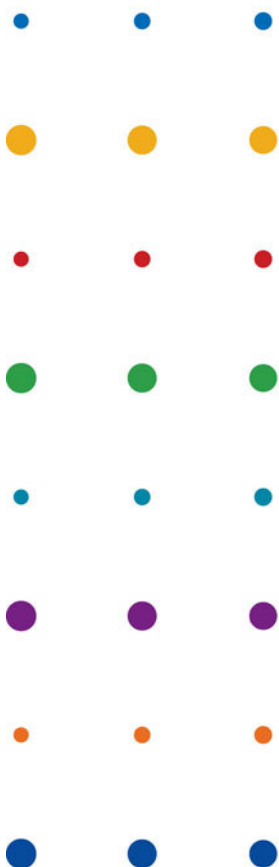


Reconstructie Asschatterweg/Koningin Julianaweg te Leusden Akoestisch onderzoek



Gemeente Leusden

november 2012
Definitief

Reconstructie Asschatterweg/Koningin Julianaweg te Leusden Akoestisch onderzoek

dossier : BA9087-100-101
registratienummer : MD-AF20121844/MK
versie : 01
classificatie : Openbaar

Gemeente Leusden

november 2012
Definitief

INHOUD

BLAD

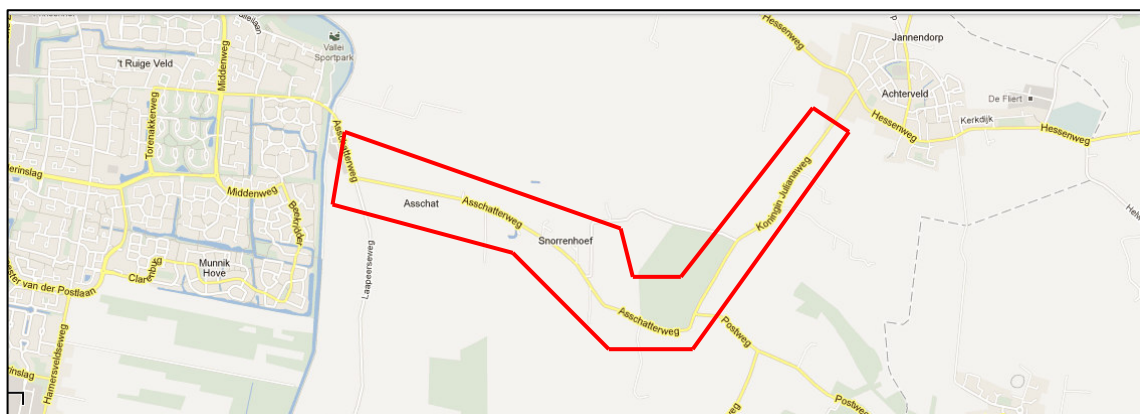
1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied	3
2.3	Geluidgevoelige objecten	4
2.4	Definitie gevel conform Wgh	4
2.5	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en geluidbelasting	4
2.6	Aftrek conform art. 110g Wgh	5
2.7	De plicht tot toetsing aan grenswaarden	5
2.8	Cumulatie	8
2.9	Gemeentelijk beleid	9
3	UITGANGSPUNTEN	10
3.1	Studiegebied	10
3.2	De onderzochte situaties	10
3.3	Gebruikte rekenmethode	10
3.4	Verkeersgegevens	11
3.5	Snelheden van de voertuigen	11
3.6	Verharding wegdek	11
3.7	Eerder vastgestelde hogere waarden	11
3.8	Rekenpunten	12
4	RESULTATEN	13
5	CONCLUSIE	14
6	COLOFON	15

BIJLAGEN

1	Overzicht wegontwerp
2	Invoergegevens
3	Rekenresultaten

1 INLEIDING

De gemeente Leusden is voornemens om een fietspad aan te leggen langs de Asschatterweg, ter hoogte van de Lapeerseweg, en de Koningin Julianaweg. Ten behoeve van de aanleg van het fietspad wordt de weg op een aantal locaties gewijzigd. In de onderstaande figuur is het wegvak aangegeven waarlangs het fietspad wordt aangelegd. In bijlage 1 is het ontwerp weergegeven.



Volgens de Wet geluidhinder dienen de wijzigingen aan de weg te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet.

Doel van het onderzoek is te bepalen of sprake is van “reconstructie” zoals omschreven in de Wet geluidhinder. Indien sprake is van reconstructie dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren dan wordt aangegeven voor welke geluidgevoelige objecten een hogere waarde dient te worden vastgesteld.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de conclusie.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevels van bestaande geluidgevoelige objecten ten gevolge van de wijziging van een weg.

Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit het 10de jaar na realisatie van de wijziging aan de weg. De toekomstige geluidbelastingen zijn bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijzigingen aan de bestaande wegen dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald. Dit is één jaar vóór de wijziging van de weg. In paragraaf 3.2 zijn de toetsjaren beschreven.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en Besluit geluidhinder (Bg).

2.2 Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht.

De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 2-1 Zonebreedten

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De geluidgevoelige objecten langs de te wijzigen wegvakken van de Asschatterweg en Koning Julianaweg bevinden zich buiten de bebouwde kom en is sprake van buitenstedelijk. De zonebreedte langs deze weg is 250 meter.

2.3 Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Langs de te wijzigen wegvakken van de Asschatterweg en Koning Julianaweg bevinden zich alleen woningen.

Onder een woning wordt verstaan: gebouw dat voor bewoning wordt gebruikt of daartoe bestemd is (art. 1 Wgh).

2.4 Definitie gevel conform Wgh

In art. 1 Wgh is de definitie voor een gevel opgenomen. Onder een gevel wordt verstaan: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of ander geluidgevoelig gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. Ingevolge art. 1b,4 Wgh wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

De geluidgevoelige ruimte binnen een woning omvat de ruimte voor zover deze kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m² (art. 1 Wgh).

2.5 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd. Verschillen tussen geluidbelastingen moeten echter worden berekend uit niet-afgeronde waarden, en pas daarna afgerond worden. Bij het afronden van geluidbelastingen of van verschillen tussen geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3 Rmg2012).

Zo wordt een verschilwaarde van 1,49 afgerond naar 1, en een verschilwaarde van 1,50 wordt afgerond naar 2. Een verschil van 2,50 wordt echter ook afgerond naar 2, het dichtstbijzijnde even getal. En een geluidbelasting van bijvoorbeeld 58,51 dB wordt afgerond naar 59 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23.00 uur tot 7.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaai.

2.6 Aftrek conform art. 110g Wgh

Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen.

In paragraaf 3.5 zijn de snelheden weergegeven van de wegen die in dit onderzoek zijn beschouwd.

2.7 De plicht tot toetsing aan grenswaarden

2.7.1 Sanering

Binnen het studiegebied bevinden zich geen saneringsgevallen die bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn gemeld.

