

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de ontwikkeling aan de

HEIEIND 6 TE HOOGELOON

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor ontwikkeling aan de Heieind 6 te Hoogeloon

Rapportnummer: 3962ao6422
Status: definitief
Datum: 31 oktober 2022

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van Duijnhoven
Junior Adviseur
0493 - 597 505
tvanduijnhoven@go-consult.nl

©OKTOBER 2022 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Randvoorwaarden wet geluidhinder	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	13
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	13
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	13
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	13
6.4	Conclusie	14

Bijlage 1: Aangeleverde informatie + VI - Lucht en Geluid

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de het omzetten van een bedrijfswoning en de gasterij, gelegen aan de Heieind 6 te Hoogeloon. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Hoogeloon, sectie K op het perceel 344 en is gelegen in de gemeente Bladel.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Heieind. Deze weg is zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van de Heieind getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van het gevels van de bedrijfswoning en de gasterij aan de Heieind 6 te Hoogeloon bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting bij de beoogde nieuwbouwwoning aan Heieind 6 te Hoogeloon exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 49 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 29 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ter hoogte van de buitenruimte aan de Westkant van de bedrijfswoning heerst een goed milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buiten ruimtes heerst ook een goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de het omzetten van een bedrijfswoning en de gasterij, gelegen aan de Heieind 6 te Hoogeloon. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Hoogeloon, sectie K op het perceel 344 en is gelegen in de gemeente Bladel.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de Heieind.

Figuur 1

Luchtfoto Heieind 6 te Hoogeloon (oranje omlijnd)

Bron: Kadastralekaart.nl



2

HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |

De betreffende ontwikkeling is gelegen in buitenstedelijk gebied.

2.3

GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde ontwikkeling is gelegen op korte afstand van de Heieind. Ter plaatse van de Heieind geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Derhalve is de Heieind zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder van toepassing is voor deze wegen.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Heieind. Deze weg is zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van de Heieind getoetst aan de WGH.

2.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de Heieind geldt een maximum snelheid van 60 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze wegen.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Omdat het een locatie in buitenstedelijk gebied betreft, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteit van de Heieind is aangeleverd door de gemeente Bladel (bijlage 1), verkeersmodel 2030. De gegevens met betrekking tot verdeling per voertuigcategorie van de Heieind is berekend m.b.v. VI-Lucht & Geluid. De berekening wordt uitgevoerd voor het jaar 2032. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Heieind

Bron: gemeente Bladel en VI-lucht en geluid

Heieind			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		Referentiewegdek	
Eetmaalintensiteit 2032		236 Mvt	
Voertuigcategorie	Daguur: 6,50%	Avonduur: 2,80%	Nachtuur: 1,40%
Licht	49,90%	61,70%	39,20%
Middelzwaar	33,30%	21,50%	35,30%
Zwaar	16,90%	16,80%	25,50%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2022.41 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van de locatie geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden aangezien de locatie buiten de bebouwde kom is gelegen. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
LuchtabSORPTIE:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidsbelasting is in onderstaande tabellen weergegeven. Getoetst is op een hoogte van 1,5 en 4.5 meter voor de woningen. De waardes zijn bepaald door 1,5 meter boven de maaihogte en de vloerverdiepingen. De resultaten van de zoneplichtige wegen zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2032, Heieind

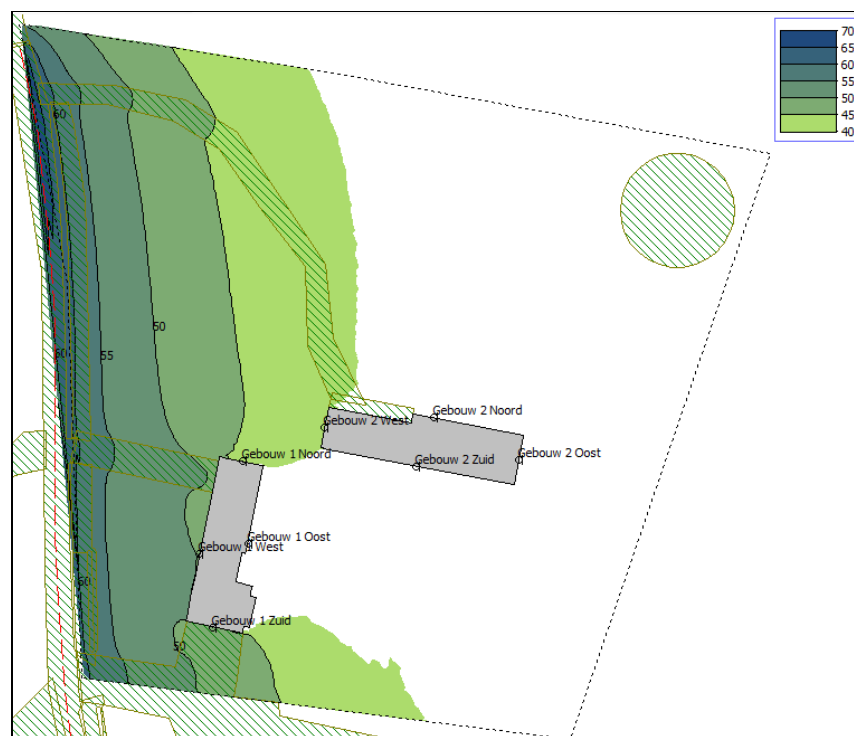
Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			63
T01 - Gebouw 1 Gevel West	1,5	48	42
	4,5	49	44
T02 - Gebouw 1 Gevel Zuid	1,5	46	41
	4,5	47	42
T03 - Gebouw 1 Gevel Oost	1,5	19	14
	4,5	25	20
T04 - Gebouw 1 Gevel Noord	1,5	41	36
	4,5	43	38
T05 - Gebouw 2 Gevel West	1,5	40	35
	4,5	43	38
T06 - Gebouw 2 Gevel Zuid	1,5	35	30
	4,5	37	32
T07 - Gebouw 2 Gevel Oost	1,5	29	24
	4,5	30	25
T08 - Gebouw 2 Gevel Noord	1,5	34	29
	4,5	36	31

