

Rapport 22100030.r02

Bouwplan Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Weg- en railverkeerslawaaï

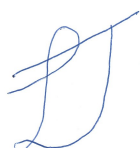
Rapport 22100030.r02

Bouwplan Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Weg- en railverkeerslawaaï

Datum:
11 augustus 2021

Opdrachtgever: Van de Steeg B.V.
Wesselseweg 23
3771 PA BARNEVELD
via
prinsen.advies@hetnet.nl

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	8
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	9
3.1 Weg(verkeer)gegevens	9
3.2 Rail(verkeer)gegevens	9
3.3 Stedenbouwkundige gegevens	9
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	10
4.1 Wegverkeer	10
4.2 Railverkeer	10
5. RESULTATEN EN BESPREKING	11
5.1 Geluidbelastingen en toetsing per (spoor)weg	11
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	13
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenmodel: railverkeer
 - 2.3 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer
- 5 Geluidbelastingen railverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer
- 5 Geluidbelastingen railverkeer
- 6 Gecumuleerde geluidbelastingen weg- en railverkeer



1. INLEIDING

Ten oosten van de woning aan de Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld, wil men een nieuwe woning realiseren (zie afbeelding 1). De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer in de omgeving. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied en de omgeving



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.



Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
 of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzones van de Stationsweg en de Van Wijnbergenlaan.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk.

De voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden waar in verschillende situaties aan moet worden voldaan, zijn weergegeven in tabel 2.



Tabel 2: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaa

Woning	Weg	Stedelijk gebied		Buitenstedelijk gebied	
		Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing
Nieuw	Bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB
Bestaand	Nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
Bestaand	Reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
Nieuw	Nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, voerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het voorliggende plan is gelegen in stedelijk gebied. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is 63 dB.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is.
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.



Zones langs spoorwegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich langs ieder spoor een zone. De breedte van de zone, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf, varieert van 100 tot 1200 meter, en is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond ter plaatse van het bouwplan (zie artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder).

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 3 gegeven waarden.

Tabel 3: Overzicht zonebreedte spoorwegen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Het plangebied ligt nabij de spoorweg tussen Ede – Amersfoort. Voor deze spoorweg geldt dat het geluidproductieplafond ter hoogte van het bouwplan kleiner is dan 56 dB. Hieruit volgt dat de breedte van de geluidzone 100 meter bedraagt. Het plangebied ligt binnen de geluidzone van deze spoorlijn en is daarom wel verder onderzocht.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs spoorwegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs spoorwegen, is maximaal 55 dB. In bijzondere gevallen zijn hogere waarden mogelijk. De maximale geluidbelasting, na ontheffing, is voor geluidgevoelige bestemmingen 68 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 55 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.



In overeenstemming met hoofdstuk 2 van bijlage I van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” kunnen verschillende geluidbronnen (weg- en railverkeer, industrie- en luchtvaartlawaai) gecumuleerd worden. Bij deze cumulatie mag bij het wegverkeer geen rekening worden gehouden met de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Barneveld heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. In de beleidsregels zijn alleen aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woningen en niet voor nieuwe andere geluidgevoelige gebouwen. In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van de nieuwe woning:

Voorwaarden hogere waarden

De gemeente Barneveld zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hoge geluidbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. De voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde kunnen zijn:

- geluidluwe gevel
De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau:
 - Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidbronnen.
 - Voor de centrumgebieden van Barneveld en Voorthuizen geldt de hogere waarde minus 10 dB.
- buitenruimte
Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde.

Bij een geluidsbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, 60 dB vanwege railverkeer of 55 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, gelden de volgende woningindelingseisen:

1. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen.
2. Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen.
3. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Er zijn geen ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen die strenger zijn dan de Wet geluidhinder, zie paragraaf 2.1.



De gemeente Barneveld is van oordeel dat er geen sprake is van een onaanvaardbare geluidhinder indien voldaan wordt aan de volgende drie punten:

- Per geluidbron moet voldaan worden aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals toelaatbaar volgens de Wet geluidhinder.
- Bij de realisatie van een geluidgevoelig gebouw, moet voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting overeenkomstig de methode van het "Reken- en meetvoorschrift geluid", bijlage I, hoofdstuk 2.
- Er moet minimaal 1 geluidluwe gevel zijn ten gevolge van alle geluidbronnen.

Daar waar, in uitzonderlijke gevallen, niet voldaan kan worden aan het gestelde in het geluidbeleid, kunnen burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid (artikel 10 van het gemeentelijke beleid).

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Barneveld. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Stationsweg en de Van Wijnbergenlaan is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur.

De wegdekken van de Stationsweg (inclusief de rotonde) en het oostelijke deel van de Van Wijnbergenlaan (aansluiting op de rotonde) zijn voorzien van het geluidreducerende asfalttype SMA-NL8 G+. Het westelijke deel van de Van Wijnbergenlaan bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Rail(verkeer)gegevens

Voor de spoorlijn Ede - Amersfoort is uitgegaan van de gegevens, zoals door ProRail beschikbaar is gesteld via het Geluidregister (laatste wijziging: 14-12-2020).

Vanwege de hoeveelheid data, zijn de gehanteerde spoorweggegevens niet als bijlage in deze rapportage toegevoegd. Indien gewenst stellen wij het akoestisch rekenmodel ter beschikking aan de gemeente.

3.3 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Boxxis Architecten uit Barneveld.



De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit een locatie bezoek door medewerkers van SPA WNP ingenieurs in het recente verleden, en online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, waterpartijen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wegverkeer

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.3). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

4.2 Railverkeer

Met behulp van een 3D-rekenmodel (zie figuur 2.2), opgesteld in overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage IV', zoals bedoeld hoofdstuk VIIIa, afdeling 2 van de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting bepaald. Bij deze berekeningen is gebruik gemaakt van de in dit voorschrift gegeven rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

De invoergegevens van het rekenmodel die betrekking hebben op objecten en bodemvlakken, komen overeen met het model dat voor wegverkeerslawaaai gemaakt is (zie hoofdstuk 4.1 en de bijlagen 2).

Gezien de hoeveelheid data, zijn de invoergegevens van de spoorweg niet opgenomen als bijlage in deze rapportage. Indien gewenst stellen wij het akoestisch rekenmodel ter beschikking aan het bevoegd gezag.



5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Geluidbelastingen en toetsing per (spoor)weg

Resultaten

In figuren 3.1 t/m 5 en in bijlagen 3.1 t/m 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal:

- 47 dB, ten gevolge van de Stationsweg. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB. In figuur 3.1 en in bijlage 3.1 zijn de geluidbelastingen weergegeven;
- 51 dB, ten gevolge van de Van Wijnbergenlaan. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar de maximale ontheffing van 63 dB wordt niet overschreden. In figuur 3.2 en in bijlage 3.2 zijn de geluidbelastingen weergegeven;
- 51 dB, ten gevolge van het railverkeer. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 55 dB. In figuur 5 en in bijlage 5 zijn de geluidbelastingen weergegeven.

Alleen de geluidbelasting ten gevolge van de Van Wijnbergenlaan, zal bij de nieuwe woning hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar de maximale ontheffing wordt niet overschreden. Ten gevolge van alle overige geluidbronnen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde.