2.7.2 Reconstructie van een weg

In art. 1 Wgh is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen:

een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in art. 77, eerste lid, onder a, en art. 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van art. 100 dan wel het bepaalde krachtens art. 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Er is sprake van "reconstructie" als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van de wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidgevoelig object de geldende “grenswaarde” worden bepaald. Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

In art. 1b,5 Wgh is beschreven dat er geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is als de wijziging van de weg bestaat uit:

- a. een snelheidsverlaging, of
- b. de vervanging van de wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking.

Indien een spoorweg (alleen tram- of metrospoor) onderdeel is van een weg, dan wordt deze geluidbelasting opgeteld bij de geluidbelasting van het wegverkeer tot één (totale) geluidbelasting. Op deze geluidbelasting wordt vervolgens de aftrek ingevolge art. 110g Wgh geluidbelasting toegepast (art. 3.3 Rmg2012).

Bepalen grenswaarde

Om de grenswaarde voor deze gevallen te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (in het vervolg van dit rapport kortweg “hogere waarde” genoemd).

Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting één jaar voor de wijziging van de weg). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Als echter in het verleden voor de te wijzigen weg al eens een hogere waarde is vastgesteld die lager is dan de geluidbelasting in het jaar voor wijziging, dan geldt deze hogere waarde als grenswaarde (art. 3.6 Rmg2012). Zodoende is de geldende grenswaarde de laagste waarde van:

- de geluidbelasting één jaar voor de fysieke ingreep;
- een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, zo nodig omgerekend naar een L_{den} -waarde in dB (zie onder).

Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, het 10^e jaar na openstelling van de weg, en zonder geluidmaatregelen, met 2 dB (onafgerond 1,5 dB) of meer overschreden wordt.

Omrekening eerder vastgestelde hogere waarden

Als voor een geluidgevoelig object in het verleden een hogere waarde is vastgesteld in een etmaalwaarde in dB(A) dient deze te worden omgerekend naar een vergelijkbare L_{den} -waarde in dB. Alleen dan kan op de juiste manier de hogere waarde worden vergeleken met de geluidbelasting in dB in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg. Het omrekenen moet volgens het Rmg2012 op de volgende wijze gebeuren (art. 3.6 Rmg2012):

1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen L_{den} en de etmaalwaarde (niet afgerond getal);
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op);
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor het bepalen van het “reconstructie-effect” samengevat.

Tabel 2-2 Grenswaarden bij reconstructie

Situatie	Grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 48 dB (art. 100, 1 Wgh, art. 3.3,1 en 3.3,4 Bg)	48 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 48 dB (art. 100, 3 Wgh, art. 3.3,3 en 3.3,4 Bg)	Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de weg)*
Eerder vastgestelde hogere waarde (art. 100, 2 Wgh, art. 3.3,2 en 3.3,4 Bg)	Laagste van: • Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg) met een minimum van 48 dB • Eerder vastgestelde hogere waarde

* Als een geluidgevoelig object of weg pas na 1 januari 2007 voor het eerst is opgenomen in een bestemmingsplan, en voor dit geluidgevoelige object of vanwege deze wegen géén hogere waarde is vastgesteld, geldt voor altijd een vaste grenswaarde van 48 dB.

Bepalen toename

Of er sprake is van “reconstructie” in de zin van de Wet geluidhinder wordt per geluidgevoelig object bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor het ene object wel sprake is van reconstructie en voor het andere object niet.

Bepalen maatregelen

Indien er sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde ongedaan te maken.

Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Er wordt daarom ook beoordeeld of maatregelen als geluidschermen niet te duur zouden worden. Van de maatregelen wordt een indicatie gegeven van de kosten.

Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen.

Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren moet een hogere grenswaarde voor de maximaal toelaatbare toekomstige geluidbelasting worden vastgesteld.

Maximale hogere grenswaarden

In beginsel is de ten hoogste toelaatbare overschrijding van de grenswaarde als gevolg van “reconstructie van de weg” 5 dB (minder dan onafgerond 5,50 dB). Een toename van meer dan 5 dB is alleen toegestaan indien ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen (art. 100a,1a Wgh). De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting mag echter niet worden overschreden.

De maximale hogere grenswaarden die kunnen worden vastgesteld, zijn mede afhankelijk of eerder de Wet geluidhinder van toepassing is geweest en of sprake is van stedelijk of buitenstedelijk gebied. Voor de onderhavige situatie is sprake van buitenstedelijk gebied.

Tabel 2-3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie (buitenstedelijk gebied)

Soort geluidgevoelig object	Situatie	Maximale geluidbelasting in dB	
		Waarde	Artikel
Woning	Indien:		
	• Eerder hogere waarde vastgesteld i.h.v. sanering (art. 90 Wgh)	68 dB	art. 100a, 2 Wgh
	• Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde > 53 dB		
	Alle overige gevallen	58 dB	art. 100a, 1, b ¹ Wgh

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a, 5 Wgh).

Voor de reconstructie van de wegen dient het College van Burgemeester en Wethouders de hogere waarden vast te stellen.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het ontwerpbesluit en de akoestische rapportage.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient krachtens art. 112 Wgh en art. 3.10 Bg het College van Burgemeester en Wethouders er op toe te zien dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de geluidgevoelige objecten de gestelde waarden niet overschrijdt.

Woningen

- 33 dB indien voor de eerste maal een hogere waarde wordt vastgesteld (art. 112a Wgh);
- voor woningen waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld, geldt de waarde die voor deze situatie eerder is bepaald (art. 112b Wgh);
- voor woningen waarvoor sprake is van een saneringssituatie, geldt een waarde van 43 dB (art. 111b, 3 Wgh).

2.8 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een geluidgevoelig object moet op grond van art. 110f Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien het geluidgevoelig object tevens binnen de geluidzone van een of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen waarbij sprake is van een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurgrenswaarden.

De geluidbelastingen van verschillende bronnen kunnen echter niet eenvoudigweg gesommeerd worden tot één totaalniveau. Verschillende soorten geluid leveren bij dezelfde geluidbelasting in dB namelijk in verschillende mate hinder op.

Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij dient de aftrek ingevolge art. 110g Wgh niet te worden toegepast.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid.

