoek de geluidbelasting op de gevel te worden bepaald en getoetst te worden aan de regelgeving.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie Tabel 1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als *stedelijk* gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de geluidszones van auto(snel)wegen. Als *buitenstedelijk* gebied wordt gezien het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg die binnen de bebouwde kom ligt. De breedte van de geluidszone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

Tabel 1: Breedte van de geluidszone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (m)	
	<i>buitenstedelijk gebied</i>	<i>stedelijk gebied</i>
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De Schutsestraat Heilaarstraat, Baanzicht alsmede Westerhagelaan zijn binnenstedelijke wegen bestaande uit 2 rijstroken. Dit betekent dat deze een zone hebben van 200 meter.

2.2. Ontheffingsvoorwaarden

In het Ontheffingenbeleid van de gemeente Breda zijn de criteria vermeld voor het eventueel in aanmerking komen voor hogere geluidsbelastingen op de gevels van woningen. Deze criteria zijn:

Hoofdcriteria:

In elk geval moet worden voldaan aan een van de onderstaande hoofdcriteria te weten:

1. het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde zal onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel;
2. de maatregelen (om de geluidsbelasting terug te dringen) ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Subcriteria:

Vervolgens dient te worden voldaan aan een van de volgende subcriteria, voor *woningen binnen de bebouwde kom*:

1. de woningen moeten door de gekozen situering en bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming gaan vervullen voor andere woningen (in aantal minstens de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend), of;
2. de woningen moeten ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
3. de woningen moeten door de gekozen situering een open plaats opvullen tussen bestaande bebouwing, of;
4. de woningen moeten ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;

Algemene aanvullende voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing boven de 53 dB L_{den} is: Er dient minstens één geheel geluidluwe gevel te worden gecreëerd.

2.3. Normstelling

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. In eerste instantie wordt er vanuit gegaan dat de voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden verleend. De geluidbelasting wordt uitgedrukt alsmede getoetst in L_{den} .

Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaai in nieuwe situaties.

situatie		voorkeurs grenswaarde dB L_{den}	max. gevelbelasting met ontheffing dB L_{den}		hoogst toelaatbaar binnenniveau dB L_{den}
woning (te bouwen)	weg		stedelijk	buitenstedelijk	
nieuw	bestaand	48	63	53	33
nieuw; agrarisch	bestaand	48	-	58	33
vervangend & nieuw	bestaand	48	68	-	33
bestaand	nieuwe aanleg	48	63	58	33
gelijktijdig met weg	nieuwe aanleg	48	58	53	33

Uit bovenstaande tabel volgt dat voor gevoelige bestemmingen in het plangebied een voorkeursgrenswaarde geldt van 48 dB L_{den} met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} .

2.4. Aftrek conform artikel 110g Wet Geluidhinder

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. Deze correctieterm is ingevoerd om te anticiperen op het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. Conform artikel 110g Wgh bedraagt deze aftrek 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/u of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Op de gezoneerde wegen is de maximaal toegestane snelheid 50 km/uur. Er kan dus een aftrek van 5 dB worden toegepast.

3. Situatie

3.1. Plangebied

Ter plaatse van het plangebied is men voornemens de bestemming te wijzigen voor een kavel gelegen achter de Schutsestraat 27 (kad. reg. 4931). Het gaat hier om de nieuwbouw van twee woningen.

Bovengenoemde locatie bevindt zich binnen de geluidzone van de Schutsestraat, Heikantstraat en de Molenstraat. De Molenstraat en Heikantstraat zijn gelegen aan de oostzijde van het plangebied en hebben een tamelijk aaneengesloten eerstelijnsbebouwing. De afscherpende werking van deze eerstelijnsbebouwing is in de praktijk zo fors, dat redelijkerwijs wordt aangenomen dat er geen relevante geluidbelasting ter plaatse van de nieuwbouwwoningen is. Op basis hiervan worden deze wegen in het akoestisch onderzoek niet onderzocht. Het plangebied bevindt zich niet binnen de zone van railverkeerslawaai, industrie- en/of vliegtuiglawaai.

