

Rapport : 062546-01

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerlawaai
Zuidlaarderweg 9 te Tynaarlo

toekomstvisie met perspectief

adviseurs voor
akoestiek,
bouwfysica,
brandveiligheid en
ruimtelijke ontwikkeling

Rapport : 062546-01

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerlawaaï
Zuidlaarderweg 9 te Tynaarlo

Verantwoording

Auteur(s)	: ing. M.J. Reinders
Paraaf	: 
Status	: definitief
Versie	: 1
Aantal pagina's	: 14 (exclusief bijlagen en figuren)
Projectleider Bouw & Infra	: ir. P. Tinga
Paraaf	: 

Datum : 16 mei 2007

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever	: De heer E. Dorenbos
Adres opdrachtgever	: Parallelweg 4 9482 TS Tynaarlo

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv	
Divisie bouw, infra en ruimtelijke ontwikkeling	
Postbus 46	
9350 AA LEEK	
Telefoon	: 0594-515522
Telefax	: 0594-515533
E-mail	: info@stroopri.nl
Internet	: www.stroopri.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszids zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1.	Samenvatting	3
2.	Aanleiding en doelstelling	4
2.1	Aanleiding.....	4
2.2	Doelstelling	4
3.	Wettelijk kader	5
3.1	Wegverkeerslawaai	5
3.2	Railverkeerslawaai	6
4.	Plangebied	7
5.	Referenties en uitgangspunten	9
6.	Resultaten	12
6.1	Wegverkeerslawaai	12
6.2	Railverkeerslawaai	13
7.	Conclusie.....	14

Bijlagen

	Aantal
1. Objecten	2
2. Wegvak- en railgegevens	2
3. Ontvangerspunten	1
4. Geluidsbelastingen wegverkeerslawaai	1
5. Geluidsbelastingen railverkeerslawaai	2

Figuren

1. Situatie, plattegronden en gevelaanzichten	8
2. Objecten	1
3. Wegen	1
4. Ontvangerspunten	1
5. Geluidsbelastingen wegverkeerslawaai	1

1. Samenvatting

In opdracht van de heer Dorenbos heeft Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het realiseren van een nieuwe woning aan de Zuidlaarderweg 9 te Tynaarlo, gemeente Tynaarlo.

Daar de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de Zuidlaarderweg (wegverkeerslawaai) en binnen de zone van traject 86 Assen – Groningen (railverkeerslawaai), dient de geluidsbelasting berekend en getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

Dove gevels

Om een optimale bescherming te bieden aan de bewoners van de te realiseren woning, heeft de architect in zijn ontwerp een dove gevel toegepast op de geluidsbelaste voor- en zijgevels aan de voorzijde van de woning. Dove gevels zijn gevels waarin geen te openen delen aanwezig zijn. Dergelijke gevels hoeven niet aan de Wet geluidhinder getoetst te worden.

Wegverkeerslawaai

Het blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Zuidlaarderweg op de gevels, zijnde geen dove gevel, ten hoogste 48 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt derhalve niet overschreden.

Railverkeerslawaai

Het blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het traject 86 (Assen – Groningen) op de gevels, zijnde geen dove gevel, ten hoogste 55 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt derhalve niet overschreden.

Eindoordeel:

Daar voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van zowel wegverkeerslawaai als railverkeerslawaai conform de Wet geluidhinder zijn er, met betrekking tot het realiseren van deze woning, vanuit akoestisch oogpunt, geen milieuhygiënische beperkingen. Men moet er wel op toezien dat de geluidwering van de (dove)gevels voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering.

Leek, 16 mei 2007

Stroop raadgevende ingenieurs bv



ir. P. Tinga, projectleider Bouw & Infra

2. Aanleiding en doelstelling

2.1 Aanleiding

Men is voornemens om in Tynaarlo op de kavel van Zuidlaarderweg 9 een woning met garage te realiseren. Het plan is gelegen binnen de zone van de Zuidlaarderweg (wegverkeerlawaaï) en binnen de zone van traject 86 Assen – Groningen (railverkeerlawaaï). Derhalve is het noodzakelijk een akoestisch onderzoek in te stellen naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerlawaaï ter plaatse van het plan.

2.2 Doelstelling

Het akoestisch onderzoek dient inzicht te geven in de geluidsbelastingen die de nieuw te bouwen woning zal ondervinden ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde Zuidlaarderweg en het railverkeer op het traject 86 Assen – Groningen. De geluidsbelastingen zullen worden getoetst aan de bepalingen van de Wet geluidhinder.

3. Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaai

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Zuidlaarderweg op de te realiseren woning zal worden getoetst aan de bepalingen van de Wet geluidhinder, welke 1 januari 2007 in werking is getreden.

Bij het voorbereiden van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dient een akoestisch onderzoek te worden ingesteld naar:

- a. de geluidsbelasting die door woningen binnen de zone, alsmede door gebouwen of andere objecten binnen de zone, wordt ondervonden;
- b. de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen om te voorkomen dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen worden overschreden.

Volgens artikel 74, eerste lid, van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidszone. Ook wegen die in een (ontwerp-) bestemmingsplan of in een (ontwerp-) tracébesluit zijn opgenomen, hebben reeds een geluidszone. Alleen de volgende 2 wegen zijn van een geluidszone uitgesloten:

- a. woonerven;
- b. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt.

In artikel 76 van de nieuwe Wet geluidhinder is de verplichting opgenomen dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan de geldende grenswaarden in acht dienen te worden genomen. De ten hoogste toelaatbare grenswaarden voor deze situaties zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor wegverkeerslawaai conform Wgh.

	Artikel Wgh.	Grenswaarde
Voorkeursgrenswaarde	Art. 82.1	48 dB
Maximale grenswaarde - buitenstedelijk	Art. 83.7	58 dB

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor nieuwbouwwoningen is voor wegverkeer conform de bepalingen van de Wet geluidhinder vastgesteld op 48 dB L_{den} . Indien uit onderzoek blijkt dat er niet voldaan kan worden aan de hierboven genoemde grenswaarde, kan er een verzoek om ontheffing van deze voorkeursgrenswaarden worden ingediend. Met de invoering van de wijziging Wet geluidhinder (1-1-2007) is het vaststellen van hogere grenswaarden (op enkele uitzonderingen na) gedecentraliseerd naar de gemeenten. Burgermeester en Wethouders (B&W) zijn dan bevoegd om hogere grenswaarden vast te stellen. De ontheffingsmogelijkheden zijn volgens de Wet geluidhinder voor nieuwe woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen buiten de bebouwde kom gelimiteerd tot 58 dB L_{den} .

Alvorens ontheffing te kunnen verlenen dient aandacht te worden geschonken aan geluidsreducerende maatregelen aan:

- a: de geluidsbronnen;
- b: maatregelen in de overdrachtssfeer (geluidsschermen);
- c: maatregelen aan de gevels van de geluidsgevoelige vertrekken.

Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

3.2 Railverkeerlawaaï

De geluidsbelastingen ten gevolge van het spoortraject 86 Assen – Groningen op de te realiseren woning zal worden getoetst aan de bepalingen van de Wet geluidhinder, welke 1 januari 2007 in werking is getreden.

Het te onderzoeken plangebied ligt ten westen van de spoorlijn Assen – Groningen (traject 86). Dit traject heeft een geluidszone van 500 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) en de daarbij behorende uitvoeringsbesluiten worden ten hoogste toelaatbare waarden genoemd voor de te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de zones van de spoorbanen. De ten hoogste toelaatbare grenswaarde is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3.2: Grenswaarden voor railverkeerlawaaï conform de Wgh

	Grenswaarde
Voorkeursgrenswaarde woningen	55 dB
Maximale grenswaarde woningen	68 dB

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor nieuwbouwwoningen is voor railverkeer conform de bepalingen van de Wet geluidhinder vastgesteld op 55 dB L_{den} . Indien uit onderzoek blijkt dat er niet voldaan kan worden aan de hierboven genoemde grenswaarde, kan er een verzoek om ontheffing van deze voorkeursgrenswaarden worden ingediend. Met de invoering van de wijziging Wet geluidhinder (1-1-2007) is het vaststellen van hogere grenswaarden (op enkele uitzonderingen na) gedecentraliseerd naar de gemeenten. Burgermeester en Wethouders (B&W) zijn dan bevoegd om hogere grenswaarden vast te stellen. De ontheffingsmogelijkheden zijn volgens de Wet geluidhinder voor nieuwe woningen gelimiteerd tot 68 dB L_{den} .

Alvorens ontheffing te kunnen verlenen dient aandacht te worden geschonken aan geluidsreducerende maatregelen aan:

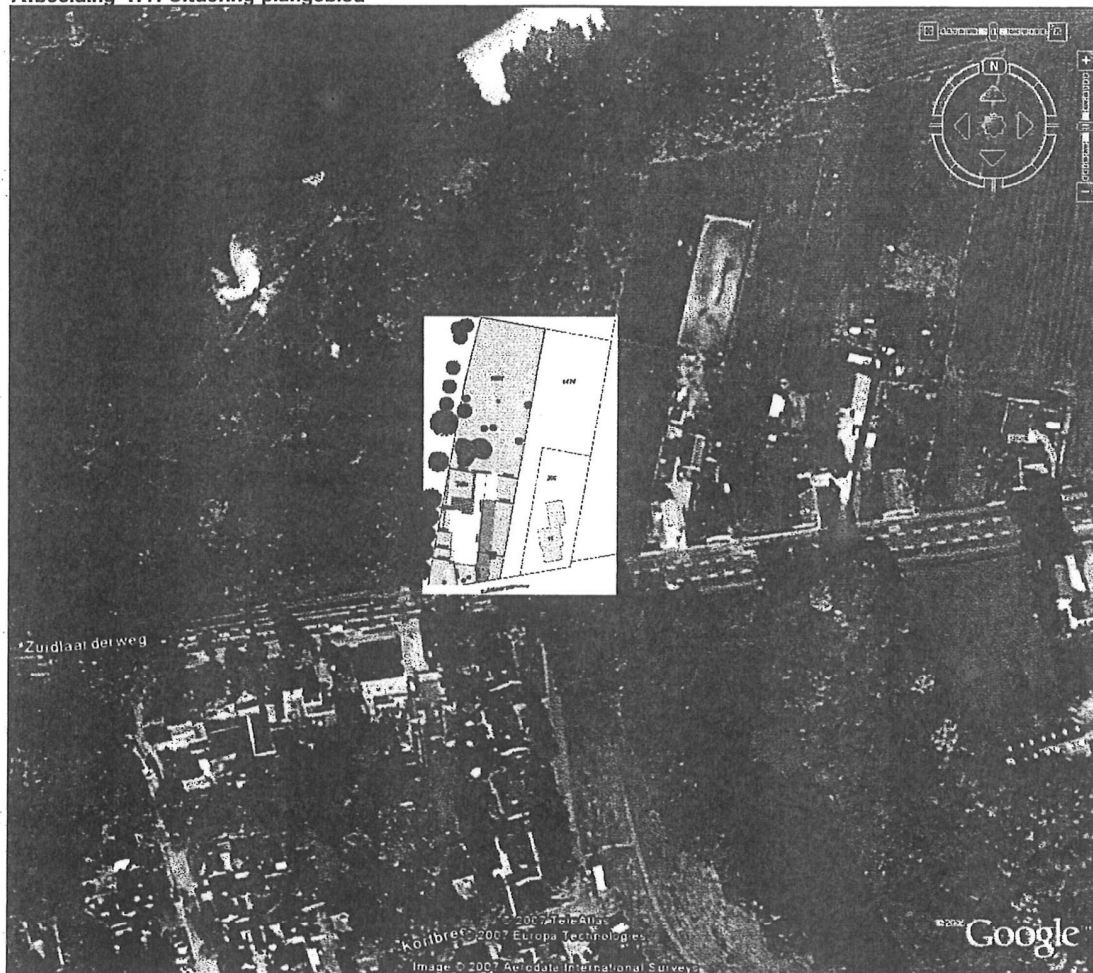
- a: de geluidsbronnen;
- b: maatregelen in de overdrachtssfeer (geluidsschermen);
- c: maatregelen aan de gevels van de geluidsgevoelige vertrekken.

Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

4. Plangebied

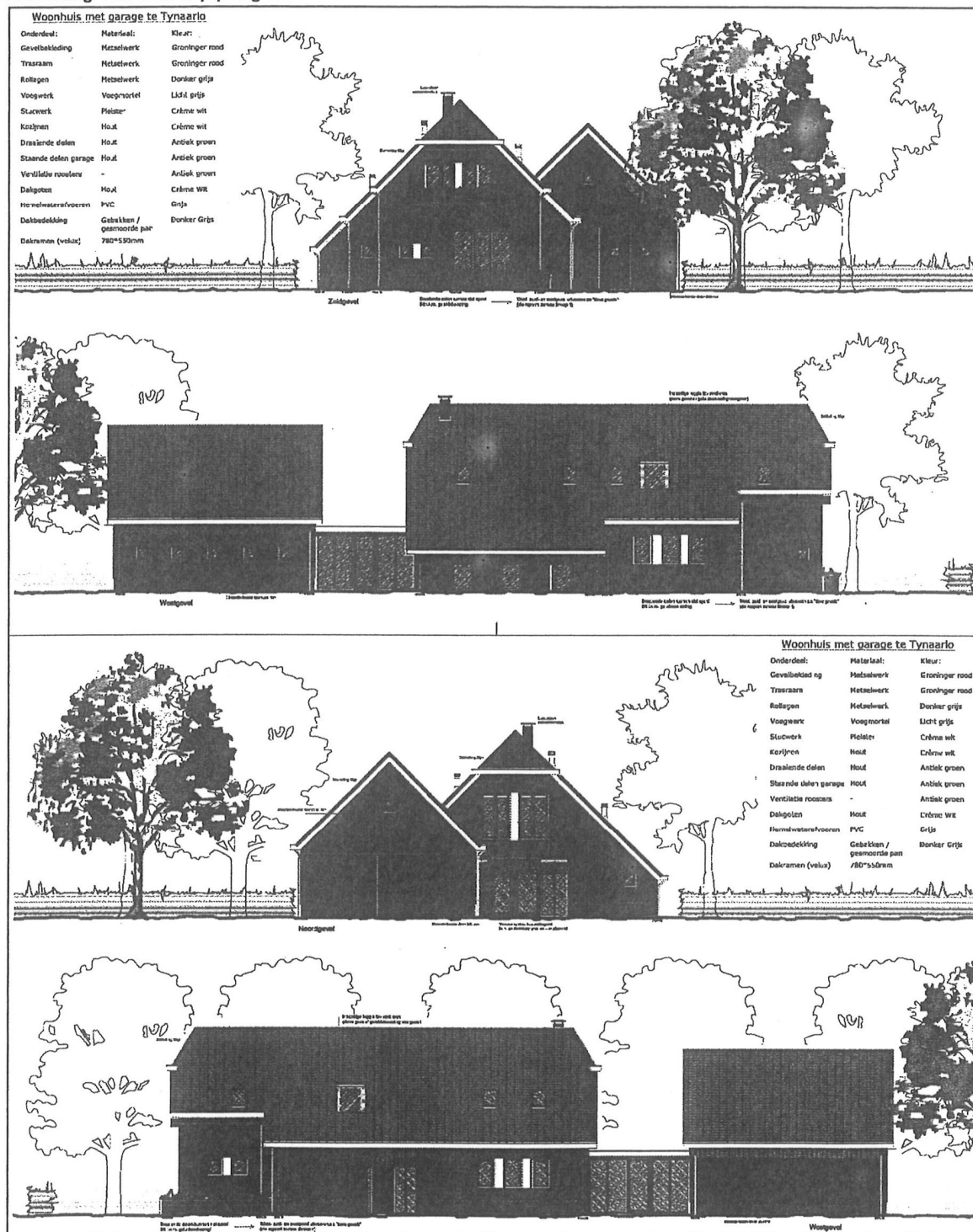
Het plangebied is gelegen ten noorden van de Zuidlaarderweg te Tynaarlo, gemeente Tynaarlo. Het perceel, Zuidlaarderweg 9, is kadastraal bekend onder de gemeente Tynaarlo, sectie V en nummer 1601. In de onderstaande afbeelding is het beschouwde plangebied in relatie tot de omgeving weergegeven.

Afbeelding 4.1: Situering plangebied



Door Peter Leenman architecten, advies voor architectuur stedenbouw en projectmanagement b.v. is het hierboven weergegeven plangebied nader uitgewerkt. In afbeelding 4.2 op de volgende bladzijde is dit ontwerp weergegeven.

Afbeelding 4.2: Ontwerp plangebied



5. Referenties en uitgangspunten

Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer is uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (kortweg: art. 3.6 Rmv 2006).

Aftrek artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006

Toetsing aan de wettelijke grenswaarden vindt plaats per weg. Alvorens de geluidsbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden, wordt er volgens artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (kortweg: art. 3.6 Rmv 2006), 2 danwel 5 dB van geluidsbelasting afgetrokken. Deze aftrek vindt plaats op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, vanwege de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller zal worden. De aftrek is afhankelijk van de wettelijk toegestane rijsnelheid op het wegvak waaraan de woningen zich bevinden. Deze aftrek is 2 dB vanwege een weg waarop de rijsnelheid 70 km/u of meer bedraagt. Wanneer de rijsnelheid lager is dan 70 km/u, mag 5 dB aftrek worden toegepast.

De aftrek mag alleen worden toegepast bij de stedenbouwkundige toetsing aan de Wet geluidhinder en niet bij de beoordeling van het binnenniveau in geluidsgevoelige vertrekken. De geluidsbelasting dient te worden bepaald op een hoogte van ca. 1,5 meter boven een vloer van een bouwlaag waarin geluidsgevoelige vertrekken zijn gelegen.

Te beschouwen wegen

Het plan is gelegen buiten de bebouwde kom, maar binnen de zone van de Zuidlaarderweg.

Verkeersintensiteit en –samenstelling

Als maatgevend jaar voor de akoestische berekeningen, dienen de geprognosticeerde etmaalintensiteiten tien jaar na uitvoering van de ruimtelijke plannen te worden aangehouden. Voor dit onderzoek is het maatgevende jaar gesteld op 2017. De verkeersgegevens van het doorgaande verkeer op de Zuidlaarderweg zijn ontleend aan de GNK van de gemeente Tynaarlo, namelijk van het jaar 2001 en 2020. De GNK is gebaseerd op het "Verkeersmodel gemeente Tynaarlo", welke is opgesteld door Mobycon¹. Op basis van de etmaalintensiteiten in 2001 en 2020 kan de autonome groeipercantage worden berekend, namelijk circa 1,1 % per jaar. Hiermee kunnen vervolgens de etmaalintensiteiten worden berekend in het jaar 2017.

De uitgangspunten van de beschouwde wegvakken zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Gehanteerde verkeersintensiteit en voertuigverdeling Zuidlaarderweg

Wegvak	Autonome groei	Etmaalintensiteit 2017
Zuidlaarderweg	1,1 %	13.759 mvt

Wegvak	Uurintensiteit [%]			Lichte m.v.t. [%]	Middelzware m.v.t. [%]	Zware m.v.t. [%]
	dag	avond	nacht			
Zuidlaarderweg	6,6	3,6	0,8	87,7	6,0	6,3

m.v.t. = motorvoertuigen

Wegdekverharding

De Zuidlaarderweg is voorzien van het akoestisch referentiewegdek dichtasfaltbeton.

Maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Zuidlaarderweg bedraagt 60 km/u.

¹ Mobycon is een adviesbureau voor mobiliteit

Wegligging

De gegevens ten aanzien van de ligging van de beschouwde wegen, is ontleend aan het digitaal kaartmateriaal, hetgeen door de gemeente Tynaarlo beschikbaar is gesteld.

Spoorgegevens

Voor het traject 86 (Assen – Groningen) bedraagt de zone ter plaatse van het plangebied 500 meter. Om een juiste geluidsberekening te kunnen uitvoeren dienen de onderstaande parameters bekend te zijn:

- intensiteit (aantal bakken per uur);
- snelheid doorgaande treinen;
- snelheid stoptreinen;
- stoptreinfractie;
- bovenbouwconstructie.

De bovengenoemde gegevens zijn voor het traject 86 in het akoestisch rekenmodel geïmporteerd uit het akoestisch spoorboekje ASWIN versie 2007. Als maatgevend jaar voor de akoestische berekeningen dienen de geprognosticeerde intensiteiten tien jaar na uitvoering van het akoestisch onderzoek te worden aangehouden. Op dit moment kan men niet verder kijken dan de periode 2010-2015. Derhalve wordt 2010-2015 als maatgevende periode aangehouden.