2.9 Gemeentelijk beleid

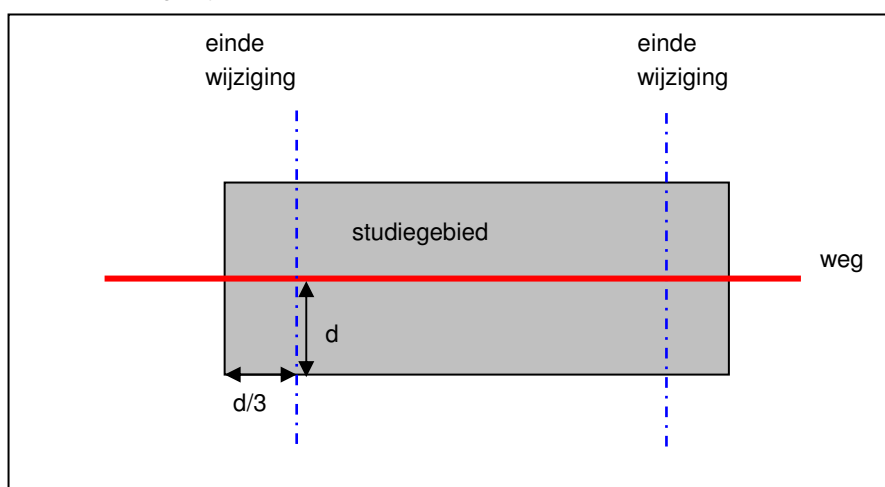
De gemeente Leusden heeft beleid opgesteld ten aanzien van het toestaan van hogere grenswaarden ("Nota geluidbeleid", februari 2009). De voorwaarden en regels van dit beleid worden in acht genomen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Studiegebied

Het ontwerp van de weg en het fietspad is in bijlage 1 opgenomen.

Voor de te beschouwen weg is als studiegebied langs de weg de wettelijke zone uit de Wgh aangehouden. Het studiegebied is met $\frac{1}{3}$ van de breedte van de geluidzone doorgetrokken (zie onderstaand figuur).



Figuur 3-1: Studiegebied (d = zonebreedte)

3.2 De onderzochte situaties

De geluidberekeningen voor de te wijzigen wegvakken zijn uitgevoerd voor de situaties genoemd in de volgende tabel.

Tabel 3-1 Onderzochte situaties

Jaar	Doelstelling
2012	Eén jaar voor de wijziging van de wegen, voor het bepalen van de grenswaarden
2023	Situatie 10 ^e jaar na openstelling van de wegen, zonder geluidmaatregelen, voor het bepalen van de toename bij de te wijzigen wegdelen

3.3 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2.11. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

De adressen van de bestaande gebouwen zijn ontleend aan de Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN) die door gemeente ter beschikking is gesteld. Het aantal bouwlagen is bepaald aan de hand van Google Maps. De hoogte van de gebouwen is geschat. In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten.

3.4 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdajaargemiddelden). De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente.

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten en verdeling van het verkeer samengevat. De uitgebreide invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 3-2 Etmaalintensiteiten

Weg(vak)	Etmaalintensiteiten (mvt/etmaal)	
	Heersend	Toekomstig
Asschatterweg	4116	4528

Tabel 3-3 Overzicht verdeling verkeer

Verdeling uur			Verdeling motorvoertuigen in dag-, avond- en nachtperiode								
%daguur	%avonduur	%nachtuur	D	%LV			%MV			%ZV	
				A	N	D	A	N	D	A	N
6,4	0,5	2,6	92,5	4,0	3,5	93,5	4,0	2,5	95,5	2,6	1,9

%uur: percentage motorvoertuigen per beoordelingsperiode

%LV, %MV, %ZV: percentage lichte, middelzware, zware motorvoertuigen

D: dagperiode, A: avondperiode, N: nachtperiode

3.5 Snelheden van de voertuigen

Op de beschouwde wegvakken van de Asschatterweg en Koning Julianaweg is de maximumsnelheid 60 km/uur. In de toekomstige situatie wijzigt deze snelheid niet.

3.6 Verharding wegdek

De wegdekverharding van de beschouwde wegvakken van de Asschatterweg en Koning Julianaweg bestaat uit dicht asfalt beton (DAB).

De emissieparameters voor deze wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website <http://www.stillerverkeer.nl> worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

3.7 Eerder vastgestelde hogere waarden

Er zijn niet eerder hogere waarden vastgesteld op de geluidgevoelige objecten in het studiegebied.

3.8 Rekenpunten

Op elk bestaand geluidgevoelig object binnen de geluidzone van de weg is een rekenpunt gelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1^e verdieping is 4,5 meter. Vervolgens is er een verdiepinghoogte aangehouden van 3 meter.

In bijlage 2 zijn overzichtsplots met de ligging van de rekenpunten weergegeven.

4 RESULTATEN

Grenswaarde

Op de woningen binnen de zone van de te wijzigen wegvakken van de Asschatterweg en Koningin Julianaweg is het regime "reconstructie van een weg" van toepassing. De grenswaarde wordt hier gevormd door de heersende geluidbelasting. De grenswaarden zijn vermeld in bijlage 3.

Resultaten

In bijlage 3 zijn de geluidbelastingen vermeld ten gevolge van de Asschatterweg/Koningin Julianaweg. Zoals blijkt uit kolom A is bij de woningen geen sprake van reconstructie.

De Wet geluidhinder stelt geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijzigingen aan deze wegvakken.

5 CONCLUSIE

De gemeente Leusden is voornemens om een fietspad aan te leggen langs de Asschatterweg, ter hoogte van de Lapeerseweg, en de Koningin Julianaweg. Ten behoeve van de aanleg van het fietspad wordt de weg op een aantal locaties gewijzigd.

Volgens de Wet geluidhinder dienen de wijzigingen aan de weg te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet.

Uit de resultaten blijkt dat vanwege de wijzigingen aan de wegvakken van de Asschatterweg en Koningin Julianaweg geen sprake is van reconstructie volgens de Wet geluidhinder.