In figuur 1 is de situatieschets opgenomen.

3.2. Omgevingskenmerken

Het gebied rond het kavel is te kwantificeren als woonomgeving aan de rand van de dorpskern van Prinsenbeek. In eerste instantie is langs het lint van de Schutsestraat gebouwd, waarna de achtergelegen kavels in de loop van de tijd zijn opgevuld. Onderhavig plan is een voorbeeld van deze opvulling.

In het overdrachtsgebied zijn geen hoogteverschillen aanwezig. De bodem in het overdrachtsgebied bestaat deels uit verhard en deels uit onverhard terrein. In de modellering is hiermee rekening gehouden.

4. Berekeningen

Verkeersgegevens

De door de afdeling Mobiliteit, Groen en Water verstrekte verkeerscijfers zijn opgenomen in Bijlage I; een samenvatting is weergegeven in Tabel 4. Ook voor de verdeling van de motorvoertuigen over de verschillende categorieën is uitgegaan van de verstrekte gegevens van de afdeling Mobiliteit, Groen en Water.

Tabel 4.1 Verkeers-/wegenmerken

Wegvak	Weekdaggemiddelde intensiteit	snelheid (km/uur)	deklaag
	2020		
Schutsestraat	9394	50	Klinkers

Overige invoergegevens

Andere belangrijke invoergegevens zijn de toegestane maximum snelheden en de wegverhardingen van de betrokken wegen. Deze zijn eveneens in Tabel 4.1 vermeld. Voor de definiëring van de wegverharding is uitgegaan van de beschreven verhardingen in de CROW-publicatie 200, welke ook in Geonoise zijn te selecteren.

Om het model in Geonoise op te kunnen opbouwen is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond in dxf-formaat op basis van een kadastrale kaart van het plangebied. Voor de overige bebouwing is uitgegaan van een te verwachten type bebouwing (hoogte, breedte, schakeling).

Gehanteerd rekenmodel

De berekeningen van de gevelbelastingen als gevolg van het wegverkeer zijn uitgevoerd met de standaard rekenmethode II (SRM II), conform het RMV-2006. Hiervoor is het programma Geonoise V5.43 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV gebruikt.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten) in numerieke vorm opgenomen.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege Schutsestraat;
2. geluidbelasting cumulatief.

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de bouwblokken. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

5. Rekenresultaten en conclusie

5.1. Rekenresultaten

In onderstaande tabellen staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Zie figuur 3 en bijlage III voor de rekenresultaten.

Tabel 5.1 Relevante geluidbelasting vanwege Schutsestraat (inclusief correctie art. 110g Wgh).

Bouwplan Schutsestraat	Ontvanger	Hoogte [meter]	L _{den} [dB]
Woning west	2	5	48
Woning oost	1	5	48

5.2. Conclusie en advies

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt te allen tijde wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB L_{den}.

Voor de Wet geluidhinder is de situatie op deze wijze afdoende afgedekt. In de ruimtelijke orderingsprocedure moet sprake zijn van 'goede ruimtelijke ordening'. In het kader hiervan is de cumulatieve geluidbelasting bepaald. De resultaten staan hieronder weergegeven, zie ook figuur 4.

Tabel 5.2 Cumulatieve geluidbelasting vanwege Schutsestraat (exclusief correctie art. 110g Wgh).

Bouwplan Schutsestraat	Ontvanger	Hoogte	L _{den} [dB]
Woning west	2	5	53
Woning oost	1	5	53

Op basis van de cumulatieve geluidbelasting zijn eveneens geen beperkingen aanwezig. De geluidbelasting kan een goed leefklimaat garanderen zonder aanvullende maatregelen.

