

Akoestisch onderzoek bepaling geluidbelasting Gronausestraat 36-38 te Losser

Project 1000.9153

PROJECTNUMMER 1000.9153
PROJECT Gronausestraat 36-38 te Losser
OPDRACHTGEVER Dhr. H. Bloemen

VERSIE Definitief2
DATUM 9 oktober 2009

AUTEUR Nibag Milieu & Ruimte i.s.m. ing. F. Potijk

CONTROLE E. Rupert

BESTAND G:\3.Projecten\2009\9153 Gronausestraat 23 Losser\7.Rapportage

© Nibag Milieu & Ruimte B.V., Weerselo (tel. 0541-570730). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJKE KADER	4
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	BEREKENING GELUIDBELASTING.....	6
3.2	VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE GRENSWAARDEN	8
3.3	GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN CONFORM HET BOUWBESLUIT	9
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	10

BIJLAGEN

1. **Situatie verschillende objecten**
2. **Invoergegevens rekenmodel**
3. **Resultaten rekenmodel**
4. **Situatie, plattegronden en gevels**

1 INLEIDING

Ten behoeve van een nieuw te bouwen woning gelegen op het perceel met het adres Gronausestraat 36-38 te Losser is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. De woning is kadastraal bekend bij de gemeente Losser onder sectie N, nummer 608.

De toekomstige woning is gesitueerd binnen de geluidzone van de Gronausestraat. Op de Brinkstraat is een maximale snelheid toegestaan van 30 km/uur. Volgens de Wet geluidhinder heeft een 30 kilometerweg geen zone en kan deze weg buiten beschouwing worden gelaten met betrekking tot de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Omdat deze weg echter wel een bijdrage zal leveren aan de akoestische kwaliteit van de gebouwde omgeving, is deze weg wel in het onderzoek meegenomen.

In dit onderzoek zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de nieuw te bouwen woning berekend. In bijlage 1 is de situering van de woning en de omgeving weergegeven.

2 Wettelijke kader

In de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk).

In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken		zonebreedten [m ¹]
binnenstedelijk	buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De Gronausestraat heeft 1 rijstrook en is gelegen in binnenstedelijk gebied en heeft derhalve een geluidzone van 200 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde "voorkeursgrenswaarde". Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Losser op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een vervangen nieuw te bouwen woning in binnenstedelijk gebied bedraagt 68 dB. Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een toegestane rijsnelheid van 70 km/u en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/u. Voor de bepaling van de geluidwering van de gevels mogen voorgenoemde reducties niet worden toegepast.

3 Wegverkeerslawaaï

3.1 Berekening geluidbelasting

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen zijn verricht met het softwareprogramma Geonoise 5.43.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï zijn door de gemeente Losser aangeleverd. Het betreffen verkeersgegevens van de Gronausestraat en de Brinkstraat van het peiljaar 2004 en 2005. Aangezien de geluidbelasting berekend dient te worden voor het peiljaar 2020 is rekening gehouden met een autonome groei van 2,5 % per jaar per weg. De gehanteerde verkeersgegevens voor het peiljaar 2020 zijn in tabel 3.1 gegeven.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2020

Wegen	Etmaal intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte mvt [%]	Middelzware mvt [%]	Zware mvt [%]
Gronausestraat	11.642	dag	6,8	93,4	5,9	0,7
		avond	3,8	95,9	3,8	0,3
		nacht	0,4	92,8	6,9	0,3
Brinkstraat	3.270	dag	6,9	92,9	7,0	0,1
		avond	3,5	92,0	8,0	0,0
		nacht	0,2	93,2	6,8	0,0

De wegdekverharding op de Gronausestraat bestaat uit betonstraatstenen en op de Brinkstraat uit gebakken straatsteen. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Gronausestraat bedraagt 50 km/uur en op de Brinkstraat 30 km/uur. De geluidbelasting is berekend op de gevels van de toekomstige woning op 1,5 en 4,5 meter hoogte boven maaiveld. De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden, 0,0 [-] (100 % hard).

De geluidbelastingen (inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110^b Wgh) op de gevels van de woning ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Gronausestraat worden weergegeven in tabel 3.2. De geluidbelastingen op de gevels van de woning ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Brinkstraat zijn weergegeven in tabel 3.3. De gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek ex artikel 110^b Wgh) van beide wegen worden in tabel 3.4 gegeven. In bijlage 1 worden de verschillende objecten van het geluidmodel weergegeven. De invoergegevens van het rekenmodel worden in bijlage 2 weergegeven. De resultaten worden in bijlage 3 getoond.

