Nieman | RAADGEVENDE INGENIEURS
In ’t Hart van de Bouw

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

112 appartementen en commerciële ruimten Molenzoom te Houten



Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

112 appartementen en commerciële ruimten Molenzoom te Houten

Wonam
Koningin Wilhelminaplein 856
1060 CM Amsterdam
31 (0)20 - 26 00 238

Vertegenwoordigd door: De heer K. Mulder

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.
Vestiging Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030 - 241 34 27
utrecht@nieman.nl
www.nieman.nl

Uitgevoerd door: De heer ing. D. Roelofsen
De heer ing. R. Sarkez

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Lees onze privacyverklaring.

Referentie: 20181331 / 15350
Status: definitief
Datum: 15 juli 2020 – **gewijzigd 14 december 2021**

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 2

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 3

2.1 Wet geluidhinder 3
2.2 Besluit geluidhinder 4
2.3 Normstelling 5
2.4 Hogere grenswaarden 5
2.5 Lokaal geluidbeleid 6
2.6 Bouwbesluit 6

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 7

3.1 Ruimtelijke Situatie 7
3.2 Overige gegevens 8
3.3 Verkeersintensiteiten 8
3.4 Wegdekken en maximum snelheden 8
3.5 De omgeving 8
3.6 Rekenpunten 9
3.7 Rekenmethode 9
3.8 Railverkeerslawaai 9

Hoofdstuk 4 Resultaten 10

4.1 Geluidbelasting op de gevel 10
4.2 Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen 12
4.3 Hogere grenswaarden 13
4.4 Geluidwering gevel 13

Hoofdstuk 5 Conclusie 15

5.1 Geluidbelasting op de gevel 15
5.2 Hogere grenswaarden 16
5.3 Geluidwering gevel en binnenniveau 16

Bijlagen
Bijlage 1 Gemodelleerde situatie
Bijlage 2 Figuren wegverkeergegevens
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Doorsnede gebouw
Bijlage 5 Ligging rekenpunten
Bijlage 6 Rekenresultaten wegverkeer
Bijlage 7 Rekenresultaten railverkeer

Hoofdstuk 1 Inleiding

In opdracht van Wonam, vertegenwoordigd door de heer K. Mulder, is voor het project "112 appartementen en commerciële ruimten Molenzoom" te Houten een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de woningen in kader van een bestemmingsplanwijziging. Dit rapport is opgesteld voor het maatgevende jaar 2030.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het gebied binnen de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzones van de Rondweg, De Molen, de Koppeling, Het Spoor, Het Gilde en de spoorlijn Utrecht – Culemborg ligt. De woningen binnen deze zone moeten getoetst worden aan de Wet geluidhinder.

In dit rapport zijn de resultaten als gevolg van wegverkeer per wegvak en de gecumuleerde waarden weergegeven. Deze cumulatieve waarden zijn nodig voor het onderzoek naar de karakteristieke geluidswering van de gevel conform afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Dit rapport vervangt het oorspronkelijke rapport met het zelfde kenmerk d.d. 5 maart 2019 en ook vervangt het de rapportage van 15 juli 2020.

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

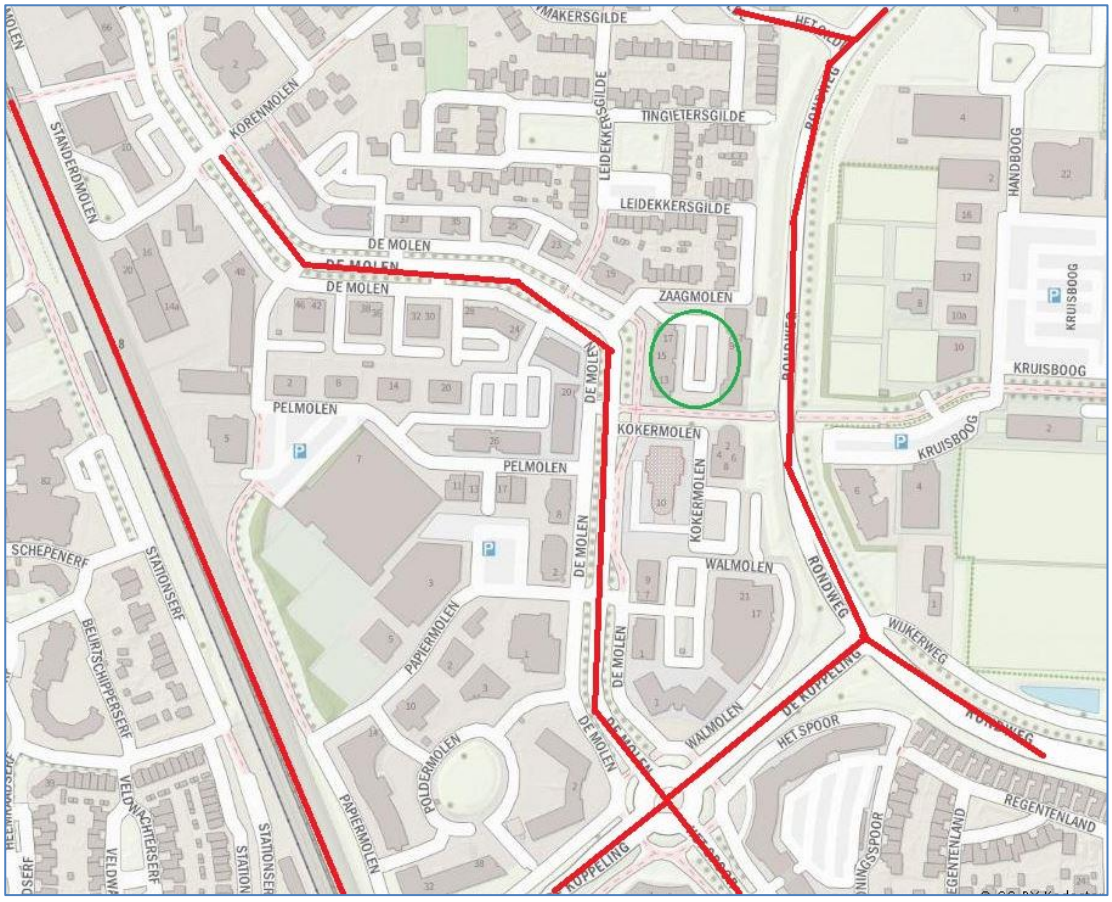
Volgens de Wet geluidhinder moet bij nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming, gelegen binnen de geluidzones van één of meer verkeersbronnen een akoestisch onderzoek plaatsvinden. Woningen, onderwijs- en zorgfuncties vormen geluidgevoelige bestemmingen. Bij dit onderzoek dient de geluidbelasting t.g.v. de verschillende geluidsbronnen op de gevels te worden bepaald.

De grootte van de geluidzone is afhankelijk van het type weg, het aantal rijstroken en of de weg in een binnenstedelijk is of buitenstedelijk gebied ligt. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Breedte van de geluidszones [m]

Type Weg	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

Figuur 1 geeft de gezoneerde wegen en de spoor weer waarvan de geluidbelasting op de gevels moet worden bepaald. In tabel 2 zijn de relevante gezoneerde wegen en het aantal rijstroken weergegeven. Tevens is de breedte van de geluidzone van de wegen weergegeven. In tabel 3 is de breedte van de geluidzone van de spoor weergegeven. De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied.



Figuur 1: Gezoneerde wegen en spoor projectlocatie

Tabel 2: Breedte van de geluidszones per weg [m]

Wegvak	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone
Rondweg, De Molen, Het Spoor & Het Gilde	2	200 m
De Koppeling	4	350 m

Voordat de geluidbelasting op de gevel getoetst wordt aan de wettelijke norm, mag bij een binnenstedelijke weg met een maximumsnelheid van 50 km/uur een aftrek van 5 dB worden toegepast op de berekende L_{den}-waarde conform de Wet geluidhinder, art. 110g.

Indien bij een weg met een maximumsnelheid van 70 km/uur (binnenstedelijke weg), de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh 56 dB bedraagt, mag een aftrek van 3 dB worden toegepast. Bij een geluidbelasting van 57 dB mag een aftrek van 4 dB worden toegepast. Bij overige geluidbelastingen mag een aftrek van 2 dB worden toegepast.

De achtergrond van deze aftrek is de veronderstelling, dat het motorgeluid van voertuigen in de toekomst ten gevolge van technische innovaties zal afnemen. Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevel, mag deze reductie niet worden toegepast.

2.2 Besluit geluidhinder

Naast genoemde wegen ligt het bouwplan in de geluidzone van het spoortraject Utrecht - Culemborg.

In het besluit geluidhinder wordt in artikel 1.4a de zone aangegeven van een spoorweg die is weergegeven op de geluidplafondkaart. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt, zie tabel 3.

Tabel 3: Breedte van de geluidszones spoor [m]

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte van de geluidzone
Kleiner dan 56 dB	100 m
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 m
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 m
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 m
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 m
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200 m

Bij de projectlocatie is sprake van een spoor dat is weergegeven op de geluidplafondkaart. Het maximale geluidproductieplafond die op de projectlocatie geldt is 68,1 dB. Volgens tabel 3 hoort bij zo'n GPP een geluidzone van 600 m breed.

2.3 Normstelling

De L_{den} wordt berekend door de equivalente geluidniveaus van de dag-, avond-, en nachtperiode logaritmisch te middelen, waarbij de duur van de periode in rekening wordt gebracht. Voor de avondperiode geldt dat er een correctiefactor van 5 dB in rekening moet worden gebracht, voor de nacht geldt een correctiefactor van 10 dB.
De A-gewogen geluidbelasting op de gevel ten gevolgde van zowel wegverkeerslawaai wordt voor L_{den} uitgedrukt in dB en niet meer in dB(A), ondanks dat het resultaat van L_{den} wel gewogen is conform de A-weging. De definitie voor L_{den} is als volgt:

- L_{den} = 10 log (12/24 x 10 $^{Lday/10}$ + 4/24 x 10 $^{(Levening+5)/10}$ + 8/24 x 10 $^{(Lnight+10)/10}$ uitgedrukt in de eenheid [dB].

De L_{den} dient te worden getoetst aan de in de Wet geluidhinder genoemde grenswaarden. Er zijn twee soorten grenswaarden, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. In tabel 4 zijn de hier relevante grenswaarden samengevat

Tabel 4: Grenswaarden bij wegverkeer en railverkeer voor nieuwbouw

Grenswaarde	Wegverkeer	Railverkeer
Voorkeursgrenswaarde [dB]	48 dB	55 dB
Maximale ontheffingswaarde [dB]	63 dB	68 dB

2.4 Hogere grenswaarden

Uitgaande van tabel 4 uit paragraaf 2.3 zijn er drie situaties mogelijk:

1. De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming ligt onder de voorkeursgrenswaarde. Het gebouw wordt als niet- geluidbelast of geluidluw beschouwd; er zijn geluidstechnisch geen nadere acties nodig om het gebouw te realiseren.

2. De geluidbelasting ligt boven de voorkeursgrenswaarde maar onder de maximale ontheffingswaarde. In dat geval dienen er bij voorkeur maatregelen genomen te worden om de geluidbelasting terug te dringen onder de voorkeursgrenswaarde. Dat kan door bronmaatregelen (aantal voertuigen, wegdek) of overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen).

   Indien er bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel standpunt, zal er bij van de gemeente hogere waarden moeten worden aangevraagd en zullen er geluidwerende maatregelen in de gevel moeten worden toegepast. Dat om te waarborgen dat de maximaal toegestane binnenniveaus in verblijfsruimten van de geluidgevoelige bestemmingen niet hoger zijn dan de in de Wet geluidhinder voorgeschreven maximale niveaus. Voor woningen bedraagt het maximale toegestane binnenniveau als gevolg van wegverkeer 33 dB.

3. De geluidbelasting ligt hoger dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie kan er alleen gebouwd worden indien er gewerkt wordt met dove gevels of als de geluidbelasting wordt teruggebracht tot een waarde die lager is dan de maximale ontheffingswaarde.

2.5 Lokaal geluidbeleid

Conform opgave van de heer L. van der Meer van de gemeente Houten stelt geen nadere eisen bij het vaststellen van hogere waarden.

2.6 Bouwbesluit

Indien maatregelen aan de bron of overdrachtsmaatregelen niet opportuun zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden aangepast. Hierbij geldt het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting excl. aftrek art. 110g en het binnenniveau met een minimumniveau van 20 dB.

In het Bouwbesluit wordt in afdeling 3.1 "Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw" in tabel 3.1 per functie maximale binnenwaarden genoemd. Voor woningen bedraagt het maximale toegestane binnenniveau als gevolg van wegverkeer 33 dB.
De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (die onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied) mag een waarde aannemen, die 2 dB lager ligt dan de geluidwering van de gevel van de genoemde verblijfsruimte.

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke Situatie

Het project bestaat uit een appartementengebouw met een binnentuin met in totaal 112 appartementen en commerciële ruimten. Het carré-vormig gebouw omvat maximaal vijf bouwlagen met een gebouwhoogte van 17,0 m. De situatie is weergeven in figuur 2.



Figuur 2: Situatie project met gebouwhoogtes

Het project ligt op het rand van het industriegebied met heel veel kantoorgebouwen. Ten noorden van het plan begint het woongebied met woningen bestaande uit drie bouwlagen.

