



Opdrachtgever: **Gemeente Zaltbommel**

Onderwerp: **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai:
Bouwplan Gemeent, Delwijnen**

Datum: **7 juni 2012**

Rapport: **19.2069.1201/R01**

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3a - Postbus 137 - 4000 AC Tiel
t. (0344) 63 85 55 - f. (0344) 63 85 00
BNG 28.50.28.723
e: info@regiorivierenland.nl - www.regiorivierenland.nl

INHOUD:

1. Inleiding	pag. 3
2. Grenswaarden	pag. 4
3. Situatie	pag. 5
4. Geluidsberekeningen	pag. 6
4.1 Uitgangspunten	
4.2 Rekenmethode	
5. Resultaten en toetsing	pag. 8
5.1 Resultaten	
5.2 Toetsing	
6. Conclusie	pag. 9

Bijlagen:

Bijlage 1 : Tekeningen:

- Kaart huidige situatie (GBKN)
- Situatietekening bouwplan
- Kaart geluidsmodel (met objecthoogtes)

Bijlage 2 : Wegvakgegevens:

- Kaarten uit Regionaal Verkeersmodel (5)
- Lijst van wegvakgegevens uit geluidsmodel

Bijlage 3 : Resultaten geluidsberekeningen:

- Kaart geluidsmodel met berekende geluidsc contouren

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaltbommel is een akoestisch onderzoek opgesteld. Dit ten behoeve van een bouwplan voor 19 woningen aan het Gemeent te Delwijnen. Deze locatie ligt binnen de wettelijke geluidszone van het Gemeent.

In dit rapport worden de gevolgen ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai onderzocht. Dit betreft het berekenen van het wegverkeerslawaai van het Gemeent bij de nieuw te projecteren woningen en het toetsen van die waarden aan de grenswaarde uit de Wet geluidhinder.

2. Grenswaarden

De grenswaarden voor wegverkeerslawaai zijn voor woningen opgenomen in de Wet geluidhinder (artikel 83).

In beginsel mag de geluidsbelasting op de gevels van woningen niet hoger zijn dan 48 dB¹: de zogenaamde voorkeursgrenswaarden.

Burgemeester en Wethouders kunnen, in bepaalde gevallen, hogere waarden toestaan dan de voorkeursgrenswaarde. Dit bijvoorbeeld als geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk, wenselijk of doelmatig zijn.

De maximaal toe te laten geluidsbelasting wordt bij wegverkeerslawaai bepaald door de stedelijke of buitenstedelijke situatie. In deze situatie gaat het deels om een stedelijk gebied: een gebied binnen de bebouwde kom, niet gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg en deels om een buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom. De maximale grenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 63 dB¹ voor woningen in binnenstedelijke situatie en 53 dB¹ voor woningen in buitenstedelijke situatie.

Woonerven en 30/km-uur-wegen hebben volgens de Wgh geen zone, zodat het regime van de Wgh (en de grenswaarden) daarop niet van toepassing is. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet het geluidaspect toch worden meegenomen, indien de verwachting is dat dit relevant kan zijn.

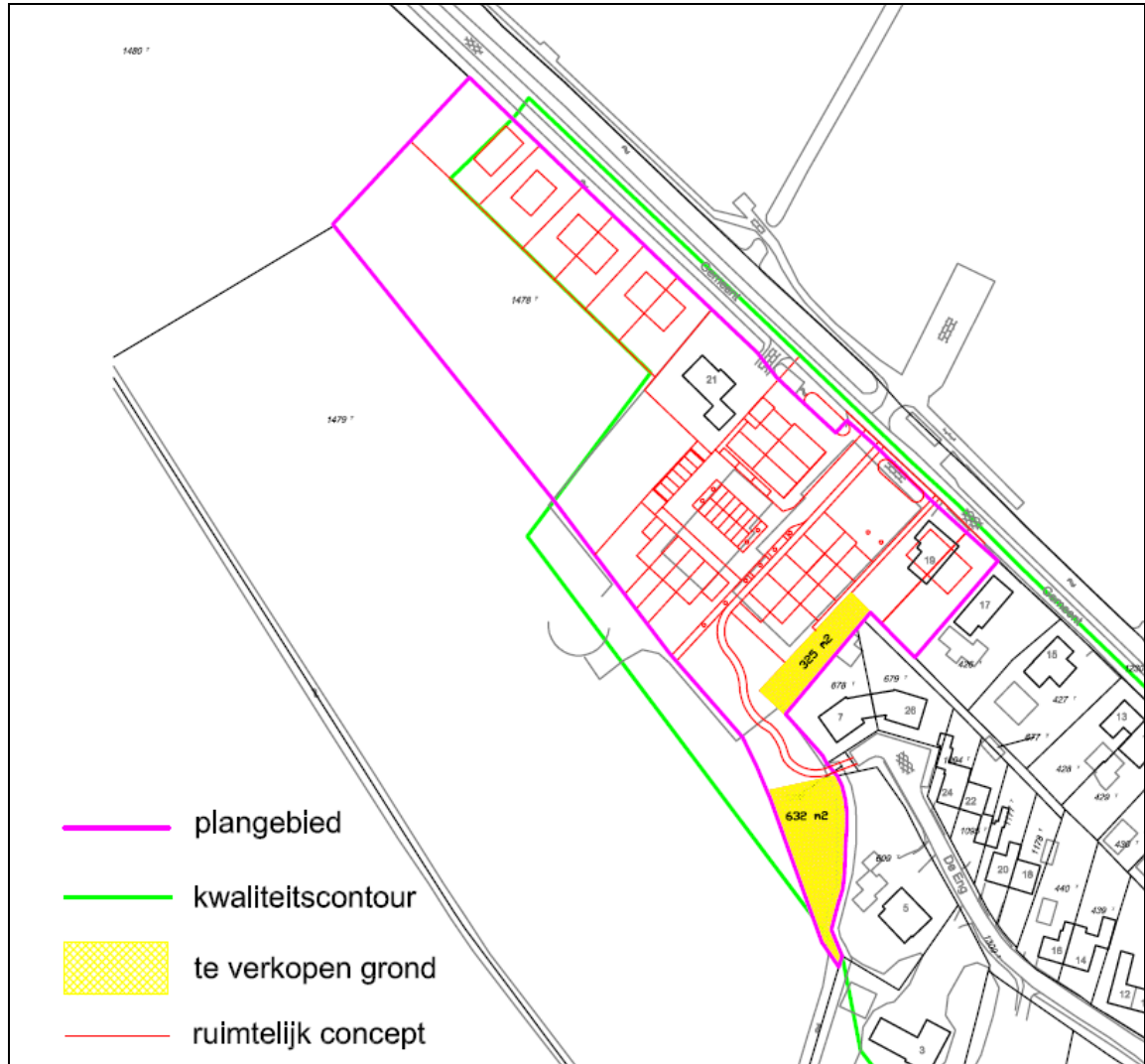
Indien B&W een hogere grenswaarde als toelaatbaar aanmerken, dient de gemeente er zorg voor te dragen, middels het Bouwbesluit, dat het geluidsniveau binnen niet meer bedraagt dan 33 dB. Daarbij dient de werkelijke totale geluidsbelasting te worden gehanteerd.