Uit de resultaten blijkt dat voldaan wordt aan het gemeentelijke geluidbeleid. Zo heeft de nieuwe woning meerdere geluidluwe gevels en buitenruimten aan deze geluidluwe gevels.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In het onderstaande is dit gedaan, waarbij eerst onderzocht is welke maatregelen denkbaar zijn binnen het plangebied en vervolgens ook buiten het plangebied. Dit omdat onze opdrachtgever maatregelen binnen het plangebied waarschijnlijk eerder kan realiseren dan maatregelen die daarbuiten liggen.

Binnen het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning te reduceren:

1. een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan
2. de afstand tussen de weg en de nieuwe woning vergroten
3. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels
4. de geluidbelaste gevels voorzien van loggia's
5. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel¹

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 4 Wgh.)



- Ad.1: Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde moet een geluidsschermd op de noordelijke plangrens nodig (lengte circa 25 meter) met een hoogte van minimaal 4,0 meter. De kosten voor dergelijke schermen worden geraamd op circa € 47.200,= (25m x 4m x € 590,=²). Daarbij zorgen de schermen bij de woning tot problemen, in verband met de bereikbaarheid van deze woning. Een dergelijk scherm is in deze situatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en vanuit financieel oogpunt ook niet reëel.
- Ad. 2: De nieuwe woning wordt op een afstand van de Van Wijnbergenlaan gerealiseerd overeenkomstig de bestaande woningen langs deze weg. Om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde zou de nieuwe woning nog 10 meter verder van de weg gerealiseerd moeten worden, dan nu gepland (circa 36 meter uit de weg). Hierdoor is nauwelijks een achtertuin meer. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het niet gewenst om de nieuwe woning zoveel verder van de weg te realiseren.
- Ad. 3/4: Met een geluidsschermd aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's over de gehele gevelbreedte kan de geluidbelasting op de gevels binnen de loggia met 2 tot 5 dB gereduceerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woning dergelijke maatregelen te treffen.
- Ad. 5: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van de woning en het uiterlijk van de gevel. Het is voor de nieuwe woning niet gewenst om gevels uit te voeren als dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.

Buiten het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de nieuwe gebouwen te reduceren:

1. toepassen van een geluidreducerend wegdektype
2. verlagen van de rijsnelheid c.q. andere route

Dit zijn maatregelen die, indien gewenst, door de gemeente getroffen kunnen worden en eventueel verder onderzocht kunnen worden.

Ter informatie het volgende:

- Ad.1: Het wegdek van de Van Wijnbergenlaan is al deels voorzien van een geluidreducerend wegdektype. Als deze weg tot de spoorlijn wordt voorzien van dit geluidreducerende wegdektype, bedraagt de geluidbelasting nog 49 dB en wordt de voorkeurswaarde nog steeds overschreden. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen middels een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van één woning vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

² De kosten voor schermen kunnen zeer uiteenlopen en zijn afhankelijk van de locatie, type scherm, gebruikte materialen enzovoort. Als richtprijs voor de raming van de kosten voor het plaatsen van een geluidsschermd kan € 590,=/m² worden aangehouden (zie "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeersgeluid", SDU-uitgevers, 2014).



Ad.2: De Van Wijnbergenlaan is een drukke wijkontsluitingsweg. Het verkeer via andere wegen door deze omgeving laten rijden, is geen optie omdat er dan elders knelpunten ontstaan. Het verlagen van de rijsnelheid van 50 km/uur naar bijvoorbeeld 30 km/uur is ook geen optie, omdat deze weg een doorstroombaan heeft.

5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen uit Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$.

Volgens Bouwbesluit 2012 hoeft bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie hoeft dus alleen rekening gehouden te worden met de Van Wijnbergenlaan.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante (spoor)wegen.

In overeenstemming met hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kan het weg- en railverkeer gecumuleerd worden. In bijlage 6 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven. Het wegverkeer is in deze situatie maatgevend voor de akoestische situatie. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 57 dB.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten oosten van de woning aan de Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld, wil men een nieuwe woning realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer in de omgeving. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzones van de Stationsweg, de Van Wijnbergenlaan en de spoorlijn Ede - Amersfoort. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting ondervindt van maximaal:

- 47 dB, ten gevolge van de Stationsweg. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- 51 dB, ten gevolge van de Van Wijnbergenlaan. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar de maximale ontheffing van 63 dB wordt niet overschreden;
- 51 dB, ten gevolge van het railverkeer. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 55 dB.

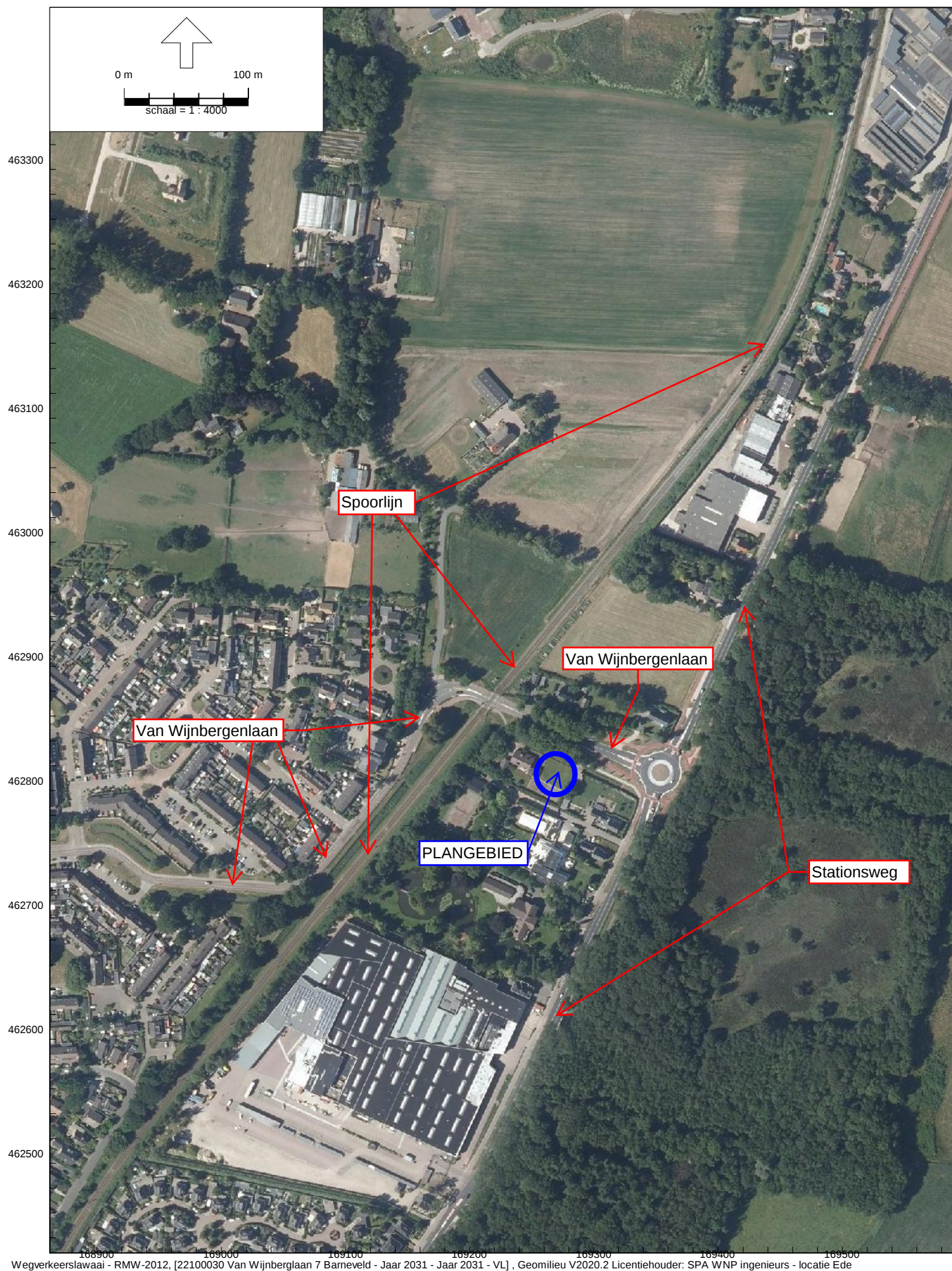
Alleen de geluidbelasting ten gevolge van de Van Wijnbergenlaan zal bij de nieuwe woning hoger zijn dan de voorkeurswaarde, maar de maximale ontheffing wordt niet overschreden. Ten gevolge van alle overige geluidbronnen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde.