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijf van het nieuwbouwwoning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.6

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de buitenruimte aan de Westkant van de bedrijfswoning heerst een goed milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buiten ruimtes heerst ook een goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de het omzetten van een bedrijfswoning en de gasterij, gelegen aan de Heieind 6 te Hoogeloon. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Hoogeloon, sectie K op het perceel 344 en is gelegen in de gemeente Bladel.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Heieind. Deze weg is zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van de Heieind getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van het gevels van de bedrijfswoning en de gasterij aan de Heieind 6 te Hoogeloon bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

De geluidbelasting bij de beoogde nieuwbouwwoning aan Heieind 6 te Hoogeloon exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 49 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 29 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ter hoogte van de buitenruimte aan de Westkant van de bedrijfswoning heerst een goed milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buiten ruimtes heerst ook een goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

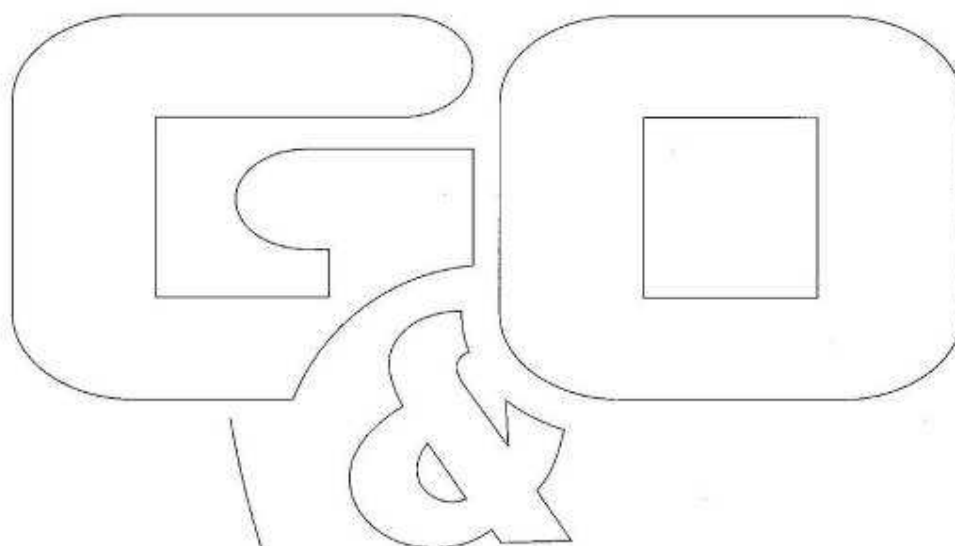
Ter plaatse van het gevels van de bedrijfswoning en de gasterij aan de Heieind 6 te Hoogeloon bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige weg, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

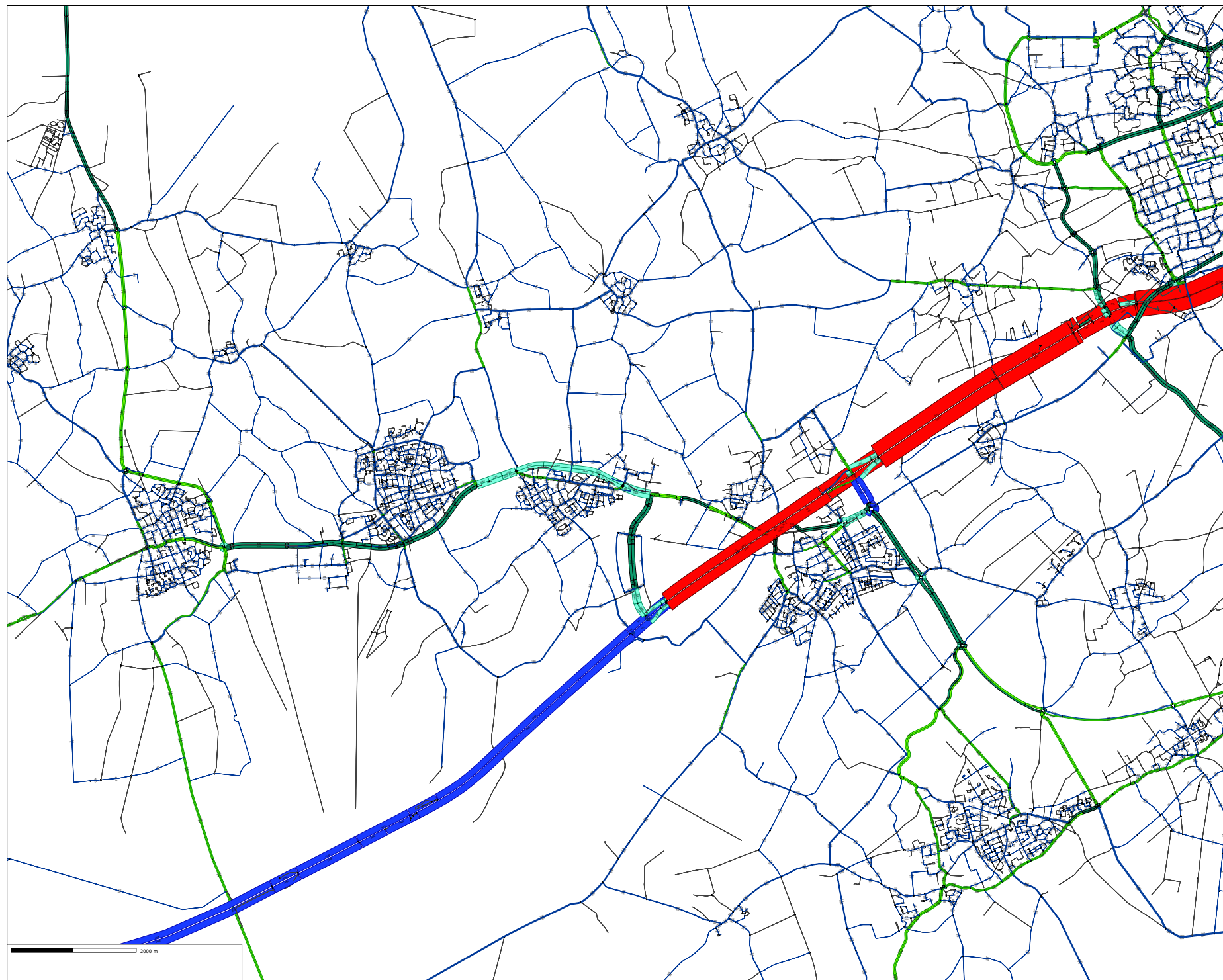
De geluidbelasting bij de beoogde nieuwbouwwoning aan Heieind 6 te Hoogeloon exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 49 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 29 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ter hoogte van de buitenruimte aan de Westkant van de bedrijfswoning heerst een goed milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buiten ruimtes heerst ook een goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Aangeleverde informatie + VI - Lucht
en Geluid