Het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Rondweg, De Molen, de Koppeling, Het Spoor, Het Gilde en de spoorlijn Utrecht – Culemborg. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de gemodelleerde situatie. Hierop zijn de ligging van deze wegen en het traject ten opzichte van het bouwplan weergegeven.

3.2 Overige gegevens

- Ongenummerde digitale situatietekening ontvangen d.d. 30 november 2018;
- Het geluidmodel (t.b.v. EU geluidkaarten) van de gemeente Houten verstrekt door de heer L. van der Meer van de gemeente Houten;
- Wegdektypes van de te onderzoeken geluidbronnen uit het bovengenoemd geluidmodel;
- Toekomstige wegverkeergegevens verstrekt door de heer L. van der Meer van de gemeente Houten.

3.3 Verkeersintensiteiten

Het project ligt in de zone van drie gezoneerde wegen, namelijk de Rondweg, De Molen, de Koppeling, Het Spoor en Het Gilde. De wegverkeergegevens van deze wegen voor het maatgevend jaar 2030 zijn als shape-bestand door de heer L. van der Meer van de gemeente Houten geleverd. De intensiteiten betreffen de gemiddelde werkdagintensiteiten. Conform opgave van de heer D. Terlouw, adviseur mobiliteit van de gemeente Utrecht zijn de werkdaggemiddelde intensiteiten van de lichte-, middel zware en zware voertuigen, met respectievelijk een omrekenfactor van 1,0, 0,95 en 0,9 omgerekend naar weekdaggemiddelde intensiteiten. In het onderzoek zijn de bussen meegenomen als zware motorvoertuigen. In bijlage 2 (figuren) en in combinatie met bijlage 3 (invoergegevens rekenmodel) zijn deze wegverkeergegevens opgenomen.

3.4 Wegdekken en maximum snelheden

De maximumsnelheden en het wegdektype van de wegen zijn opgegeven door de gemeente Houten; zie tabel 5.

Tabel 5: Type wegdek en maximum snelheid

Weg	Maximum snelheid	Type wegdek
Rondweg	70 km/uur	SMA NL-5
De Koppeling	50 km/uur	Glad asfalt
Het Spoor	50 km/uur	Glad asfalt
Het Gilde (oostelijk deel)	50 km/uur	Glad asfalt
Het Gilde (westelijk deel)	50 km/uur	Klinkers in keperverband
De Molen (tussen De Koppeling en de Poldermolen	50 km/uur	Glad asfalt
De Molen (tussen de Poldermolen en de Korenmolen)	50 km/uur	Klinkers in keperverband

3.5 De omgeving

De invoer van de omgeving is ingevoerd op basis van visuele gegevens uit Google Maps, en met de hoogten die opgenomen zijn in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gelet op maaiveldhoogtes, hoogten van de relevante bebouwing, de ligging van groenstroken en geluidswallen.

3.6 Rekenpunten

In verband met het aanvragen van de hogere waarden zijn op maatgevende plaatsen op de gevels rekenpunten gelegd. Voor de hoogte van de rekenpunten is op basis van de doorsnede van het gebouw (zie bijlage 4) uitgegaan van 3,2, 6,2, 9,2, 12,2, 15,2 en 18,2 m [1)]. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 5.

1) *Omdat er in het aangepaste ontwerp één bouwlaag is vervallen, is het waarneempunt op 18,2 m hoogte niet meer relevant. Voor deze akoestische studie behoeft dat verder geen aanpassing.*

3.7 Rekenmethode

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met deze rekenmethode wordt voldaan aan de artikelen 110d, 110^{e}, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet Geluidhinder. Er is gebruikgemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.50 met het rekenhart wegverkeerslawaai, ontwikkeld door DGMR. De relevante invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

3.8 Railverkeerslawaai

Voor het berekenen van de geluidbelasting vanwege het railverkeer op de spoor Utrecht – Culemborg is gebruik gemaakt van het door de gemeente Houten opgestelde geluidmodel (t.b.v. EU geluidkaarten).
In dit rekenmodel (‘Gemeente Houten – EU-geluidskaart Houten 2016), dat wij hebben ontvangen (op 28 januari 2019 van dhr. Van der Meer) hebben wij het project gemodelleerd. De overige gegevens zijn ongewijzigd en zijn volledig gelijk aan het model van de gemeente.

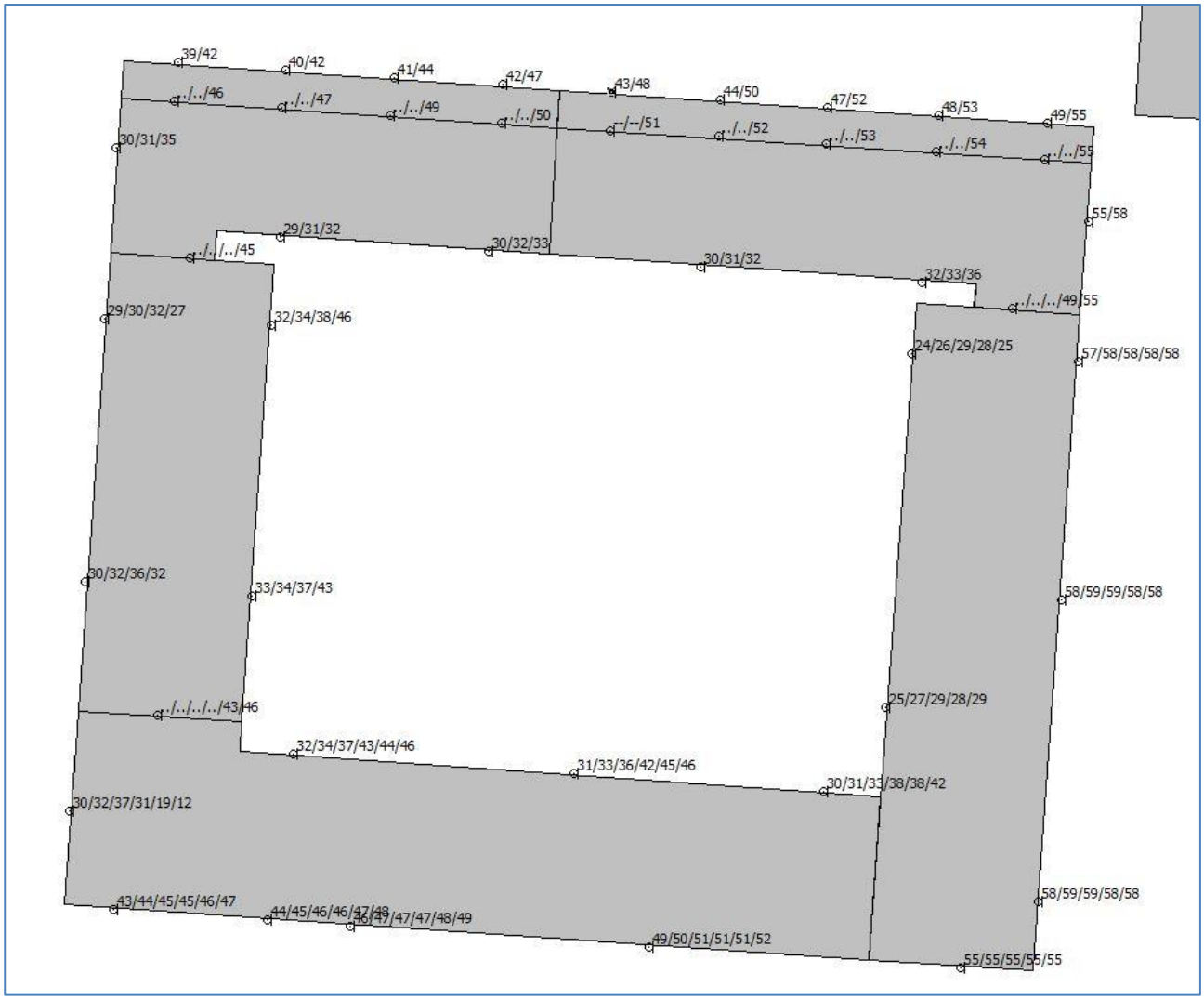
Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Geluidbelasting op de gevel

In het model zijn de bijdragen op de diverse rekenpunten per gezoneerde weg en rail bepaald. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer opgenomen.

4.1.1 Rondweg

De resultaten van het wegverkeer op de Rondweg zijn weergegeven in figuur 3.



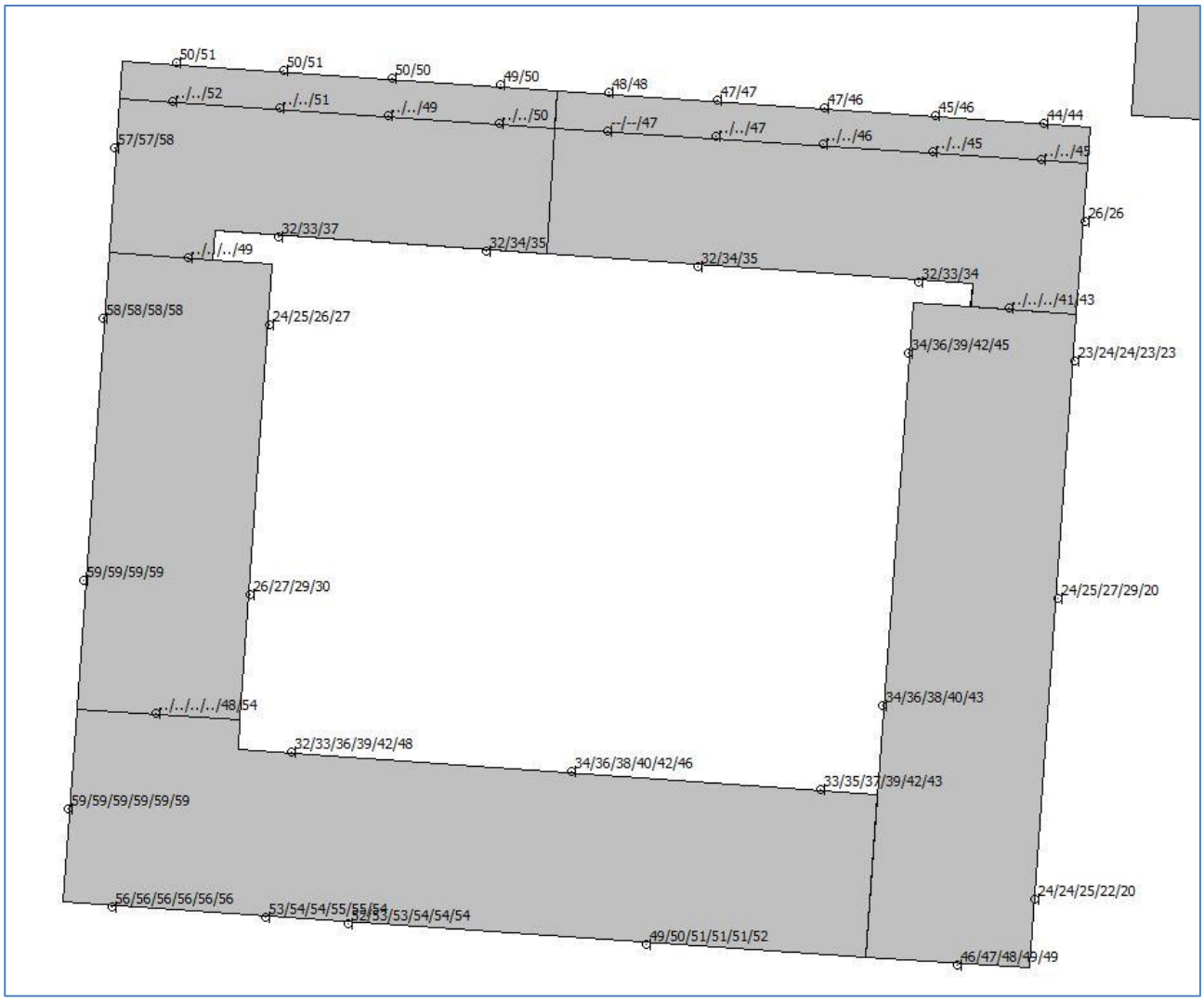
Figuur 3: Belasting Rondweg L_{den} in dB, incl. 2, 3 of 4 dB aftrek art. 110g.

Analyse:

- De bijdrage van de Rondweg ligt boven de voorkeursgrenswaarde.
- De bijdrage van de gezoneerde weg ligt onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijke wegen.
- De hoogste geluidbelasting op de gevels ten gevolge van de gezoneerde weg bedraagt 59 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) en treedt op de Oostgevel.

4.1.2 De Molen

De resultaten van het wegverkeer op De Molen zijn weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Belasting De Molen L_{den} in dB, incl. 5 dB aftrek art. 110g.

Analyse:

- De bijdrage van De Molen ligt boven de voorkeursgrenswaarde.
- De bijdrage van de gezoneerde weg ligt onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijke wegen.
- De hoogste geluidbelasting op de gevels ten gevolge van de gezoneerde weg bedraagt 59 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) en treedt op de Westgevel.