Gezien de situatie en de berekende geluidbelastingen, zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woning te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om de nieuwe woning te kunnen realiseren, dient de gemeente Barneveld een hogere grenswaarde vast te stellen en vast te leggen in het kadaster, ten gevolge van het verkeer op de Van Wijnbergenlaan van maximaal 51 dB.

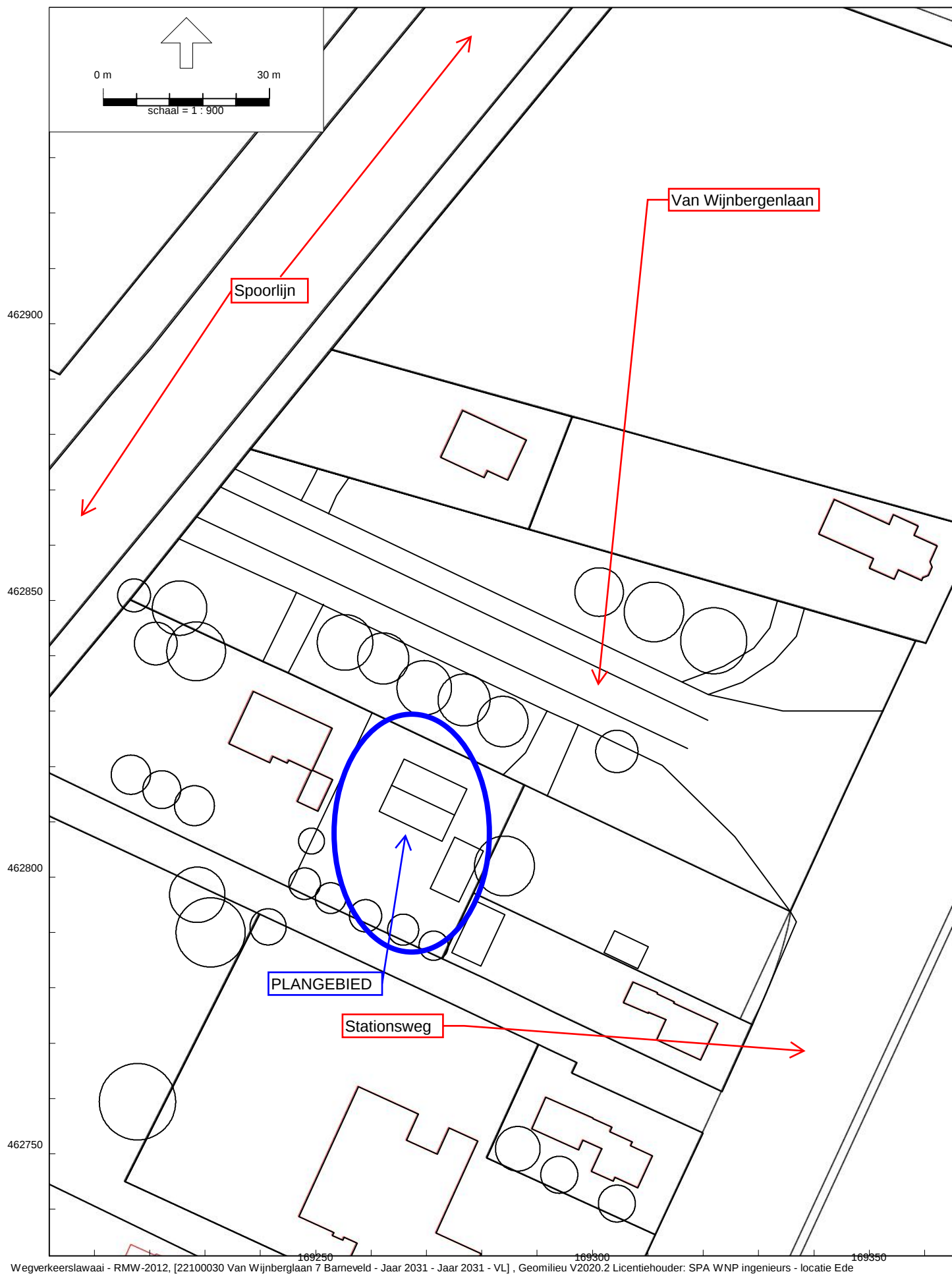
Uit het onderzoek blijkt dat voldaan wordt aan het gemeentelijke geluidbeleid. Zo heeft de nieuwe woning meerdere geluidluwe gevels en buitenruimten aan deze geluidluwe gevels.