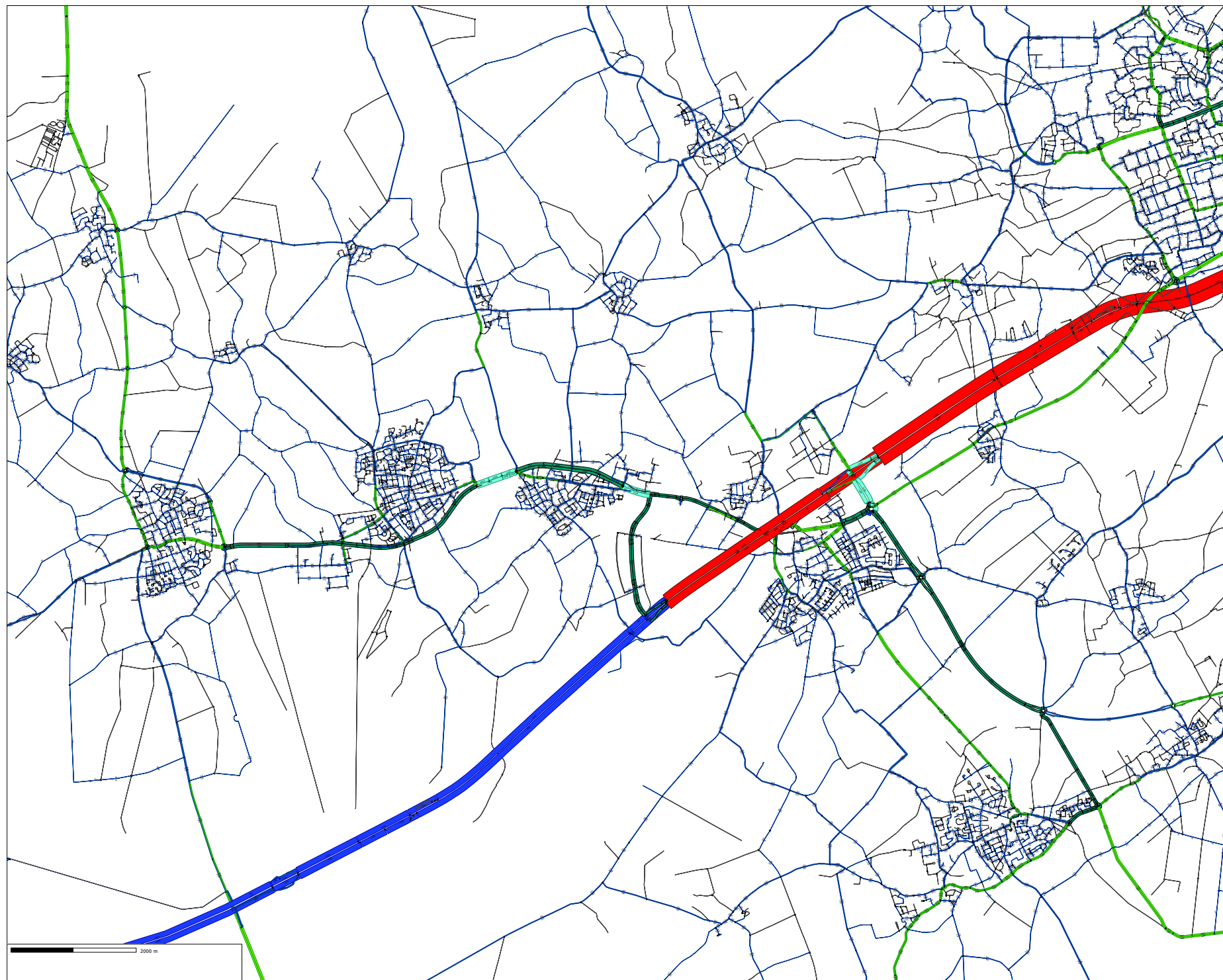




Bestand netwerk (Bestand) Aangelegd (Nieuw) 2030 (20-jarig perspectief) 40-jarig
Bestand netwerk (Bestand) 0 tot 1 1 tot 4000 4000 tot 10000
Bestand netwerk (Bestand) 1 tot 300 300 tot 500 500 tot 1000 1000 tot 1500 1500 tot 2000 2000 tot 10000

Project:
Verkeersmodel De Kempen 2014
Opdrachtgever:
Regio De Kempen
Plot:
Intensiteiten etmaal [mvd/24 uur]
Autonetwerk:
Prognose 2030

Afgeleverd:
Autonetwerk versie 1.2 (030602)
Verkeersmodel De Kempen 2014 definitief 20100903.ang
Datum: 15-6-2015



Bestandswaarde (datum) Aangepast (datum) 2010 (20-jarig perspectief - 40 jaar)
Bestandswaarde (datum) 0,1m/s 1,5m/s 4000m/s
Bestandswaarde (datum) 1,5m/s 2000m/s 2000m/s 2000m/s 2000m/s 2000m/s

Project:
Verkeersmodel De Kempen 2014
Opdrachtgever:
Regio De Kempen
Plot:
Intensiteiten etmaal [mvd/24 uur]
Autonetwerk:
Basisjaar 2014

Afgeleverd:
Autonetwerk Versie 1.2 (030602)
Verkeersmodel De Kempen 2014 definitief 20100903.ang
Datum: 15-6-2015

VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

#####

Bladel (pc4: 5528, stedelijkheidsgraad 5)

Heieind

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzij

Invoer huidige situatie

databron

geen databron voorhanden

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

0

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

ja

is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?

nee

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

nee

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?