De geprognosticeerde intensiteiten van de beschouwde spoorlijn zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Gehanteerde spoorgegevens

Traject	Kilometertotaal		Aantal sporen	Geluidszone
	Begin	Eind		
86. Assen - Groningen	50.600	70.900	2	500 meter

Railvoertuigcategorie		Intensiteiten [bakken/uur] 2010/2015		
Omschrijving	Benaming	Dag	Avond	Nacht
1. Blokgeremd reizigersmaterieel	Mat 64	24,00	24,00	4,50
2. Schijf + blokgeremd reizigersmaterieel	ICR, ICM-III, DDM-1	32,16	32,16	6,04
4. Blokgeremd goederenmaterieel	Cargo	32,55	44,83	28,38
8. Schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel	DDM, ICM-IV, IRM, SM 90	9,84	9,84	1,85

Omgevingskenmerken

Voor de omgevingskenmerken van het plangebied en zijn omgeving is gebruikt gemaakt van het eerdergenoemde digitaal kaartmateriaal.

Waarneemhoogte

De geluidsbelasting is bepaald op een hoogte van circa 1,5 meter boven een vloer van een bouwlaag waarin geluidsgevoelige vertrekken zijn gelegen. De woning bestaat uit twee bouwlagen.

Akoestisch rekenmodel

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geonoise versie 5.40 (DGMR) voor het berekenen van het wegverkeerslawaai. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor het railverkeerslawaai is gezien de relatief grote afstand tussen spoor en woning (365 meter) met behulp van Standaardrekenmethode I de geluidsbelasting bepaald.

Dove gevels

De Wet geluidhinder geeft aan dat een scheidingsconstructie zonder te openen delen niet wordt aangemerkt als "gevel" (zg. dove gevel). Bij een niet als gevel aangemerkte scheidingsconstructie kan worden gedacht aan²:

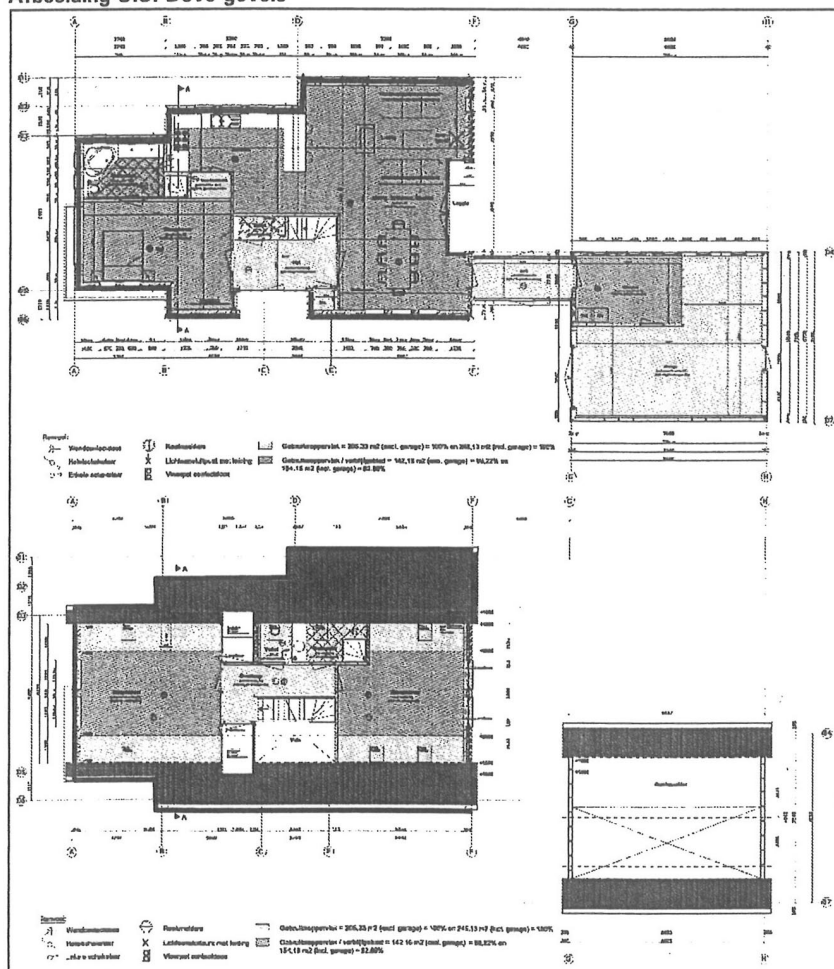
- een blinde, dat wil zeggen een raam- en deurloze zijde van een woning;
- een zijde van een woning met ramen die niet kunnen worden geopend;
- een geluidsscherm dat verbonden is aan een woning (een voorzetgevel);
- de geluidswalzijde van een geluidswalwoning.

In deze situaties moet wel een binnenniveau van 33 dB zijn gegarandeerd. Derhalve kunnen ventilatievoorzieningen niet worden opgenomen in een dove gevel en zullen hierdoor moeten worden opgenomen aan de geluidsluwe zijde ($B_i \leq 48$ dB).

Om een optimale bescherming te bieden aan de bewoners van de te realiseren woning, heeft de architect in zijn ontwerp dove gevel toegepast op de geluidsbelaste voor- en zijgevels aan de voorzijde van de woning. Dit kan doordat de woning met een mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem wordt geventileerd en derhalve geen ventilatievoorzieningen in de gevel benodigd zijn. Volgens het Bouwbesluit dienen verblijfsruimtes wel gespuid te kunnen worden door middel van het openzetten van bijvoorbeeld een raam. Hier is rekening mee gehouden door in de geluidsluwe zijde van de ruimtes een te openen deel te dimensioneren.

In afbeelding 5.3 zijn in de plattegrond van de woning de dove gevels in rood weergegeven. De geluidsbelastingen op deze delen worden in dit onderzoek niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

Afbeelding 5.3: Dove gevels



² Bron: Memo hogere grenswaarde Wet geluidhinder van de Regiogroep Geluid provincie Limburg, d.d. 11 november 2005

6. Resultaten

6.1 Wegverkeerslawaai

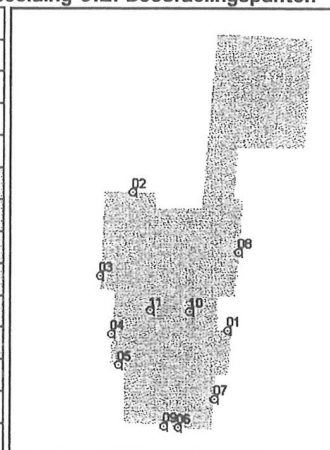
De geluidsbelastingen zijn aan de hand van ontvangerspunten beschouwd ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige ruimtes van de te realiseren woning. De geluidsbelasting op de dove gevels zijn wel berekend, maar niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

In afbeelding 6.2 zijn de beoordelingspunten weergegeven op de verschillende gevels en verdiepingshoogten. In tabel 6.1 zijn, per geveldeel, de maatgevende geluidsbelastingen ten gevolge van de Zuidlaarderweg per verdiepingshoogte weergegeven. In de tabel is aangegeven wat de bebouwingsmogelijkheden zijn. De geel aangeduide geluidsbelastingen bedragen minder dan de grenswaarde van 48 dB, derhalve zijn er voor deze bestemmingen geen bebouwingsbeperkingen. Indien een geluidsbelasting oranje is aangeduid dient er onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen te worden ingesteld. Rood aangeduide geluidsbelastingen zijn niet toegestaan zonder dove gevel.

Tabel 6.1: Geluidsbelasting 2017 per verdieping t.g.v. de Zuidlaarderweg

Afbeelding 6.2: Beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Gevelbelasting L _{den} inclusief art. 3.6 Rmv 2006 [dB]	
	Beoordelingspunten per bouwlaag	
	+ 1,5 m.	+ 4,5 m.
Beoordelingspunt 01	48	--
Beoordelingspunt 02	26	--
Beoordelingspunt 03	53	--
Beoordelingspunt 04	55	--
Beoordelingspunt 05	58	--
Beoordelingspunt 06	62	--
Beoordelingspunt 07	60	--
Beoordelingspunt 08	56	--
Beoordelingspunt 09	--	62
Beoordelingspunt 10	--	45
Beoordelingspunt 11	--	42



Wegverkeer	Bouwmogelijkheden
<= 48 dB	geen beperkingen
49 dB – 58 dB	aanvullend onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen nodig
> 58 dB	geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)
Dove gevel	

Het blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Zuidlaarderweg op de gevels, zijnde geen dove gevel, ten hoogste 48 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt derhalve niet overschreden.

6.2 Railverkeerlawaaï

De geluidsbelasting is berekend met een rekenmodel conform Standaardrekenmethode I van ASWIN versie 2007. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 5 en samengevat in tabel 6.3.

Tabel 6.3: geluidsbelasting 2017 tgv railverkeerlawaaï

Waarneempunt	Geluidsbelasting [dB]	
	+ 1,5 m.	+ 4,5 m.
Nieuwbouw op 365 meter vanaf het spoor	54	55

Railverkeer	Bouwmogelijkheden
< = 55 dB	geen beperkingen
56 dB – 68 dB	aanvullend onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen nodig
> 68 dB	geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)
Dove gevel	

Het blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het traject 86 (Assen – Groningen) op de gevels, zijnde geen dove gevel, ten hoogste 55 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt derhalve niet overschreden.

7. Conclusie

Daar voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van zowel wegverkeerslawaaï als railverkeerlawaaï conform de Wet geluidhinder zijn er, met betrekking tot het realiseren van deze woning, vanuit akoestisch oogpunt, geen milieuhygiënische beperkingen.

Hierbij moet opgemerkt worden dat de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie wel dient te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. Dit houdt in dat de karakteristieke geluidwering (zoals bedoeld in NEN 5077) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, tenminste gelijk moet zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting en 33 dB. Hierbij geldt wel een minimum van 20 dB. Tevens moet rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting excl. art. 3.6 Rmv 2006.