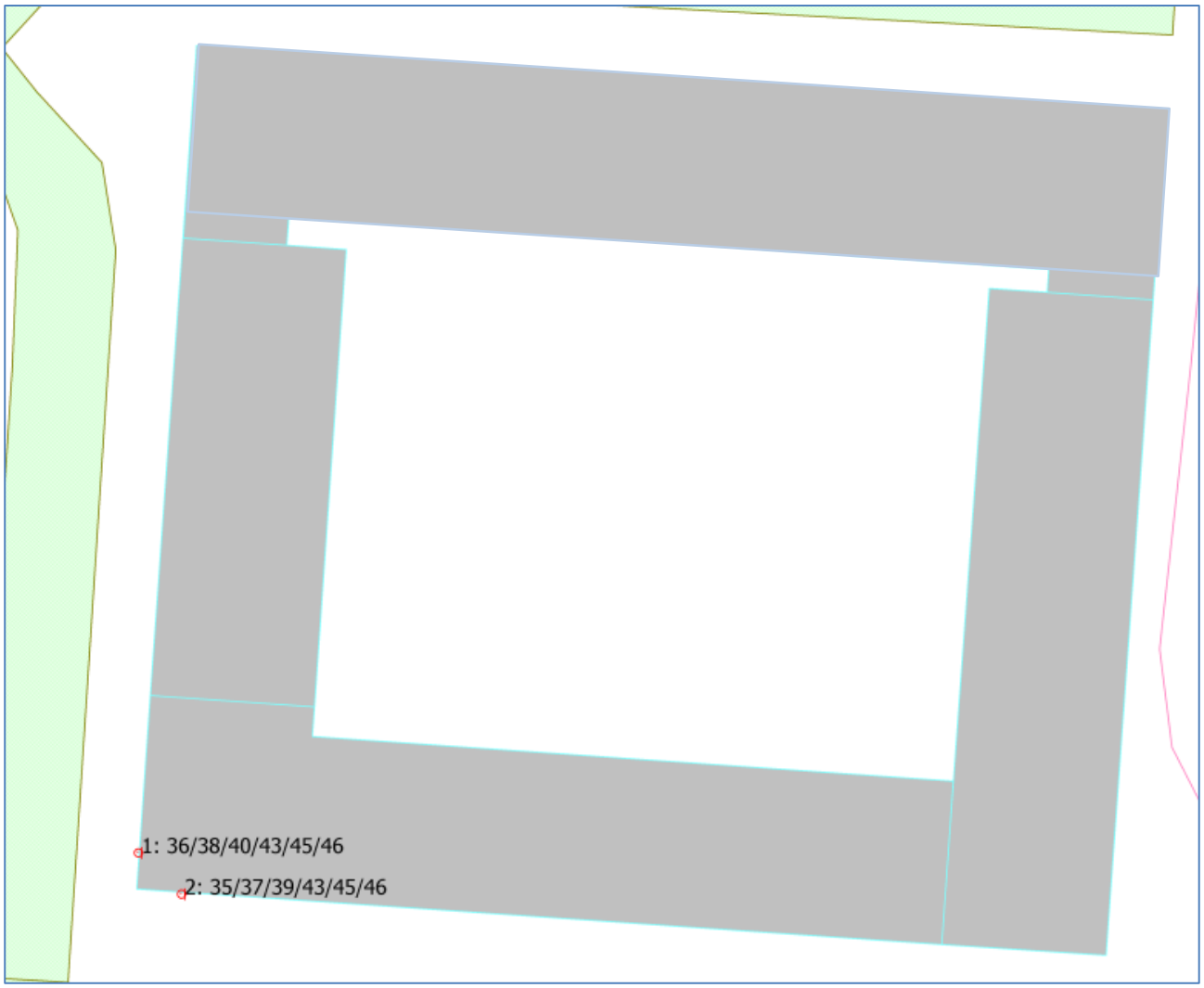
4.1.3 De Koppeling, Het Spoor & Het Gilde

Analyse:

- De bijdrage van deze wegen ligt onder de voorkeursgrenswaarde.
- De hoogste geluidbelasting op de gevels ten gevolge van de gezoneerde De Koppeling, Het Gilde en het Spoor bedraagt respectievelijk 40, 31 en 28 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).

4.1.4 Railverkeer

In bijlage 7 zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege het railverkeer opgenomen.



Analyse:

- De geluidbelasting op de gevels is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, de hoogste waarde bedraagt 46 dB, 9 dB lager dan de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op twee gezoneerde wegen, namelijk de Rondweg en De Molen ligt boven de voorkeursgrenswaarde maar onder de maximale ontheffingswaarde. In dat geval dienen er bij voorkeur maatregelen genomen te worden om de geluidbelasting terug te dringen onder de voorkeursgrens-waarde. Bronmaatregelen in deze situatie zijn de volgende:

- Het terugbrengen van het aantal voertuigen op deze wegen of het terugbrengen van het aantal middelzware en zware voertuigen. De wegen vormen echter een doorgaande verkeersader door de stad met en deze maatregel stuit op verkeerskundige bezwaren.
- Het terugbrengen van de snelheid van 70 km/uur naar 50 km/uur bij de Rondweg is niet effectief omdat het hier om een verkeersader door de stad gaat en omdat ook de hulpdiensten gebruik maken van deze weg. Deze maatregelen stuiten op verkeerskundige bezwaren. Het terugbrengen

van 50 km/uur naar 30 km/uur bij De Molen. Dat kan door het wijzigen van het wegdek en het aanbrengen van verkeersdrempels. Ook dit is niet effectief daarnaast zullen deze maatregelen stuiten op verkeerskundige bezwaren.

- Het wijzigen van het wegdek. Het aanbrengen van dunne deklagen kan een reductie teweegbrengen van 3 dB. De geluidbelasting op de gevel zal dan nog steeds boven de voorkeursgrenswaarde liggen. Deze maatregel stuit op verkeerskundige en financiële bezwaren.

Overdrachtsmaatregelen zijn bijvoorbeeld schermen, die zich bevinden tussen de bron en de ontvanger. In de onderhavige situatie is er vanwege de hoogte van het oostelijke gebouwdeel (ca. 17 m hoog) en de zeer korte aftand tot de weg een zeer hoge geluidswal/geluidscherm van meer dan 10 m hoog en langer dan 100 m nodig om de geluidbelasting te reduceren. Daarnaast ligt ten zuiden van het gebouw een fietstunnel waardoor geen aaneengesloten geluidswal/geluidscherm gerealiseerd kan worden. Derhalve zal in deze stadse omgeving het plaatsen een geluidswal/geluidscherm niet gewenst zo niet onmogelijk zijn vanwege stedenbouwkundige en financiële bezwaren.

Samengevat zijn voor dit project tegen zowel bron- als overdrachtsmaatregelen diverse bezwaren.

4.3 Hogere grenswaarden

Indien er tegen bron- en overdrachtsmaatregelen bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel standpunt, moet er bij de Burgemeester en Wethouders van de gemeente Houten hogere waarden aangevraagd worden.

Tabel 6: Aan te vragen hogere waarden

Geluidsgevoelig object	Gevel	Geluidsbron	Verzochte hogere grenswaarde
Appartementen	Oost	Rondweg	59 dB
	Noord (oostelijke blok)		53 dB
	Noord (westelijke blok)		50 dB
	Zuid		53 dB
Appartementen	West	De Molen	59 dB
	Zuid		56 dB
	Noord (westelijke blok)		52 dB

4.4 Geluidwering gevel

Om de geluidwering van de gevel te kunnen bepalen worden de bijdragen van de reeds berekende gezoneerde wegen (exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) moeten worden gecumuleerd. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting per gevel met de bijbehorende vereiste geluidwering zijn in tabel 7 weergegeven. Voor een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting van alle rekenpunten wordt verwezen naar de rekenresultaten van bijlage 6.

Tabel 7: Gecumuleerde hoogste geluidsbelasting per gevel en vereiste geluidwering

Gevel	Geluidbelasting ($L_{VL,CUM}$) wegverkeer gecumuleerd	Vereiste gevelgeluidwering
West	64 dB	31 dB
Oost	61 dB	28 dB
Noord	57 dB	24 dB
Zuid	62 dB	29 dB
Binnenplein gevels	≤ 53 dB	20 dB

Hoofdstuk 5 Conclusie

5.1 Geluidbelasting op de gevel

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op het project "112 appartementen en commerciële ruimten Molenzoom" te Houten een overschrijding ten gevolge van wegverkeer voorkeursgrenswaarde kent. Vanwege het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Rondweg

De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rondweg ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste berekende waarde bedraagt 59 dB (inclusief aftrek art. 110g). Hiermee ligt de hoogst berekende geluidbelasting lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in binnenstedelijke gebieden.

Uit de in hoofdstuk 4.2 voorgestelde maatregelen blijkt dat voor het wegverkeer op deze gezoneerde weg redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk of wenselijk zijn om de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

De Molen

De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op De Molen ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste berekende waarde bedraagt 59 dB (inclusief aftrek art. 110g). Hiermee ligt de hoogst berekende geluidbelasting lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in binnenstedelijke gebieden.

Uit de in hoofdstuk 4.2 voorgestelde maatregelen blijkt dat voor het wegverkeer op deze gezoneerde weg redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk of wenselijk zijn om de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde te brengen.

Overige wegen

De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Koppeling, Het Gilde en Het Spoor ligt lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende waarde van deze wegen bedraagt respectievelijk 40, 31 en 28 dB (inclusief aftrek art. 110g). In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

Spoorlijn

De berekende geluidbelasting vanwege het railverkeer op de spoorlijn Utrecht – Culemborg ligt lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogst berekende waarde bedraagt 46 dB.

5.2 Hogere grenswaarden

Een samenvatting van de aan te vragen hogere waarden is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Aan te vragen hogere waarden

Geluidsgevoelig object	Gevel	Geluidsbron	Verzochte hogere grenswaarde
Appartementen	Oost	Rondweg	59 dB
	Noord (oostelijke blok)		53 dB
	Noord (westelijke blok)		50 dB
	Zuid		53 dB
Appartementen	West	De Molen	59 dB
	Zuid		56 dB
	Noord (westelijke blok)		52 dB

5.3 Geluidwering gevel en binnenniveau

Ter bepaling van de gevelgeluidwering zijn de geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer gecumuleerd. Om het binnenniveau van 33 dB niet te overschrijden zal er een onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de geluidwering van de gevel. Ter bepaling hiervan zal moeten worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelastingen ($L_{VL,CUM}$), zie hiervoor paragraaf 4.4 en de resultatentabel opgenomen in bijlage 4.

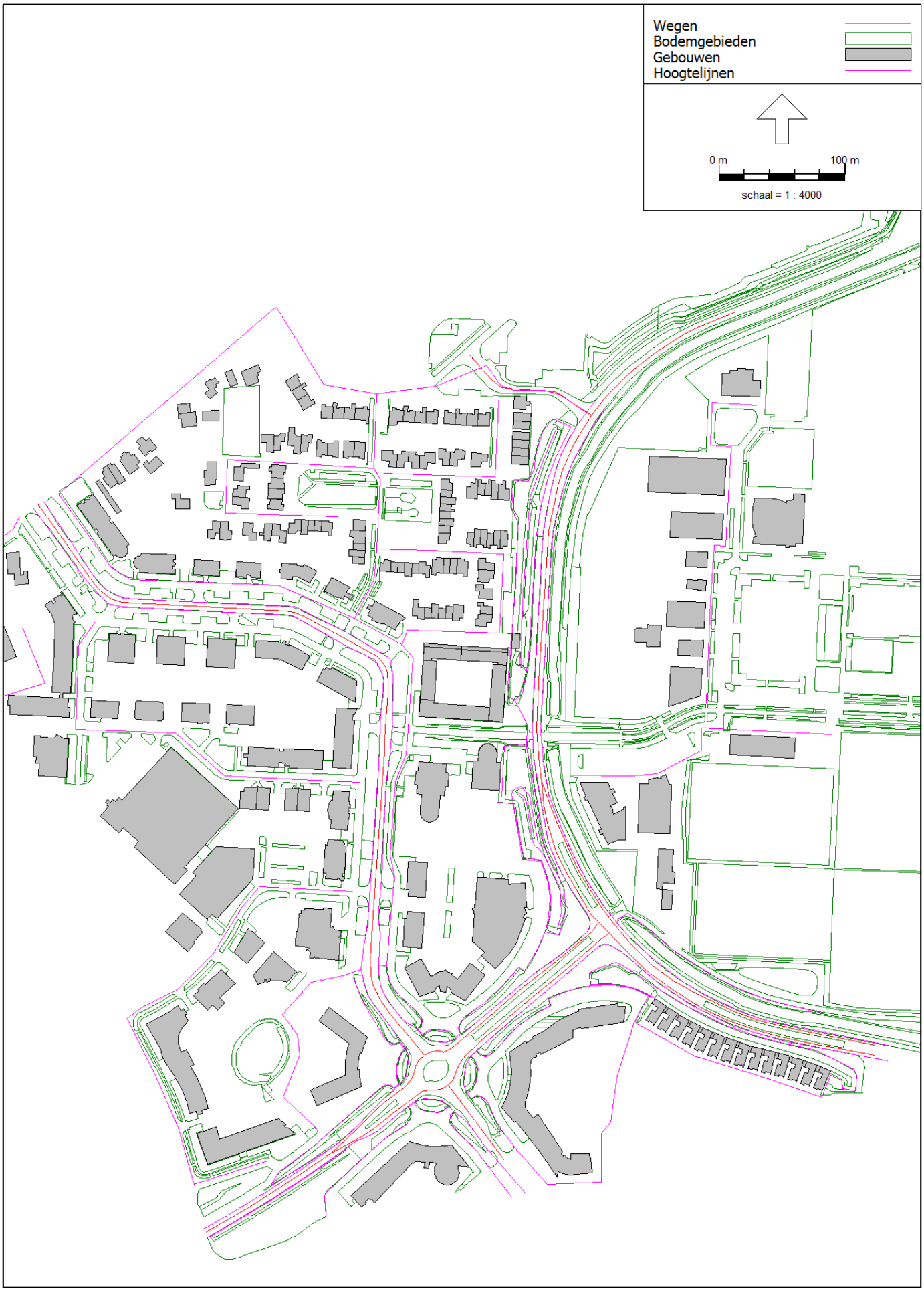
15 juli 2020
Gewijzigd 14 december 2021
Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ing. D. Roelofsen ing. H. Koekoek