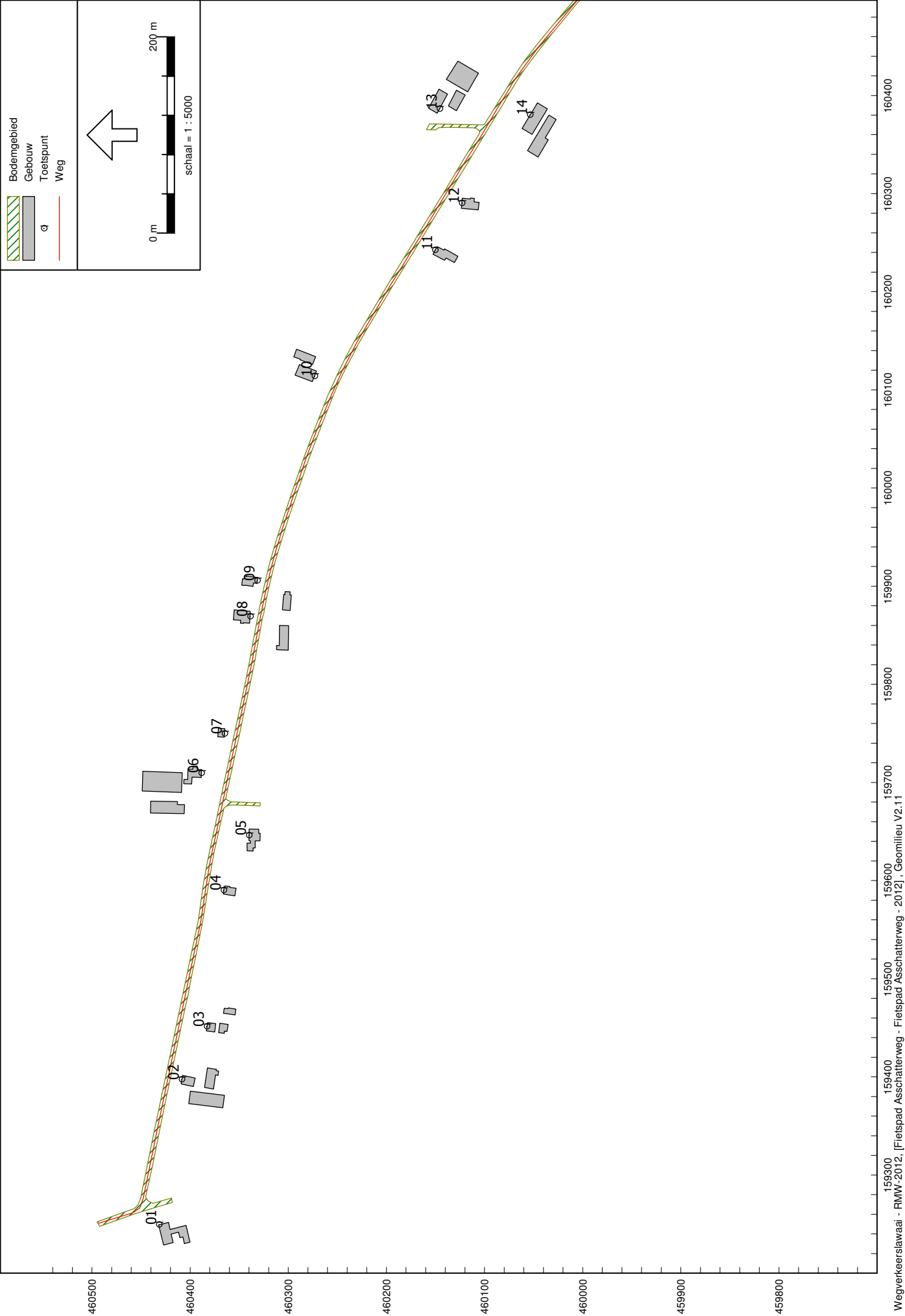
De Wet geluidhinder stelt geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijzigingen aan deze wegvakken.

6 COLOFON

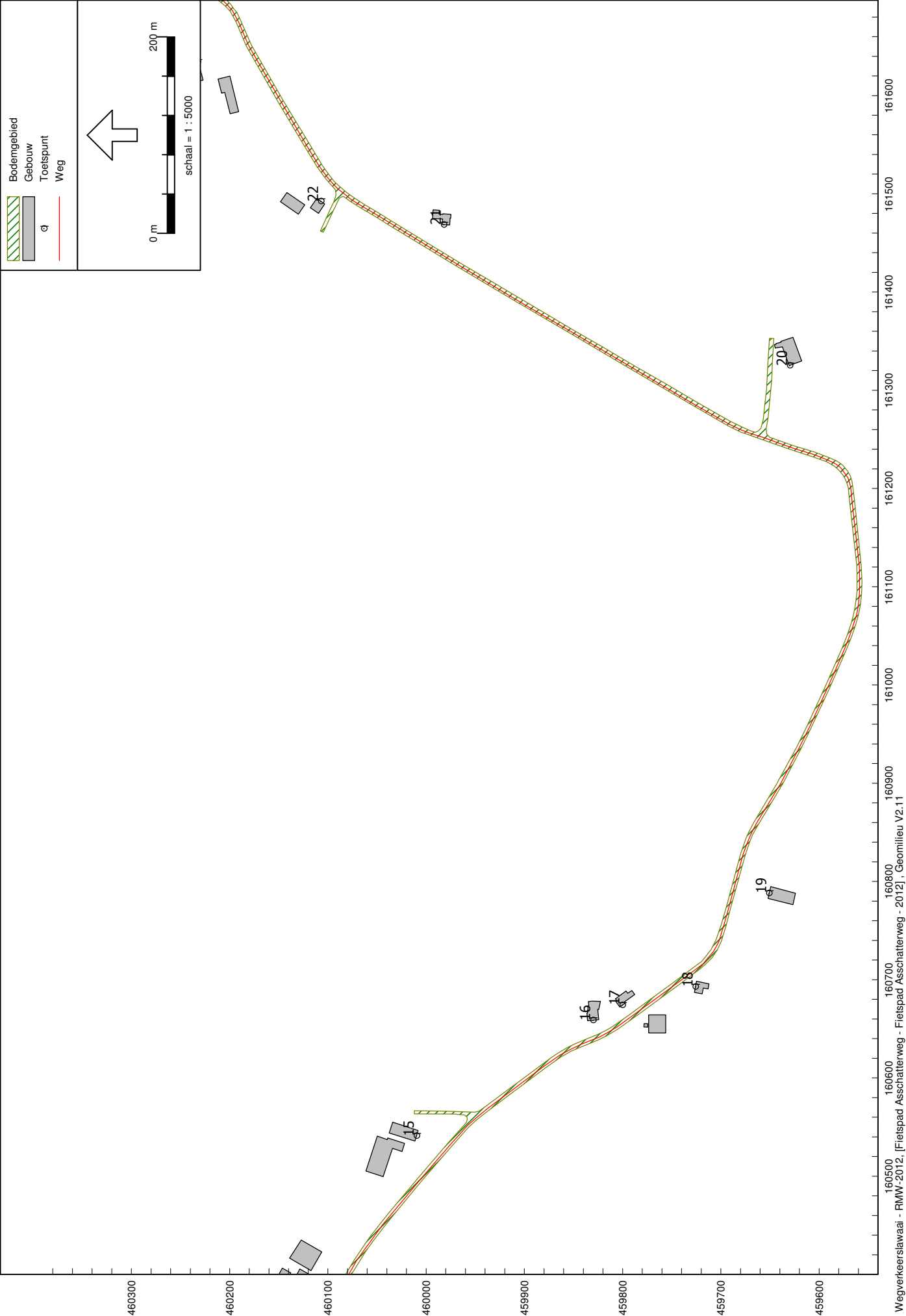
Opdrachtgever	: Gemeente Leusden
Project	: Reconstructie Asschatterweg/Koningin Julianaweg te Leusden
Dossier	: BA9087-100-101
Omvang rapport	: 15 pagina's
Auteur	: Ramon Nieborg
Bijdrage	:
Interne controle	: Jan Derksen
Projectleider	: Ramon Nieborg
Projectmanager	: Hanneke van de Ven
Datum	: 5 november 2012
Naam/Paraaf	:

BIJLAGE 1 Overzicht wegontwerp

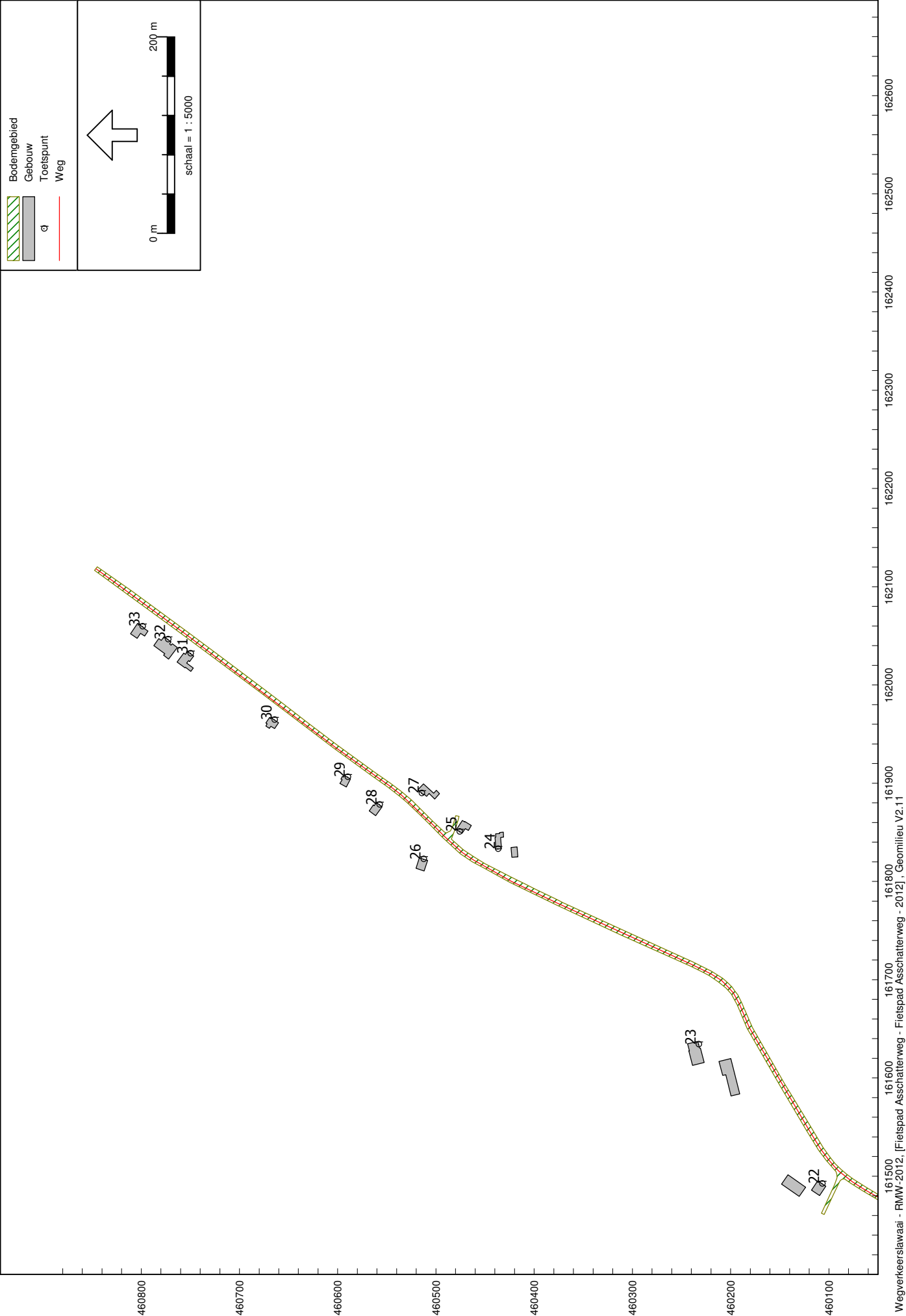
BIJLAGE 2 Invoergegevens



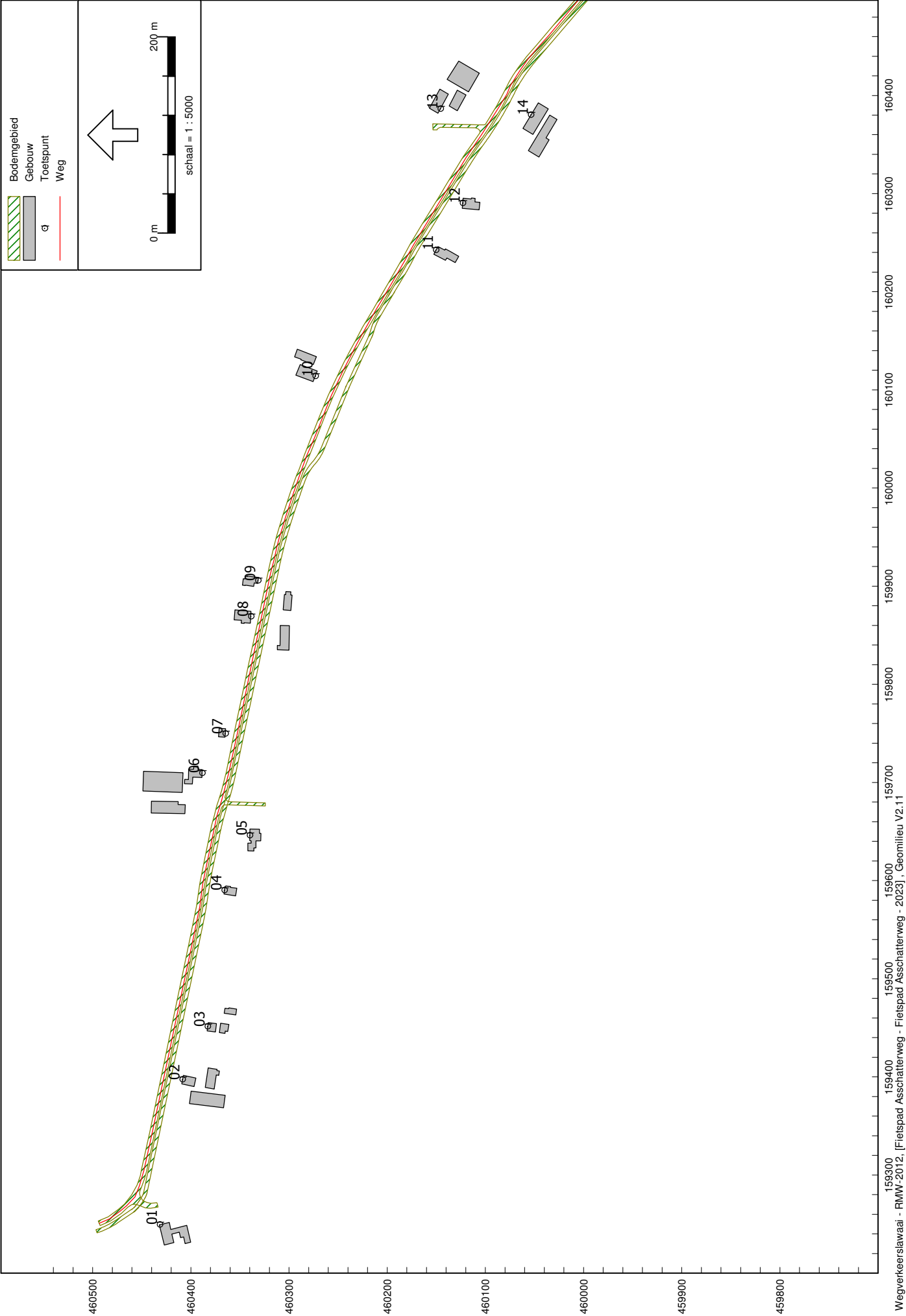
Bijlage 2.1a - Grafische weergave huidige situatie