BIJLAGEN

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Objecten

Bijlage 1
Gebouwen

Model:Toekomstige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Vorm	Zwevend	Ref. 1k	X-1	Y-1
01	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237772,89	566548,15
02	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237800,91	566549,53
03	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237802,05	566560,91
04	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237777,88	566520,92
05	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237759,37	566519,92
06	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237743,94	566507,28
07	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237841,37	566553,43
08	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237767,20	566564,46
09	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237745,51	566623,94
10	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237774,21	566548,04
11	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	Polygoon	F	0,80	237769,69	566548,44

Bijlage 2

Id	Omschrijving	ISO N	ISO maatselvoorgte	Hof.	Invoyttype	Elbon	CH	Magdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(V)	Intensiteit	Vint. (D)	Vint. (A)	Vint. (N)	W(LV)	W(LV)	W(M)	W(N)	W(N)	W(N)	W(N)	W(N)
01	Zuidlaardweg	0.00	0.00	0.00	Verdaling	0.75	0.00	Pijn	--	00	00	00	2393.00	4.60	3.60	0.80	87.70	87.70	87.70	4.00	4.00	4.00	4.30	4.30

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Ontvangerspunten

Bijlage 3

Model: Toekomstige situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237775,66	566554,85
02		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237769,02	566564,48
03		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237766,77	566558,68
04		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237767,57	566554,60
05		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237768,09	566552,45
06		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237772,24	566548,11
07		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237774,81	566550,09
08		0,00	1,50	--	--	--	--	--	08	237776,43	566560,29
09		0,00	4,50	--	--	--	--	--	01	237771,26	566548,20
10		0,00	4,50	--	--	--	--	--	01	237773,09	566556,10
11		0,00	4,50	--	--	--	--	--	01	237770,26	566556,22

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Geluidsbelasting incl. art. 3.6 Rmv 2006

Bijlage 4
Wegverkeerslawaaï

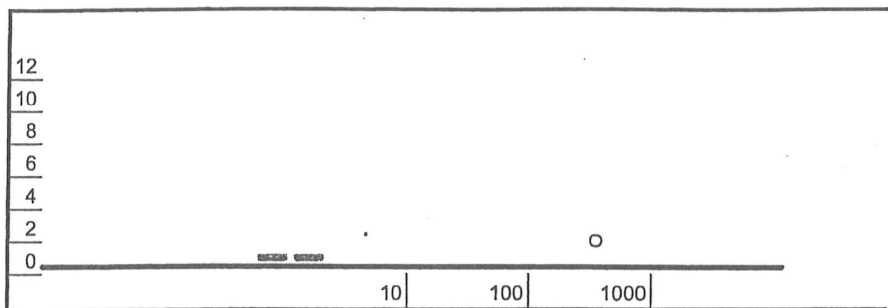
Model: Toekomstige situatie - Nieuwe versie - zuidlaarderweg 9
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,5	47	45	38	48
02_A		1,5	25	22	16	26
03_A		1,5	52	50	43	53
04_A		1,5	54	52	45	55
05_A		1,5	57	55	48	58
06_A		1,5	61	58	52	62
07_A		1,5	59	56	50	60
08_A		1,5	55	53	46	56
09_A		4,5	61	58	52	62
10_A		4,5	44	41	35	45
11_A		4,5	42	39	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gevogen

Aswin Immissieberekening

peiljaar **P2010-15 (v 2007)** kilometer begin **50600** versie **1**
 traject **86** kilometer eind **70900** zone **500**
 kilometerstand **60311** aantal sporen **2**

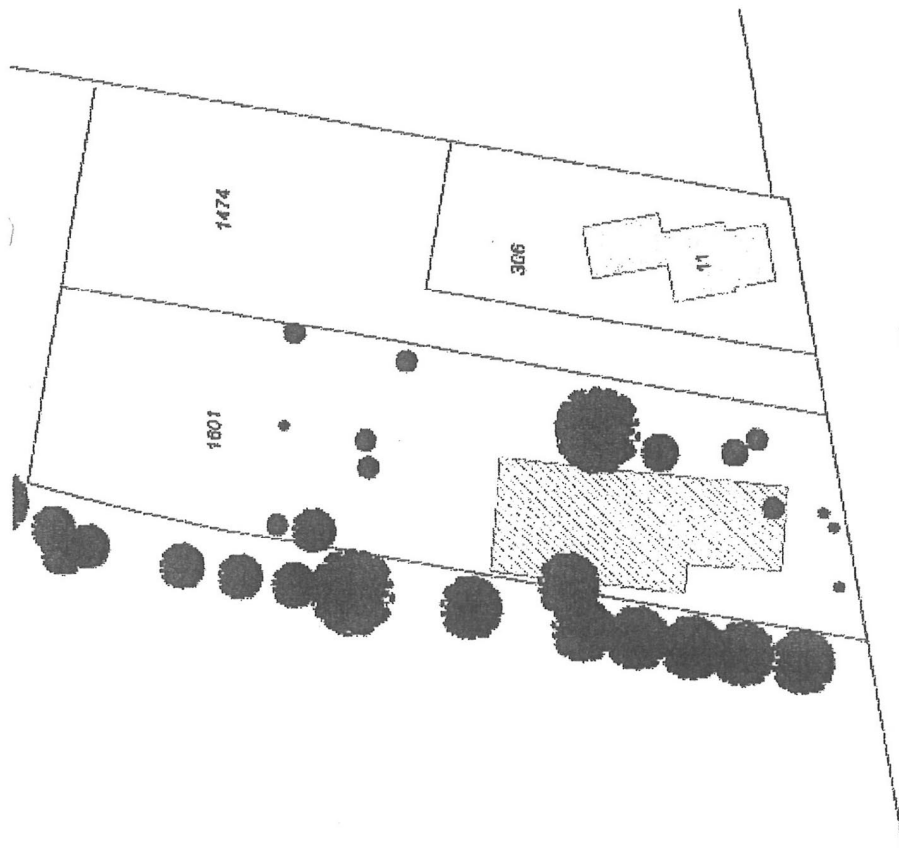


			Immissie	Indicatie	
Afstand Waarnemer	365	meter	zonder	Immissie met	
Hoogte Waarnemer	1,5	meter	schermeffecschermeffec		
Hoogte Spoor	0,0	meter	dag	50,7	50,7
Hoogte Scherm	0,0	meter	avond	51,1	51,1
Afstand Scherm	4,5	meter	nacht	46,3	46,3
Overzijde Spoor	0,0	fractie bebouwd	etmaal	56,3	56,3
Bodemfactor	0,8	fractie zacht	Lden	54,3	54,3



FIGUREN

1. The first step in the process of the investigation is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information about the situation and determining the scope of the investigation.



Kadastrale kaart bestaand

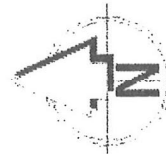


= bebouwingsoppervlak

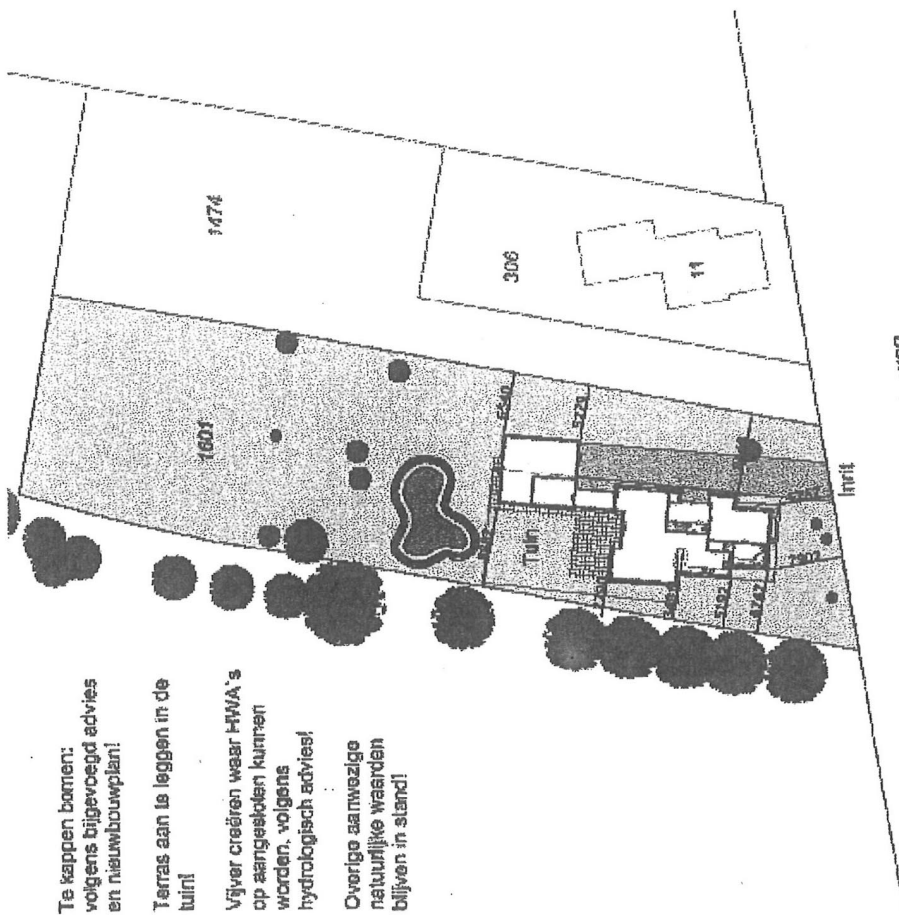
kadastrale gegevens:

kadastrale gemeente: Tynaarlo
 plaatselijk bekend: Tynaarlo
 adres: Zuidlaarderweg
 sectie: V
 nummer(s): 1601

zuidlaarderweg



0m 5m 20m



Kadastrale kaart nieuw / inrichtingsvoorstel



Ir. peter leenman advies voor architectuur, stedenbouw en projectmanagement b.v.

Opdrachtgever:
 E. Dorenbos
 Parallelweg 4
 9482 TS Tynaarlo

Zuidlaarlen - Marktstraat 1 - 9471 AA - tel: (050) 40 29 587 - fax: (050) 40 95 659
 Annen - De Haven 14 - 9468 CP - tel: (0592) 27 38 92 - fax: (0592) 27 38 95
 Groningen - Kleine Gelkingestraat 2 - 9711 NG

mobiel 06 54 90 36 21
 e-mail info@peterleenman.nl
 www.peterleenman.nl

project: nieuwbouw woonhuis met garage te Tynaarlo

onderdeel: kadastrale kaart bestaand en nieuw/inrichtingsvoorstel fase: VO

datum: 26-02-2007 constructeur: B. Mulders

wijziging datum wijziging datum paraaf init. paraaf init.