Bijlage 1

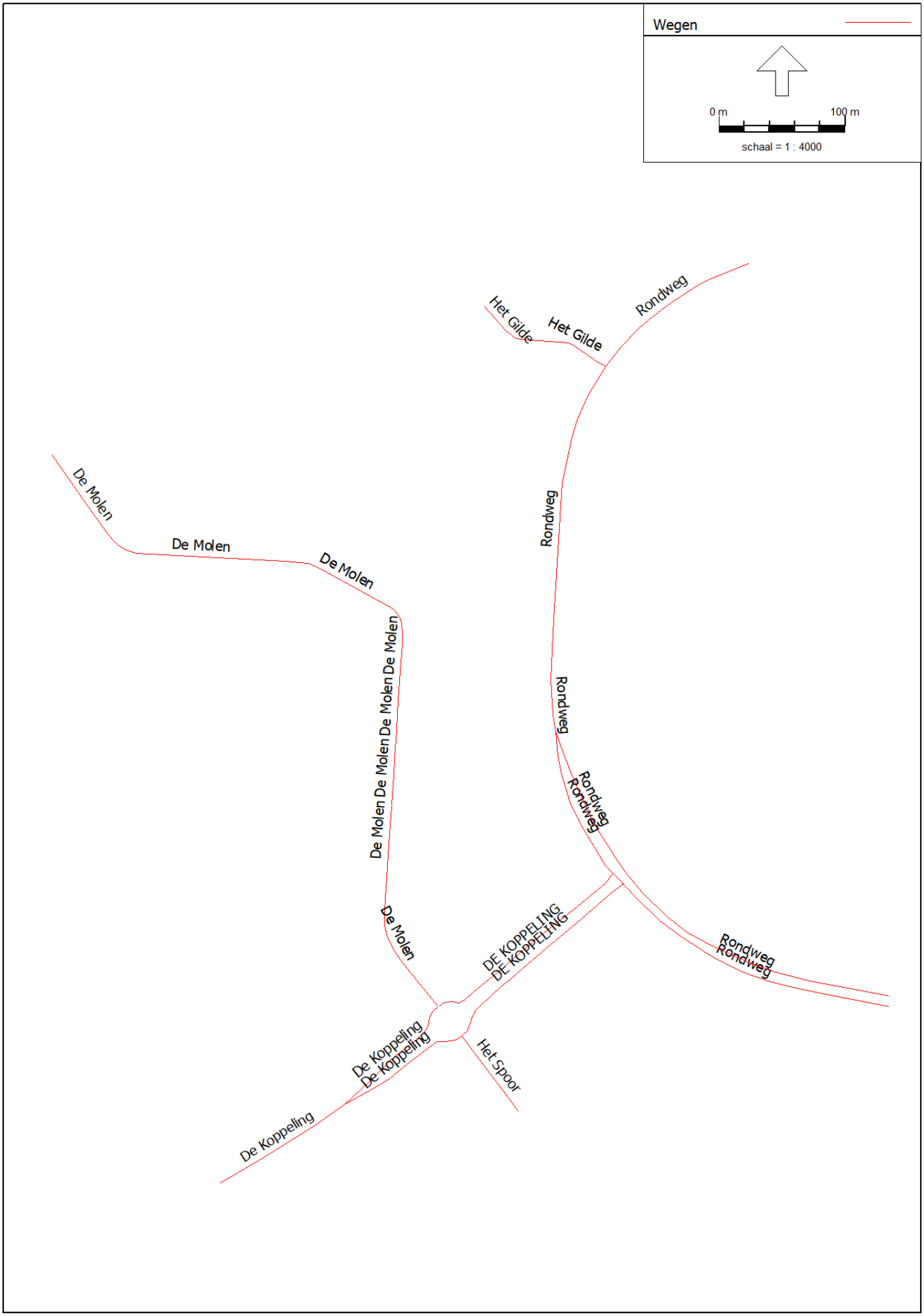
Gemodelleerde situatie

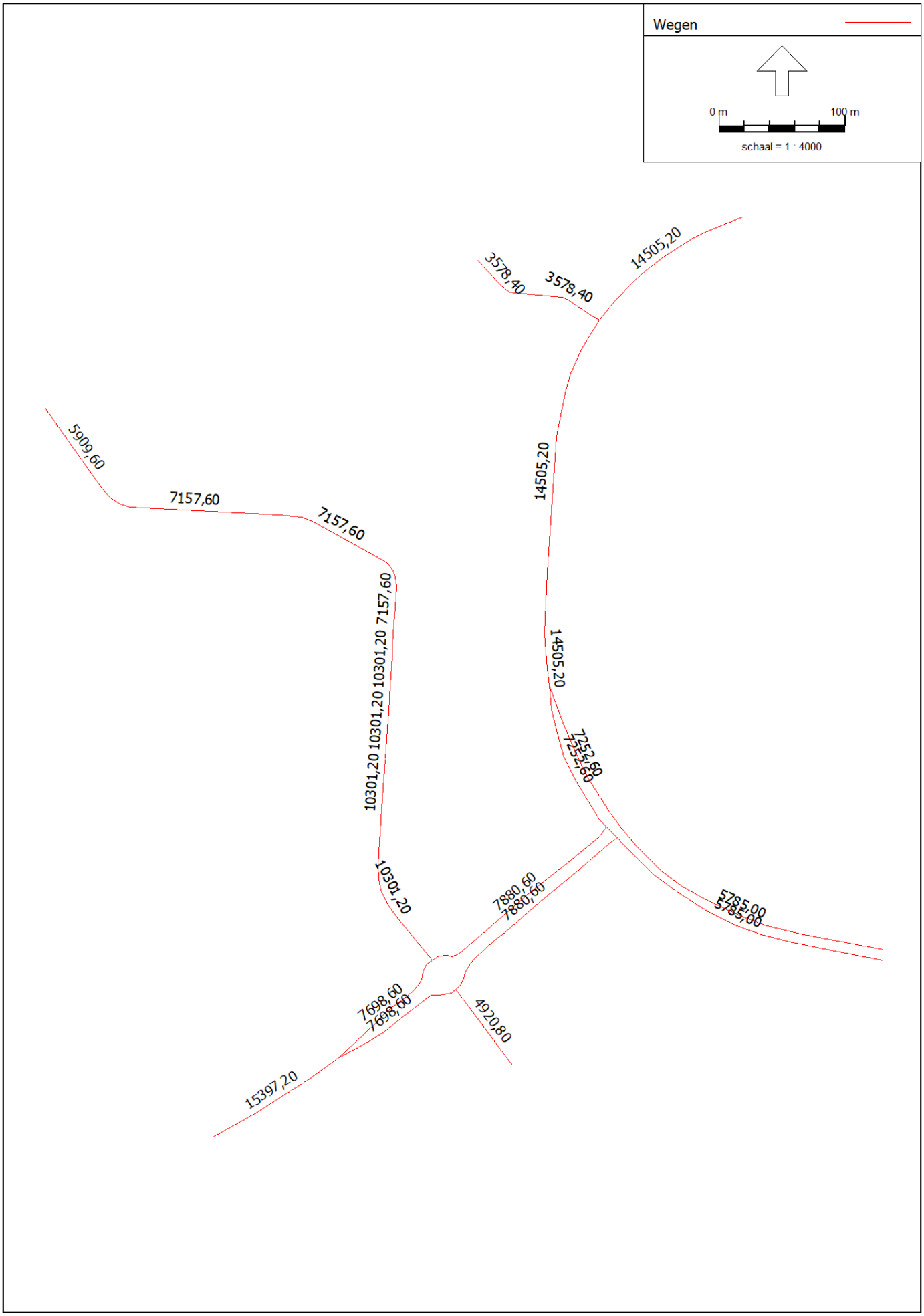
Gemodelleerde situatie

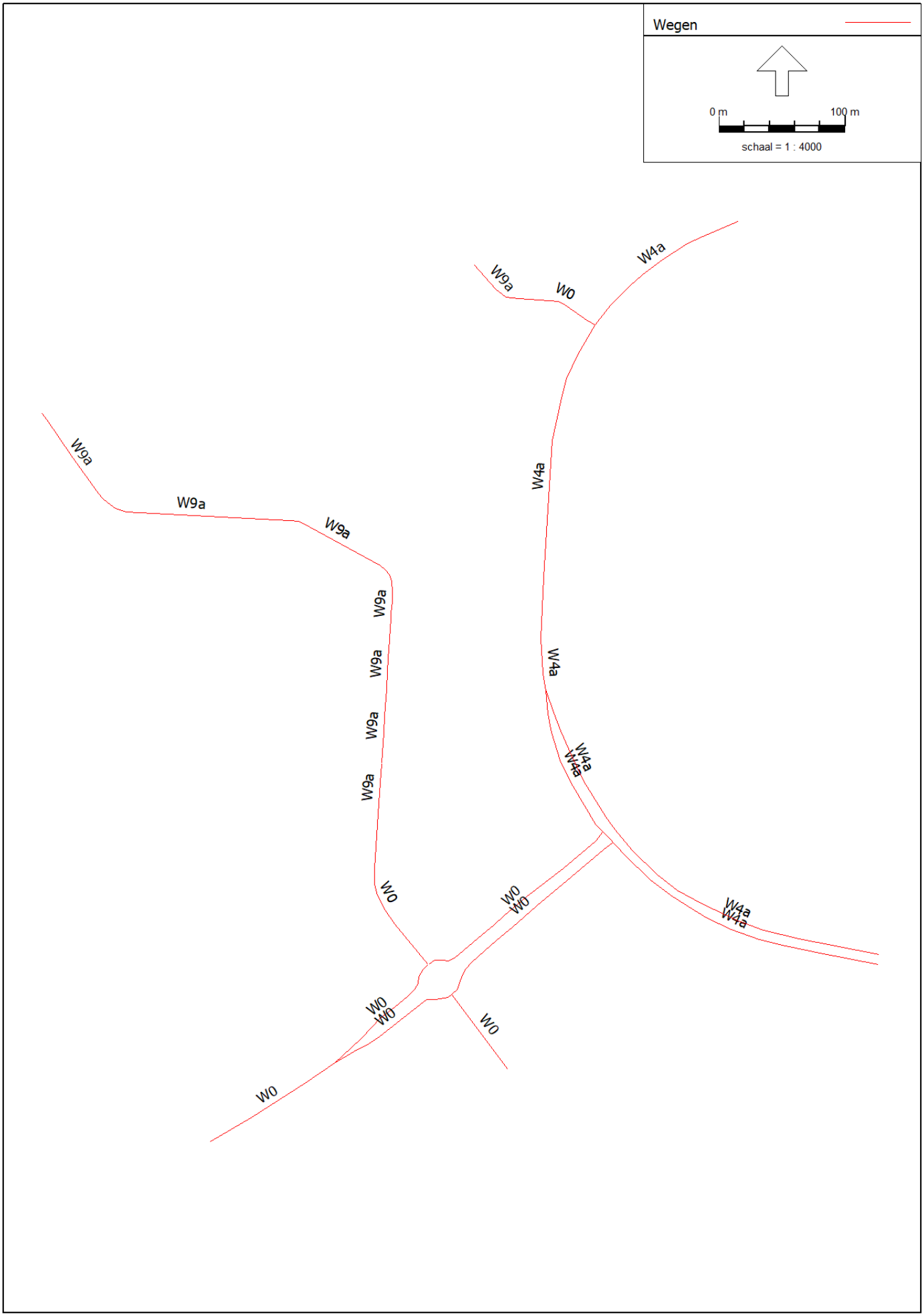


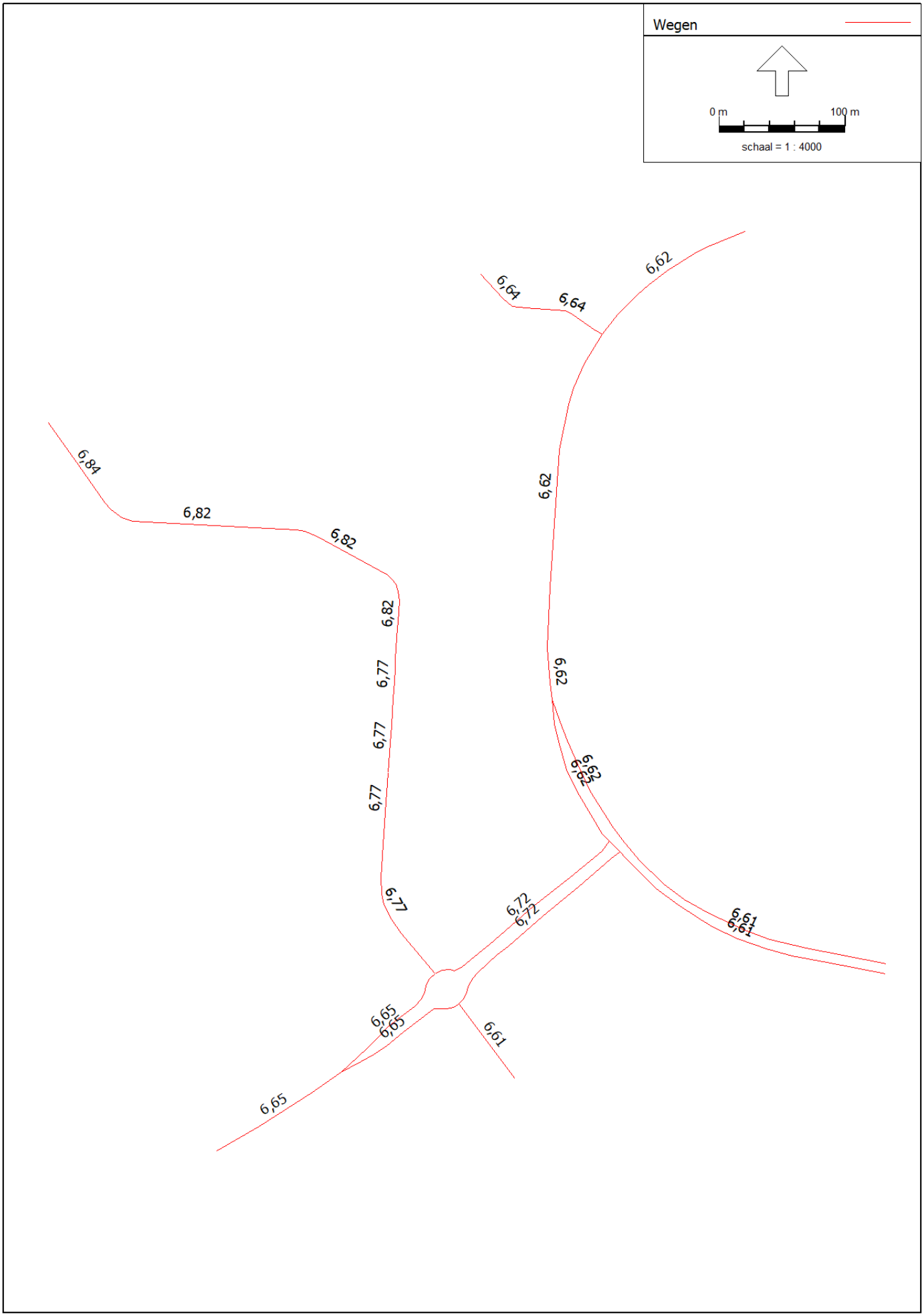
Bijlage 2

Figuren wegverkeergegevens


Wegen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
Het Gilde
Het Gilde
Rondweg
De Molen
De Molen
De Molen
Rondweg
De Molen De Molen De Molen De Molen
Rondweg
Rondweg
Rondweg
De Molen
DE KOPPELING
DE KOPPELING
Rondweg
Rondweg
De Koppeling
De koppeling
Het Spoor
De Koppeling


Wegen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
3578,40
3578,40
14505,20
5909,60
7157,60
7157,60
14505,20
7157,60
10301,20
10301,20
10301,20
14505,20
7252,60
7252,60
10301,20
7880,60
7880,60
5785,00
5785,00
7698,60
7698,60
4920,80
15397,20


Wegen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
W4a
W9a
W0
W4a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W4a
W4a
W4a
W4a
W0
W0
W0
W0
W0
W0
W4a
W4a
W0


Wegen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
6,64
6,64
6,62
6,84
6,82
6,82
6,82
6,77
6,77
6,77
6,77
6,92
6,62
6,62
6,62
6,72
6,72
6,61
6,61
6,65
6,65
6,61
6,65

Bijlage 3

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	2,90	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
Rondweg	Rondweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4a	--
De Koppeli	DE KOPPELING	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
De Koppeli	De Koppeling	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
De Koppeli	De Koppeling	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50
De Koppeli	DE KOPPELING	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
De Koppeli	De Koppeling	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
De Molen	De Molen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	2,60	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	2,60	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
De Molen	De Molen	0,00	2,60	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	2,60	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
De Molen	De Molen	0,00	2,60	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
het Gilde	Het Gilde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--
het Gilde	Het Gilde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	--
Het Spoor	Het Spoor	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
Rondweg	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70
De Koppeli	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Koppeli	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Koppeli	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
De Koppeli	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Koppeli	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
De Molen	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
het Gilde	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
het Gilde	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Het Spoor	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Rondweg	--	70	70	70	--	14505,20	6,62	3,39	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	14505,20	6,62	3,39	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	14505,20	6,62	3,39	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	5785,00	6,61	3,43	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	7252,60	6,62	3,39	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	7252,60	6,62	3,39	0,87
Rondweg	--	70	70	70	--	5785,00	6,61	3,43	0,87
De Koppeli	--	50	50	50	--	7880,60	6,72	3,19	0,82
De Koppeli	--	50	50	50	--	7698,60	6,65	3,34	0,86
De Koppeli	--	50	50	50	--	15397,20	6,65	3,34	0,86
De Koppeli	--	50	50	50	--	7880,60	6,72	3,19	0,82
De Koppeli	--	50	50	50	--	7698,60	6,65	3,34	0,86
De Molen	--	50	50	50	--	5909,60	6,84	2,88	0,80
De Molen	--	50	50	50	--	7157,60	6,82	2,94	0,81
De Molen	--	50	50	50	--	7157,60	6,82	2,94	0,81
De Molen	--	50	50	50	--	10301,20	6,77	3,04	0,82
De Molen	--	50	50	50	--	7157,60	6,82	2,94	0,81
De Molen	--	50	50	50	--	10301,20	6,77	3,04	0,82
De Molen	--	50	50	50	--	10301,20	6,77	3,04	0,82
De Molen	--	50	50	50	--	10301,20	6,77	3,04	0,82
het Gilde	--	50	50	50	--	3578,40	6,64	3,37	0,85
het Gilde	--	50	50	50	--	3578,40	6,64	3,37	0,85