2020

2030

nee

nee

wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?

nee

nee

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

0

0

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

ja

wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?

nee

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

nee

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

nee

jaarlijks autonoom groeipcentage voor etmaalintensiteit (uit database)

0.0%

jaarlijks autonoom groeipcentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

0.0%

jaarlijks autonoom groeipcentage voor fractie zwaar vrachtverkeer

0.0%

Uitvoer

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	9,624	622	331	105
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1,556	104	29	24
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	856	53	22	17
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12,037	779	382	145
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.800	0.799	0.866	0.720
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.129	0.134	0.076	0.163
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.071	0.067	0.059	0.117
Fractie bus	0.000			

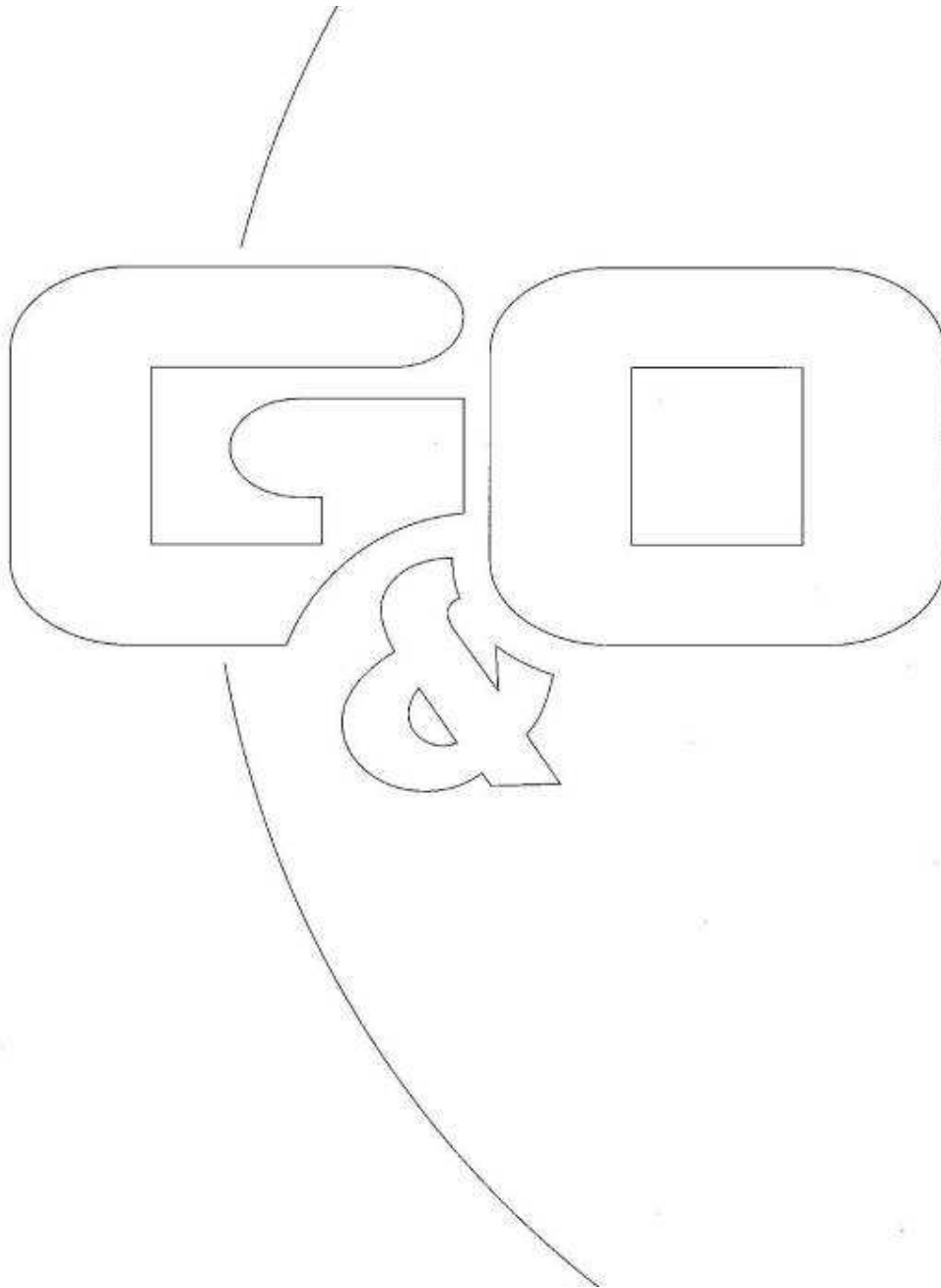
Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	6,009	388	207	65
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	3,885	260	72	59
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2,142	131	56	43
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12,037	780	335	167
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.028	0.014
Fractie personenauto's	0.499	0.498	0.617	0.391
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.323	0.334	0.215	0.354
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.178	0.169	0.168	0.255
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	6,018	389	207	65
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	3,874	259	72	59
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2,146	132	56	43
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12,037	780	335	167
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.028	0.014
Fractie personenauto's	0.500	0.499	0.617	0.392
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.322	0.333	0.215	0.353
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.178	0.169	0.168	0.255
Fractie bus	0.000			