-a- 30-03-2007 BM -c-

-b- 04-05-2007 BM -d-

-e-

papierformaat: A3

schaal: 1:500

projectnummer:

07-0001

tekeningschaal:

B-001

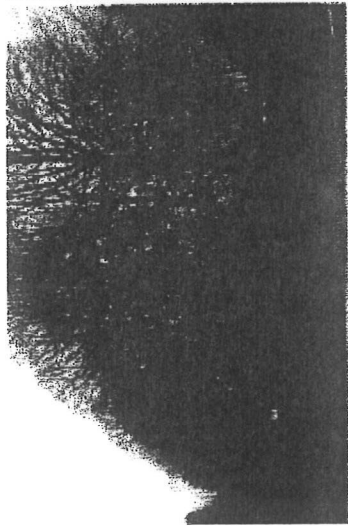


foto 1

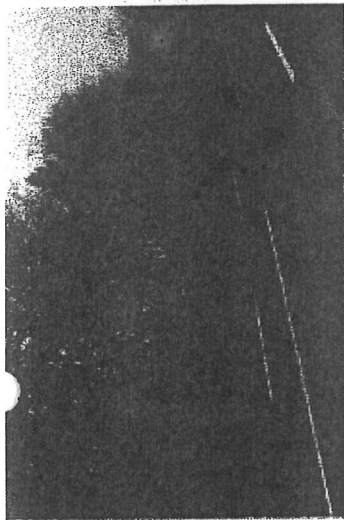


foto 2

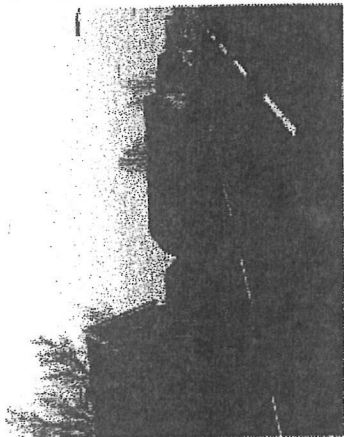


foto 3

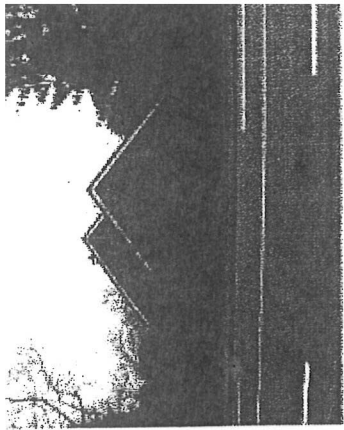


foto 4

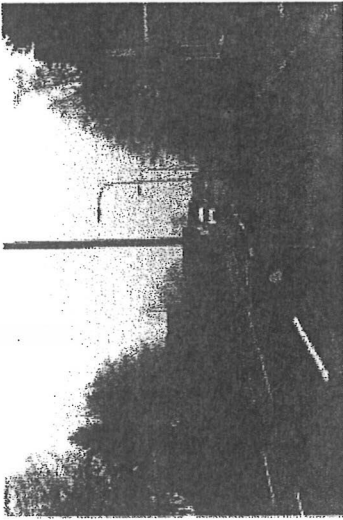
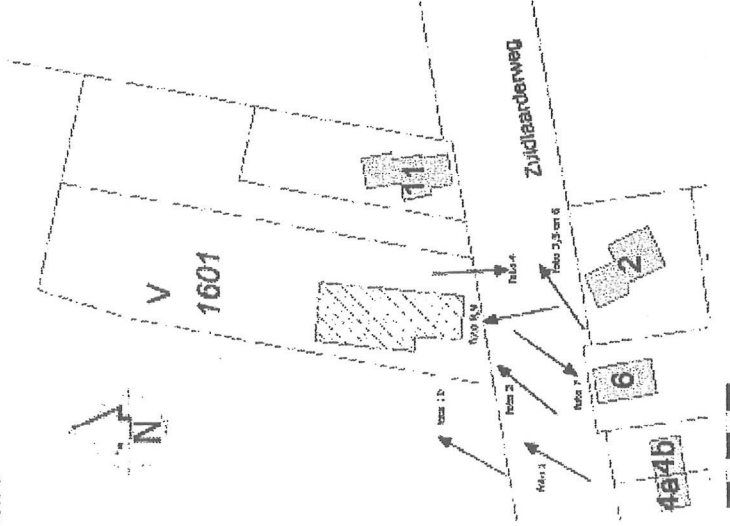


foto 5

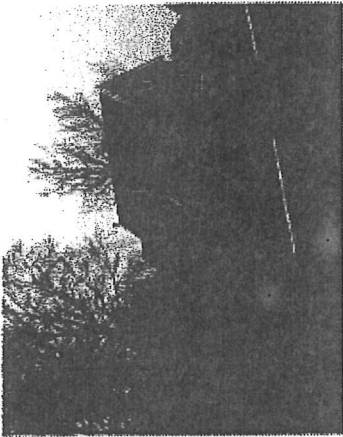


foto 6

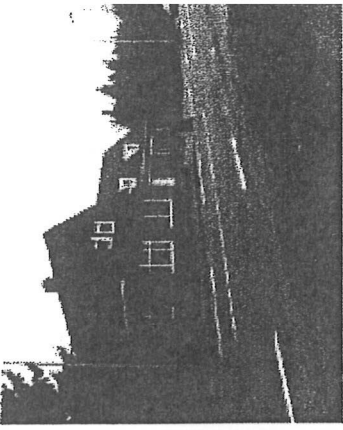


foto 7

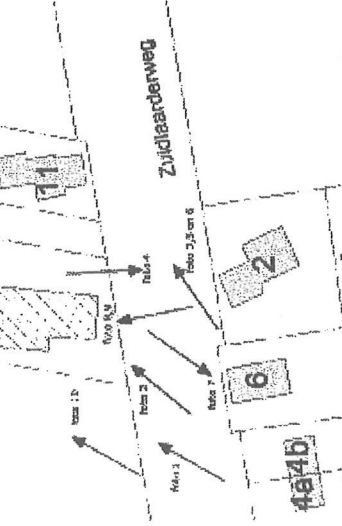


foto 8

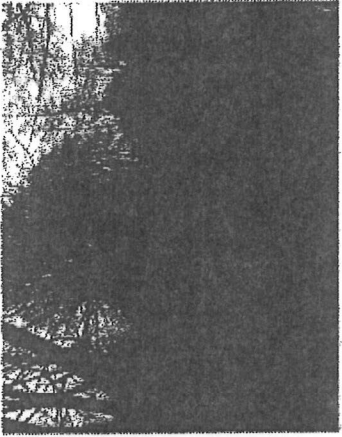


foto 9

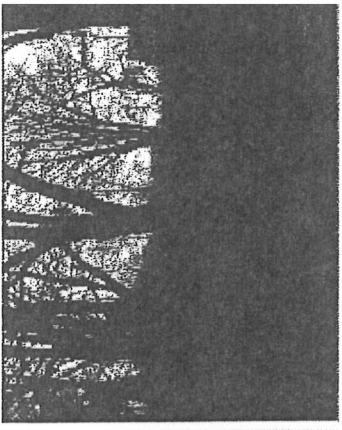


foto 10

architect & peter leenman architect
 Ir. peter leenman advise voor architectuur stedenbouw en projectmanagement b.v.

Zuidlaren - Marktstraat 1 - 9471 AA - tel: (050) 40 29 587 - fax: (050) 40 95 659
 Anthen - De Haven 14 - 9468 CP - tel: (0592) 27 38 92 - fax (0592) 27 38 95
 Groningen - Kleine Gelkingestraat 2 - 9711 NG

Opdrachtgever:
 E. Dorenbos
 Parallelweg 4
 9482 TS Tynaarlo
 mobiel 06 54 90 36 21
 e-mail info@peterleenman.nl
 www.peterleenman.nl

project: nieuwbouw woonhuis met garage te Tynaarlo

onderdeel: foto's bestaande situatie

datum: 26-02-2007

wijziging: -a-

datum: 04-05-2007

paraaf init.: BM

paraaf init.: -d-

paraaf init.: -e-

fase: VO

tekenaar: B. Mulders

datum:

paraaf init.:

paraaf init.:

paraaf init.:

paraaf init.:

papiermaat: A3

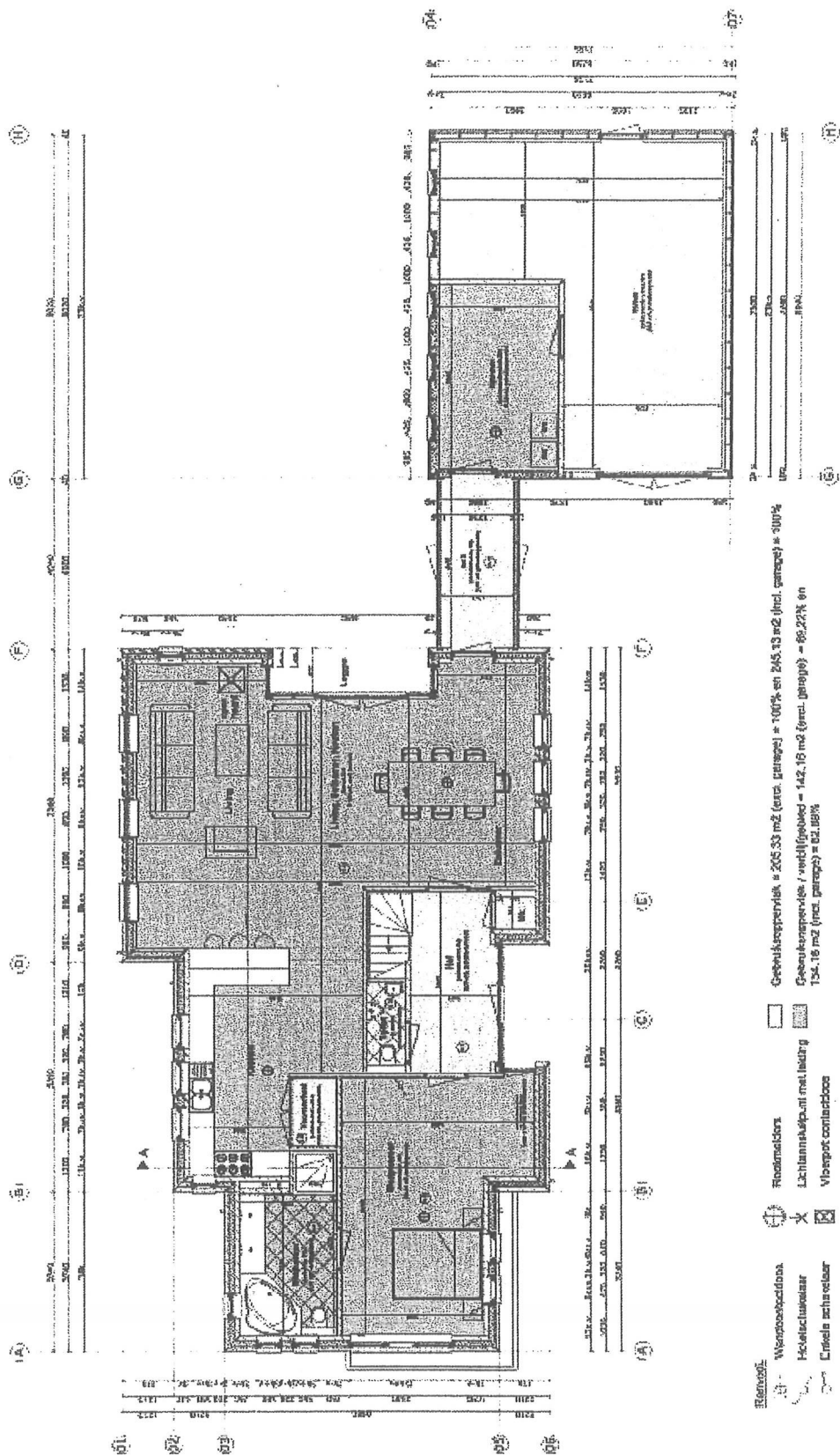
schaal: n.v.t.