Het Spoor	--	50	50	50	--	4920,80	6,61	3,41	0,87

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Rondweg	--	--	--	--	--	95,95	97,58	95,01	--	2,67	1,26	2,69
Rondweg	--	--	--	--	--	95,95	97,58	95,01	--	2,67	1,26	2,69
Rondweg	--	--	--	--	--	95,95	97,58	95,01	--	2,67	1,26	2,69
Rondweg	--	--	--	--	--	98,21	98,92	97,81	--	0,95	0,48	1,00
Rondweg	--	--	--	--	--	95,95	97,58	95,01	--	2,67	1,26	2,69
Rondweg	--	--	--	--	--	95,95	97,58	95,01	--	2,67	1,26	2,69
Rondweg	--	--	--	--	--	98,21	98,92	97,81	--	0,95	0,48	1,00
De Koppeli	--	--	--	--	--	95,77	97,25	94,14	--	2,59	1,37	2,93
De Koppeli	--	--	--	--	--	95,66	97,10	93,76	--	1,87	1,30	2,71
De Koppeli	--	--	--	--	--	95,66	97,10	93,76	--	1,87	1,30	2,71
De Koppeli	--	--	--	--	--	95,77	97,25	94,14	--	2,59	1,37	2,93
De Koppeli	--	--	--	--	--	95,66	97,10	93,76	--	1,87	1,30	2,71
De Molen	--	--	--	--	--	87,67	90,02	80,63	--	4,58	3,52	6,95
De Molen	--	--	--	--	--	88,68	91,15	82,73	--	4,65	3,43	6,74
De Molen	--	--	--	--	--	88,68	91,15	82,73	--	4,65	3,43	6,74
De Molen	--	--	--	--	--	90,19	92,75	85,51	--	4,53	3,04	6,12
De Molen	--	--	--	--	--	88,68	91,15	82,73	--	4,65	3,43	6,74
De Molen	--	--	--	--	--	90,19	92,75	85,51	--	4,53	3,04	6,12
De Molen	--	--	--	--	--	90,19	92,75	85,51	--	4,53	3,04	6,12
De Molen	--	--	--	--	--	90,19	92,75	85,51	--	4,53	3,04	6,12
het Gilde	--	--	--	--	--	99,07	99,34	98,68	--	0,59	0,33	0,66
het Gilde	--	--	--	--	--	99,07	99,34	98,68	--	0,59	0,33	0,66
Het Spoor	--	--	--	--	--	96,44	97,92	95,58	--	2,58	1,37	3,02

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Rondweg	--	1,37	1,16	2,30	--	--	--	--	--	921,90	479,60
Rondweg	--	1,37	1,16	2,30	--	--	--	--	--	921,90	479,60
Rondweg	--	1,37	1,16	2,30	--	--	--	--	--	921,90	479,60
Rondweg	--	0,84	0,60	1,20	--	--	--	--	--	375,55	196,50
Rondweg	--	1,37	1,16	2,30	--	--	--	--	--	460,95	239,80
Rondweg	--	1,37	1,16	2,30	--	--	--	--	--	460,95	239,80
Rondweg	--	0,84	0,60	1,20	--	--	--	--	--	375,55	196,50
De Koppeli	--	1,64	1,37	2,93	--	--	--	--	--	507,30	244,35
De Koppeli	--	2,47	1,60	3,53	--	--	--	--	--	489,40	249,40
De Koppeli	--	2,47	1,60	3,53	--	--	--	--	--	978,80	498,80
De Koppeli	--	1,64	1,37	2,93	--	--	--	--	--	507,30	244,35
De Koppeli	--	2,47	1,60	3,53	--	--	--	--	--	489,40	249,40
De Molen	--	7,75	6,46	12,42	--	--	--	--	--	354,20	153,40
De Molen	--	6,66	5,42	10,54	--	--	--	--	--	432,60	191,60
De Molen	--	6,66	5,42	10,54	--	--	--	--	--	432,60	191,60
De Molen	--	5,28	4,22	8,36	--	--	--	--	--	629,10	290,30
De Molen	--	6,66	5,42	10,54	--	--	--	--	--	432,60	191,60
De Molen	--	5,28	4,22	8,36	--	--	--	--	--	629,10	290,30
De Molen	--	5,28	4,22	8,36	--	--	--	--	--	629,10	290,30
De Molen	--	5,28	4,22	8,36	--	--	--	--	--	629,10	290,30
het Gilde	--	0,34	0,33	0,66	--	--	--	--	--	235,50	119,90
het Gilde	--	0,34	0,33	0,66	--	--	--	--	--	235,50	119,90
Het Spoor	--	0,98	0,71	1,40	--	--	--	--	--	313,80	164,50

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Rondweg	119,90	--	25,70	6,20	3,40	--	13,20	5,70	2,90	--
Rondweg	119,90	--	25,70	6,20	3,40	--	13,20	5,70	2,90	--
Rondweg	119,90	--	25,70	6,20	3,40	--	13,20	5,70	2,90	--
Rondweg	49,10	--	3,65	0,95	0,50	--	3,20	1,20	0,60	--
Rondweg	59,95	--	12,85	3,10	1,70	--	6,60	2,85	1,45	--
Rondweg	59,95	--	12,85	3,10	1,70	--	6,60	2,85	1,45	--
Rondweg	49,10	--	3,65	0,95	0,50	--	3,20	1,20	0,60	--
De Koppeli	61,10	--	13,70	3,45	1,90	--	8,70	3,45	1,90	--
De Koppeli	62,35	--	9,55	3,35	1,80	--	12,65	4,10	2,35	--
De Koppeli	124,70	--	19,10	6,70	3,60	--	25,30	8,20	4,70	--
De Koppeli	61,10	--	13,70	3,45	1,90	--	8,70	3,45	1,90	--
De Koppeli	62,35	--	9,55	3,35	1,80	--	12,65	4,10	2,35	--
De Molen	38,30	--	18,50	6,00	3,30	--	31,30	11,00	5,90	--
De Molen	47,90	--	22,70	7,20	3,90	--	32,50	11,40	6,10	--
De Molen	47,90	--	22,70	7,20	3,90	--	32,50	11,40	6,10	--
De Molen	72,60	--	31,60	9,50	5,20	--	36,80	13,20	7,10	--
De Molen	47,90	--	22,70	7,20	3,90	--	32,50	11,40	6,10	--
De Molen	72,60	--	31,60	9,50	5,20	--	36,80	13,20	7,10	--
De Molen	72,60	--	31,60	9,50	5,20	--	36,80	13,20	7,10	--
De Molen	72,60	--	31,60	9,50	5,20	--	36,80	13,20	7,10	--
het Gilde	30,00	--	1,40	0,40	0,20	--	0,80	0,40	0,20	--
het Gilde	30,00	--	1,40	0,40	0,20	--	0,80	0,40	0,20	--
Het Spoor	41,10	--	8,40	2,30	1,30	--	3,20	1,20	0,60	--