Bijlage I

Prognoses wegverkeer

Tel- en modelcijfers Prinsenbeek

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit		Ophoog- factor	Bron
				Weekdaggemiddelde	Avondspitsuur ¹		
Meester Blerensweg	Overbroek en Baanzicht	-					
Meester Blerensweg	Spoorstraat en Overbroek	13 maart t/m 28 maart	2002	4257	699	6,1	Slangtelling
Spoorstraat	Mr. Blerensweg en Overbroek	-					
Valdijk	Peperbos en Spoorstraat	30 maart t/m 18 april	2001	7181	867	8,3	Slangtelling
Schoolstraat	Geirudislaan en Markt	-					
Schoolstraat	Thornstraat en Kerkwei	-					
Boterbloemstraat	Tongerloodreef en Liesbosdreef	-					
Groenstraat	Moleneind en Leursebaan	27 aug t/m 12 september	2001	4281	543	7,9	Slangtelling
Groenstraat	Past. Oomenlaan en Valdijk	-					
Westrik	Zuidlaan en Westrikseweg	-					
Plantsoen	Nassaustraat en Haverdijk	-					
Brabantstraat	Bongerd en Nijvelstraat	-					
Markt West	Schoolstraat en Kapelstraat	-					
Beeksestraat Zuid	Velsgoed en Pater Rommelaan	14 januari t/m 7 oktober	2002	4557	493	9,2	Slangtelling
Beeksestraat Noord	Velsgoed en Vogelbos	14 januari t/m 7 oktober	2002	2820	263	10,7	Slangtelling
Velsgoed	Beeksestraat en Tiulaerlaan	14 januari t/m 18 november	2002	11015	1000	11,0	Lustelling
Heikantsestraat	Brielsdreef en Velsgoed	-					
Heikantsestraat	Dopheide en Berkenlaan	-					
Dennenweg	Heikantsestraat en Beeksestraat	-					
Postbaan	Schulsesstraat en Brielsdreef	-					
Neelstraat	Schulsesstraat en Spieakker	-					
Kapelstraat	Parklaan en Beeksestraat	-					
Kapelstraat	Heikantsestraat en Rakehof	-					
Schutsestraat	Heisprong en Saarbos	29 okt t/m 14 nov.	2002	7.697	805	9,6	Slangtelling

¹ Avondspitsuur op basis van werkdaggemiddelde, dit om de koppeling met het model te maken. Het model is op basis van werkdaggemiddelde.

Tabel 2: Modelgegevens 2010, afkomstig van verkeersmodel Questor, de beleidsvariant verkeersplan 2010 (36)