projectnummer:

07-0001

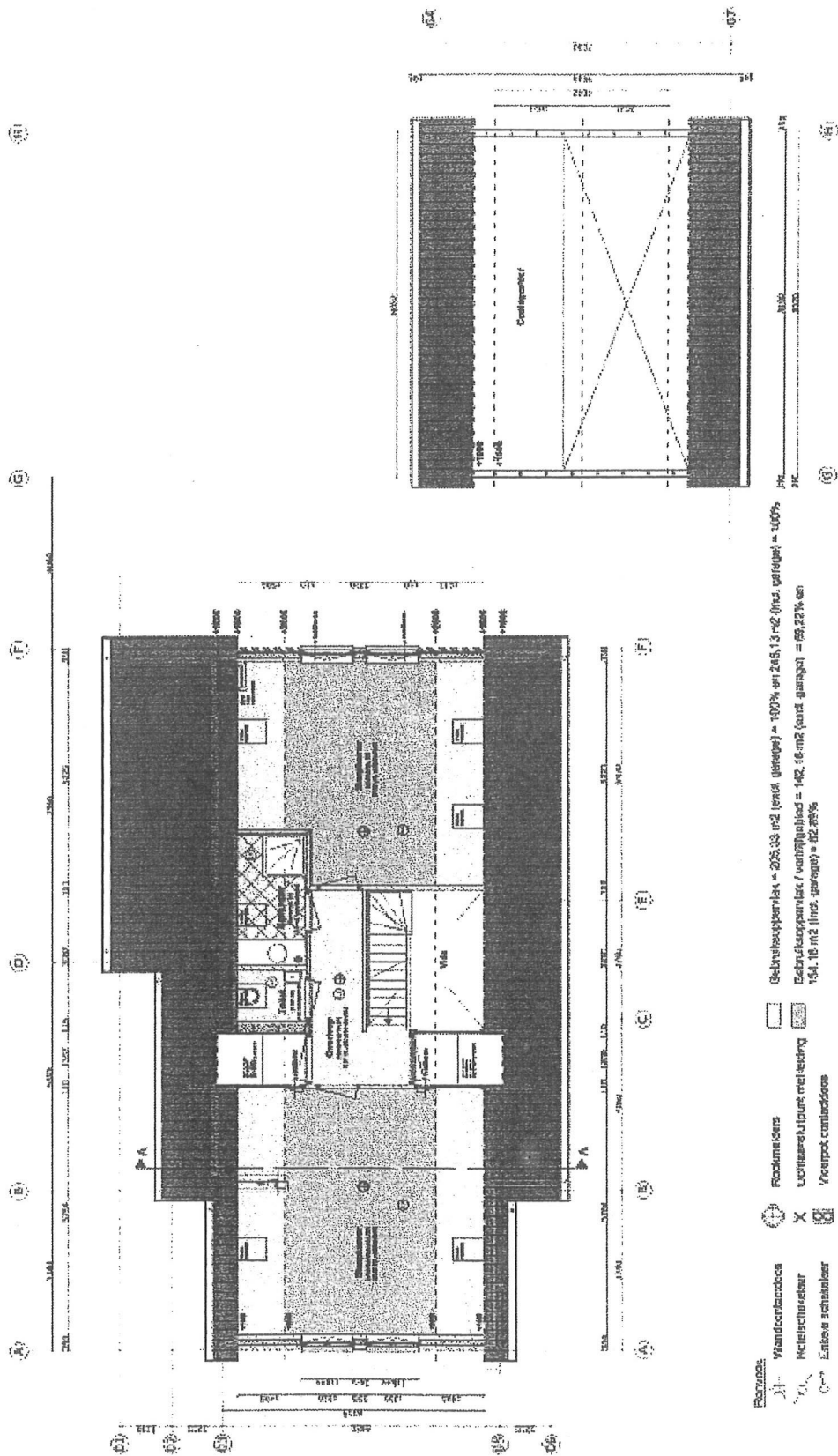
tekeningsnummer:

B-002



Begane grond

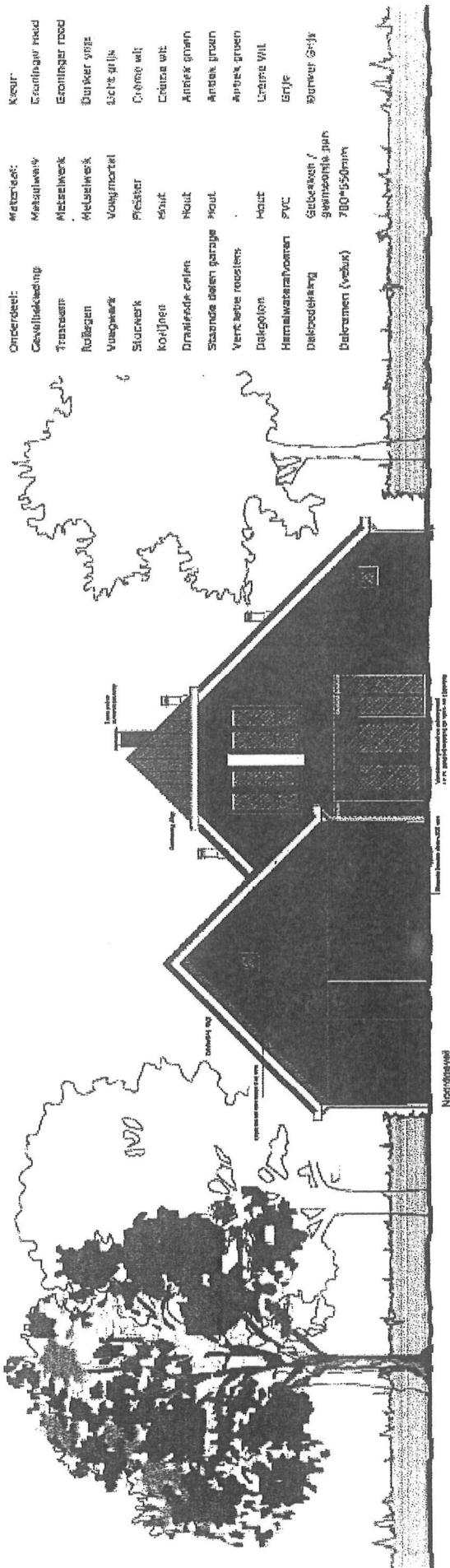
architect & peter leenman						architect	
Ir. peter leenman advies voor architectuur stedenbouw en projectmanagement b.v. Zuidlandse - Marktstraat 1 - 9471 AA - tel.: (050) 40 29 587 - fax: (050) 40 95 659 Anneten - De Haven 14 - 9408 CP - tel.: (05952) 27 38 92 - fax: (05952) 27 38 95 Groningen - Kleine Gelkingestraat 2 - 9711 NG							
Opdrachtgever:		E. Dorenbos		project:		nieuwbouw woonhuis met garage te Tynaarlo	
Parallelweg 4				onderdeel:		plattegrond begane grond	
				datum:		26-02-2007	
				fase:		VO	
				projectnummer:		07-0001	
				tekeningschets:		V-010	
				wijziging		constructie	
				paraaf		init.	
				datum		datum	
				-a-		30-03-2007	
				-b-		04-05-2007	
				BM		BM	
				-c-		-d-	
				-e-		-f-	
				mobiel 06 54 90 36 21		e-mail info@peterleenman.nl	
				www.peterleenman.nl			