¹ Deze grenswaarden zijn zogenaamde juridische waarden, waarop volgens artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek kan worden toegepast. Die aftrek is 2 dB(A) voor wegen waar de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de overige wegen (artikel 3.6 RMG 2006). Voor een toetsing aan het Bouwbesluit (binnenwaarde) is de aftrek 0 dB.

3. Situatie

Het bouwplan betreft de bouw van 19 woningen aan het Gemeent te Delwijnen.
De indeling van het plangebied, met locaties van de te projecteren woningen, is weergegeven in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatietekening met locatie van plangebied.



4 Geluidsberekeningen

4.1 Uitgangspunten

Verkeersgegevens.

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het Regionale Verkeersmodel (versie september 2011), dat door bureau Goudappel Coffeng is opgesteld. Het verkeersmodel omvat het basisjaar 2009 en prognoses 2020.

De in het verkeersmodel opgenomen etmaalintensiteiten 2020 (weekdaggemiddelde) is voor het Gemeent: 36 motorvoertuigen per etmaal. Daarbij wordt de verkeersintensiteit opgeteld, die door het bouwplan zelf wordt gegenereerd. Volgens berekeningen van de gemeente Zaltbommel genereert het bouwplan 163 verkeersbewegingen. Welke richting dit verkeer opgaat, is niet bekend. Voor de geluidsberekeningen is die intensiteit op de gehele weg meegenomen. Er is dus uitgegaan van een etmaalintensiteit (in 2022) van 200 motorvoertuigen per etmaal.

Het verkeersmodel bevat niet alleen gegevens over de etmaalintensiteiten, maar ook over de verdeling van het verkeer naar periode en voertuigcategorie. Voor het Gemeent gaat het verkeersmodel uit van 95,8% lichte motorvoertuigen, 2,2% middelzware voertuigen en 2,0% zware voertuigen. Alle verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Wegvakgegevens:

Voor het Gemeent is uitgegaan van een wegdektype bestaande uit glad asfalt (DAB) buiten de bebouwde kom en grof asfalt binnen de bebouwde kom.

Voor de rijsnelheid op het wegvak buiten de bebouwde kom is uitgegaan van 80 km/uur en binnen de bebouwde kom van 30 km/uur. De komgrens ligt ten noorden van de woning Gemeent 21.

Overige uitgangspunten

Het geluidsmodel is opgesteld aan de hand van kaartmateriaal van de gemeente Zaltbommel. Dit is de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN) en de tekening van het bouwplan. Beide kaarten zijn opgenomen in bijlage 1.

De geluidsbelastingen zijn berekend voor een grid waarbij de waarneemhoogte 4,5 meter is (boven plaatselijk maaiveld). Op deze wijze zijn de geluidsc contouren van het Gemeent ter plaatse van het bouwplan berekend.

4.2 Rekenmethode

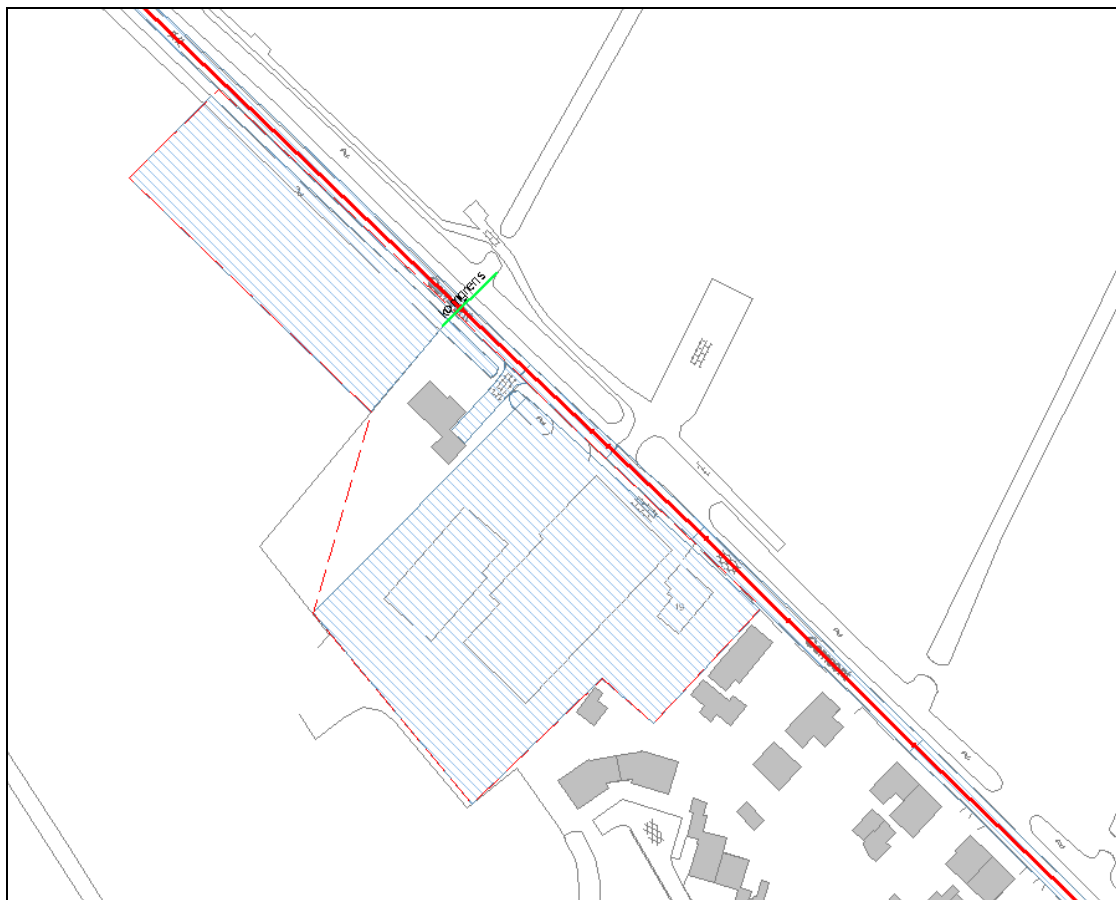
De berekeningen van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met "Standaard rekenmethode II" (SRM II) uit bijlage III (betreft wegen) van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (RMG 2006). Daarbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" (versie V1.91) dat ontwikkeld is door DGMR.