Straat	Tussen	Ophoog- factor ²	Intensiteit 2010		Intensiteit 2015 ³	Bron
			Avondspitsuur	Weekdaggemiddelde		
Meester Bierensweg	Overbroek en Baanzicht	6,1	683	4166	4500	Model 2010
Meester Bierensweg	Spoorstraat en Overbroek	6,1	391	2385	2633	Model 2010
Spoorstraat	Mr. Bierensweg en Overbroek	9,0	391	3519	3885	Model 2010
Valdijk	Peperbos en Spoorstraat	8,3	754	6258	6909	Model 2010
Schoolstraat	Gertrudislaan en Markt	9,0	251	2259	2494	Model 2010
Schoolstraat	Thornstraat en Kerkewel	9,0	126	1134	1252	Model 2010
Boterbloemstraat	Tongerloodreef en Liesbosdreef	9,0	Niet in model	N.v.t.	N.v.t.	Model 2010
Groenstraat	Moleneind en Westerkim	7,9	506	3997	4413	Model 2010
Groenstraat	Past. Oomenlaan en Valdijk	7,9	286	2259	2494	Model 2010
Westrik	Zuidlaan en Westrikseweg	9,0	Niet in model	N.v.t.	N.v.t.	Model 2010
Plantsoen	Nassastraat en Haverdijk	9,0	Niet in model	N.v.t.	N.v.t.	Model 2010
Brabantstraat	Bongerd en Nijvelstraat	9,0	Niet in model	N.v.t.	N.v.t.	Model 2010
Markt West	Schoolstraat en Kapelstraat	9,0	472	4248	4690	Model 2010
Beeksestraat Zuid	Velsgoed en Pater Rommelaan	9,2	717	6596	7283	Model 2010
Beeksestraat Noord	Liniewal en Dries	10,7	145	1551	1712	Model 2010
Velsgoed	Beeksestraat en Titulaarlaan	11,0	727	7997	8829	Model 2010
Heikantsestraat	Brielsdreef en Velsgoed	9,0	746	6714	7413	Model 2010
Heikantsestraat	Dopheide en Berkenlaan	9,0	19	171	189	Model 2010
Dennenweg	Heikantsestraat en Beeksestraat	9,0	80	720	795	Model 2010
Postbaan	Schutsestraat en Brielsdreef	9,0	81	729	805	Model 2010
Neelsstraat	Schutsestraat en Spekker	9,0	12	108	119	Model 2010
Kapelstraat	Parklaan en Beeksestraat	9,0	31	279	308	Model 2010
Kapelstraat	Heikantsestraat en Rakehof	9,0	117	1053	1163	Model 2010
Schutsestraat	Heisprong en Saarbos	9,6	663	6339	6999	Model 2010