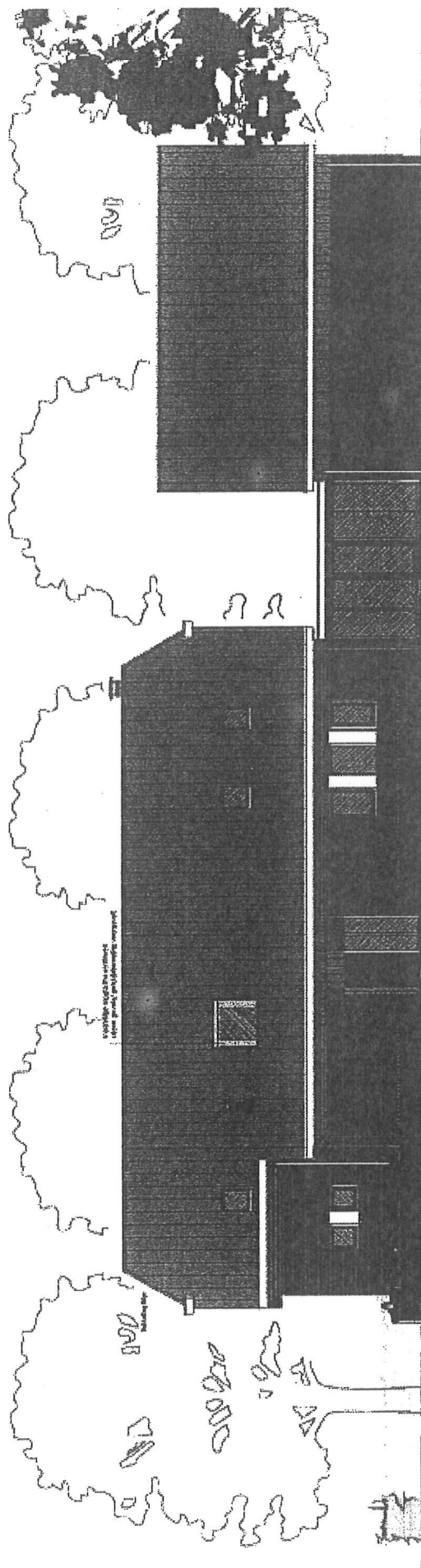
Verdieping

architect & peter leenman architect										Opdrachtgever: E. Dorenbos Parallelweg 4 9482 TS Tynaarlo		project: nieuw bouw woonhuis met garage te Tynaarlo		papierformaat: A3	
Ir. peter leenman adviseer architectuur stedenbouw en projectmanagement b.v.										E. Dorenbos		tekenaar: B. Mulders		schaal: 1:100	
Zuidlaren • Marktstraat 1 • 9471 AA • tel: (050) 40 29 587 • fax: (050) 40 95 659										datum: 30-03-2007		constructeur:		projectnummer:	
Annen • De Haven 14 • 9468 CP • tel: (0592) 27 38 92 • fax (0592) 27 38 95										wijziging: -a-		paraaf: init. BM		07-0001	
Groningen • Kleine Gelkingestraat 2 • 9711 NG										datum: 04-05-2007		paraaf: init. BM			
										wijziging: -b-		paraaf: init. BM			
										datum: -c-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -d-		paraaf: init. BM			
										datum: -e-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -f-		paraaf: init. BM			
										datum: -g-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -h-		paraaf: init. BM			
										datum: -i-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -j-		paraaf: init. BM			
										datum: -k-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -l-		paraaf: init. BM			
										datum: -m-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -n-		paraaf: init. BM			
										datum: -o-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -p-		paraaf: init. BM			
										datum: -q-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -r-		paraaf: init. BM			
										datum: -s-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -t-		paraaf: init. BM			
										datum: -u-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -v-		paraaf: init. BM			
										datum: -w-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -x-		paraaf: init. BM			
										datum: -y-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -z-		paraaf: init. BM			
										datum: -aa-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ab-		paraaf: init. BM			
										datum: -ac-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ad-		paraaf: init. BM			
										datum: -ae-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -af-		paraaf: init. BM			
										datum: -ag-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ah-		paraaf: init. BM			
										datum: -ai-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -aj-		paraaf: init. BM			
										datum: -ak-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -al-		paraaf: init. BM			
										datum: -am-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -an-		paraaf: init. BM			
										datum: -ao-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ap-		paraaf: init. BM			
										datum: -aq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ar-		paraaf: init. BM			
										datum: -as-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -at-		paraaf: init. BM			
										datum: -au-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -av-		paraaf: init. BM			
										datum: -aw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ax-		paraaf: init. BM			
										datum: -ay-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -az-		paraaf: init. BM			
										datum: -ba-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bb-		paraaf: init. BM			
										datum: -bc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bd-		paraaf: init. BM			
										datum: -be-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bf-		paraaf: init. BM			
										datum: -bg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bh-		paraaf: init. BM			
										datum: -bi-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bj-		paraaf: init. BM			
										datum: -bk-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bl-		paraaf: init. BM			
										datum: -bm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bn-		paraaf: init. BM			
										datum: -bo-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bp-		paraaf: init. BM			
										datum: -bq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -br-		paraaf: init. BM			
										datum: -bs-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bt-		paraaf: init. BM			
										datum: -bu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bv-		paraaf: init. BM			
										datum: -bw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bx-		paraaf: init. BM			
										datum: -by-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -bz-		paraaf: init. BM			
										datum: -ca-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cb-		paraaf: init. BM			
										datum: -cc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cd-		paraaf: init. BM			
										datum: -ce-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cf-		paraaf: init. BM			
										datum: -cg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ch-		paraaf: init. BM			
										datum: -ci-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cj-		paraaf: init. BM			
										datum: -ck-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cl-		paraaf: init. BM			
										datum: -cm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cn-		paraaf: init. BM			
										datum: -co-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cp-		paraaf: init. BM			
										datum: -cq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cr-		paraaf: init. BM			
										datum: -cs-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ct-		paraaf: init. BM			
										datum: -cu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cv-		paraaf: init. BM			
										datum: -cw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cx-		paraaf: init. BM			
										datum: -cy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -cz-		paraaf: init. BM			
										datum: -da-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -db-		paraaf: init. BM			
										datum: -dc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dd-		paraaf: init. BM			
										datum: -de-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -df-		paraaf: init. BM			
										datum: -dg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dh-		paraaf: init. BM			
										datum: -di-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dj-		paraaf: init. BM			
										datum: -dk-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dl-		paraaf: init. BM			
										datum: -dm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dn-		paraaf: init. BM			
										datum: -do-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dp-		paraaf: init. BM			
										datum: -dq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dr-		paraaf: init. BM			
										datum: -ds-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dt-		paraaf: init. BM			
										datum: -du-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dv-		paraaf: init. BM			
										datum: -dw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dx-		paraaf: init. BM			
										datum: -dy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -dz-		paraaf: init. BM			
										datum: -ea-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -eb-		paraaf: init. BM			
										datum: -ec-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ed-		paraaf: init. BM			
										datum: -ee-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ef-		paraaf: init. BM			
										datum: -eg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -eh-		paraaf: init. BM			
										datum: -ei-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ej-		paraaf: init. BM			
										datum: -ek-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -el-		paraaf: init. BM			
										datum: -em-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -en-		paraaf: init. BM			
										datum: -eo-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ep-		paraaf: init. BM			
										datum: -eq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -er-		paraaf: init. BM			
										datum: -es-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -et-		paraaf: init. BM			
										datum: -eu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ev-		paraaf: init. BM			
										datum: -ew-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ex-		paraaf: init. BM			
										datum: -ey-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ez-		paraaf: init. BM			
										datum: -fa-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fb-		paraaf: init. BM			
										datum: -fc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fd-		paraaf: init. BM			
										datum: -fe-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ff-		paraaf: init. BM			
										datum: -fg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fh-		paraaf: init. BM			
										datum: -fi-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fj-		paraaf: init. BM			
										datum: -fk-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fl-		paraaf: init. BM			
										datum: -fm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fn-		paraaf: init. BM			
										datum: -fo-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fp-		paraaf: init. BM			
										datum: -fq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fr-		paraaf: init. BM			
										datum: -fs-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ft-		paraaf: init. BM			
										datum: -fu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fv-		paraaf: init. BM			
										datum: -fw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fx-		paraaf: init. BM			
										datum: -fy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -fz-		paraaf: init. BM			
										datum: -ga-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gb-		paraaf: init. BM			
										datum: -gc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gd-		paraaf: init. BM			
										datum: -ge-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gf-		paraaf: init. BM			
										datum: -gg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gh-		paraaf: init. BM			
										datum: -gi-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gj-		paraaf: init. BM			
										datum: -gk-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gl-		paraaf: init. BM			
										datum: -gm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gn-		paraaf: init. BM			
										datum: -go-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gp-		paraaf: init. BM			
										datum: -gq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gr-		paraaf: init. BM			
										datum: -gs-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gt-		paraaf: init. BM			
										datum: -gu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gv-		paraaf: init. BM			
										datum: -gw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gx-		paraaf: init. BM			
										datum: -gy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -gz-		paraaf: init. BM			
										datum: -ha-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hb-		paraaf: init. BM			
										datum: -hc-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hd-		paraaf: init. BM			
										datum: -he-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hf-		paraaf: init. BM			
										datum: -hg-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hh-		paraaf: init. BM			
										datum: -hi-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hj-		paraaf: init. BM			
										datum: -hk-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hl-		paraaf: init. BM			
										datum: -hm-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hn-		paraaf: init. BM			
										datum: -ho-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hp-		paraaf: init. BM			
										datum: -hq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hr-		paraaf: init. BM			
										datum: -hs-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ht-		paraaf: init. BM			
										datum: -hu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hv-		paraaf: init. BM			
										datum: -hw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hx-		paraaf: init. BM			
										datum: -hy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -hz-		paraaf: init. BM			
										datum: -ia-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ib-		paraaf: init. BM			
										datum: -ic-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -id-		paraaf: init. BM			
										datum: -ie-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -if-		paraaf: init. BM			
										datum: -ig-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ih-		paraaf: init. BM			
										datum: -ii-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ij-		paraaf: init. BM			
										datum: -ik-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -il-		paraaf: init. BM			
										datum: -im-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -in-		paraaf: init. BM			
										datum: -io-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ip-		paraaf: init. BM			
										datum: -iq-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ir-		paraaf: init. BM			
										datum: -is-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -it-		paraaf: init. BM			
										datum: -iu-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -iv-		paraaf: init. BM			
										datum: -iw-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -ix-		paraaf: init. BM			
										datum: -iy-		paraaf: init. BM			
										wijziging: -iz-		paraaf: init. BM			