Tabel 3.2: geluidbelastingen ten gevolge van de Gronausestraat (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110^e Wgh)

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L _{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel toekomstige woning	<u>65</u>	<u>66</u>
02 Voorgevel toekomstige woning	--*	<u>66</u>
03 Voorgevel toekomstige woning	<u>66</u>	<u>66</u>
04 Rechter zijgevel toekomstige woning	<u>61</u>	--*
05 Rechter zijgevel toekomstige woning	--*	<u>60</u>
06 Rechter zijgevel toekomstige woning	<u>54</u>	--*
07 Achtergevel toekomstige woning	37	--*
08 Achtergevel toekomstige woning	36	--*
09 Rechter zijgevel toekomstige woning	40	--*

* ter plaatse van dit beoordelingspunt bevindt zich geen verblijfsruimte.

Uit tabel 3.2 blijkt dat ten gevolge van de Gronausestraat de maximale geluidbelasting op de voorgevel van de toekomstige woning 66 dB (inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110^e Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Er dient derhalve een hogere grenswaarde aangevraagd te worden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Tabel 3.3: geluidbelastingen ten gevolge van de Brinkstraat (exclusief aftrek ex artikel 110^e Wgh)

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L _{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel toekomstige woning	44	45
02 Voorgevel toekomstige woning	--*	46
03 Voorgevel toekomstige woning	46	48
04 Rechter zijgevel toekomstige woning	38	--*
05 Rechter zijgevel toekomstige woning	--*	44
06 Rechter zijgevel toekomstige woning	33	--*
07 Achtergevel toekomstige woning	28	--*
08 Achtergevel toekomstige woning	27	--*
09 Rechter zijgevel toekomstige woning	32	--*

* ter plaatse van dit beoordelingspunt bevindt zich geen verblijfsruimte.

Uit tabel 3.3 blijkt dat ten gevolge van de Brinkstraat de maximale geluidbelasting op de voorgevel van de toekomstige woning 48 dB (exclusief aftrek ex artikel 110^e Wgh) bedraagt op 4,5 meter hoogte.

3.2 Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Indien dit niet mogelijk is kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Losser een hogere grenswaarde vaststellen ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Gronausestraat.

Indien het wegdektype van de Gronausestraat wordt gewijzigd naar een geluidreducerend wegdektype, dan zal de geluidbelasting 4 tot 5 dB gereduceerd kunnen worden. Dit is onvoldoende om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te kunnen voldoen. Naar verwachting zal deze maatregel ook uit financieel oogpunt niet gerealiseerd worden, omdat de kosten immers niet opwegen tegen het te bereiken resultaat ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. Het plaatsen van geluidschermen is in de omgeving van de nieuwbouwlocatie naar verwachting niet inpasbaar in de omgeving. Daar bron- en overdrachtmaatregelen niet realistisch zijn moet gedacht worden aan gevelmaatregelen.

Op basis van het bovenstaande kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Losser een hogere grenswaarde vaststellen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Gronausestraat. In tabel 3.2 is onderstreept aangegeven waar de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en waarvoor derhalve een verzoek tot verlenen van een hogere grenswaarde ingediend dient te worden.

Indien deze hogere waarde wordt vastgesteld, dienen ten aanzien van de geluidwering van de gevels zodanig maatregelen te worden getroffen, dat er voor zorg gedragen wordt dat de geluidbelasting binnen de verblijfsgebieden bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB. Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelastingen zoals gegeven in tabel 3.4. Hieruit blijkt dat de maximale gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï 71 dB (exclusief aftrek ex artikel 110⁸ Wgh) bedraagt op de voorgevel van de toekomstige woning.

De resultaten van de berekening worden in bijlage 3 getoond.

Tabel 3.4: gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek ex artikel 110^g Wgh)

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L _{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel toekomstige woning	70	71
02 Voorgevel toekomstige woning	--*	71
03 Voorgevel toekomstige woning	71	71
04 Rechter zijgevel toekomstige woning	66	--*
05 Rechter zijgevel toekomstige woning	--*	65
06 Rechter zijgevel toekomstige woning	60	--*
07 Achtergevel toekomstige woning	42	--*
08 Achtergevel toekomstige woning	42	--*
09 Rechter zijgevel toekomstige woning	45	--*

* ter plaatse van dit beoordelingspunt bevindt zich geen verblijfsruimte.