FIGUREN

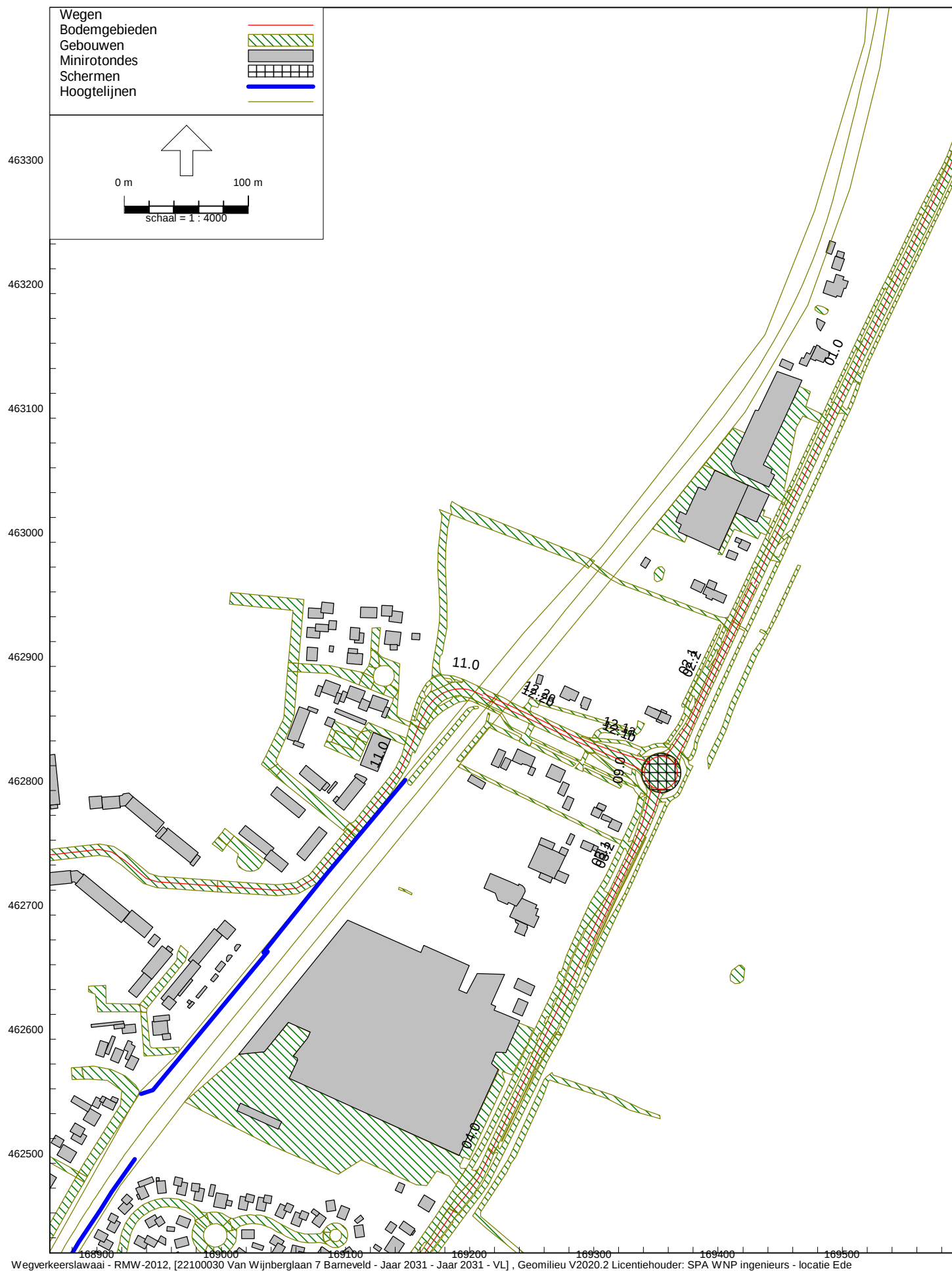


Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld
Plangebied en de ruime omgeving



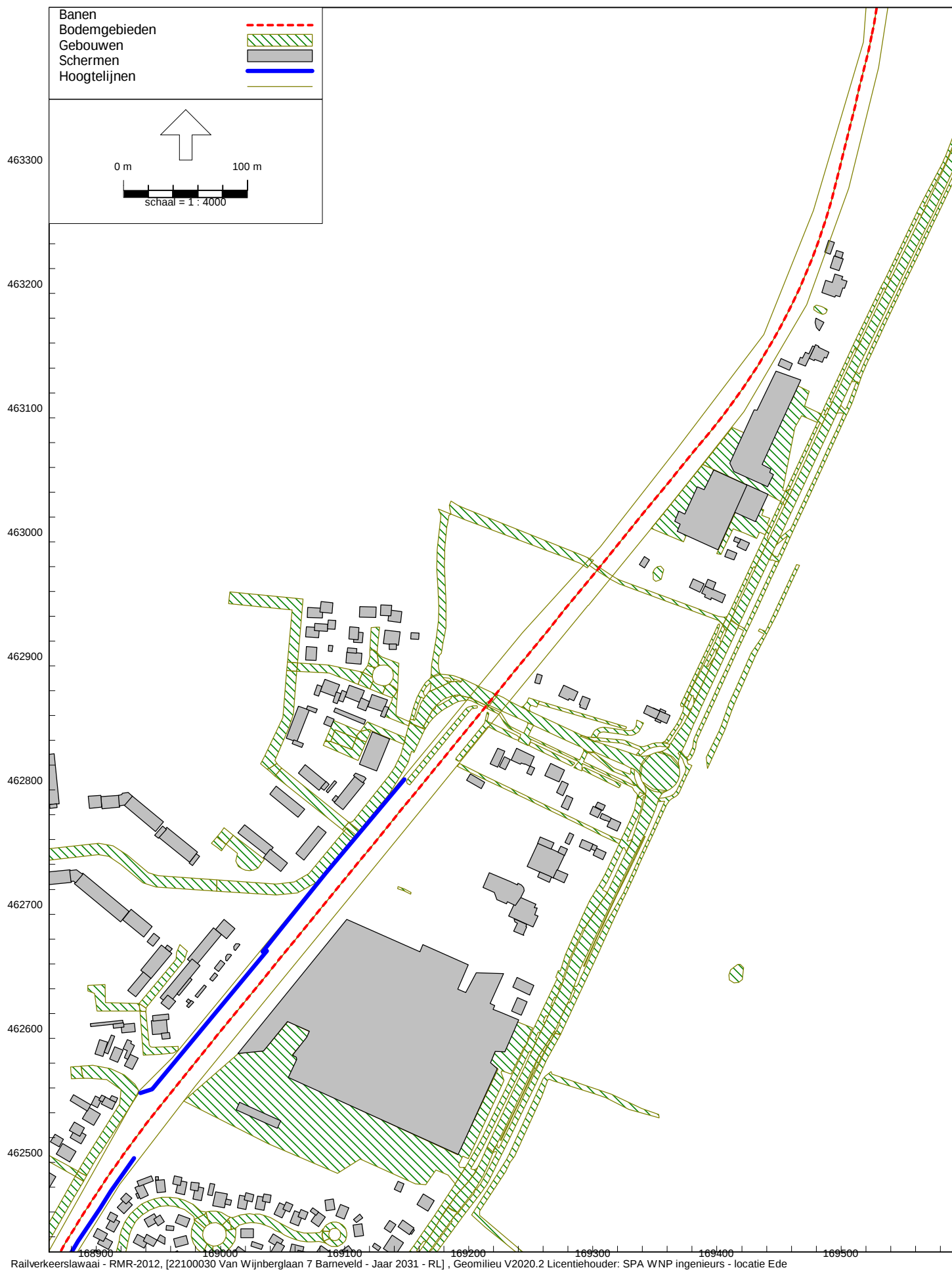
Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