ieningen

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



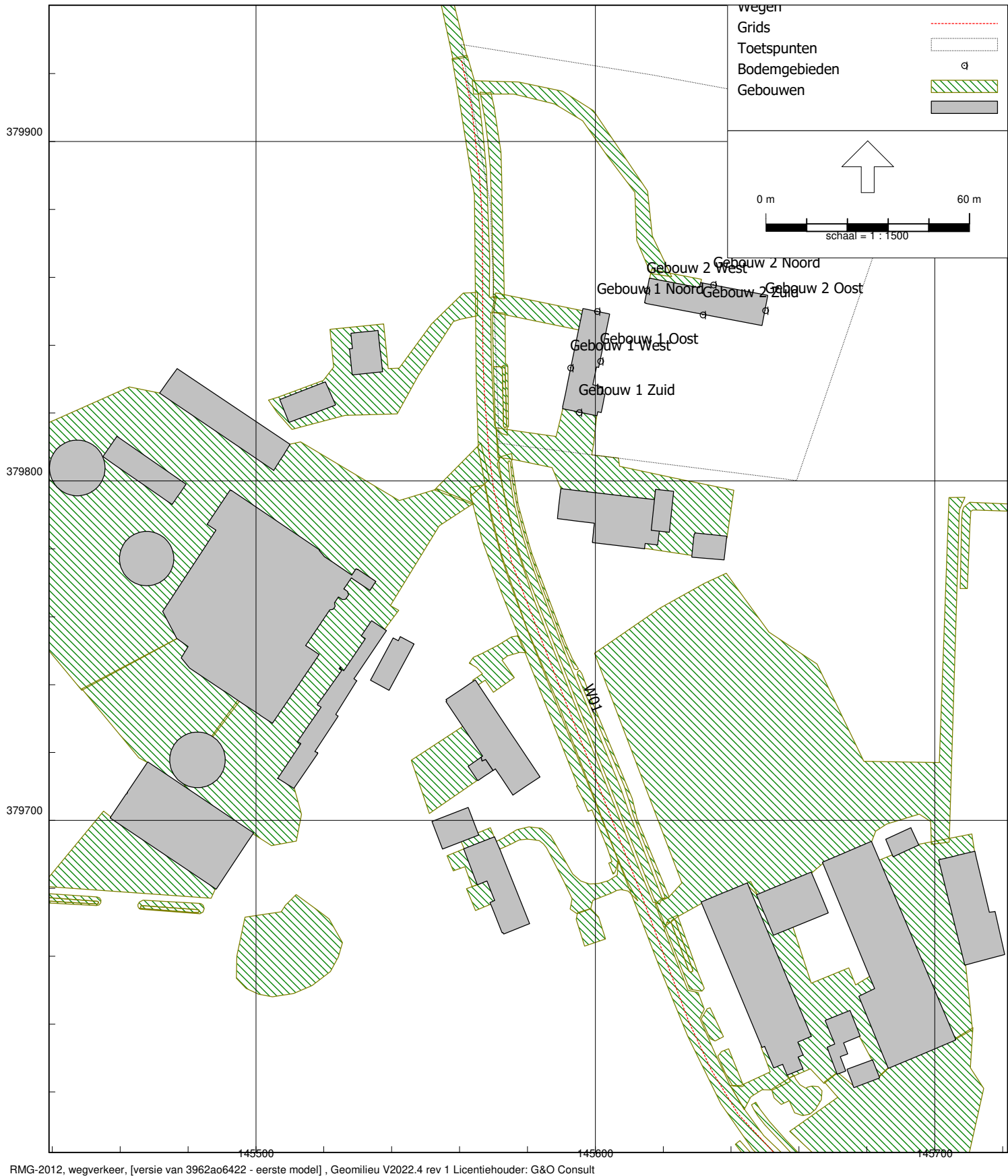
Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	tvanduijnhoven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaiermg-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	tvanduijnhoven op 10/24/2022
Laatst ingezien door	tvanduijnhoven op 10/31/2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Akoestisch onderzoek Heieind 6 te Hoogeloon



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6422 - eerste model] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.1 Overzicht Gebouwen en Bodemgebieden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		1.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
		0.00
	oprit	0.00
	vijver in bestaande laagte	0.00
	oprit	0.00

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model

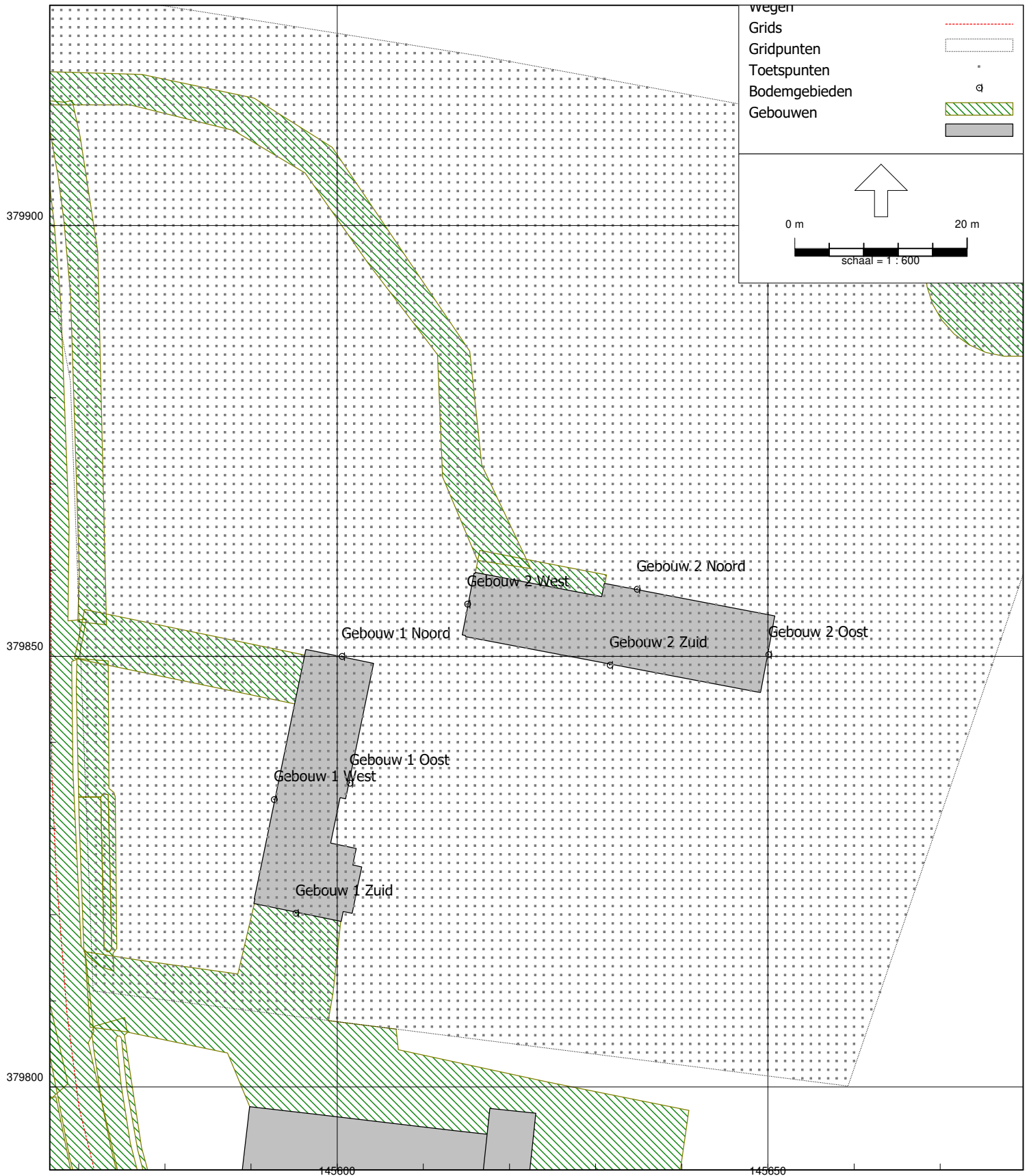
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
	gasterij	6.63	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
	bedrijfsgebouw	5.81	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		4.72	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		3.79	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		6.42	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		5.67	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		6.27	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		3.67	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		3.53	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		3.11	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		5.55	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		4.94	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		4.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		5.53	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		4.74	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		2.87	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		3.84	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		5.00	0.00	Relatief					0	0	0 0	dB
		4.00	0.00	Relatief					0	0	0 0	dB
		3.51	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		5.30	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		6.36	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		6.29	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		4.30	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		2.96	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		7.08	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB
		7.67	0.00	Eigen waarde					0	0	0 0	dB