3.3 Geluidwerende voorzieningen conform het Bouwbesluit

Op basis van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen blijkt dat er geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn om te garanderen dat het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB voor woningen niet wordt overschreden. Gedacht dient te worden aan toepassing van gebalanceerde ventilatie (suskasten zijn naar verwachting niet inpasbaar), zwaardere beglazingen, dubbele kierdichtingen en zwaardere dakplaten met een vulling van minerale wol. Uit ervaring kan met zekerheid gesteld worden dat hiermee een zodanige geluidisolatie aangebracht kan worden dat het binnenniveau maximaal 33 dB is.

Ten behoeve van de dimensionering van de noodzakelijke bouwkundige geluidsvoorzieningen, dienen aanvullende berekeningen verricht te worden. Dit zal in een aanvullend onderzoek moeten gebeuren.

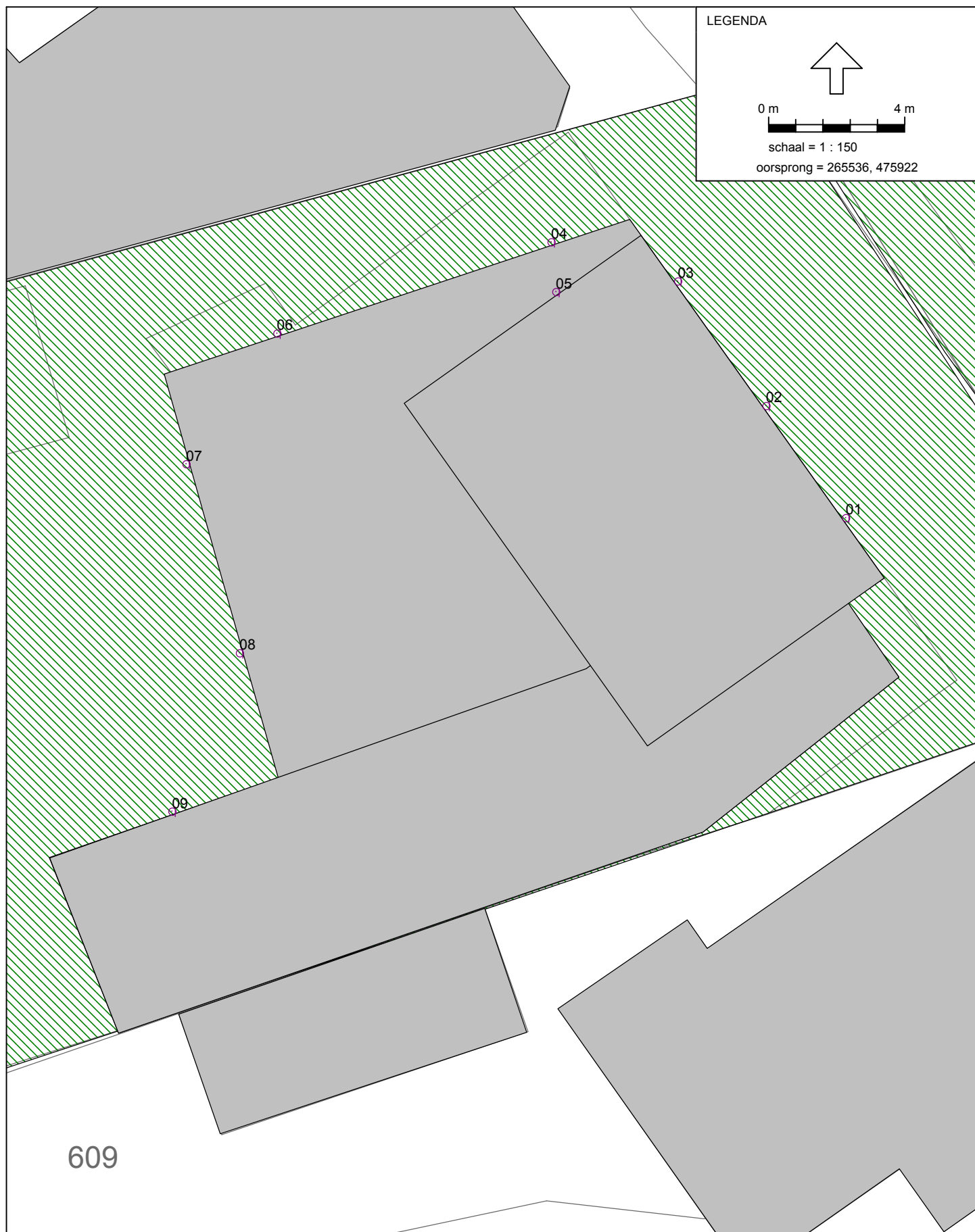
4 Samenvatting en conclusie

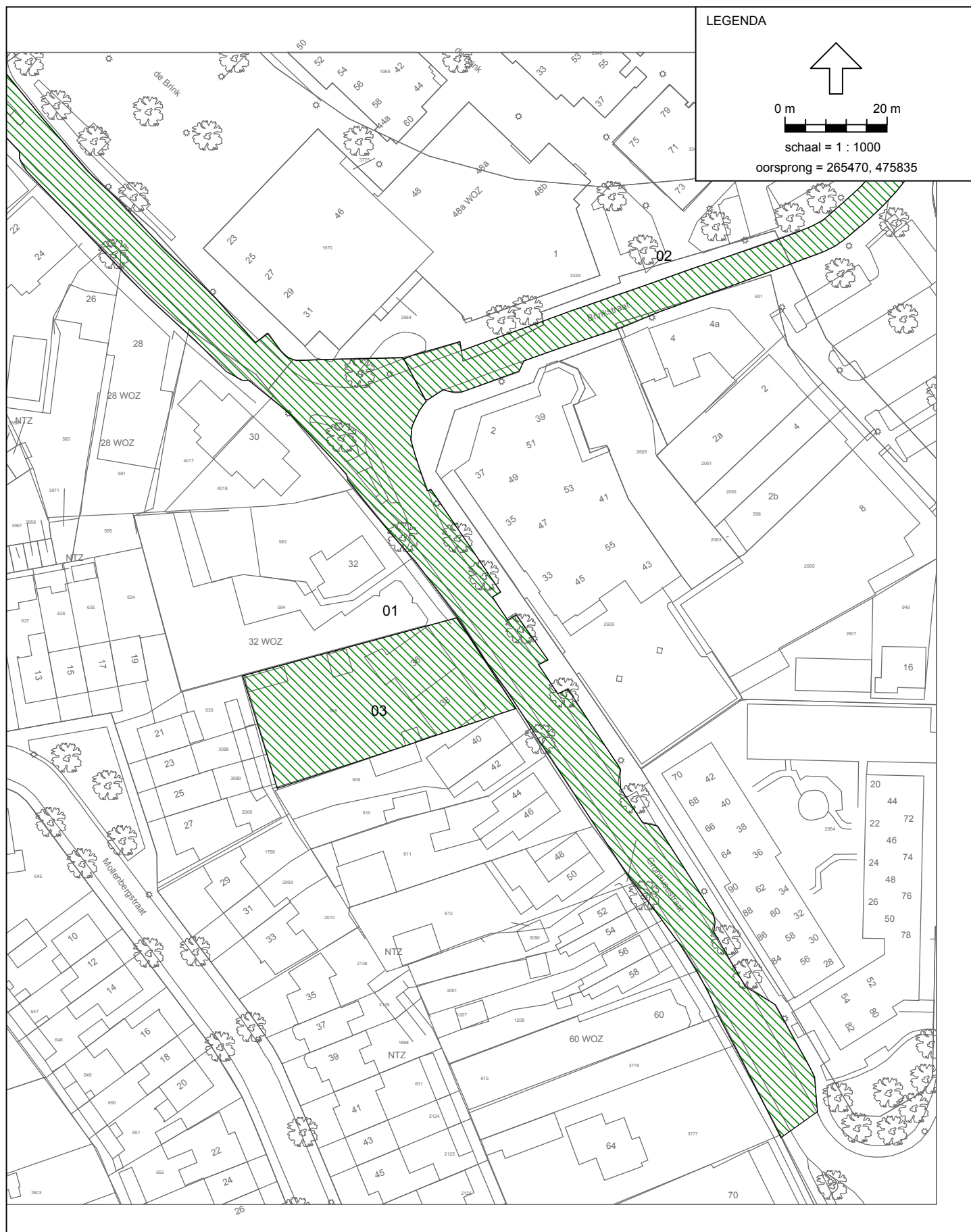
Ten behoeve van een nieuw te bouwen woning gelegen aan de Gronausestraat 36-38 te Losser is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. De woning is kadastraal bekend bij de gemeente Losser onder sectie N, nummer 608.