² Als er geen ophoogfactor bekend is wordt uitgegaan van een ophoogfactor van 9,0. Dit is het gemiddelde van de ophoogfactoren in Prinsenbeek die wel bekend zijn.
³ Op basis van 2% autonome groei per jaar

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen.

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)			Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)		
	% van elmaal	% LV	% MZ	% van elmaal	% LV	% ZW
Velsgoed	74,5	94,0	5,4	9,1	94,5	0,9
Schutsestraat	78,6	93,5	5,2	7,9	93,9	4,6
						1,5

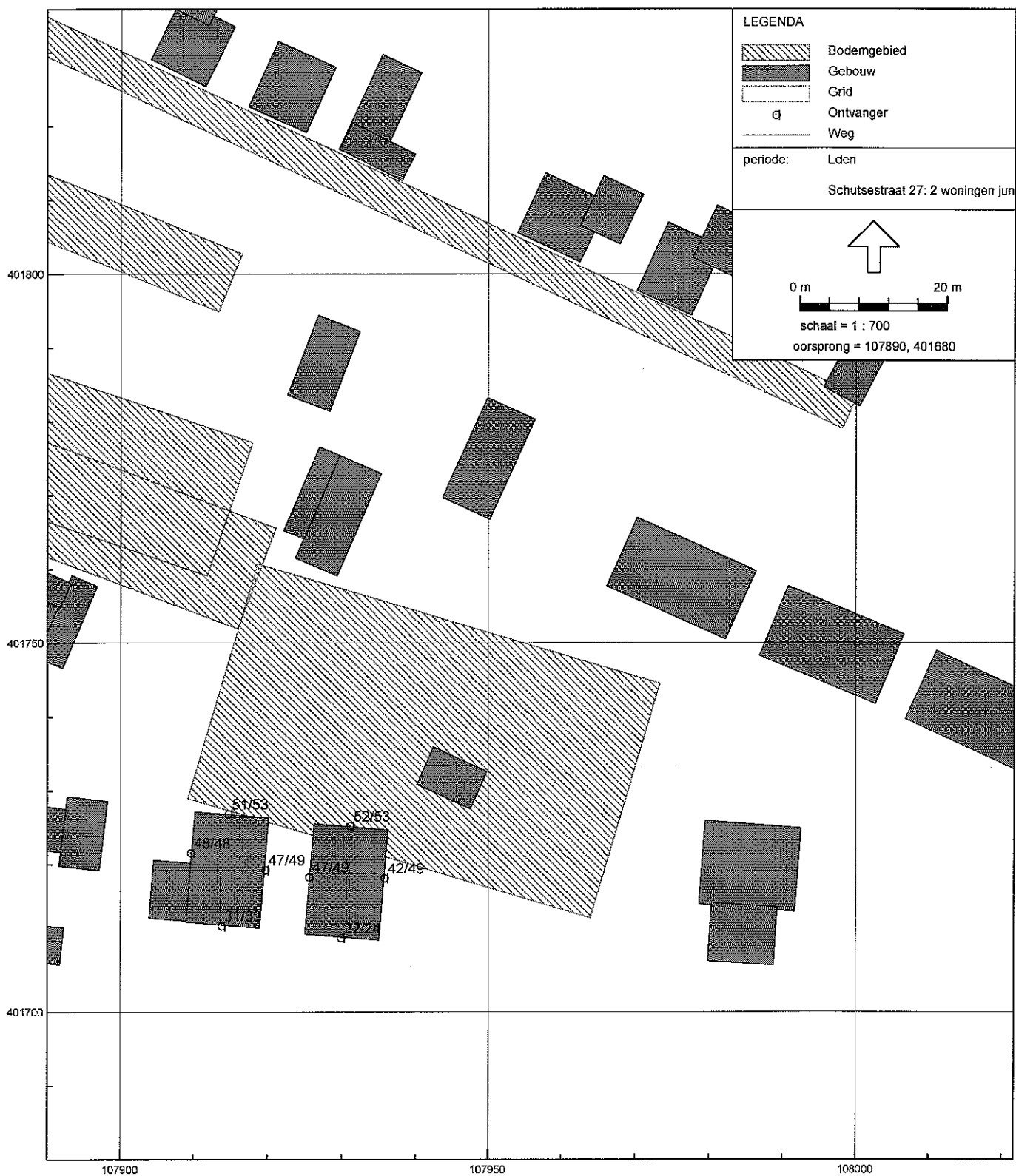
De modelcijfers zijn afkomstig van de Beleidsvariant Verkeersplan 2010. In deze variant zijn de maatregelen zoals voorgesteld in het Verkeersplan Breda opgenomen. Dit is dus inclusief een volledig afgeronde Westerparklaan, OW-flank, HOV, het doorvoeren van classificering van wegen en de invoering van 30km/h gebieden in de wijken van Breda en dorpen rondom Breda.