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Rondweg	83,16	90,67	96,82	104,67	109,14	104,67	98,43	88,25	79,95
Rondweg	83,16	90,67	96,82	104,67	109,14	104,67	98,43	88,25	79,95
Rondweg	83,16	90,67	96,82	104,67	109,14	104,67	98,43	88,25	79,95
Rondweg	78,65	85,67	91,84	100,28	104,95	100,39	94,17	83,80	75,61
Rondweg	80,15	87,66	93,81	101,66	106,13	101,66	95,42	85,24	76,94
Rondweg	80,15	87,66	93,81	101,66	106,13	101,66	95,42	85,24	76,94
Rondweg	78,65	85,67	91,84	100,28	104,95	100,39	94,17	83,80	75,61
De Koppeli	82,09	89,13	95,50	101,07	107,32	103,88	97,12	87,45	78,39
De Koppeli	82,17	89,11	95,49	101,20	107,26	103,80	97,05	87,44	78,59
De Koppeli	85,18	92,12	98,50	104,21	110,27	106,81	100,06	90,45	81,60
De Koppeli	82,09	89,13	95,50	101,07	107,32	103,88	97,12	87,45	78,39
De Koppeli	82,17	89,11	95,49	101,20	107,26	103,80	97,05	87,44	78,59
De Molen	91,39	99,01	105,23	106,81	109,59	102,55	97,39	90,06	87,10
De Molen	91,91	99,54	105,72	107,33	110,27	103,23	98,06	90,62	87,66
De Molen	91,91	99,54	105,72	107,33	110,27	103,23	98,06	90,62	87,66
De Molen	85,13	92,35	99,34	103,87	109,11	105,75	99,06	90,38	81,02
De Molen	91,91	99,54	105,72	107,33	110,27	103,23	98,06	90,62	87,66
De Molen	93,01	100,64	106,75	108,44	111,64	104,59	99,40	91,76	88,88
De Molen	93,01	100,64	106,75	108,44	111,64	104,59	99,40	91,76	88,88
De Molen	93,01	100,64	106,75	108,44	111,64	104,59	99,40	91,76	88,88
het Gilde	77,28	83,91	89,20	96,61	103,55	100,02	93,21	82,63	74,24
het Gilde	85,09	92,12	96,53	101,12	106,04	98,81	93,51	83,94	82,05
Het Spoor	79,64	86,67	92,91	98,63	105,11	101,66	94,89	85,03	76,26

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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
Rondweg	87,07	93,23	101,53	106,11	101,57	95,35	85,03	74,73	82,23
Rondweg	87,07	93,23	101,53	106,11	101,57	95,35	85,03	74,73	82,23
Rondweg	87,07	93,23	101,53	106,11	101,57	95,35	85,03	74,73	82,23
Rondweg	82,45	88,63	97,29	102,03	97,44	91,24	80,80	70,01	77,06
Rondweg	84,06	90,22	98,52	103,10	98,56	92,34	82,02	71,72	79,22
Rondweg	84,06	90,22	98,52	103,10	98,56	92,34	82,02	71,72	79,22
Rondweg	82,45	88,63	97,29	102,03	97,44	91,24	80,80	70,01	77,06
De Koppeli	85,23	91,25	97,53	103,99	100,50	93,72	83,71	73,65	80,73
De Koppeli	85,43	91,49	97,73	104,11	100,63	93,85	83,89	73,96	81,02
De Koppeli	88,44	94,50	100,74	107,12	103,64	96,86	86,90	76,97	84,03
De Koppeli	85,23	91,25	97,53	103,99	100,50	93,72	83,71	73,65	80,73
De Koppeli	85,43	91,49	97,73	104,11	100,63	93,85	83,89	73,96	81,02
De Molen	94,65	100,74	102,60	105,63	98,56	93,38	85,78	83,48	91,18
De Molen	95,20	101,22	103,18	106,40	99,32	94,12	86,37	83,91	91,63
De Molen	95,20	101,22	103,18	106,40	99,32	94,12	86,37	83,91	91,63
De Molen	88,11	94,88	99,89	105,43	102,02	95,30	86,25	77,09	84,39
De Molen	95,20	101,22	103,18	106,40	99,32	94,12	86,37	83,91	91,63
De Molen	96,39	102,28	104,45	107,95	100,85	95,63	87,62	84,99	92,69
De Molen	96,39	102,28	104,45	107,95	100,85	95,63	87,62	84,99	92,69
De Molen	96,39	102,28	104,45	107,95	100,85	95,63	87,62	84,99	92,69
het Gilde	80,81	85,94	93,63	100,59	97,05	90,24	79,58	68,58	75,25
het Gilde	89,01	93,26	98,12	103,08	95,85	90,54	80,89	76,39	83,47
Het Spoor	83,08	88,89	95,44	102,14	98,64	91,85	81,63	71,18	78,27

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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
Rondweg	88,39	96,17	100,48	96,03	89,76	79,66	--	--
Rondweg	88,39	96,17	100,48	96,03	89,76	79,66	--	--
Rondweg	88,39	96,17	100,48	96,03	89,76	79,66	--	--
Rondweg	83,23	91,60	96,19	91,64	85,42	75,09	--	--
Rondweg	85,38	93,16	97,47	93,02	86,75	76,65	--	--
Rondweg	85,38	93,16	97,47	93,02	86,75	76,65	--	--
Rondweg	83,23	91,60	96,19	91,64	85,42	75,09	--	--
De Koppeli	87,35	92,55	98,41	94,99	88,25	78,94	--	--
De Koppeli	87,68	92,87	98,59	95,17	88,44	79,21	--	--
De Koppeli	90,69	95,88	101,60	98,18	91,45	82,22	--	--
De Koppeli	87,35	92,55	98,41	94,99	88,25	78,94	--	--
De Koppeli	87,68	92,87	98,59	95,17	88,44	79,21	--	--
De Molen	97,62	98,79	100,92	93,96	88,85	82,11	--	--
De Molen	98,03	99,23	101,57	94,59	89,46	82,58	--	--
De Molen	98,03	99,23	101,57	94,59	89,46	82,58	--	--
De Molen	91,60	95,74	100,41	97,10	90,45	82,30	--	--
De Molen	98,03	99,23	101,57	94,59	89,46	82,58	--	--
De Molen	99,02	100,32	102,95	95,95	90,81	83,69	--	--
De Molen	99,02	100,32	102,95	95,95	90,81	83,69	--	--
De Molen	99,02	100,32	102,95	95,95	90,81	83,69	--	--
het Gilde	80,74	87,88	94,67	91,15	84,35	73,91	--	--
het Gilde	88,08	92,38	97,17	89,95	84,65	75,23	--	--
Het Spoor	84,69	90,11	96,40	92,97	86,21	76,56	--	--

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
Rondweg	--	--	--	--	--	--
De Koppeli	--	--	--	--	--	--
De Koppeli	--	--	--	--	--	--
De Koppeli	--	--	--	--	--	--
De Koppeli	--	--	--	--	--	--
De Koppeli	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
De Molen	--	--	--	--	--	--
het Gilde	--	--	--	--	--	--
het Gilde	--	--	--	--	--	--
Het Spoor	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
2		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
3		2,58	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
4		2,59	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
5		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
6		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	--	Ja
7		2,50	Relatief	--	--	--	12,20	15,20	--	Ja
8		2,55	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
9		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
10		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
11		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
12		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
13		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
14		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
15		2,51	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
16		2,50	Relatief	--	--	--	--	15,20	18,20	Ja
17		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	--	--	Ja
18		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	--	--	Ja
19		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	--	--	Ja
20		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	--	--	Ja
21		2,50	Relatief	--	--	--	12,20	--	--	Ja
22		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
23		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
24		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
25		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
26		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
27		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
28		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
29		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
30		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
31		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
32		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
33		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
34		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
35		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
36		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
37		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
38		2,50	Relatief	3,20	6,20	--	--	--	--	Ja
39		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
40		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
41		2,50	Relatief	3,20	6,20	9,20	--	--	--	Ja
42		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
43		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
44		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja
45		2,50	Relatief	--	--	9,20	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1,00

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
		8,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,55	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		6,00	2,80	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		10,00	2,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		3,00	2,54	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,52	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,78	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,90	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,44	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,43	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		12,00	2,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		6,00	1,97	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,51	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,63	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,62	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,69	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,54	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,63	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		0,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		12,00	2,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		6,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,55	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		3,00	2,83	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,51	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,68	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,78	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,56	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,52	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
		8,00	2,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,56	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,62	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		6,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,71	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,68	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,52	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,62	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,62	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		0,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,76	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,96	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,96	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,41	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		10,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,41	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
		10,00	2,42	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		13,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,41	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,42	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		15,00	1,84	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		15,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,86	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		12,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,98	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,01	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,04	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,69	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,62	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,64	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,55	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,02	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,96	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,91	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,92	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,01	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,08	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		18,00	2,80	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		10,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,48	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		15,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,30	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,85	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,03	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,02	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	3,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,96	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,96	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,99	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		15,00	1,68	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,56	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		10,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,64	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,55	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,54	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,49	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,77	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,80	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		6,00	2,86	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,87	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,00	2,89	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,57	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		8,00	2,51	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		9,00	2,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,50	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		7,50	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		17,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		14,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		20,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		11,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
		11,00	2,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Wegverkeer - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		1,10
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		2,50
		2,40
		2,50
		--
		2,50
		--
		2,60
		--
		--
		--
		--
		--
		3,10
		--
		--
		--
		2,50
		2,80
		2,80
		2,90
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		5,30
		--
		2,90
		--
		4,30
		5,20
		2,90
		4,80

Bijlage 4

Doorsnede gebouw



doorsnede A



doorsnede B

inbo
Kon. Wilhelminaplein 29
Postbus 967
1000 AZ Amsterdam

T +31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com
www.inbo.com

inbo b.v.
Woudenberg

Handelsregister Amersfoort
31026236

Project	LUNO Houten
Opdrachtgever	Wonam B.V.
Projectarchitect	Jeroen Heijstee
Projectleider	Sjouke Vink
Onderwerp	aanvraag omgevingsvergunning doorsneden A & B
Getekend	
Projectnummer	11524
School	1 : 100
Formaat	1189 x 594
Plot	11524_Houten.rvt
Datum	
Wijziging	
Wijzigingsdatum	