Ten gevolge van de Gronausestraat bedraagt de maximale geluidbelasting op de toekomstige woning 66 dB (inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Er dient derhalve een hogere grenswaarde aangevraagd te worden. De maximale ontheffingswaarde voor een vervangen nieuw te bouwen woning van 68 dB wordt niet overschreden.

Ten gevolge van de Brinkstraat (30 km/uur) bedraagt de maximale geluidbelasting op de toekomstige woning 48 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 71 dB (exclusief aftrek ex artikel 110^g Wgh). Deze geluidbelasting dient aangehouden te worden bij het bepalen van de benodigde geluidwerende voorzieningen. Ten aanzien van de geluidwering van de gevels dienen zodanig maatregelen te worden getroffen, dat er voor zorg gedragen wordt dat het geluidniveau binnen de verblijfsruimten bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

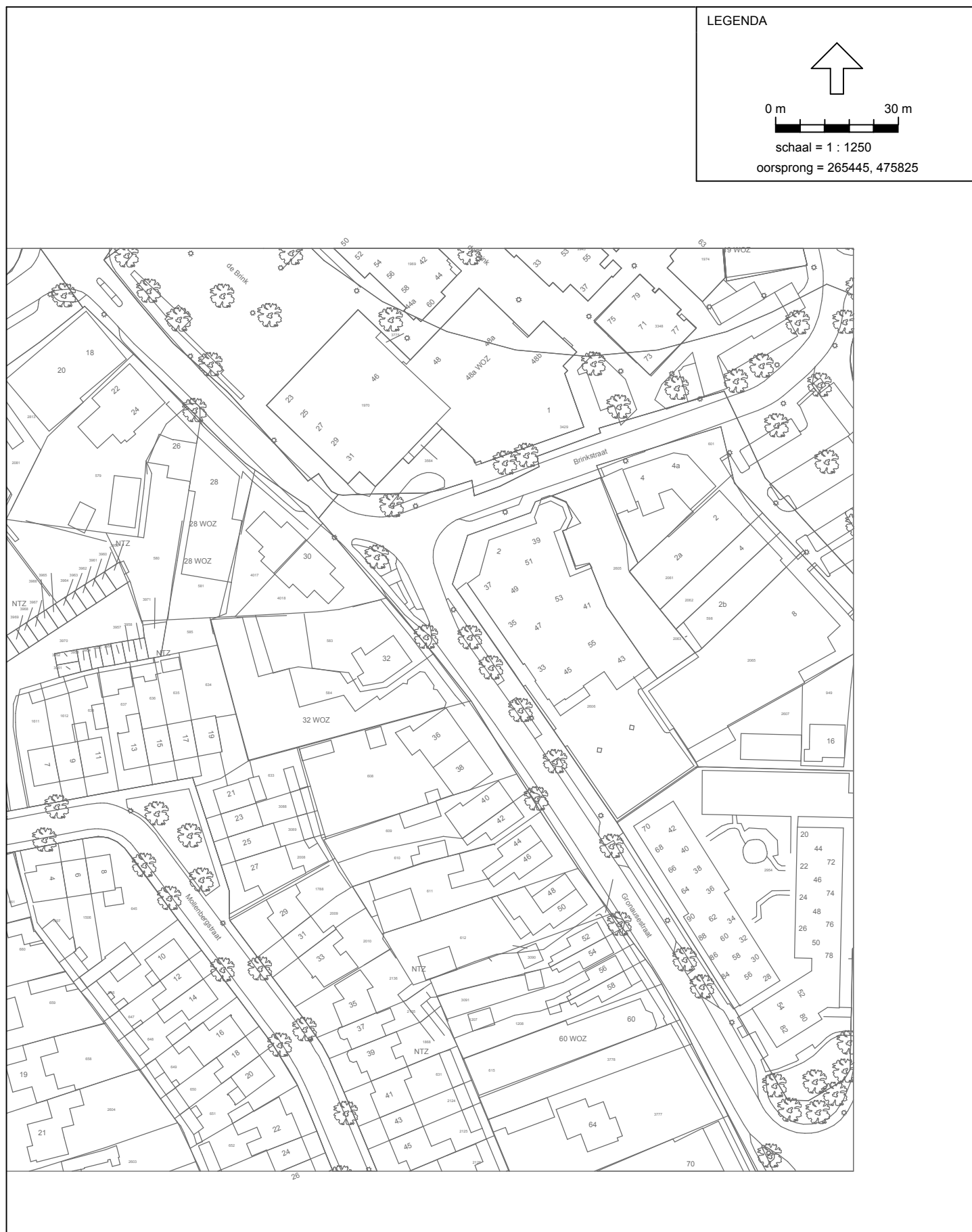
Bijlage 1 – Situatie verschillende objecten