Bijlage II

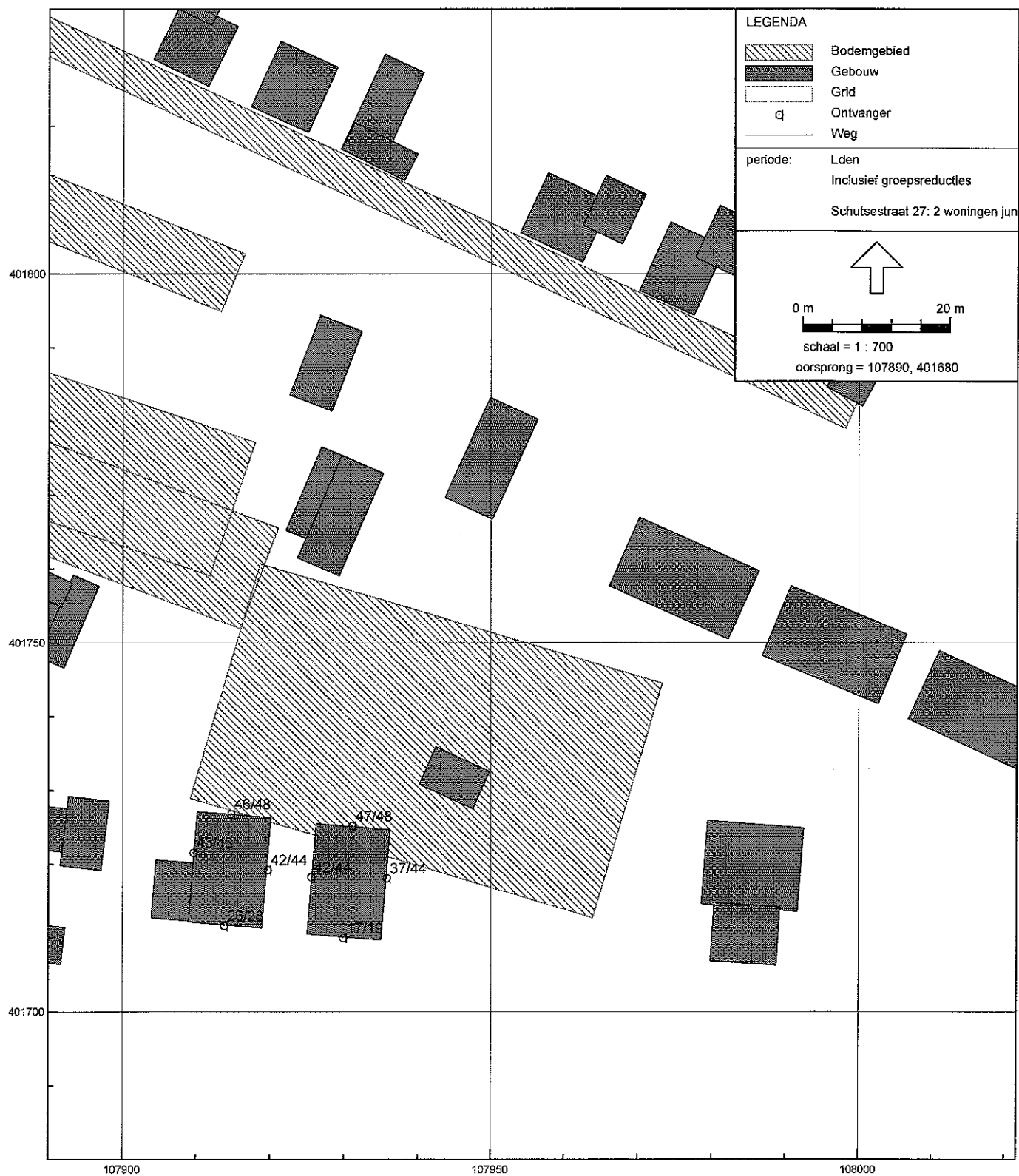
Rekenresultaten

<i>Identificatie</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>HoogteDag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	
01_A	ontvanger	1,50	45,6	42,7	37,4	46,7
01_B	ontvanger	5,00	47,2	44,3	39,0	48,3
02_A	schutsestraat west	1,50	45,2	42,3	37,0	46,2
02_B	schutsestraat west	5,00	46,9	44,0	38,7	48,0
03_A	schutsestraat west	1,50	42,3	39,4	34,1	43,3
03_B	schutsestraat west	5,00	42,3	39,4	34,1	43,4
04_A	schutsestraat west	1,50	25,3	22,4	17,1	26,4
04_B	schutsestraat west	5,00	26,7	23,7	18,5	27,7
05_A	schutsestraat west	1,50	41,4	38,5	33,2	42,5
05_B	schutsestraat west	5,00	43,3	40,4	35,1	44,3
06_A	schutsestraat oost	1,50	41,2	38,3	33,0	42,2
06_B	schutsestraat oost	5,00	42,8	39,9	34,6	43,9
07_A	schutsestraat oost	1,50	15,8	12,9	7,6	16,8
07_B	schutsestraat oost	5,00	17,9	15,0	9,7	19,0
08_A	schutsestraat oost	1,50	35,8	32,9	27,6	36,9
08_B	schutsestraat oost	5,00	43,3	40,4	35,1	44,4