Stand van zaken 04-10-2019

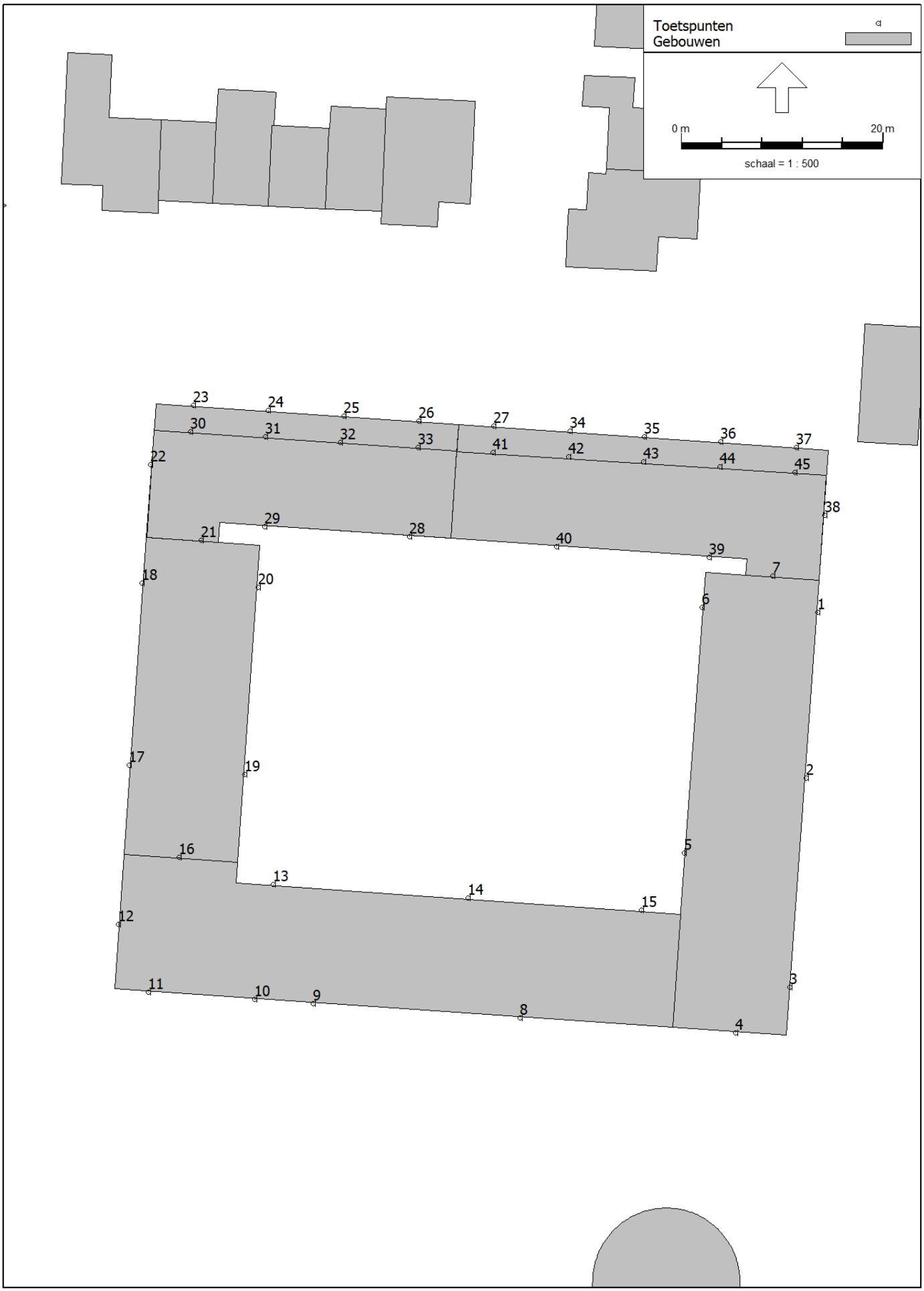
inbo

Bladnummer
A5.300

Bijlage 5

Ligging rekenpunten

Ligging rekenpunten



Bijlage 6

Rekenresultaten wegverkeer

Geluidbelasting Rondweg zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rondweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	59
1_B		6,20	60
1_C		9,20	60
1_D		12,20	60
1_E		15,20	60
10_A		3,20	46
10_B		6,20	47
10_C		9,20	48
10_D		12,20	48
10_E		15,20	49
10_F		18,20	50
11_A		3,20	45
11_B		6,20	46
11_C		9,20	47
11_D		12,20	47
11_E		15,20	48
11_F		18,20	49
12_A		3,20	32
12_B		6,20	34
12_C		9,20	39
12_D		12,20	33
12_E		15,20	21
12_F		18,20	14
13_A		3,20	34
13_B		6,20	36
13_C		9,20	39
13_D		12,20	45
13_E		15,20	46
13_F		18,20	48
14_A		3,20	33
14_B		6,20	35
14_C		9,20	38
14_D		12,20	44
14_E		15,20	47
14_F		18,20	48
15_A		3,20	32
15_B		6,20	33
15_C		9,20	35
15_D		12,20	40
15_E		15,20	40
15_F		18,20	44
16_E		15,20	45
16_F		18,20	48
17_A		3,20	32
17_B		6,20	34
17_C		9,20	38
17_D		12,20	34
18_A		3,20	31
18_B		6,20	32
18_C		9,20	34
18_D		12,20	29
19_A		3,20	35
19_B		6,20	36
19_C		9,20	39
19_D		12,20	45
2_A		3,20	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Rondweg zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rondweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	61
2_C		9,20	61
2_D		12,20	60
2_E		15,20	60
20_A		3,20	34
20_B		6,20	36
20_C		9,20	40
20_D		12,20	48
21_D		12,20	47
22_A		3,20	32
22_B		6,20	33
22_C		9,20	37
23_A		3,20	41
23_B		6,20	44
24_A		3,20	42
24_B		6,20	44
25_A		3,20	43
25_B		6,20	46
26_A		3,20	44
26_B		6,20	49
27_A		3,20	45
27_B		6,20	50
28_A		3,20	32
28_B		6,20	34
28_C		9,20	35
29_A		3,20	31
29_B		6,20	33
29_C		9,20	34
3_A		3,20	60
3_B		6,20	61
3_C		9,20	61
3_D		12,20	60
3_E		15,20	60
30_C		9,20	48
31_C		9,20	49
32_C		9,20	51
33_C		9,20	52
34_A		3,20	46
34_B		6,20	52
35_A		3,20	49
35_B		6,20	54
36_A		3,20	50
36_B		6,20	55
37_A		3,20	51
37_B		6,20	57
38_A		3,20	57
38_B		6,20	60
39_A		3,20	34
39_B		6,20	35
39_C		9,20	38
4_A		3,20	57
4_B		6,20	57
4_C		9,20	57
4_D		12,20	57
4_E		15,20	57
40_A		3,20	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Rondweg zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rondweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	33
40_C		9,20	34
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	53
42_C		9,20	54
43_C		9,20	55
44_C		9,20	56
45_C		9,20	57
5_A		3,20	27
5_B		6,20	29
5_C		9,20	31
5_D		12,20	30
5_E		15,20	31
6_A		3,20	26
6_B		6,20	28
6_C		9,20	31
6_D		12,20	30
6_E		15,20	27
7_D		12,20	51
7_E		15,20	57
8_A		3,20	51
8_B		6,20	52
8_C		9,20	53
8_D		12,20	53
8_E		15,20	53
8_F		18,20	54
9_A		3,20	48
9_B		6,20	49
9_C		9,20	49
9_D		12,20	49
9_E		15,20	50
9_F		18,20	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Molen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	23
1_B		6,20	24
1_C		9,20	24
1_D		12,20	23
1_E		15,20	23
10_A		3,20	53
10_B		6,20	54
10_C		9,20	54
10_D		12,20	55
10_E		15,20	55
10_F		18,20	54
11_A		3,20	56
11_B		6,20	56
11_C		9,20	56
11_D		12,20	56
11_E		15,20	56
11_F		18,20	56
12_A		3,20	59
12_B		6,20	59
12_C		9,20	59
12_D		12,20	59
12_E		15,20	59
12_F		18,20	59
13_A		3,20	32
13_B		6,20	33
13_C		9,20	36
13_D		12,20	39
13_E		15,20	42
13_F		18,20	48
14_A		3,20	34
14_B		6,20	36
14_C		9,20	38
14_D		12,20	40
14_E		15,20	42
14_F		18,20	46
15_A		3,20	33
15_B		6,20	35
15_C		9,20	37
15_D		12,20	39
15_E		15,20	42
15_F		18,20	43
16_E		15,20	48
16_F		18,20	54
17_A		3,20	59
17_B		6,20	59
17_C		9,20	59
17_D		12,20	59
18_A		3,20	58
18_B		6,20	58
18_C		9,20	58
18_D		12,20	58
19_A		3,20	26
19_B		6,20	27
19_C		9,20	29
19_D		12,20	30
2_A		3,20	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Molen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	25
2_C		9,20	27
2_D		12,20	29
2_E		15,20	20
20_A		3,20	24
20_B		6,20	25
20_C		9,20	26
20_D		12,20	27
21_D		12,20	49
22_A		3,20	57
22_B		6,20	57
22_C		9,20	58
23_A		3,20	50
23_B		6,20	51
24_A		3,20	50
24_B		6,20	51
25_A		3,20	50
25_B		6,20	50
26_A		3,20	49
26_B		6,20	50
27_A		3,20	48
27_B		6,20	48
28_A		3,20	32
28_B		6,20	34
28_C		9,20	35
29_A		3,20	32
29_B		6,20	33
29_C		9,20	37
3_A		3,20	24
3_B		6,20	24
3_C		9,20	25
3_D		12,20	22
3_E		15,20	20
30_C		9,20	52
31_C		9,20	51
32_C		9,20	49
33_C		9,20	50
34_A		3,20	47
34_B		6,20	47
35_A		3,20	47
35_B		6,20	46
36_A		3,20	45
36_B		6,20	46
37_A		3,20	44
37_B		6,20	44
38_A		3,20	26
38_B		6,20	26
39_A		3,20	32
39_B		6,20	33
39_C		9,20	34
4_A		3,20	46
4_B		6,20	47
4_C		9,20	48
4_D		12,20	49
4_E		15,20	49
40_A		3,20	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Molen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	34
40_C		9,20	35
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	47
42_C		9,20	47
43_C		9,20	46
44_C		9,20	45
45_C		9,20	45
5_A		3,20	34
5_B		6,20	36
5_C		9,20	38
5_D		12,20	40
5_E		15,20	43
6_A		3,20	34
6_B		6,20	36
6_C		9,20	39
6_D		12,20	42
6_E		15,20	45
7_D		12,20	41
7_E		15,20	43
8_A		3,20	49
8_B		6,20	50
8_C		9,20	51
8_D		12,20	51
8_E		15,20	51
8_F		18,20	52
9_A		3,20	52
9_B		6,20	53
9_C		9,20	53
9_D		12,20	54
9_E		15,20	54
9_F		18,20	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Koppeling
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	37
1_B		6,20	36
1_C		9,20	36
1_D		12,20	36
1_E		15,20	37
10_A		3,20	29
10_B		6,20	29
10_C		9,20	31
10_D		12,20	34
10_E		15,20	38
10_F		18,20	39
11_A		3,20	33
11_B		6,20	33
11_C		9,20	34
11_D		12,20	36
11_E		15,20	38
11_F		18,20	39
12_A		3,20	33
12_B		6,20	33
12_C		9,20	33
12_D		12,20	32
12_E		15,20	30
12_F		18,20	30
13_A		3,20	22
13_B		6,20	23
13_C		9,20	23
13_D		12,20	15
13_E		15,20	--
13_F		18,20	--
14_A		3,20	21
14_B		6,20	22
14_C		9,20	23
14_D		12,20	22
14_E		15,20	--
14_F		18,20	--
15_A		3,20	20
15_B		6,20	21
15_C		9,20	21
15_D		12,20	17
15_E		15,20	--
15_F		18,20	--
16_E		15,20	--
16_F		18,20	--
17_A		3,20	33
17_B		6,20	33
17_C		9,20	32
17_D		12,20	32
18_A		3,20	32
18_B		6,20	32
18_C		9,20	31
18_D		12,20	30
19_A		3,20	22
19_B		6,20	23
19_C		9,20	22
19_D		12,20	20
2_A		3,20	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Koppeling
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	36
2_C		9,20	37
2_D		12,20	37
2_E		15,20	38
20_A		3,20	22
20_B		6,20	22
20_C		9,20	22
20_D		12,20	21
21_D		12,20	--
22_A		3,20	32
22_B		6,20	32
22_C		9,20	31
23_A		3,20	22
23_B		6,20	24
24_A		3,20	27
24_B		6,20	28
25_A		3,20	22
25_B		6,20	23
26_A		3,20	22
26_B		6,20	24
27_A		3,20	21
27_B		6,20	24
28_A		3,20	21
28_B		6,20	22
28_C		9,20	23
29_A		3,20	20
29_B		6,20	21
29_C		9,20	22
3_A		3,20	38
3_B		6,20	37
3_C		9,20	38
3_D		12,20	38
3_E		15,20	39
30_C		9,20	29
31_C		9,20	25
32_C		9,20	29
33_C		9,20	27
34_A		3,20	21
34_B		6,20	23
35_A		3,20	22
35_B		6,20	23
36_A		3,20	25
36_B		6,20	27
37_A		3,20	21
37_B		6,20	23
38_A		3,20	36
38_B		6,20	35
39_A		3,20	19
39_B		6,20	19
39_C		9,20	20
4_A		3,20	38
4_B		6,20	38
4_C		9,20	39
4_D		12,20	39
4_E		15,20	40
40_A		3,20	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Koppeling
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	21
40_C		9,20	22
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	27
42_C		9,20	26
43_C		9,20	27
44_C		9,20	27
45_C		9,20	23
5_A		3,20	21
5_B		6,20	21
5_C		9,20	20
5_D		12,20	16
5_E		15,20	17
6_A		3,20	20
6_B		6,20	21
6_C		9,20	21
6_D		12,20	19
6_E		15,20	20
7_D		12,20	-3
7_E		15,20	--
8_A		3,20	37
8_B		6,20	38
8_C		9,20	38
8_D		12,20	38
8_E		15,20	40
8_F		18,20	40
9_A		3,20	31
9_B		6,20	32
9_C		9,20	33
9_D		12,20	35
9_E		15,20	38
9_F		18,20	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Gilde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	28
1_B		6,20	28
1_C		9,20	28
1_D		12,20	28
1_E		15,20	29
10_A		3,20	7
10_B		6,20	8
10_C		9,20	8
10_D		12,20	--
10_E		15,20	--
10_F		18,20	--
11_A		3,20	9
11_B		6,20	10
11_C		9,20	11
11_D		12,20	8
11_E		15,20	--
11_F		18,20	--
12_A		3,20	7
12_B		6,20	7
12_C		9,20	8
12_D		12,20	7
12_E		15,20	--
12_F		18,20	--
13_A		3,20	16
13_B		6,20	18
13_C		9,20	20
13_D		12,20	27
13_E		15,20	27
13_F		18,20	28
14_A		3,20	14
14_B		6,20	16
14_C		9,20	19
14_D		12,20	25
14_E		15,20	27
14_F		18,20	29
15_A		3,20	15
15_B		6,20	17
15_C		9,20	19
15_D		12,20	24
15_E		15,20	25
15_F		18,20	28
16_E		15,20	25
16_F		18,20	27
17_A		3,20	8
17_B		6,20	8
17_C		9,20	8
17_D		12,20	8
18_A		3,20	12
18_B		6,20	13
18_C		9,20	13
18_D		12,20	13
19_A		3,20	16
19_B		6,20	18
19_C		9,20	21
19_D		12,20	27
2_A		3,20	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Gilde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	27
2_C		9,20	27
2_D		12,20	27
2_E		15,20	28
20_A		3,20	15
20_B		6,20	17
20_C		9,20	20
20_D		12,20	27
21_D		12,20	27
22_A		3,20	14
22_B		6,20	15
22_C		9,20	15
23_A		3,20	19
23_B		6,20	21
24_A		3,20	19
24_B		6,20	20
25_A		3,20	19
25_B		6,20	21
26_A		3,20	19
26_B		6,20	20
27_A		3,20	25
27_B		6,20	25
28_A		3,20	13
28_B		6,20	14
28_C		9,20	16
29_A		3,20	14
29_B		6,20	14
29_C		9,20	16
3_A		3,20	26
3_B		6,20	26
3_C		9,20	26
3_D		12,20	27
3_E		15,20	27
30_C		9,20	25
31_C		9,20	25
32_C		9,20	26
33_C		9,20	26
34_A		3,20	22
34_B		6,20	23
35_A		3,20	28
35_B		6,20	29
36_A		3,20	30
36_B		6,20	30
37_A		3,20	31
37_B		6,20	31
38_A		3,20	28
38_B		6,20	28
39_A		3,20	10
39_B		6,20	10
39_C		9,20	15
4_A		3,20	21
4_B		6,20	21
4_C		9,20	21
4_D		12,20	23
4_E		15,20	21
40_A		3,20	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Gilde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	14
40_C		9,20	16
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	28
42_C		9,20	28
43_C		9,20	29
44_C		9,20	29
45_C		9,20	30
5_A		3,20	16
5_B		6,20	17
5_C		9,20	19
5_D		12,20	24
5_E		15,20	26
6_A		3,20	14
6_B		6,20	15
6_C		9,20	19
6_D		12,20	25
6_E		15,20	27
7_D		12,20	30
7_E		15,20	31
8_A		3,20	4
8_B		6,20	5
8_C		9,20	7
8_D		12,20	14
8_E		15,20	16
8_F		18,20	--
9_A		3,20	6
9_B		6,20	6
9_C		9,20	7
9_D		12,20	--
9_E		15,20	--
9_F		18,20	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Spoor
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	8
1_B		6,20	9
1_C		9,20	10
1_D		12,20	11
1_E		15,20	12
10_A		3,20	24
10_B		6,20	24
10_C		9,20	26
10_D		12,20	26
10_E		15,20	17
10_F		18,20	18
11_A		3,20	19
11_B		6,20	20
11_C		9,20	24
11_D		12,20	23
11_E		15,20	20
11_F		18,20	21
12_A		3,20	14
12_B		6,20	16
12_C		9,20	22
12_D		12,20	14
12_E		15,20	--
12_F		18,20	--
13_A		3,20	10
13_B		6,20	11
13_C		9,20	9
13_D		12,20	--
13_E		15,20	--
13_F		18,20	--
14_A		3,20	6
14_B		6,20	7
14_C		9,20	7
14_D		12,20	--
14_E		15,20	--
14_F		18,20	--
15_A		3,20	8
15_B		6,20	9
15_C		9,20	9
15_D		12,20	--
15_E		15,20	--
15_F		18,20	--
16_E		15,20	--
16_F		18,20	--
17_A		3,20	11
17_B		6,20	15
17_C		9,20	22
17_D		12,20	16
18_A		3,20	--
18_B		6,20	--
18_C		9,20	--
18_D		12,20	--
19_A		3,20	11
19_B		6,20	12
19_C		9,20	10
19_D		12,20	4
2_A		3,20	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Spoor
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	9
2_C		9,20	10
2_D		12,20	11
2_E		15,20	13
20_A		3,20	9
20_B		6,20	10
20_C		9,20	9
20_D		12,20	6
21_D		12,20	--
22_A		3,20	--
22_B		6,20	--
22_C		9,20	--
23_A		3,20	11
23_B		6,20	12
24_A		3,20	9
24_B		6,20	9
25_A		3,20	10
25_B		6,20	12
26_A		3,20	12
26_B		6,20	15
27_A		3,20	7
27_B		6,20	9
28_A		3,20	6
28_B		6,20	7
28_C		9,20	9
29_A		3,20	6
29_B		6,20	6
29_C		9,20	7
3_A		3,20	8
3_B		6,20	9
3_C		9,20	11
3_D		12,20	12
3_E		15,20	14
30_C		9,20	8
31_C		9,20	4
32_C		9,20	3
33_C		9,20	16
34_A		3,20	11
34_B		6,20	11
35_A		3,20	11
35_B		6,20	13
36_A		3,20	4
36_B		6,20	9
37_A		3,20	6
37_B		6,20	10
38_A		3,20	8
38_B		6,20	9
39_A		3,20	6
39_B		6,20	6
39_C		9,20	7
4_A		3,20	18
4_B		6,20	18
4_C		9,20	19
4_D		12,20	15
4_E		15,20	16
40_A		3,20	6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Spoor
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	7
40_C		9,20	8
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	15
42_C		9,20	10
43_C		9,20	15
44_C		9,20	15
45_C		9,20	15
5_A		3,20	4
5_B		6,20	5
5_C		9,20	4
5_D		12,20	1
5_E		15,20	3
6_A		3,20	5
6_B		6,20	5
6_C		9,20	8
6_D		12,20	5
6_E		15,20	8
7_D		12,20	--
7_E		15,20	--
8_A		3,20	10
8_B		6,20	11
8_C		9,20	12
8_D		12,20	13
8_E		15,20	15
8_F		18,20	18
9_A		3,20	26
9_B		6,20	26
9_C		9,20	27
9_D		12,20	28
9_E		15,20	18
9_F		18,20	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	59
1_B		6,20	60
1_C		9,20	60
1_D		12,20	60
1_E		15,20	60
10_A		3,20	59
10_B		6,20	59
10_C		9,20	60
10_D		12,20	60
10_E		15,20	60
10_F		18,20	60
11_A		3,20	61
11_B		6,20	61
11_C		9,20	62
11_D		12,20	62
11_E		15,20	61
11_F		18,20	61
12_A		3,20	64
12_B		6,20	64
12_C		9,20	64
12_D		12,20	64
12_E		15,20	64
12_F		18,20	64
13_A		3,20	39
13_B		6,20	41
13_C		9,20	43
13_D		12,20	48
13_E		15,20	49
13_F		18,20	54
14_A		3,20	40
14_B		6,20	42
14_C		9,20	44
14_D		12,20	48
14_E		15,20	50
14_F		18,20	53
15_A		3,20	40
15_B		6,20	41
15_C		9,20	43
15_D		12,20	46
15_E		15,20	48
15_F		18,20	50
16_E		15,20	54
16_F		18,20	59
17_A		3,20	64
17_B		6,20	64
17_C		9,20	64
17_D		12,20	64
18_A		3,20	63
18_B		6,20	63
18_C		9,20	63
18_D		12,20	63
19_A		3,20	37
19_B		6,20	38
19_C		9,20	41
19_D		12,20	46
2_A		3,20	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B		6,20	61
2_C		9,20	61
2_D		12,20	61
2_E		15,20	60
20_A		3,20	36
20_B		6,20	38
20_C		9,20	40
20_D		12,20	48
21_D		12,20	55
22_A		3,20	62
22_B		6,20	62
22_C		9,20	63
23_A		3,20	55
23_B		6,20	56
24_A		3,20	55
24_B		6,20	56
25_A		3,20	55
25_B		6,20	56
26_A		3,20	55
26_B		6,20	56
27_A		3,20	54
27_B		6,20	55
28_A		3,20	38
28_B		6,20	40
28_C		9,20	42
29_A		3,20	38
29_B		6,20	40
29_C		9,20	43
3_A		3,20	60
3_B		6,20	61
3_C		9,20	61
3_D		12,20	61
3_E		15,20	60
30_C		9,20	57
31_C		9,20	57
32_C		9,20	56
33_C		9,20	56
34_A		3,20	53
34_B		6,20	55
35_A		3,20	54
35_B		6,20	56
36_A		3,20	53
36_B		6,20	57
37_A		3,20	53
37_B		6,20	58
38_A		3,20	57
38_B		6,20	60
39_A		3,20	39
39_B		6,20	40
39_C		9,20	42
4_A		3,20	58
4_B		6,20	58
4_C		9,20	59
4_D		12,20	59
4_E		15,20	59
40_A		3,20	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40_B		6,20	40
40_C		9,20	42
41_A		3,20	--
41_B		6,20	--
41_C		9,20	56
42_C		9,20	56
43_C		9,20	56
44_C		9,20	57
45_C		9,20	58
5_A		3,20	40
5_B		6,20	41
5_C		9,20	43
5_D		12,20	45
5_E		15,20	48
6_A		3,20	39
6_B		6,20	41
6_C		9,20	44
6_D		12,20	47
6_E		15,20	50
7_D		12,20	52
7_E		15,20	57
8_A		3,20	56
8_B		6,20	57
8_C		9,20	58
8_D		12,20	58
8_E		15,20	58
8_F		18,20	59
9_A		3,20	58
9_B		6,20	59
9_C		9,20	59
9_D		12,20	59
9_E		15,20	59
9_F		18,20	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