[illegible]

Akoestisch onderzoek Heieind 6 te Hoogeloon



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6422 - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.2 Overzicht Gebouwen en Bodemgebiede

Akoestisch onderzoek Heieind 6 te Hoogeloon



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6422 - eerste model] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht wegen

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))
W01	Heieind	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
W01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
W01	60	--	236.00	6.50	2.80	1.40	--	--	--	--	--	49.90

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
W01	61.70	39.20	--	33.30	21.50	35.30	--	16.90	16.80	25.50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
W01	--	7.65	4.08	1.30	--	5.11	1.42	1.17	--	2.59	1.11

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	0.84	--	72.89	81.58	88.40	92.37	95.73	92.48	85.86	77.91

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W01	68.60	76.98	83.73	88.21	91.81	88.43	81.77	73.51	67.22	75.70

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	82.55	86.74	89.67	86.39	79.78	72.01	--	--	--	--

3962ao6422

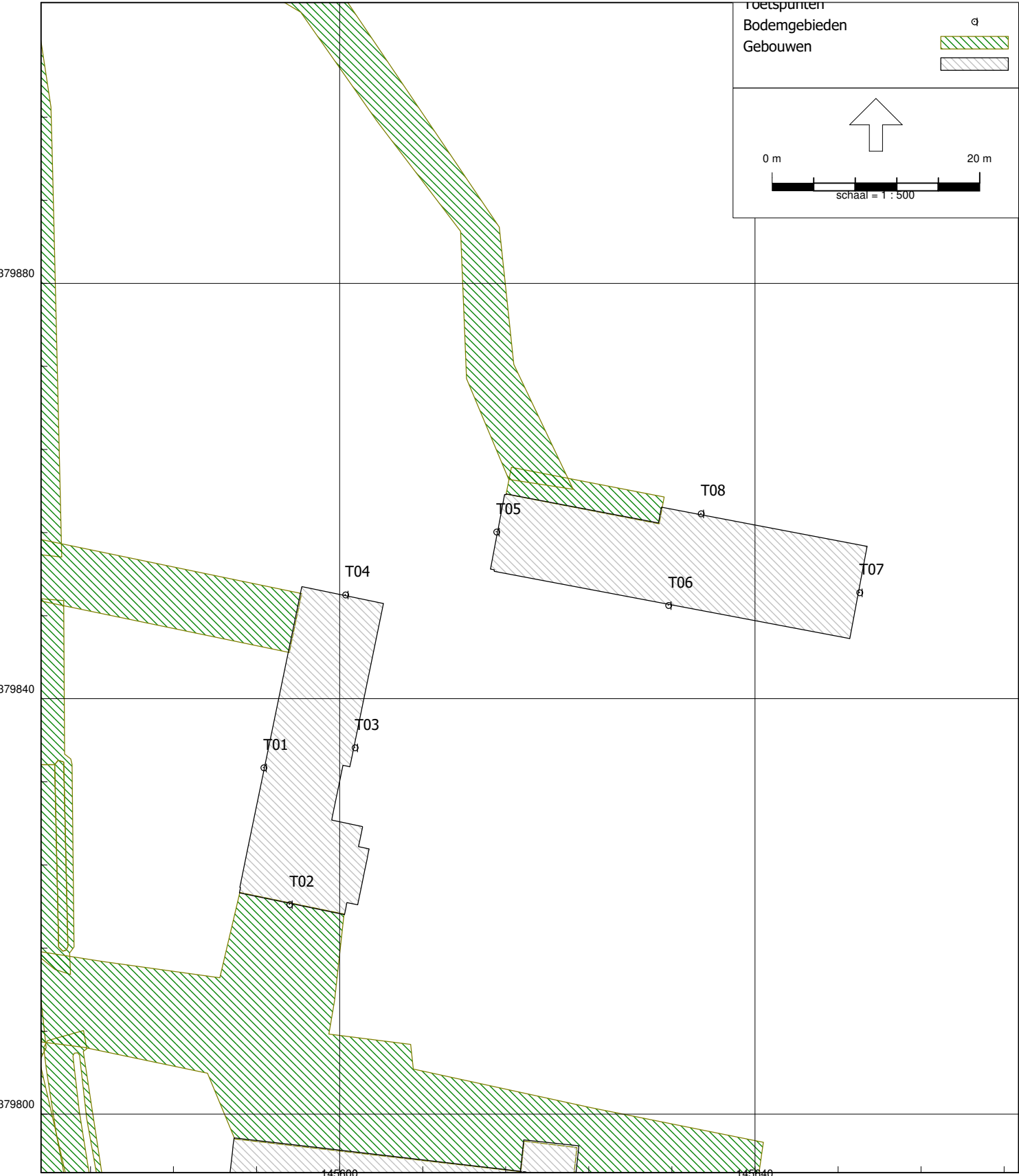
G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Heieind 6 te Hoogeloon