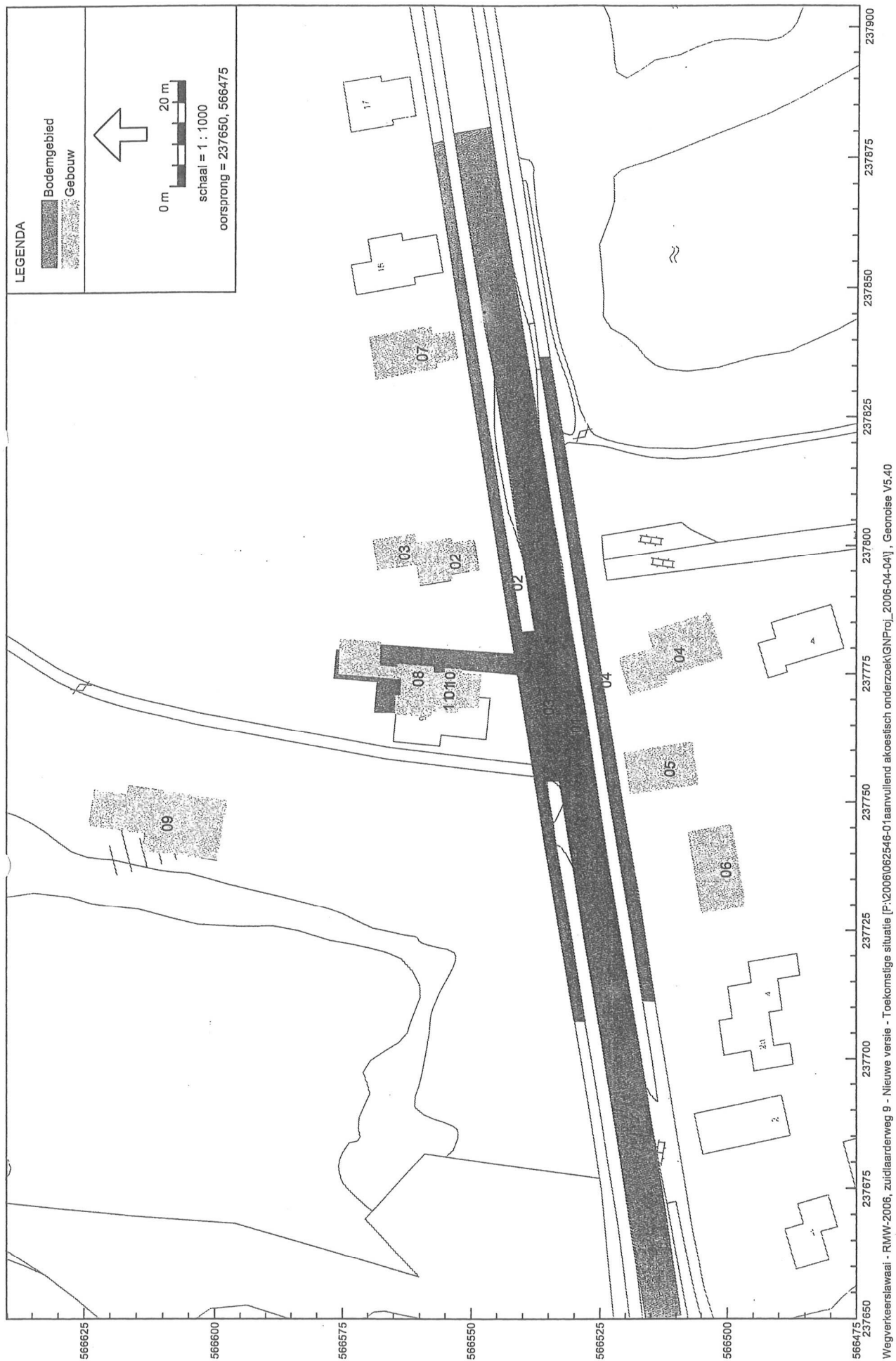
Woonhuis met garage te Tynaarlo

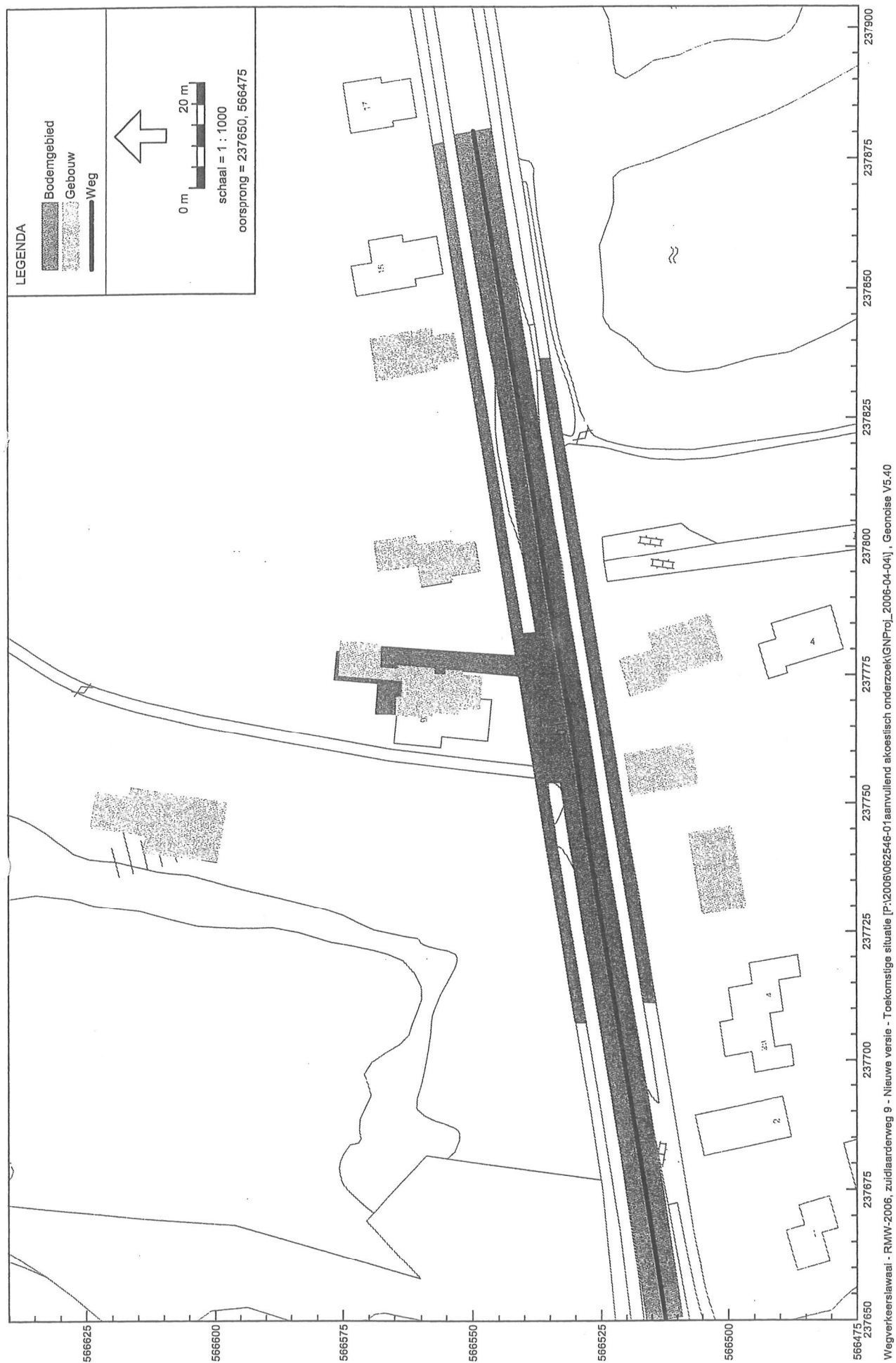


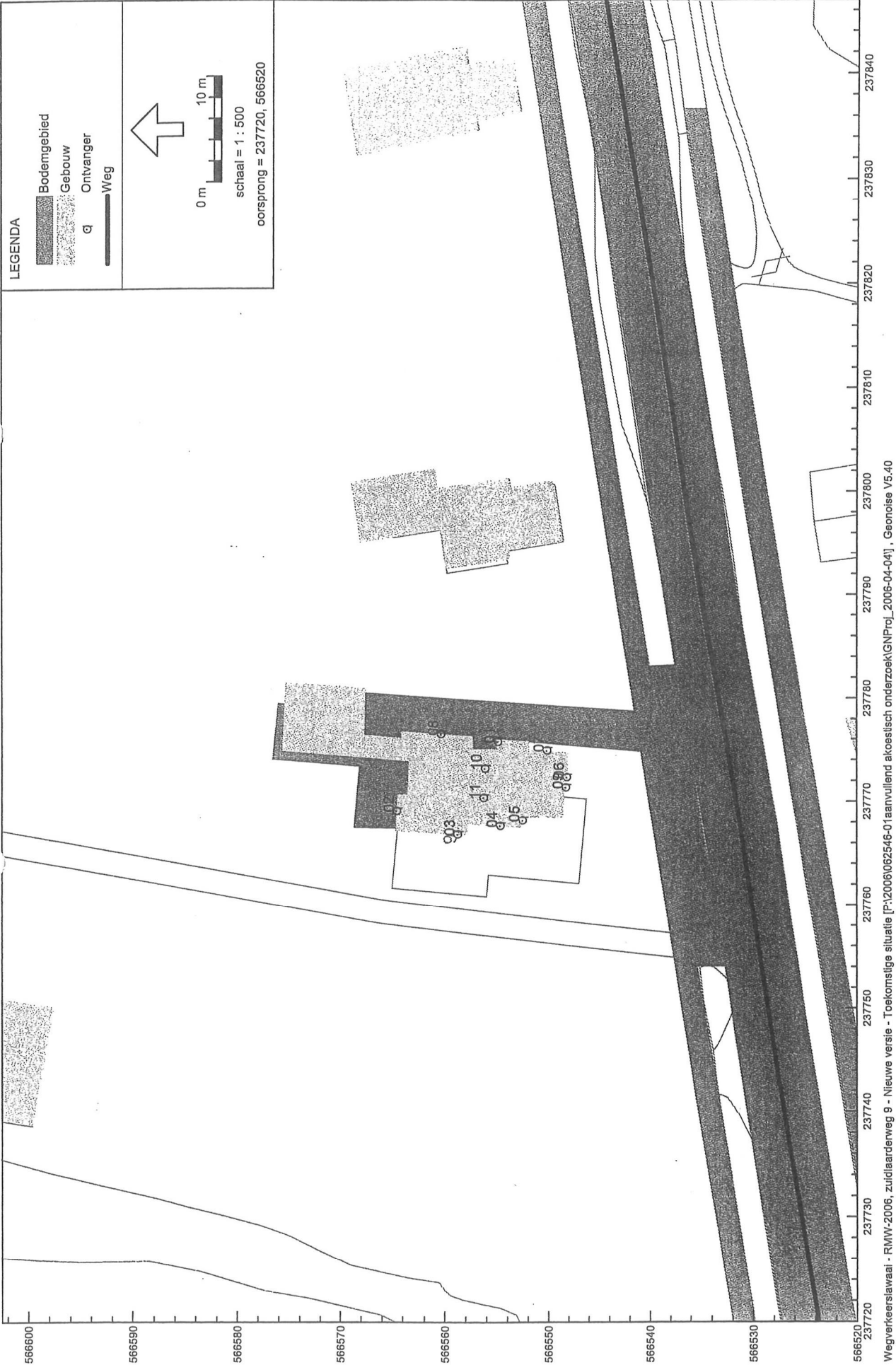
Onderdeel:	Material:	Kleur:
Ceefvolkleedings	Metselwerk	Geelbruin rood
Trastram	Metselwerk	Geelbruin rood
Rooftegels	Metselwerk	Donker grijs
Vloerwerk	Vloerbeton	Lichte grijs
Stucwerk	Pleister	Crème wit
Koelkasten	Hout	Crème wit
Drainagecaden	Hout	Antiek groen
Saande delen garage	Hout	Antiek groen
Verkeers roosters	Hout	Antiek groen
Dakgooten	Hout	Crème wit
Hemelwaterbomen	PVC	Geel
Dakbedekking	Gekleefd /	Geel /
Dakramen (volut)	geïsoleerd met	geïsoleerd met
	700*550mm	



architect & peter leenman architect		Ir. peter leenman advies voor architectuur, stedenbouw en projectmanagement b.v.		Opdrachtgever: E. Dorenbos Parallèleweg 4 9482 TS Tynaarlo		project: nieuwbouw woonhuis met garage te Tynaarlo		papierformaat: A3	
Marktstraat 1 - 9471 AA - tel: (050) 40 29 587 - fax: (050) 40 95 659		Annan - De Haven 14 - 9469 CP - tel: (0592) 27 38 92 - fax: (0592) 27 38 95		Groningen - Kleine Gekkingstraat 2 - 9711 NG		Onderdeel: noord- en oostgevel		schaal: 1:100	
						datum: 26-02-2007		tekenaar: B. Mulders	
						wijziging		projectnummer:	
						a-		30-03-2007	
						b-		BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	
								BM	







Wegverkeerslawaal - RWW-2006, zuidlaanweg 9 - Nieuwe versie - Toekomstige situatie [P:\2006\062546-0\aanvullend akoestisch onderzoek\GNPro_2006-04-04] , Geonose V5.40