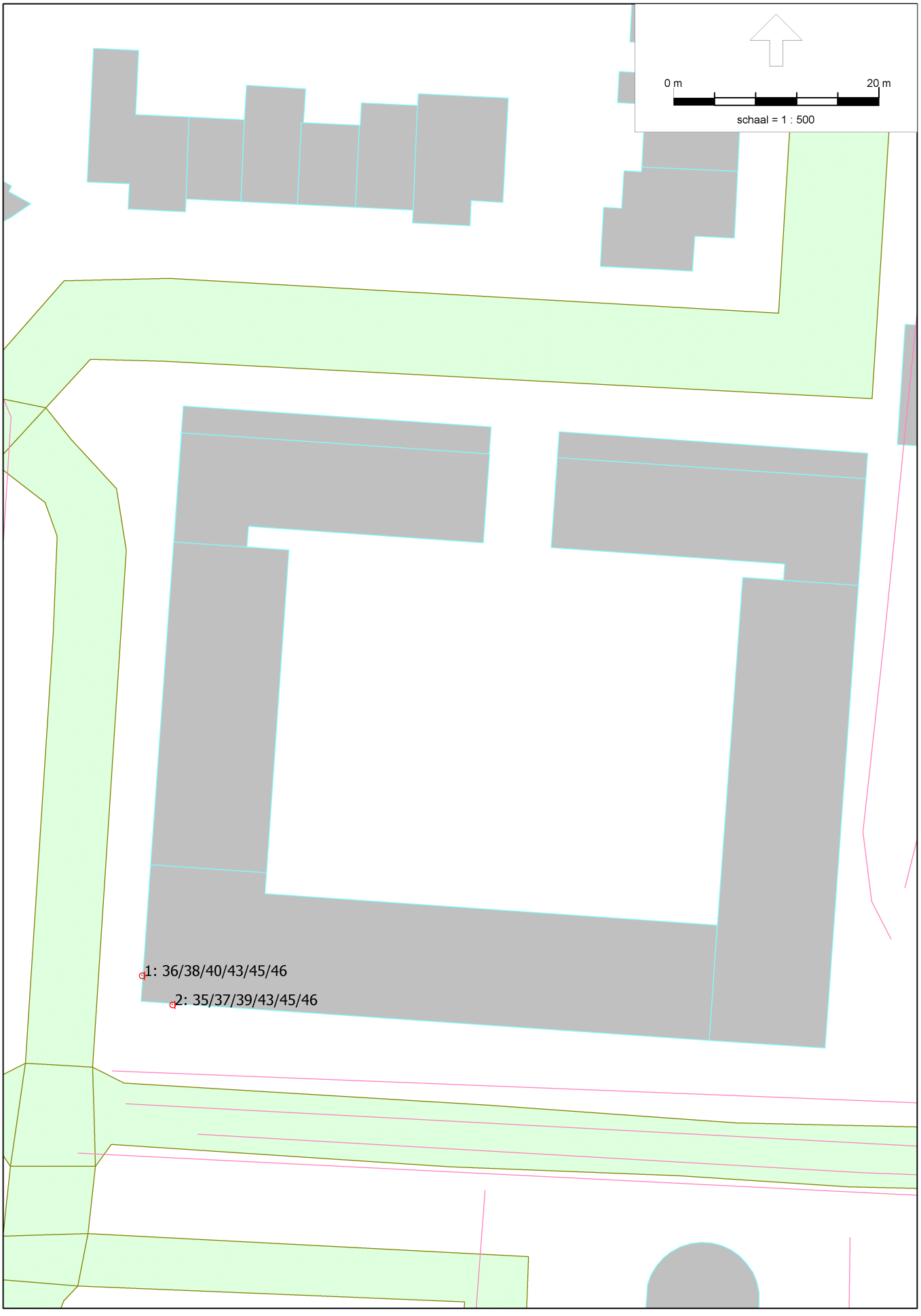
Rekenresultaten railverkeer

Invoer rekenpunten spoor

Model: Kopie van railverkeer 2016
Gemeente Houten - EU-geluidskaart Houten 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		2,29	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja
2		2,27	Relatief	3,20	6,20	9,20	12,20	15,20	18,20	Ja

Geluidbelasting vanwege de spoor



Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van railverkeer 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		3,20	36,1
1_B		6,20	38,3
1_C		9,20	40,2
1_D		12,20	43,2
1_E		15,20	45,0
1_F		18,20	46,0
2_A		3,20	34,8
2_B		6,20	37,1
2_C		9,20	39,4
2_D		12,20	42,5
2_E		15,20	45,1
2_F		18,20	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Vestiging Utrecht
Atoomweg 400
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030-241 34 27

Vestiging Zwolle
Dr. Van Lookeren -
Campagneweg 16
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
T 038-467 00 30

www.nieman.nl
info@nieman.nl