Indeling plangebied en de directe omgeving



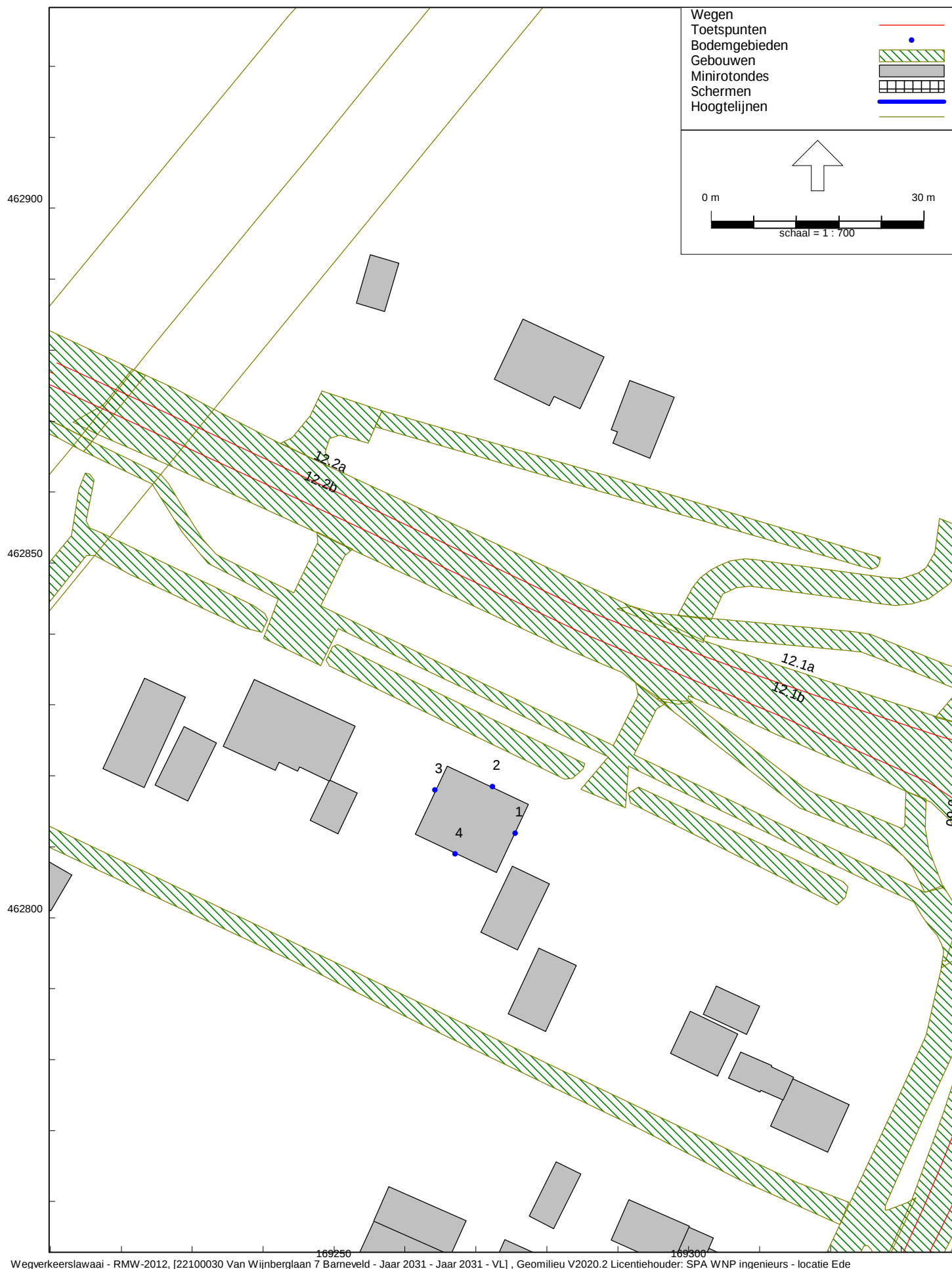
Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

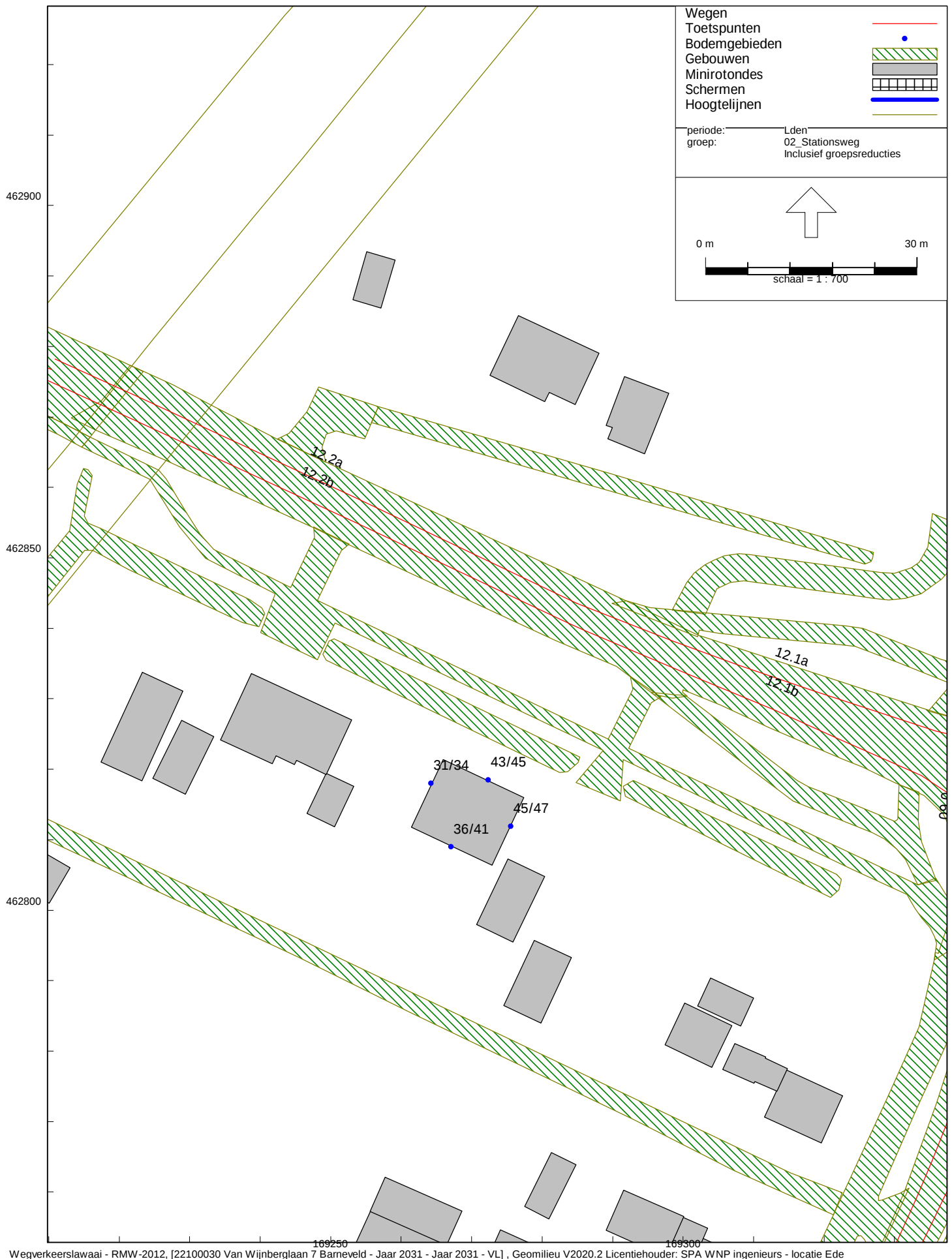
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, zie legenda



Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

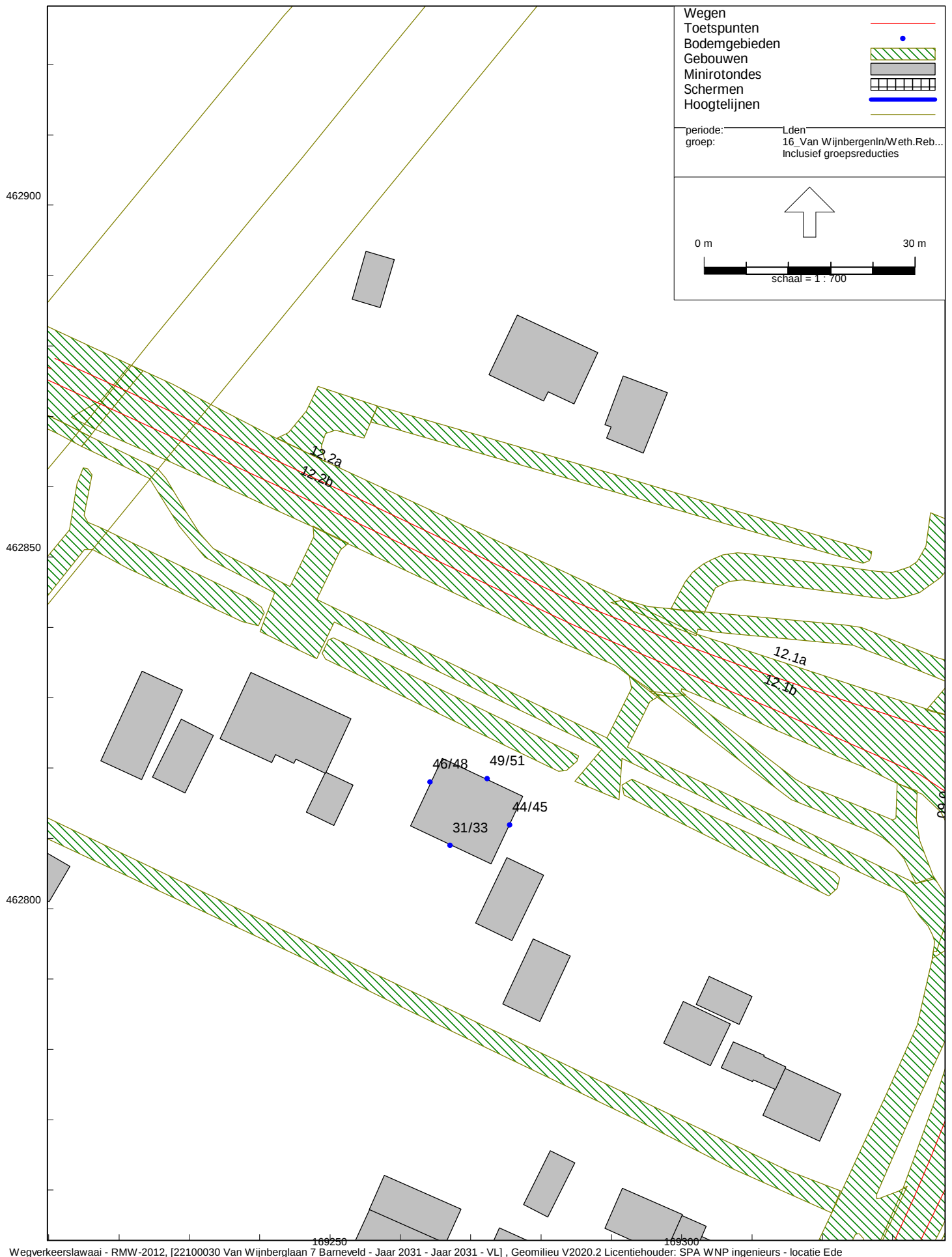
Rekenmodel railverkeer: ingevoerde items, zie legenda





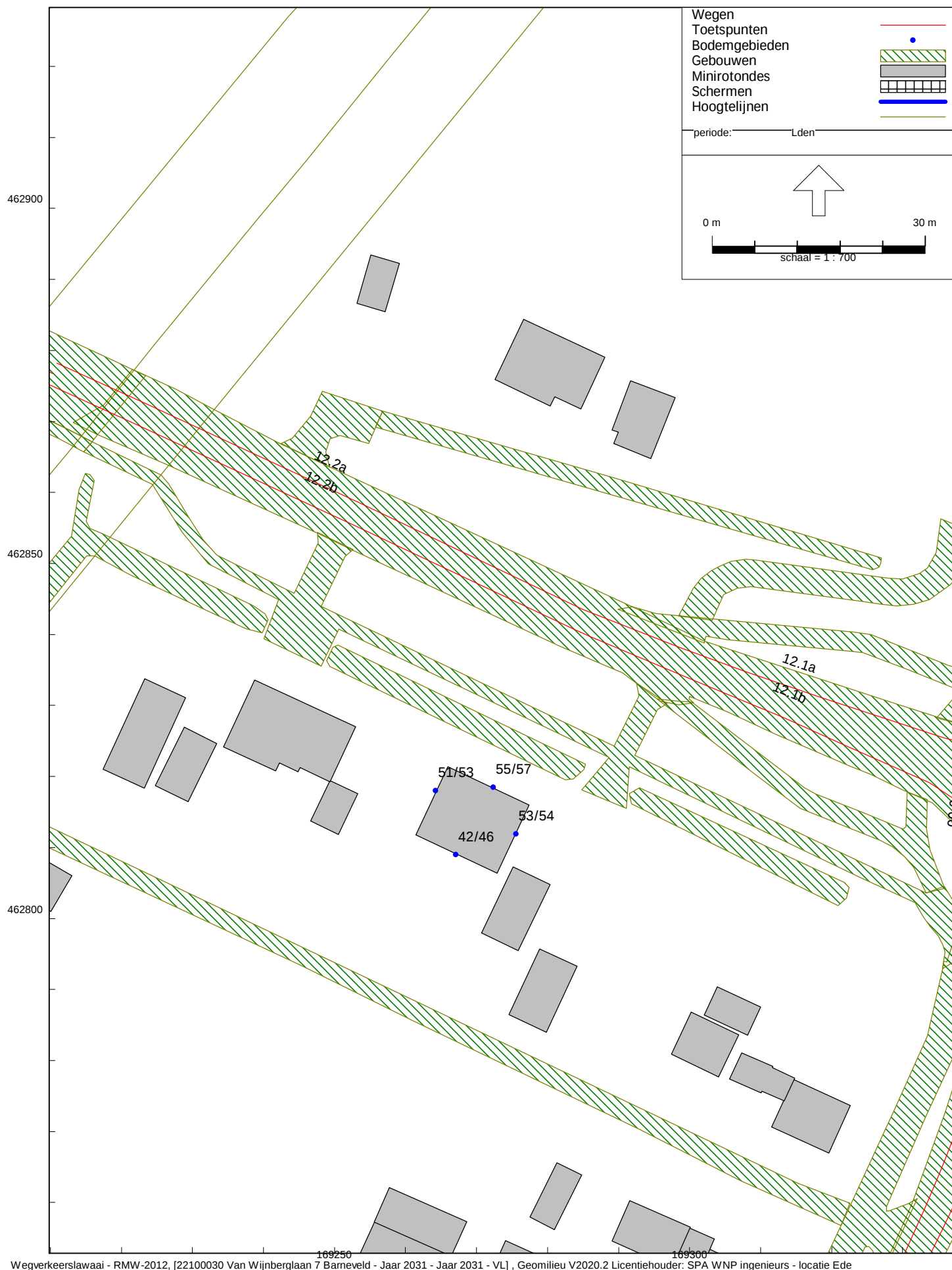
Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