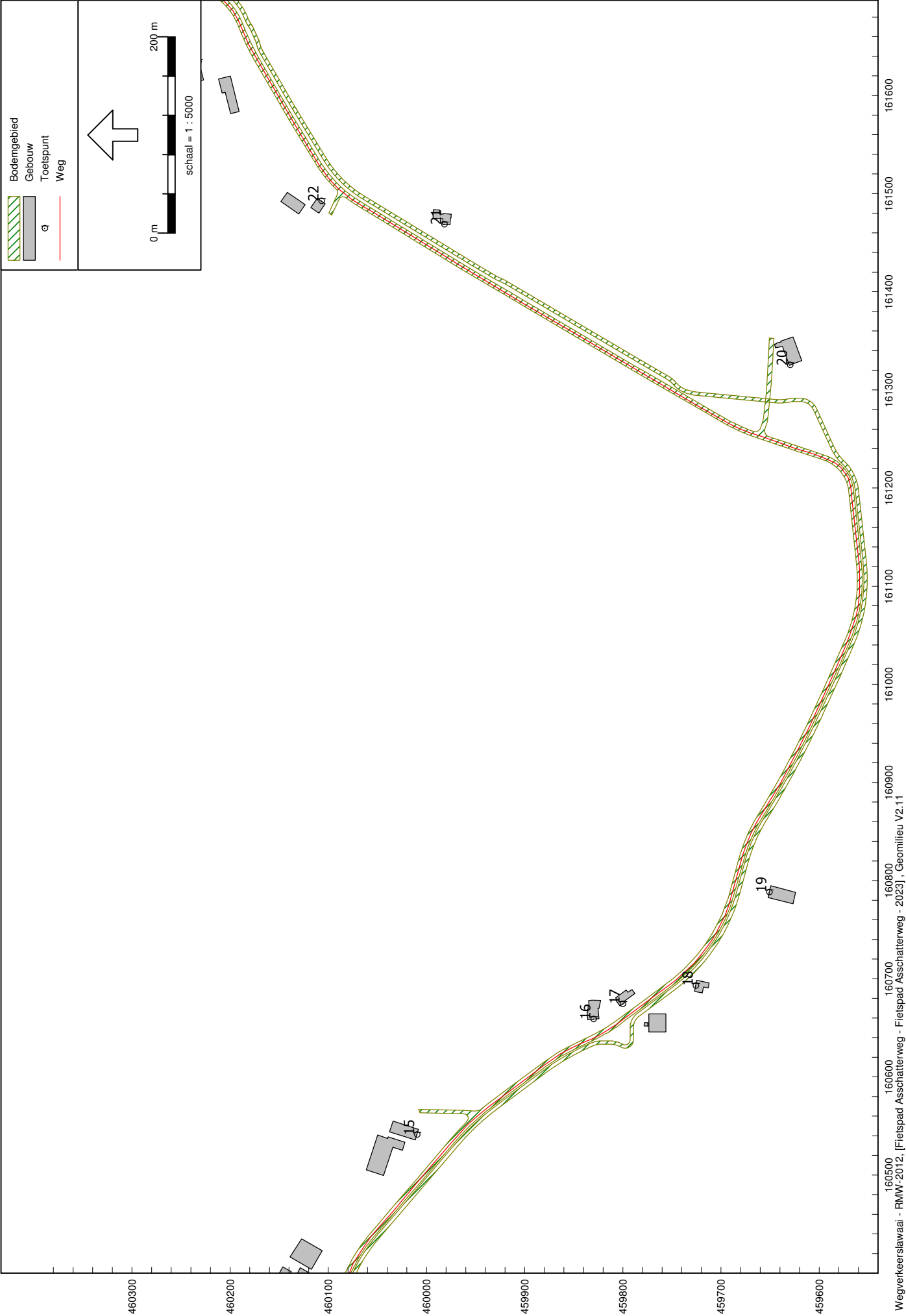
Bijlage 2.1b - Grafische weergave huidige situatie