Van de situatie wordt een geluidsmodel opgesteld, waarbij de volgende items zijn ingevoerd:

- wegen (verkeersintensiteiten per categorie en periode, met rijsnelheid, wegdektype),
- objecten (gebouwen, schermen),
- bodemgebieden (ingevoerd zijn harde bodemgebieden met bodemfactor 0 en twee gebieden, namelijk de plangebieden waar de woningen komen, met een bodemfactor van 0,7; daarbuiten heeft het gebied een bodemfactor van 1),
- werking (afscherming/reflectie) van objecten en bodemgebieden,
- waarneempunten,
- hoogtelijnen.
- eventueel aanwezige snelheidsafremmende objecten (verkeerslichten; rotondes; drempels).

Het computerprogramma berekent de geluidsbelasting op alle aangegeven waarneempunten en periodes. De locaties van de waarneempunten zijn opgenomen in figuur 2.

Figuur 2: Kaart van geluidsmodeel wegverkeer.

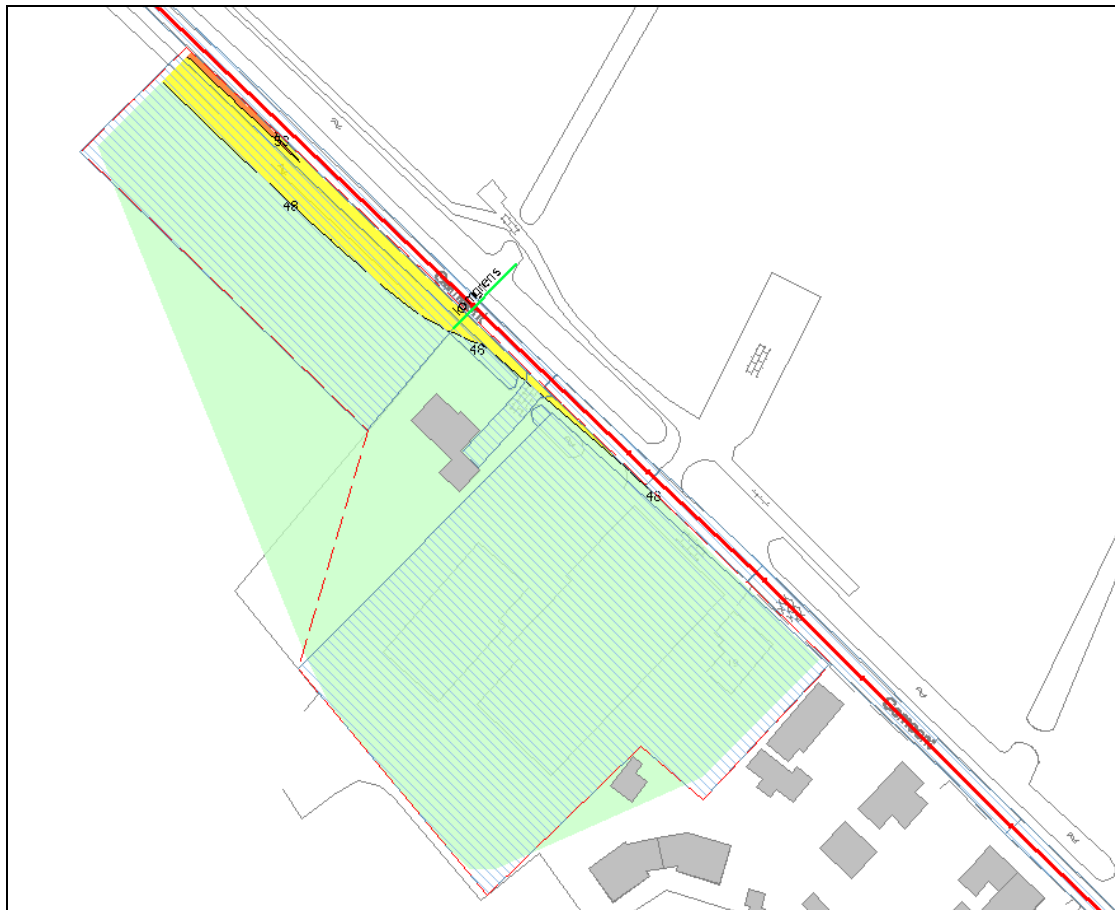


5. Resultaten en toetsing

5.1 Resultaten

De berekende geluidscontouren ten gevolge van het wegverkeer op het Gemeent zijn opgenomen in onderstaande figuur 3. De vermelde niveaus zijn inclusief aftrek uit artikel 110g Wet geluidhinder. Die aftrek is 2 dB voor het Gemeent buiten de bebouwde kom. Voor het wegvak binnen de bebouwde kom is een aftrek van 5 dB gehanteerd.

Figuur 3: Berekende geluidscontouren.



groen: voldoet aan voorkeursgrenswaarde
geel: ligt boven voorkeursgrenswaarde en beneden maximale grenswaarde
oranje/rood: ligt boven maximale grenswaarde

5.2 Toetsing

Uit de resultaten van de geluidsberekeningen blijkt dat de 48 dB-contour (voorkeursgrenswaarde) buiten de bebouwde kom op 11 meter uit de as van de weg ligt. Binnen de bebouwde kom ligt de 48 dB-contour nabij de rand van de weg.

Binnen de bebouwde kom is het geluidaspect geen belemmering om de woningen op de beoogde bouwlocaties te realiseren. Om buiten de bebouwde kom te voldoen aan de voorkeurs-grenswaarde, dan moeten de woningen tenminste 11 meter uit de as van de weg worden gerealiseerd.