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6422 - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht Toetspunten

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Gebouw 1 West	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T02	Gebouw 1 Zuid	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T03	Gebouw 1 Oost	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T04	Gebouw 1 Noord	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T05	Gebouw 2 West	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T06	Gebouw 2 Zuid	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T07	Gebouw 2 Oost	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T08	Gebouw 2 Noord	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

3962ao6422

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

Model: eerste model

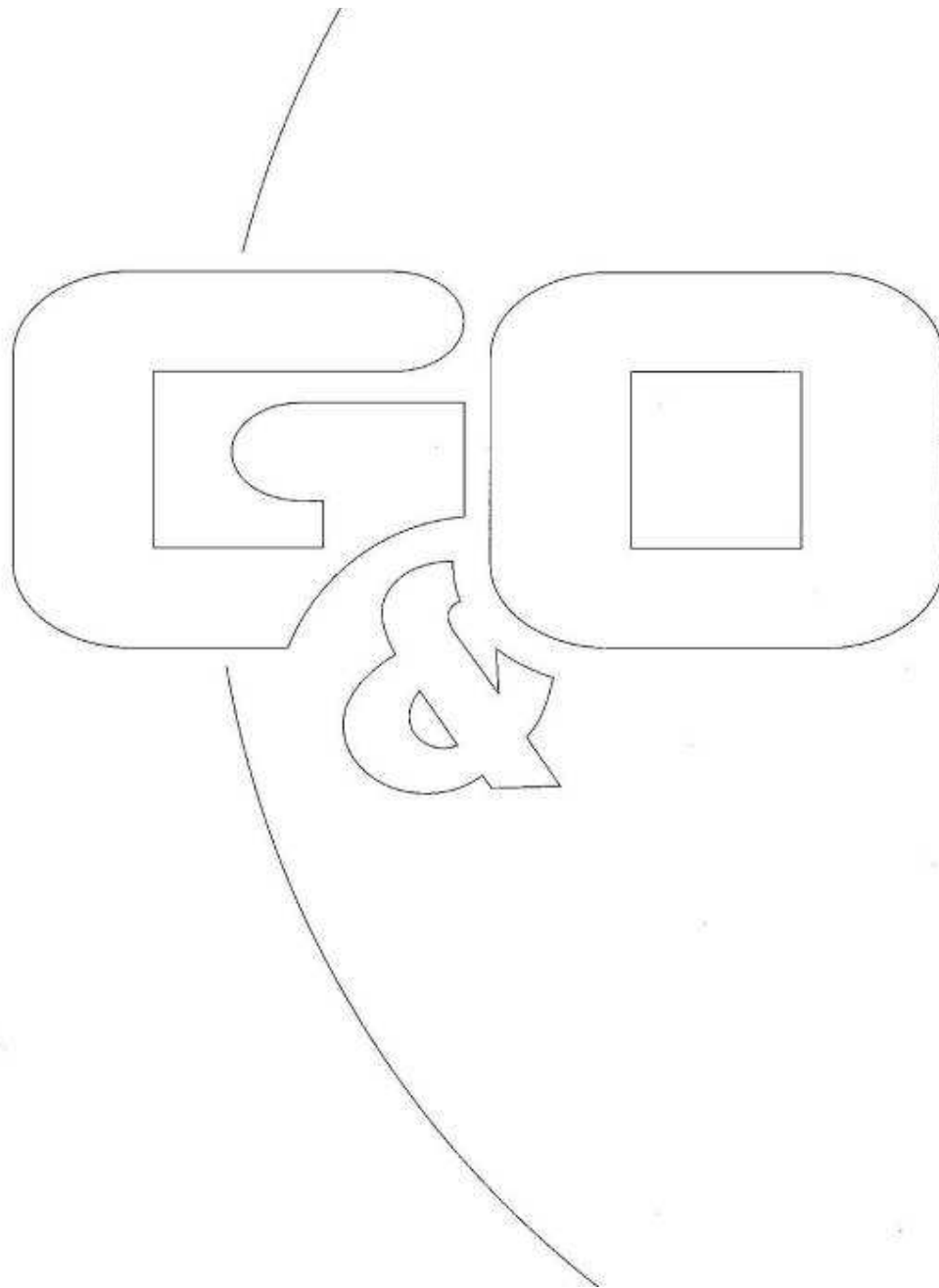
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		1.50	0.00	1	1

Bijlage 3

Resultaten



3962ao6422

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

G&O Consult
Resultaten Heieind

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wgh Heieind
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Gebouw 1 West		145592.67	379833.39	1.50	46	42	40	48
T01_B	Gebouw 1 West		145592.67	379833.39	4.50	47	43	41	49
T02_A	Gebouw 1 Zuid		145595.17	379820.21	1.50	44	40	38	46
T02_B	Gebouw 1 Zuid		145595.17	379820.21	4.50	46	41	40	47
T03_A	Gebouw 1 Oost		145601.47	379835.30	1.50	17	13	11	19
T03_B	Gebouw 1 Oost		145601.47	379835.30	4.50	23	19	17	25
T04_A	Gebouw 1 Noord		145600.55	379850.03	1.50	39	35	33	41
T04_B	Gebouw 1 Noord		145600.55	379850.03	4.50	41	37	35	43
T05_A	Gebouw 2 West		145615.11	379856.08	1.50	38	34	32	40
T05_B	Gebouw 2 West		145615.11	379856.08	4.50	41	37	35	43
T06_A	Gebouw 2 Zuid		145631.65	379849.00	1.50	33	29	27	35
T06_B	Gebouw 2 Zuid		145631.65	379849.00	4.50	35	31	29	37
T07_A	Gebouw 2 Oost		145650.06	379850.23	1.50	27	23	21	29
T07_B	Gebouw 2 Oost		145650.06	379850.23	4.50	28	24	22	30
T08_A	Gebouw 2 Noord		145634.79	379857.83	1.50	32	28	26	34
T08_B	Gebouw 2 Noord		145634.79	379857.83	4.50	34	30	28	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6422