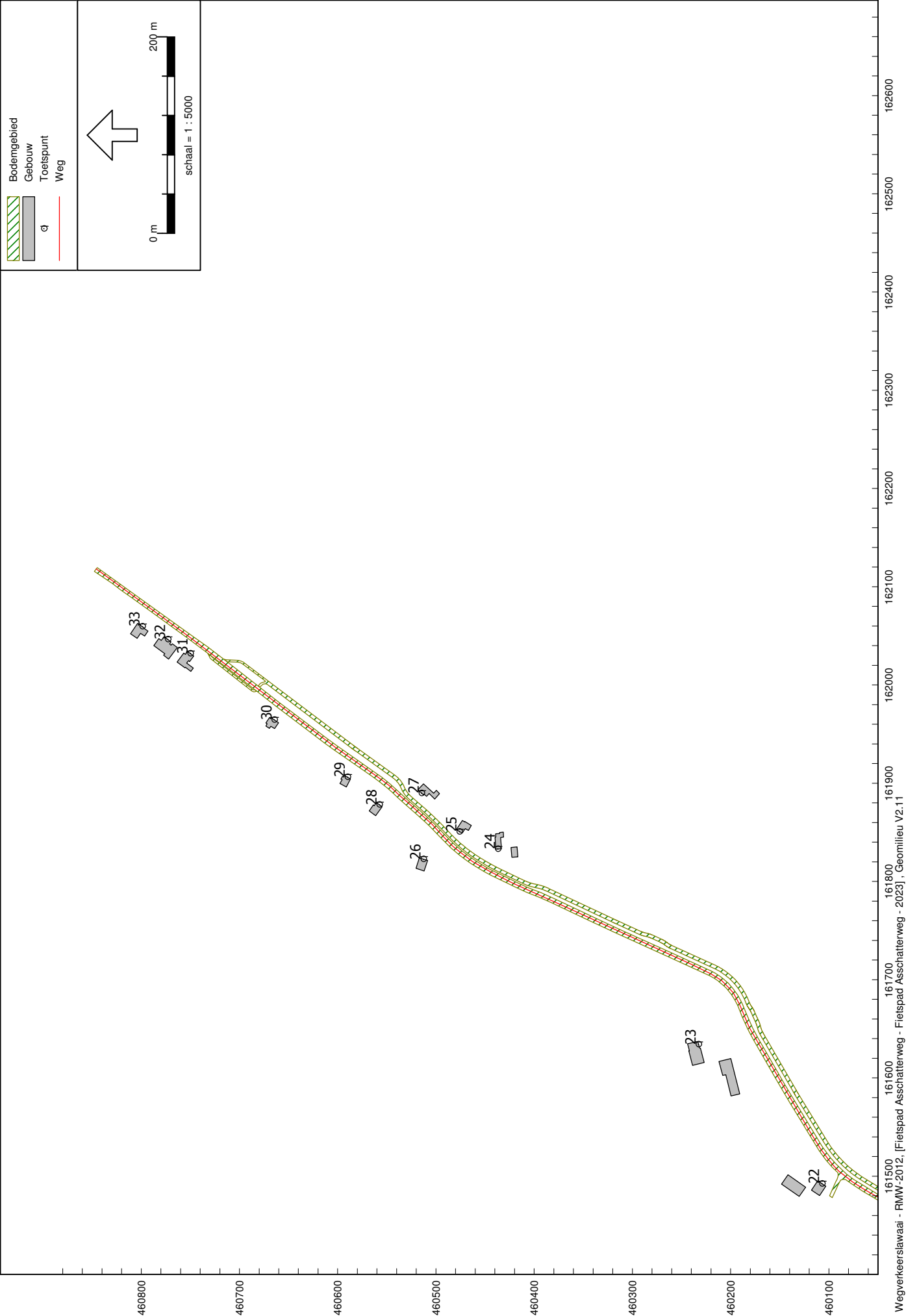
Bijlage 2.1c - Grafische weergave huidige situatie



Bijlage 2.2a - Grafische weergave toekomstige situatie



Bijlage 2.2b - Grafische weergave toekomstige situatie



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Fietspad Asschatterweg - 2023], Geomilieu V2.11

Bijlage 2.2c - Grafische weergave toekomstige situatie

Model: Fietspad Asschatterweg - 2012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 63
01	Lapeerseweg 1	0.00	7.00	0 dB	0.80
02	Asschatterweg 38	0.00	7.00	0 dB	0.80
03	gebouw	0.00	7.00	0 dB	0.80
04	gebouw	0.00	5.00	0 dB	0.80
05	Asschatterweg 40	0.00	7.00	0 dB	0.80
06	gebouw	0.00	7.00	0 dB	0.80
07	gebouw	0.00	4.00	0 dB	0.80
08	Asschatterweg 42	0.00	9.00	0 dB	0.80
09	Asschatterweg 44	0.00	7.00	0 dB	0.80
10	gebouw	0.00	6.00	0 dB	0.80
11	gebouw	0.00	9.00	0 dB	0.80
12	Asschatterweg 207c	0.00	7.00	0 dB	0.80
13	Asschatterweg 209	0.00	7.00	0 dB	0.80
14	Asschatterweg 211	0.00	9.00	0 dB	0.80
15	gebouw	0.00	5.00	0 dB	0.80
16	gebouw	0.00	5.00	0 dB	0.80
17	Asschatterweg 213	0.00	7.00	0 dB	0.80
18	Asschatterweg 215	0.00	7.00	0 dB	0.80
19	gebouw	0.00	5.00	0 dB	0.80
20	Asschatterweg 56	0.00	7.00	0 dB	0.80
21	Asschatterweg 58	0.00	3.00	0 dB	0.80
22	Asschatterweg 60	0.00	9.00	0 dB	0.80
23	gebouw	0.00	9.00	0 dB	0.80
24	gebouw	0.00	7.00	0 dB	0.80
25	Asschatterweg 217	0.00	7.00	0 dB	0.80
26	gebouw	0.00	4.00	0 dB	0.80
27	Asschatterweg 219	0.00	8.00	0 dB	0.80
28	gebouw	0.00	6.00	0 dB	0.80
29	Asschatterweg 227-229	0.00	7.00	0 dB	0.80
30	Asschatterweg 231	0.00	3.00	0 dB	0.80
31	gebouw	0.00	6.00	0 dB	0.80
32	bedrijf Asschatterweg 64a	0.00	12.00	0 dB	0.80
33	Asschatterweg 64	0.00	7.00	0 dB	0.80
34	Asschatterweg 66	0.00	7.00	0 dB	0.80
35	Postweg 2	0.00	7.00	0 dB	0.80
36	Asschatterweg 70	0.00	7.00	0 dB	0.80
37	Asschatterweg 233	0.00	7.00	0 dB	0.80
38	gebouw	0.00	6.00	0 dB	0.80
39	gebouw	0.00	6.00	0 dB	0.80
40	Asschatterweg 235	0.00	7.00	0 dB	0.80
41	gebouw	0.00	3.00	0 dB	0.80
42	Koningin Julianaweg 41	0.00	7.00	0 dB	0.80
43	Koningin Julianaweg 39	0.00	7.00	0 dB	0.80
44	Koningin Julianaweg 35	0.00	7.00	0 dB	0.80
45	Koningin Julianaweg 30	0.00	7.00	0 dB	0.80
46	Koningin Julianaweg 28a	0.00	7.00	0 dB	0.80
47	Koningin Julianaweg 28	0.00	7.00	0 dB	0.80
48	Koningin Julianaweg 26	0.00	7.00	0 dB	0.80
49	Koningin Julianaweg 24	0.00	7.00	0 dB	0.80
50	Koningin Julianaweg 20	0.00	7.00	0 dB	0.80
51	Koningin Julianaweg 18	0.00	7.00	0 dB	0.80