Bijlage 2 – Invoergegevens rekenmodel

Nieuw te bouwen woning aan de Gronausestraat 36 te Losser
 Invoergegevens beoordelingspunten

Projectnummer 09.0748.01
 Bijlage 2

Model:eerste model
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Voorgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	Voorgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
03	Voorgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	Rechter zijgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
05	Rechter zijgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
06	Rechter zijgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
07	Achtergevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
08	Achtergevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
09	Rechter zijgevel toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Nieuw te bouwen woning aan de Gronausestraat 36 te Losser
Invoergegevens beoordelingspunten

Projectnummer 09.0748.01
Bijlage 2

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Geen reflectie item - omschrijving
01	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
02	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
03	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
04	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
05	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
06	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
07	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
08	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36
09	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36

Nieuw te bouwen woning aan de Gronausestraat 36 te Losser
Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 09.0748.01
Bijlage 2

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01	Gronausestraat	0,00
02	Brinkstraat	0,00
03	Kavel toekomstige woning	0,50

Nieuw te bouwen woning aan de Gronausestraat 36 te Losser
Invoergegevens gebouwen

Projectnummer 09.0748.01
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Ref l. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36	6,90	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Nieuwbouw woning Gronausestraat 36	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gronausestraat 40, 42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gronausestraat 40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gronausestraat 42	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gronausestraat 44, 46	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gronausestraat 48, 50	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gronausestraat 48, 50	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gronausestraat 52, 54	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gronausestraat 56, 58	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gronausestraat 52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gronausestraat 54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Mollenbergstraat 35 - 39	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Mollenbergstraat 29-33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Mollenbergstraat 21-27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Mollenbergstraat 21-27	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Mollenbergstraat 13-19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Mollenbergstraat 13-19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gronausestraat 32	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gronausestraat 32	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gronausestraat 32	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gronausestraat 30	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gronausestraat 28	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gronausestraat 23-31	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gronausestraat 23-31	9,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Brinkstraat 48	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Brinkstraat 33-66	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gronausestraat 28-90	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Langenkamp 20-82	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Langenkamp 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Braakstraat 2,4	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Braakstraat 8	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Braakstraat 2,4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Braakstraat 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Brinkstraat 4, 4a	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Brinkstraat 4, 4a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 – Resultaten rekenmodel

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Brinkstraat op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	44,2	41,3	28,7	43,6
01_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	45,9	43,0	30,4	45,2
02_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	46,8	43,9	31,3	46,2
03_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	46,2	43,4	30,8	45,6
03_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	48,1	45,2	32,6	47,5
04_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	38,4	35,6	23,0	37,8
05_B	Rechter zijgevel toekomstige woning	4,5	44,1	41,3	28,7	43,5
06_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	33,5	30,7	18,1	32,9
07_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	28,2	25,4	12,8	27,6
08_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	27,7	24,9	12,3	27,1
09_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	32,7	29,9	17,3	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	70,6	67,8	58,3	70,5
01_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	70,8	67,9	58,4	70,6
02_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	70,9	68,0	58,6	70,7
03_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	70,8	67,9	58,5	70,6
03_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	70,9	68,1	58,6	70,8
04_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	66,5	63,6	54,1	66,3
05_B	Rechter zijgevel toekomstige woning	4,5	65,5	62,6	53,1	65,3
06_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	59,6	56,8	47,3	59,5
07_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	42,1	39,2	29,7	41,9
08_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	41,8	39,0	29,4	41,7
09_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	45,1	42,3	32,7	45,0