Geluidbelastingen tgv Stationsweg, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



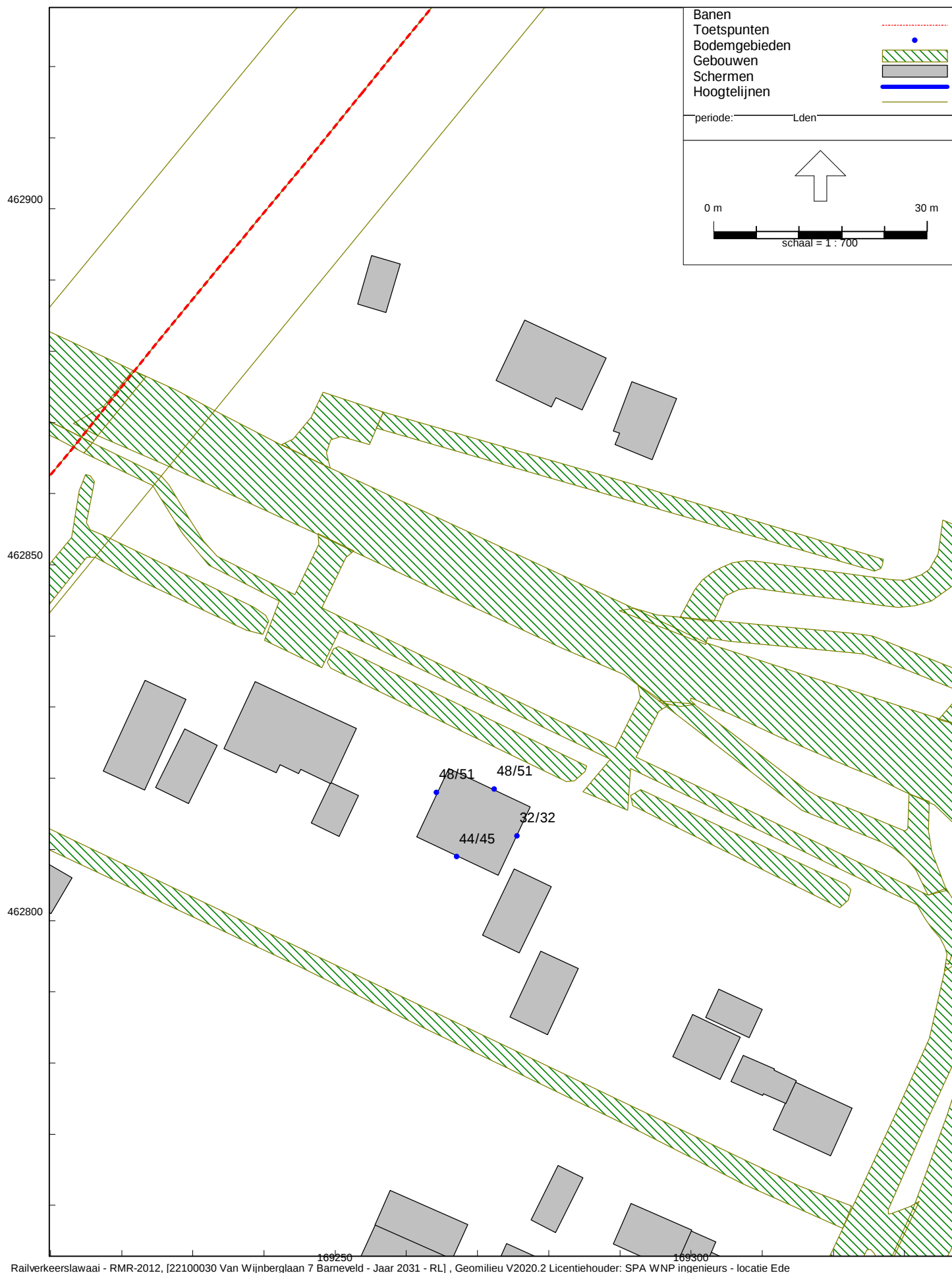
Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

Geluidbelastingen tgv Van Wijnbergenlaan, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

Gecumuleerde geluidbelastingen tgv alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Nieuwe woning Van Wijnbergenlaan 7 in Barneveld

Geluidbelastingen tgv railverkeer - Hw = 1,5/4,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg Stationsweg (N805)				
Jaar -->	2030	2031	Omschrijving	v in km/uur
Mvt/etmaal	13700	13906	/weekdag; Noord	50
	13600	13804	/weekdag; Zuid	50

Wegdektype: SMA-NL8 G+, ook op rotonde

Weg Van Wijnbergenlaan				
Jaar -->	2030	2031	Omschrijving	v in km/uur
Mvt/etmaal	4100	4162	/weekdag; Stationsweg - Esweg	50
	1300	1320	/weekdag; Esweg - Van Haersoltlaan	50
	900	914	/weekdag; V. Haersoltl. - Van Ghendtlaan	50

Wegdektype: Oostelijk deel: SMA-NL8 G+; westelijk deel: Dicht asfaltbeton

Verkeersverdelingen

Stationsweg

	Dag	Avond	Nacht
	6,59%	3,34%	0,95%
Lv	94,80%	97,68%	90,45%
Mv	3,28%	1,75%	5,52%
Zv	1,92%	0,57%	4,02%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Van Wijnbergenlaan

	Dag	Avond	Nacht
	6,19%	4,72%	0,86%
Lv	93,84%	96,79%	91,16%
Mv	5,65%	3,21%	8,16%
Zv	0,50%	0,00%	0,68%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Barneveld, afdeling Vastgoed en Infrastructuur. Voor 2031 is op aangeven van de gemeente uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5%. De verkeersverdelingen zijn gebaseerd op verkeerstellingen.

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - jaar 2031

22100030
Bijlage 2.1.a

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
02_Stationsweg	01.0	Stationsweg tnv V. Wijnbrgnln	169594,80	463321,10	11,50	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	13906,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	02.1	Stationsweg tnv V. Wijnbrgnln	169427,34	462967,64	11,50	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	6953,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	02.2	Stationsweg tnv V. Wijnbrgnln	169431,38	462965,97	11,51	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	6953,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	03.1	Stationsweg tzv V. Wijnbrgnln	169346,58	462883,50	11,26	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	6902,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	03.2	Stationsweg tzv V. Wijnbrgnln	169354,07	462881,31	11,27	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	6902,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	04.0	Stationsweg tzv V. Wijnbrgnln	169296,90	462679,41	11,09	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	13804,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
02_Stationsweg	09.0	Stationsweg rotonde v. Wijnbergenln	169367,22	462814,44	11,29	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	6953,00	6,59	3,34	0,95	94,80	97,68	90,45
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	10.0	Van Wijnbergenlaan	168633,38	462775,84	10,57	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	900,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	11.0	Van Wijnbergenlaan	169178,57	462878,71	11,01	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4162,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	11.0	Van Wijnbergenlaan	169105,25	462766,66	10,94	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1300,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	12.1a	Van Wijnbergenlaan	169284,94	462843,57	11,20	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	2081,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	12.1b	Van Wijnbergenlaan	169283,83	462840,70	11,20	0,00	0,75	0	SMA-NL8 G+	2081,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	12.2a	Van Wijnbergenlaan	169210,93	462878,24	10,91	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2081,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16
16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln	12.2b	Van Wijnbergenlaan	169209,41	462875,36	10,90	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2081,00	6,19	4,72	0,86	93,84	96,79	91,16