Model: Fietspad Asschatterweg - 2012

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Lapeerseweg 1	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
02	Asschatterweg 38	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
03	Asschatterweg 40	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
04	Asschatterweg 42	0.00	1.50	4.50	7.50	--	Ja
05	Asschatterweg 44	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
06	Asschatterweg 207c	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
07	Asschatterweg 209	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
08	Asschatterweg 211	0.00	1.50	4.50	7.50	--	Ja
09	Asschatterweg 213	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
10	Asschatterweg 215	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
11	Asschatterweg 56	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
12	Asschatterweg 58	0.00	1.50	--	--	--	Ja
13	Asschatterweg 217	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
14	Asschatterweg 60	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
15	Asschatterweg 219	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
16	Asschatterweg 227-229	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
17	Asschatterweg 231	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
18	Asschatterweg 64	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
19	Asschatterweg 66	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
20	Postweg 2	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
21	Asschatterweg 70	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
22	Asschatterweg 233	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
23	Asschatterweg 235	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
24	Koningin Julianaweg 41	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
25	Koningin Julianaweg 39	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
26	Koningin Julianaweg 30	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
27	Koningin Julianaweg 35	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
28	Koningin Julianaweg 28a	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
29	Koningin Julianaweg 28	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
30	Koningin Julianaweg 26	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
31	Koningin Julianaweg 24	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
32	Koningin Julianaweg 20	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja
33	Koningin Julianaweg 18	0.00	1.50	4.50	--	--	Ja

Model: Fietspad Asschatterweg - 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Asschatterweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4116.00	6.40	0.50

Model: Fietspad Asschatterweg - 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	2.60	92.50	93.50	95.50	4.00	4.00	2.60	3.50	2.50	1.90

Model: Fietspad Asschatterweg - 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Asschatterweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4528.00	6.40	0.50

Model: Fietspad Asschatterweg - 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	2.60	92.50	93.50	95.50	4.00	4.00	2.60	3.50	2.50	1.90

BIJLAGE 3 Rekenresultaten

Bijlage 3 Wegverkeer; reconstructie Asschatterweg/Koningin Julianweg

adres			informatie			Lden in dB		Overschrijding
straatnaam	nummer		woningen				A	
	van	rekenpunt	aantal woningen	aantal bouwlagen	waarn. hoogte	Heersende waarde - 2012	Toekomst - 2023	A t.o.v. grenswaarde
Asschatterweg	38	02_A	1	2	1.5	57.24	56.26	-0.98
		02_B			4.5	57.62	56.90	-0.72
Asschatterweg	40	03_A	1	2	1.5	52.23	51.76	-0.47
		03_B			4.5	53.64	53.41	-0.23
Asschatterweg	42	04_A	1	3	1.5	55.50	54.92	-0.58
		04_B			4.5	56.14	55.86	-0.28
		04_C			7.5	56.04	55.86	-0.18
Asschatterweg	44	05_A	1	2	1.5	51.05	51.10	0.05
		05_B			4.5	52.73	52.87	0.14
Asschatterweg	56	11_A	1	2	1.5	54.80	55.01	0.21
		11_B			4.5	55.57	55.91	0.34
Asschatterweg	58	12_A	1	1	1.5	55.06	55.18	0.12
Asschatterweg	60	14_A	1	2	1.5	51.42	52.05	0.63
		14_B			4.5	53.06	53.69	0.63
Asschatterweg	64	18_A	1	2	1.5	56.50	56.19	-0.31
		18_B			4.5	56.74	56.64	-0.10
Asschatterweg	66	19_A	1	2	1.5	50.45	51.13	0.68
		19_B			4.5	52.18	52.85	0.67
Asschatterweg	70	21_A	1	2	1.5	52.18	53.01	0.83
		21_B			4.5	53.49	54.32	0.83
Asschatterweg	207c	06_A	1	2	1.5	52.44	53.22	0.78
		06_B			4.5	53.80	54.50	0.70
Asschatterweg	209	07_A	1	2	1.5	58.05	58.88	0.83
		07_B			4.5	58.29	59.08	0.79
Asschatterweg	211	08_A	1	3	1.5	59.30	59.58	0.28
		08_B			4.5	59.43	59.74	0.31
		08_C			7.5	58.94	59.28	0.34
Asschatterweg	213	09_A	1	2	1.5	59.14	59.47	0.33
		09_B			4.5	59.31	59.66	0.35
Asschatterweg	215	10_A	1	2	1.5	53.78	54.33	0.55
		10_B			4.5	54.82	55.35	0.53
Asschatterweg	217	13_A	1	2	1.5	48.00	48.21	0.21
		13_B			4.5	49.50	50.14	0.64
Asschatterweg	219	15_A	1	2	1.5	51.09	51.52	0.43
		15_B			4.5	52.71	53.13	0.42
Asschatterweg	227-229	16_A	2	2	1.5	55.77	56.52	0.75
		16_B			4.5	56.25	56.94	0.69
Asschatterweg	231	17_A	1	2	1.5	57.15	58.48	1.33
		17_B			4.5	57.59	58.77	1.18
Asschatterweg	233	22_A	1	2	1.5	54.42	54.81	0.39
		22_B			4.5	55.26	55.67	0.41
Asschatterweg	235	23_A	1	2	1.5	48.00	47.41	-0.59
		23_B			4.5	48.98	49.40	0.42
Koningin	18	33_A	1	2	1.5	54.79	55.21	0.42
		33_B			4.5	55.47	55.91	0.44
Koningin	20	32_A	1	2	1.5	56.72	57.14	0.42
		32_B			4.5	57.12	57.57	0.45

Bijlage 3 Wegverkeer; reconstructie Asschatterweg/Koningin Julianweg

adres			informatie			Lden in dB		Overschrijding
straatnaam	nummer		woningen				A	
	van	rekenpunt	aantal woningen	aantal bouwlagen	waarn. hoogte	Heersende waarde - 2012	Toekomst - 2023	A t.o.v. grenswaarde
Koningin	24	31_A	1	2	1.5	57.79	58.28	0.49
		31_B			4.5	58.07	58.57	0.50
Koningin	26	30_A	1	2	1.5	56.67	57.38	0.71
		30_B			4.5	57.10	57.81	0.71
Koningin	28	29_A	1	2	1.5	55.69	56.20	0.51
		29_B			4.5	56.27	56.81	0.54
Koningin	28a	28_A	1	2	1.5	54.62	55.34	0.72
		28_B			4.5	55.48	56.15	0.67
Koningin	30	26_A	1	2	1.5	51.34	52.09	0.75
		26_B			4.5	52.95	53.66	0.71
Koningin	35	27_A	1	2	1.5	56.77	57.22	0.45
		27_B			4.5	57.22	57.70	0.48
Koningin	39	25_A	1	2	1.5	57.80	57.88	0.08
		25_B			4.5	58.11	58.27	0.16
Koningin	41	24_A	1	2	1.5	54.13	54.24	0.11
		24_B			4.5	54.58	54.84	0.26
Lapeerseweg	1	01_A	1	2	1.5	51.54	49.61	-1.93
		01_B			4.5	52.88	51.45	-1.43
Postweg	2	20_A	1	2	1.5	48.00	45.00	-3.00
		20_B			4.5	48.00	46.46	-1.54
			Overschrijding grenswaarde					