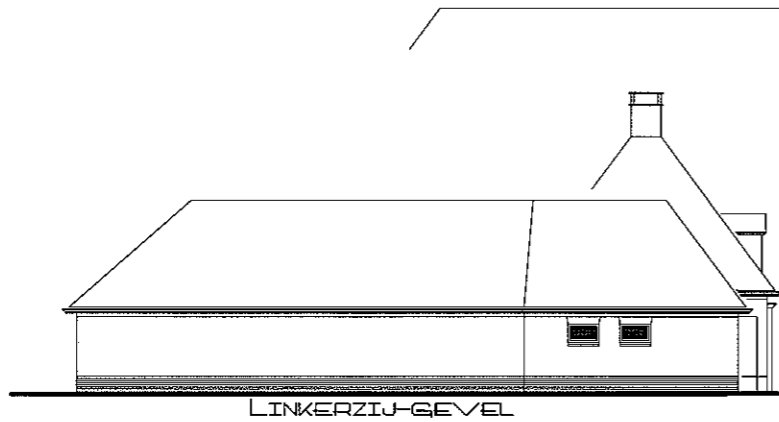
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Gronausestraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	65,6	62,8	53,3	65,4
01_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	65,7	62,9	53,4	65,6
02_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	65,9	63,0	53,5	65,7
03_A	Voorgevel toekomstige woning	1,5	65,7	62,9	53,4	65,6
03_B	Voorgevel toekomstige woning	4,5	65,9	63,1	53,6	65,8
04_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	61,4	58,6	49,1	61,3
05_B	Rechter zijgevel toekomstige woning	4,5	60,4	57,6	48,1	60,3
06_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	54,6	51,8	42,3	54,5
07_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	36,9	34,1	24,6	36,8
08_A	Achtergevel toekomstige woning	1,5	36,7	33,8	24,4	36,5
09_A	Rechter zijgevel toekomstige woning	1,5	39,9	37,0	27,6	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

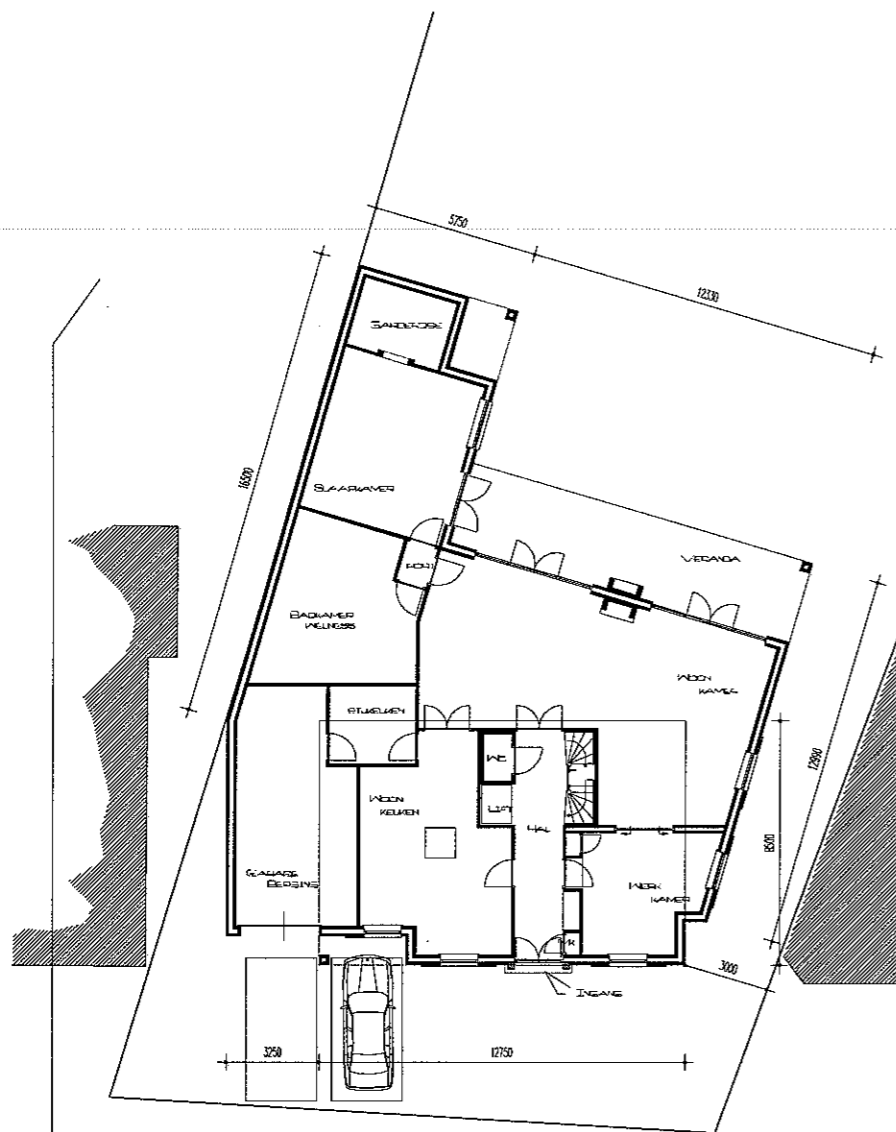
Bijlage 4 – Situatie, plattegronden en gevels