6. Conclusie.

In dit rapport is het wegverkeerslawaai van het Gemeent berekend bij de nieuw te projecteren woningen aan het Gemeent te Delwijnen.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor woningen is de voorkeursgrenswaarde hier 48 dB. De maximale grenswaarde 63 dB voor de woningen binnen de bebouwde kom en 53 dB voor de woningen buiten de bebouwde kom.

Uit de resultaten van de geluidsberekeningen blijkt dat de 48 dB-contour buiten de bebouwde kom op 11 meter uit de as van de weg ligt. Binnen de bebouwde kom ligt de 48 dB-contour nabij de rand van de weg.

Binnen de bebouwde kom is het geluidaspect geen belemmering om de woningen op de beoogde bouwlocaties te realiseren. Om buiten de bebouwde kom te voldoen aan de voorkeurs-grenswaarde, dan moeten de woningen tenminste 11 meter uit de as van de weg worden gerealiseerd.

Tiel,

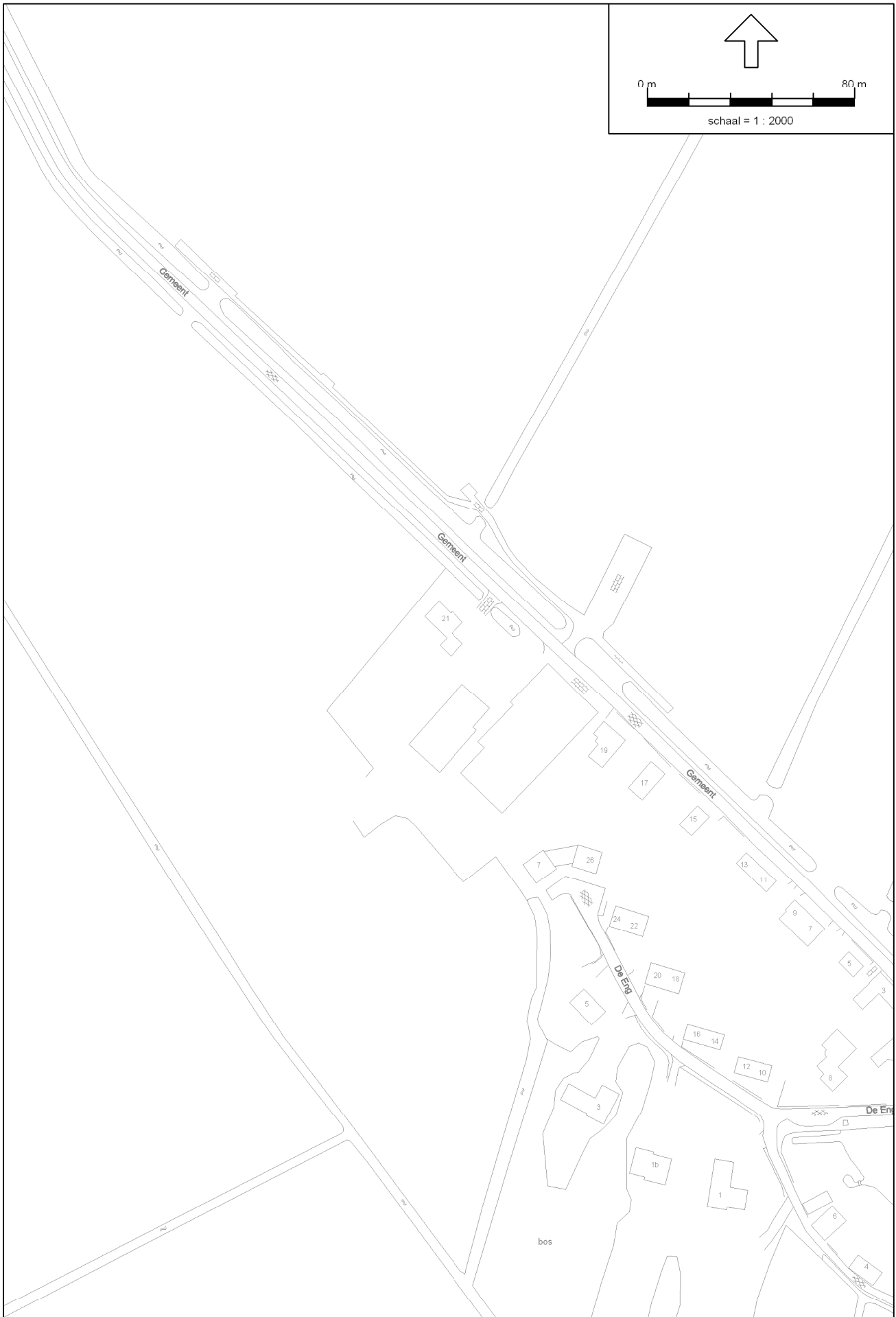
E.J.L. Kuijs

Adviseur Geluid
Regio Rivierenland

BIJLAGE 1

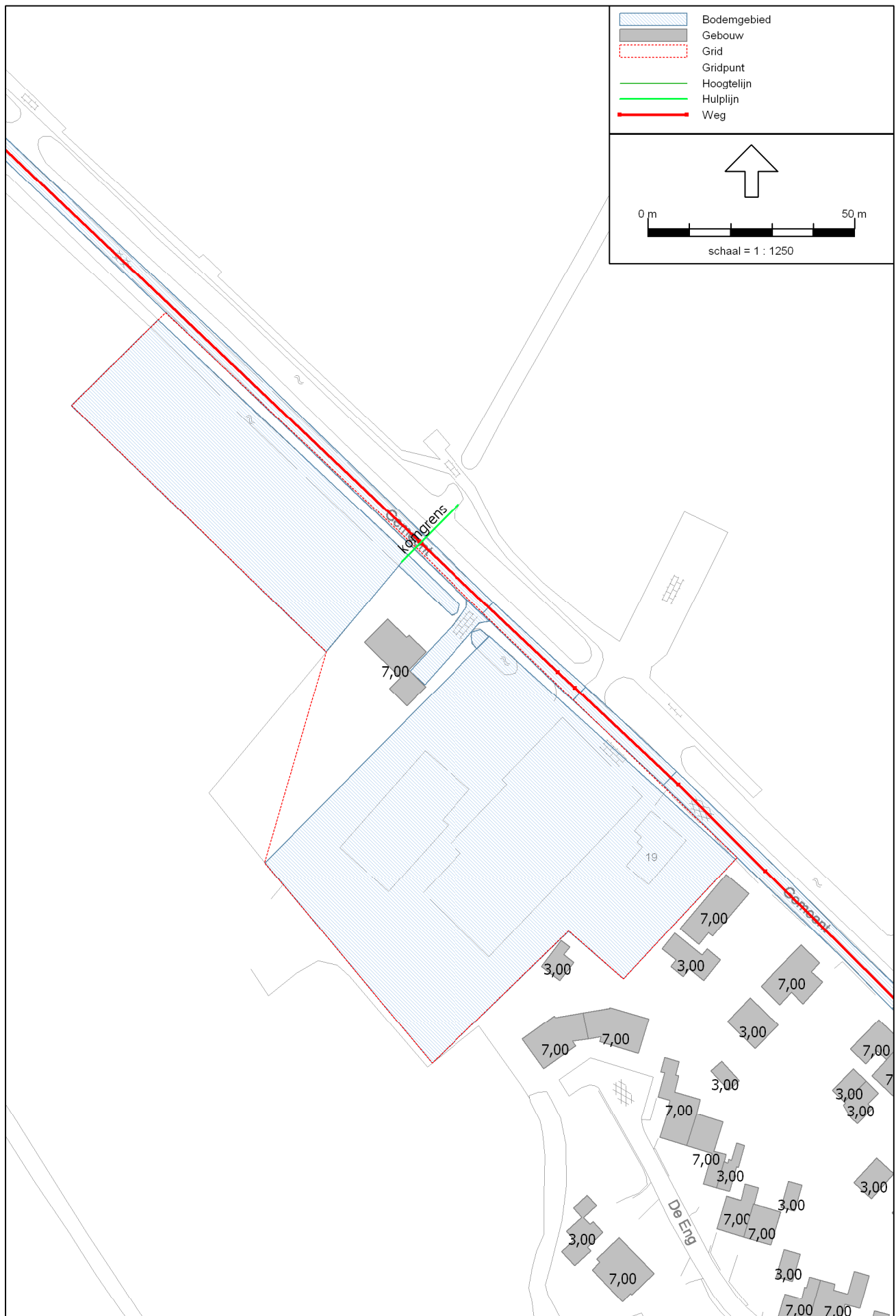
Tekeningen

- **Kaart huidige situatie (GBKN)**
- **Situatietekening bouwplan**
- **Kaart geluidsmodel
(met objecthoogtes)**