Akoestisch onderzoek Heieind te Hoogeloon

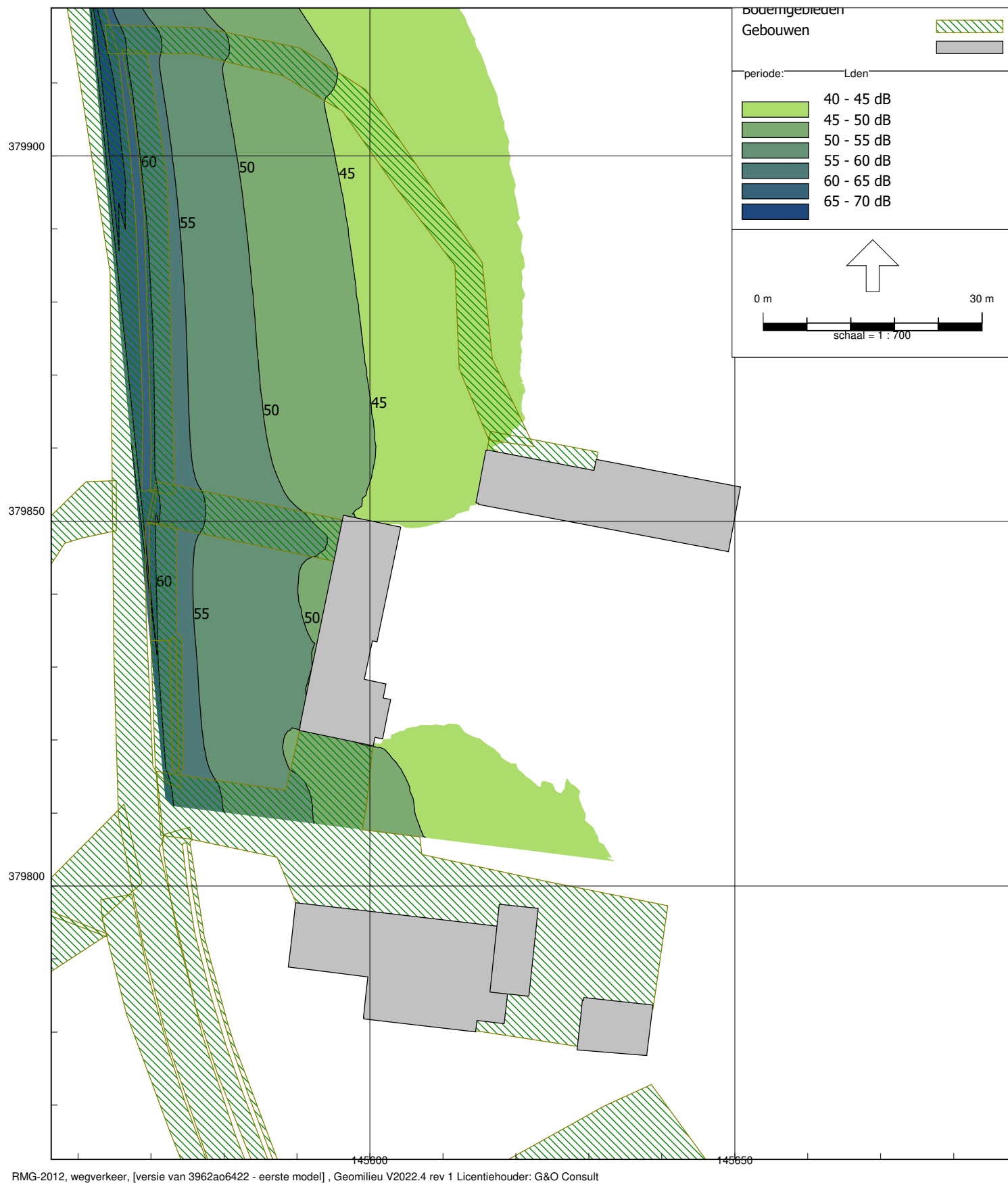
G&O Consult
Resultaten Heieind

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wgh Heieind
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Gebouw 1 West		145592.67	379833.39	1.50	41	37	35	42
T01_B	Gebouw 1 West		145592.67	379833.39	4.50	42	38	36	44
T02_A	Gebouw 1 Zuid		145595.17	379820.21	1.50	39	35	33	41
T02_B	Gebouw 1 Zuid		145595.17	379820.21	4.50	41	36	35	42
T03_A	Gebouw 1 Oost		145601.47	379835.30	1.50	12	8	6	14
T03_B	Gebouw 1 Oost		145601.47	379835.30	4.50	18	14	12	20
T04_A	Gebouw 1 Noord		145600.55	379850.03	1.50	34	30	28	36
T04_B	Gebouw 1 Noord		145600.55	379850.03	4.50	36	32	30	38
T05_A	Gebouw 2 West		145615.11	379856.08	1.50	33	29	27	35
T05_B	Gebouw 2 West		145615.11	379856.08	4.50	36	32	30	38
T06_A	Gebouw 2 Zuid		145631.65	379849.00	1.50	28	24	22	30
T06_B	Gebouw 2 Zuid		145631.65	379849.00	4.50	30	26	24	32
T07_A	Gebouw 2 Oost		145650.06	379850.23	1.50	22	18	16	24
T07_B	Gebouw 2 Oost		145650.06	379850.23	4.50	23	19	17	25
T08_A	Gebouw 2 Noord		145634.79	379857.83	1.50	27	23	21	29
T08_B	Gebouw 2 Noord		145634.79	379857.83	4.50	29	25	23	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Heieind 6 te Hoogeloon



Figuur 4.1 Overzicht Geluidscontouren