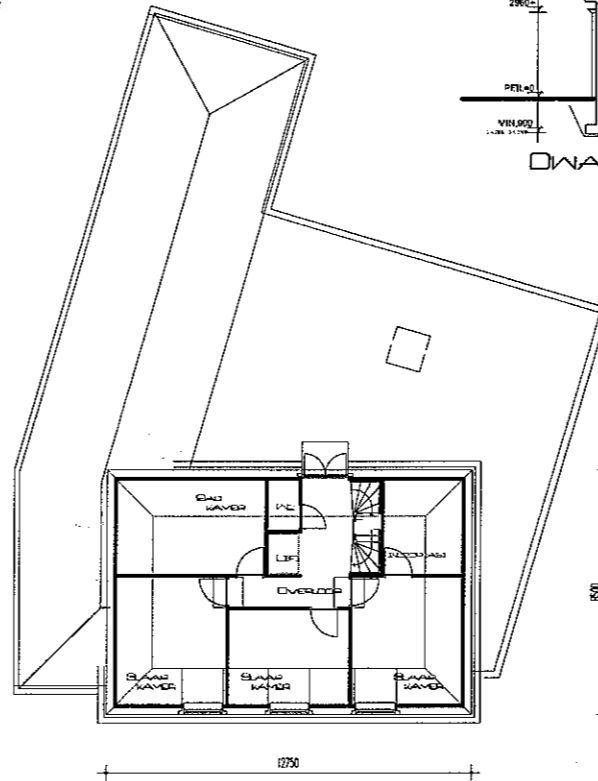
LINKERZIJ-GEVEL



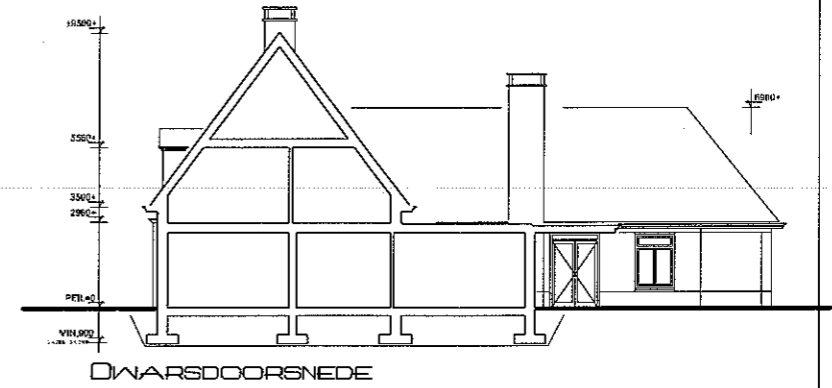
ACHTER-GEVEL



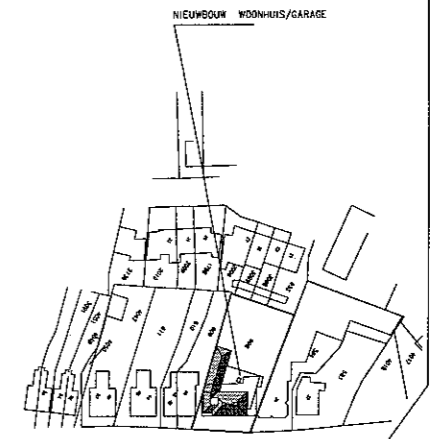
BEGANEGROND



1E VERDIEPING



DIWARSDOORNEDE



SITUATIE: gemeente Losser
 SECTIE: N nr 608
 SCHAAL: 1:1000

Oprachtnummer
090128-2

Formaat: A1
 Datum: 21/04/2009
 Schaal: 1:100
 Gewijzigd:

Onderwerp
BESTEK-BLAD

Oprachtgever
 Fam HG Bloemen
 Ludgerustlaan 11
 7581 DE Losser 053-5388044

Project
 Nieuwbouw woonhuis a/d
 Granausestraat 36 te Losser



STRAAT-GEVEL

RECHTERZIJ-GEVEL

BIURO
FONS NYLAND
 E-mail: info@fonsnyland.nl
 Bureaustraat 107, 7526 RD HENGELO
 Tel: 074-242109, Fax: 074-2564554, m. 0653-78784