- plangebied
- kwaliteitscontour
- ruimtelijk concept
- te verkopen grond

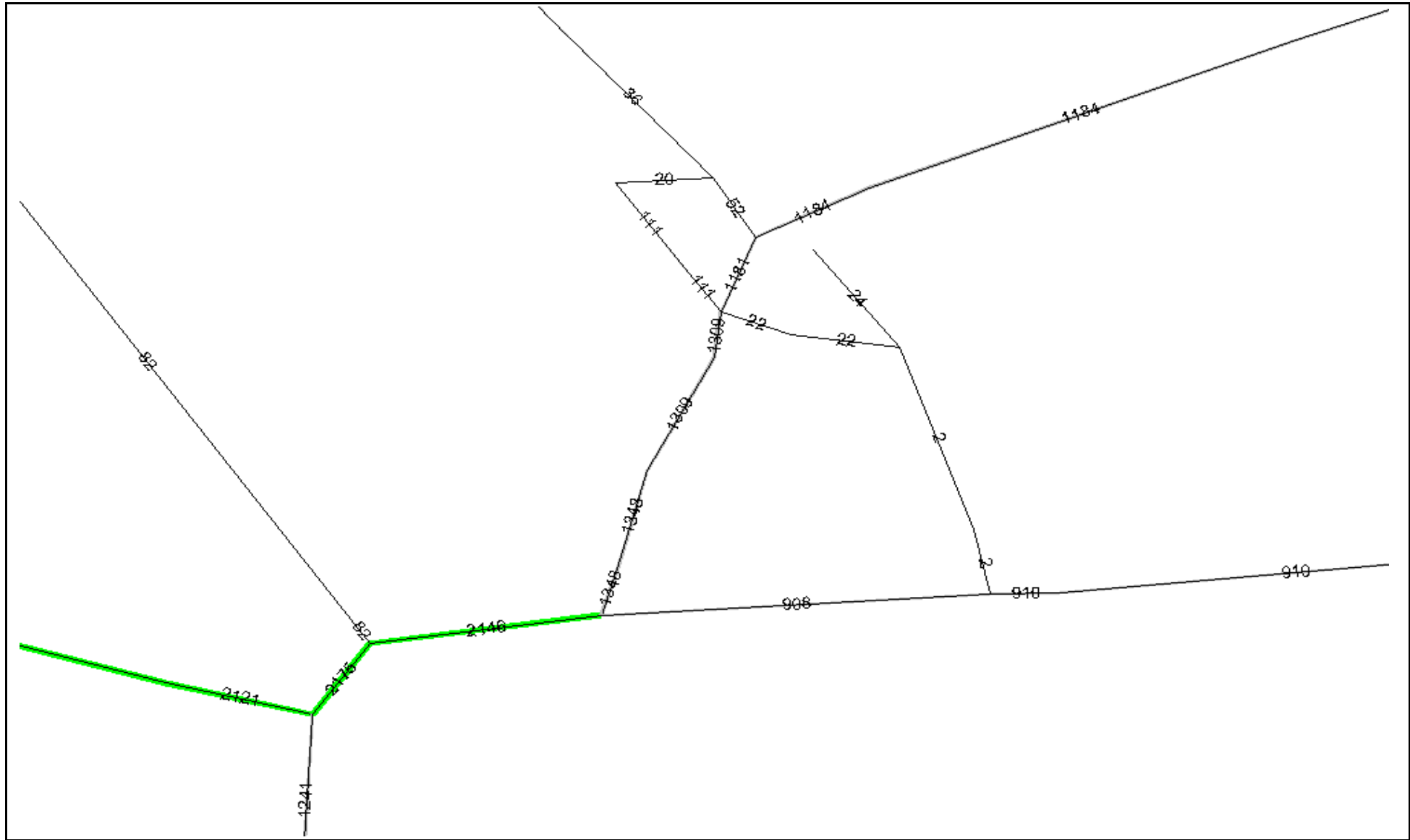


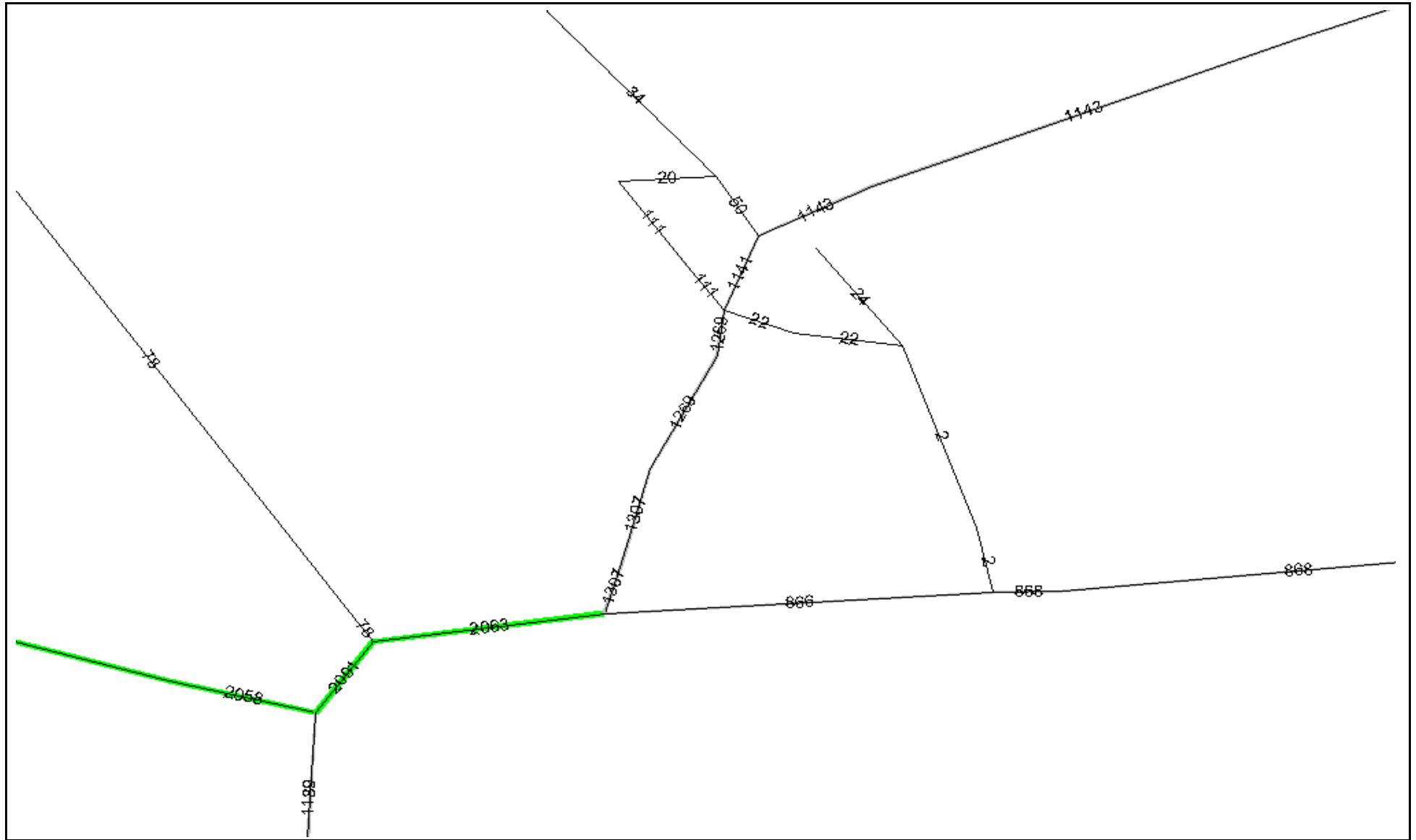
BIJLAGE 2