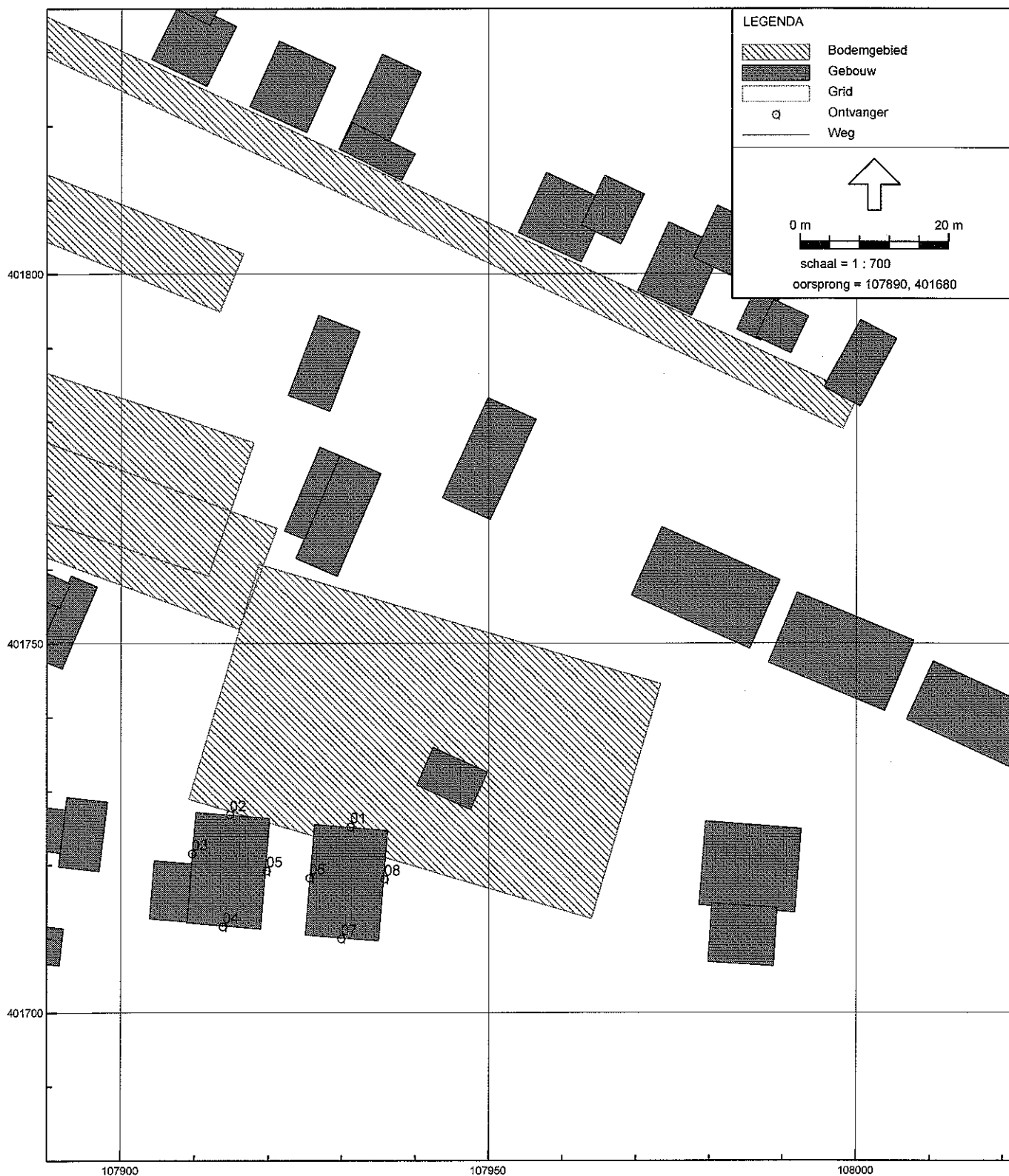
Rekenresultaten cumulatief
2 woningen achter Schutsestraat 27



Rekenresultaten
2 woningen achter Schutsestraat 27



Situering waarneempunten
2 woningen achter Schutsestraat 27



Situatieschets
2 woningen achter Schutsestraat 27