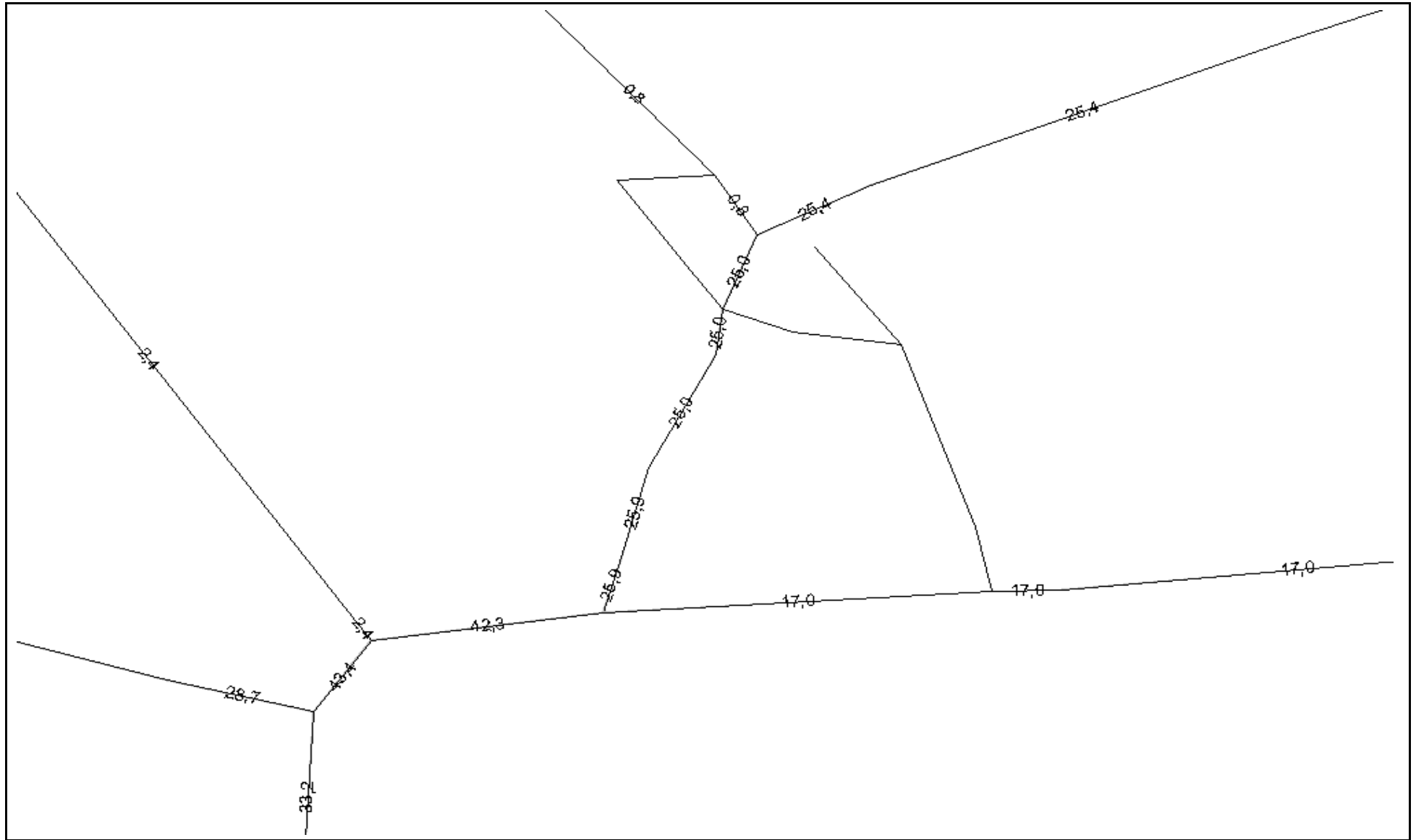
Wegvakgegevens

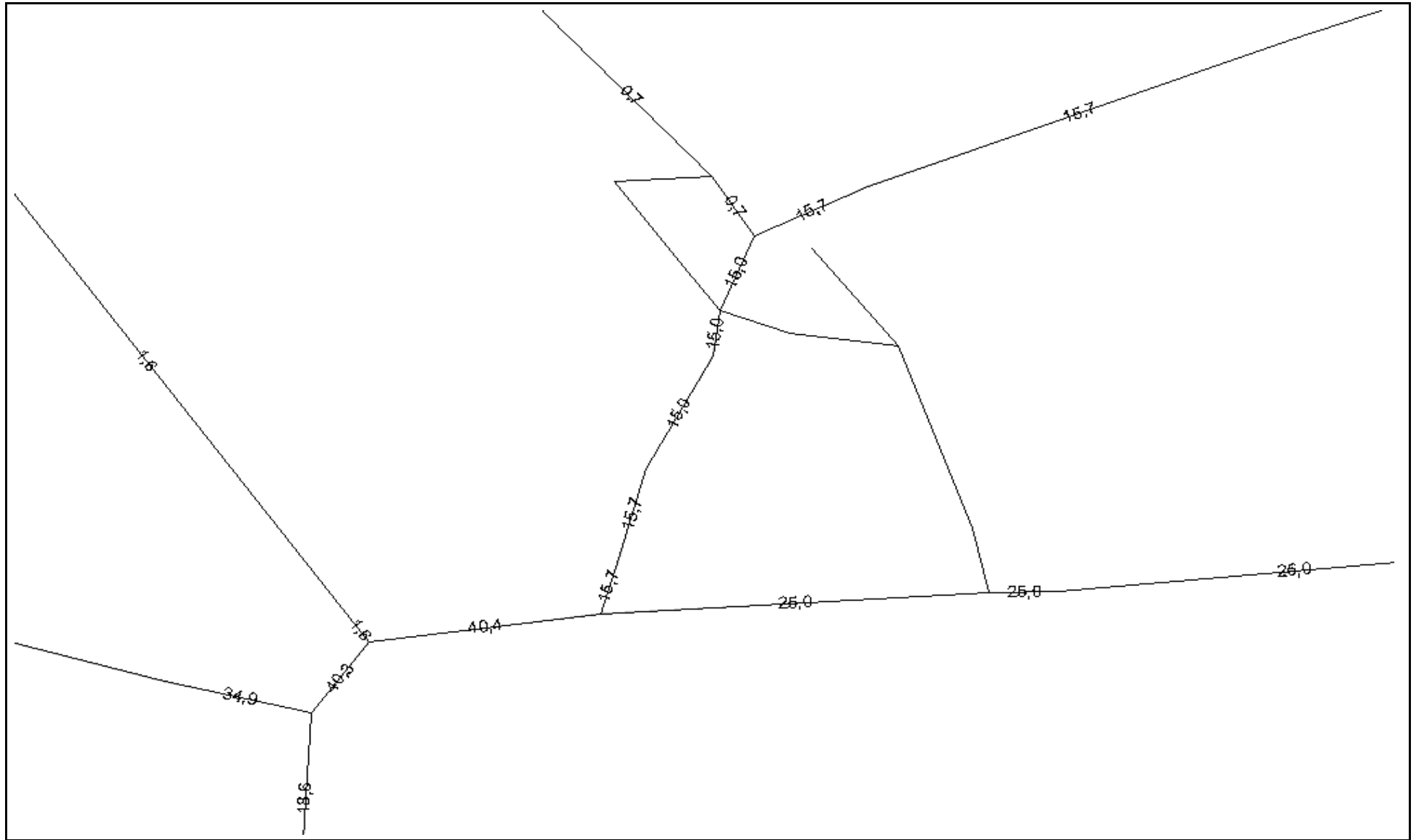
- **Kaarten uit Regionaal Verkeersmodel met vermelding van etmaalintensiteiten**
 - **weekdag 2020 - totaal**
 - **weekdag 2020 - lichte motorvoertuigen**
 - **weekdag 2020 - middelzware motorvoertuigen**
 - **weekdag 2020 - zware motorvoertuigen**
 - **werkdag 2020 - totaal**

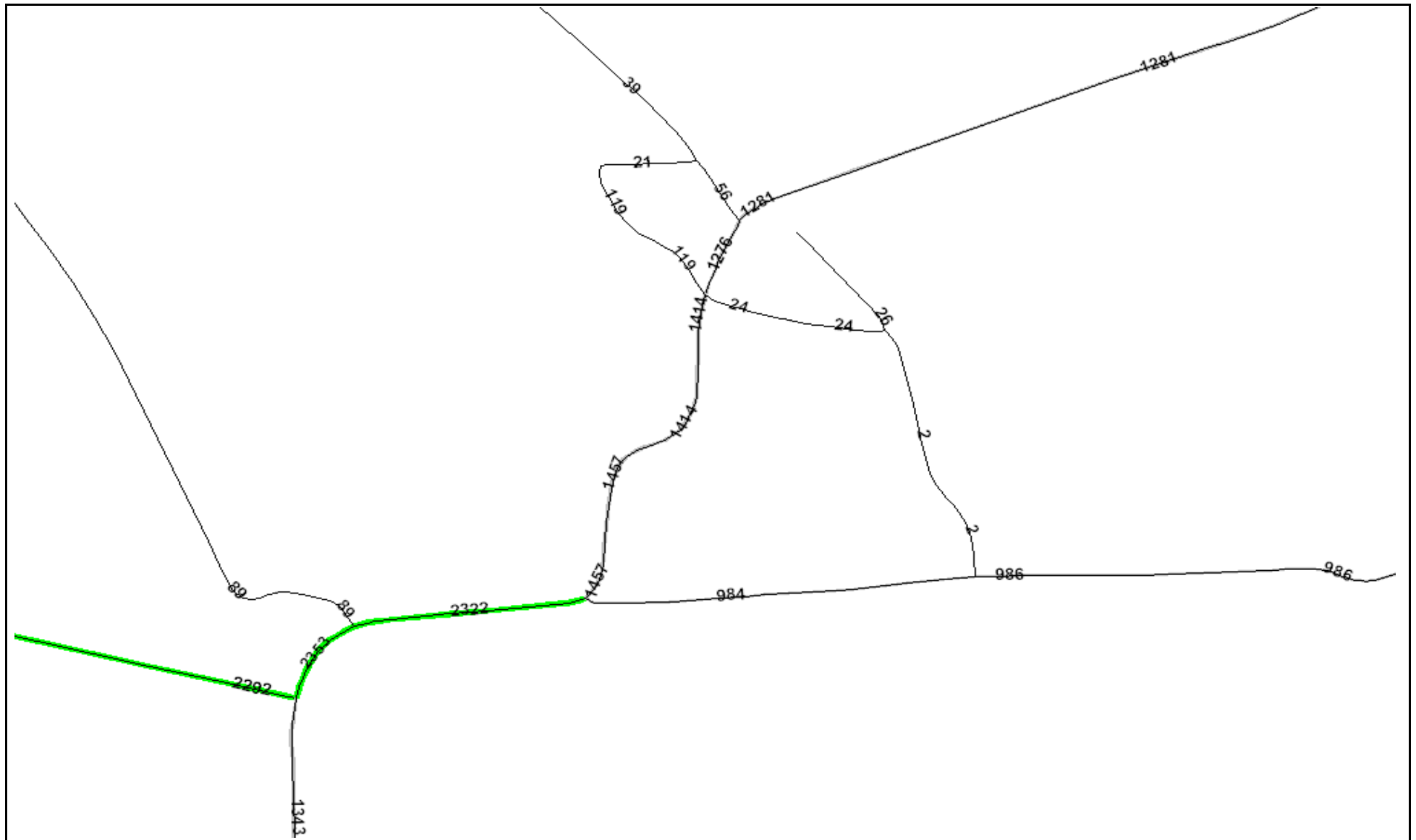
- **Lijst van wegvakgegevens uit geluidsmodel**











Model: nieuwe situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)
Blindestr	Blindestraat (Gemeent Brakelsestraat)	W0	80	80	80	530,00	6,80	2,91	0,84	91,42	90,75
De Eng	De Eng	W0	30	30	30	111,00	6,74	3,51	0,62	100,00	100,00
Delwijnses	Delwijnsestraat (Gemeent - komgrens noord)	W0	50	50	50	1185,00	6,58	3,61	0,82	96,70	95,76
Delwijnses	Delwijnsestraat (komgrens zuid - De Eng)	W0	50	50	50	1309,00	6,58	3,61	0,82	97,09	96,26
Delwijnses	Delwijnsestraat (De Eng - Gemeent)	W0	50	50	50	1181,00	6,58	3,61	0,82	96,77	95,86
Doensestr	Doensestraat (Eendekade - Gemeent)	W0	80	80	80	552,00	6,80	2,91	0,84	91,64	90,98
Eendekade	Eendekade (Riemersestraat - Eendekade)	W8	80	80	80	569,00	6,80	2,91	0,84	91,83	91,18
Gemeent	Gemeent (komgrens Delwijnen - inrit bouwplan)	W8	30	30	30	200,00	6,70	3,30	0,80	95,80	95,80
Gemeent	Gemeent (inrit bouwplan - Delwijnsestraat)	W8	30	30	30	200,00	6,70	3,30	0,80	95,80	95,80
Gemeent	Gemeent (Doensestraat - komgrens Delwijnen)	W0	80	80	80	200,00	6,70	3,30	0,80	95,80	95,80
Gemeent	Gemeent (Doensestraat - Blindestraat)	W0	80	80	80	530,00	6,81	2,91	0,84	91,42	90,75

Model: nieuwe situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
Blindestr	91,78	4,82	4,94	4,22	3,76	4,32	4,01	Overige wegen >= 70 km/uur
De Eng	100,00	--	--	--	--	--	--	Overige wegen < 70 km/uur
Delwijnses	96,22	2,05	2,59	2,30	1,25	1,65	1,48	Overige wegen < 70 km/uur
Delwijnses	96,67	1,83	2,31	2,05	1,08	1,43	1,28	Overige wegen < 70 km/uur
Delwijnses	96,31	2,03	2,56	2,28	1,20	1,58	1,42	Overige wegen < 70 km/uur
Doensestr	91,98	4,62	4,73	4,04	3,73	4,29	3,98	Overige wegen >= 70 km/uur
Eendekade	92,16	4,51	4,62	3,94	3,66	4,20	3,90	Overige wegen >= 70 km/uur
Gemeent	95,80	2,20	2,20	2,20	2,00	2,00	2,00	binnen bk (30 km/uur)
Gemeent	95,80	2,20	2,20	2,20	2,00	2,00	2,00	binnen bk (30 km/uur)
Gemeent	95,80	2,20	2,20	2,20	2,00	2,00	2,00	buiten bk (80 km/uur)
Gemeent	91,78	4,82	4,93	4,21	3,76	4,31	4,01	buiten bk (80 km/uur)

BIJLAGE 3

Resultaten geluidsberekeningen

- **Kaart geluidsmodel
met locatie geluidscontouren**