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - jaar 2031

22100030
Bijlage 2.1.b

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02_Stationsweg	3,28	1,75	5,52	1,92	0,57	4,02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16_Van WijnbergenIn/Weth.Rebelln	5,65	3,21	8,16	0,50	--	0,68	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak
01	rotonde	169370,10	462814,34	782,21

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
135		168655,90	462733,73	Rechthoek	Relatief	10,31	9,00	0,80	0 dB	False
136		168704,86	462715,70	Rechthoek	Relatief	10,39	9,00	0,80	0 dB	False
137		168718,15	462725,19	Rechthoek	Relatief	10,40	9,00	0,80	0 dB	False
138		168617,77	462660,53	Rechthoek	Relatief	10,28	6,00	0,80	0 dB	False
142		168663,14	462685,43	Rechthoek	Relatief	10,33	6,00	0,80	0 dB	False
143		168674,55	462658,81	Rechthoek	Relatief	10,36	6,00	0,80	0 dB	False
144		168720,04	462639,34	Rechthoek	Relatief	10,43	6,00	0,80	0 dB	False
145		168690,22	462691,82	Rechthoek	Relatief	10,37	9,00	0,80	0 dB	False
146		168738,14	462701,25	Rechthoek	Relatief	10,44	9,00	0,80	0 dB	False
147		168741,02	462695,25	Rechthoek	Relatief	10,44	9,00	0,80	0 dB	False
148		168794,76	462723,96	Rechthoek	Relatief	10,51	9,00	0,80	0 dB	False
149		168804,38	462717,48	Rechthoek	Relatief	10,53	9,00	0,80	0 dB	False
150		168736,43	462737,97	Rechthoek	Relatief	10,42	9,00	0,80	0 dB	False
151		168848,12	462732,78	Rechthoek	Relatief	10,58	9,00	0,80	0 dB	False
152		168889,21	462733,08	Rechthoek	Relatief	10,64	9,00	0,80	0 dB	False
153		168928,07	462703,86	Rechthoek	Relatief	10,70	9,00	0,80	0 dB	False
157		168935,86	462654,84	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
158		168931,58	462633,45	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
159		168801,82	462778,55	Rechthoek	Relatief	10,51	9,00	0,80	0 dB	False
160		168764,42	462767,32	Rechthoek	Relatief	10,46	9,00	0,80	0 dB	False
173		168857,56	462828,31	Rechthoek	Relatief	10,76	6,00	0,80	0 dB	False
178		168903,74	462794,56	Rechthoek	Relatief	10,65	6,00	0,80	0 dB	False
179		168922,37	462787,90	Rechthoek	Relatief	10,67	6,00	0,80	0 dB	False
180		168956,87	462770,05	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
191		169288,09	462879,02	Polygoon	Relatief	11,27	6,00	0,80	0 dB	False
192		169311,57	462770,65	Rechthoek	Relatief	11,18	9,00	0,80	0 dB	False
71		169302,77	462753,42	Rechthoek	Relatief	11,14	9,00	0,80	0 dB	False
		168852,64	462047,44	Rechthoek	Relatief	10,39	9,00	0,80	0 dB	False
1		168855,91	462027,82	Polygoon	Relatief	10,35	9,00	0,80	0 dB	False
2		168845,35	462013,23	Polygoon	Relatief	10,33	6,00	0,80	0 dB	False
3		168831,24	461992,79	Rechthoek	Relatief	10,25	9,00	0,80	0 dB	False
4		168805,67	461972,22	Polygoon	Relatief	10,11	9,00	0,80	0 dB	False
5		168804,19	461949,13	Polygoon	Relatief	10,07	6,00	0,80	0 dB	False
6		168789,17	461937,97	Polygoon	Relatief	9,97	8,00	0,80	0 dB	False
7		168785,49	461888,36	Rechthoek	Relatief	9,88	9,00	0,80	0 dB	False
8		168787,85	461875,52	Polygoon	Relatief	9,87	3,00	0,80	0 dB	False
9		168793,48	461910,78	Polygoon	Relatief	9,96	3,00	0,80	0 dB	False
10		168781,16	461846,81	Rechthoek	Relatief	9,80	3,00	0,80	0 dB	False
11		168791,78	461835,93	Rechthoek	Relatief	9,84	3,00	0,80	0 dB	False
12		168761,25	461853,15	Rechthoek	Relatief	9,71	9,00	0,80	0 dB	False
13		168759,40	461833,83	Rechthoek	Relatief	9,67	3,00	0,80	0 dB	False
14		168753,63	461818,36	Rechthoek	Relatief	9,62	3,00	0,80	0 dB	False
15		168762,13	461809,49	Rechthoek	Relatief	9,64	3,00	0,80	0 dB	False
16		168800,79	461990,38	Polygoon	Relatief	10,11	3,00	0,80	0 dB	False
17		168777,66	461979,91	Rechthoek	Relatief	9,99	3,00	0,80	0 dB	False
20		168857,33	462053,92	Polygoon	Relatief	10,39	9,00	0,80	0 dB	False
21		168854,19	462074,57	Rechthoek	Relatief	10,44	3,00	0,80	0 dB	False
22		168863,72	462082,50	Rechthoek	Relatief	10,44	3,00	0,80	0 dB	False
23		168860,28	462103,23	Polygoon	Relatief	10,48	3,00	0,80	0 dB	False
24		168778,19	462088,60	Polygoon	Relatief	10,23	3,00	0,80	0 dB	False
25		168894,45	462107,31	Rechthoek	Relatief	10,38	4,00	0,80	0 dB	False
26		168879,62	462127,87	Polygoon	Relatief	10,50	3,00	0,80	0 dB	False
28		169064,17	462354,52	Rechthoek	Relatief	10,60	3,00	0,80	0 dB	False
29		169087,74	462384,36	Rechthoek	Relatief	10,83	3,00	0,80	0 dB	False
30		169095,04	462391,47	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
31		169081,85	462383,24	Polygoon	Relatief	10,76	3,00	0,80	0 dB	False
32		169100,02	462409,35	Rechthoek	Relatief	10,93	3,00	0,80	0 dB	False
33		169109,23	462415,30	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
34		169095,90	462397,56	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
35		169128,84	462410,45	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
36		169103,74	462399,71	Rechthoek	Relatief	10,88	3,00	0,80	0 dB	False
37		169127,14	462428,85	Rechthoek	Relatief	10,77	3,00	0,80	0 dB	False
38		169131,97	462446,90	Rechthoek	Relatief	10,80	3,00	0,80	0 dB	False
39		169143,02	462484,93	Rechthoek	Relatief	10,86	3,00	0,80	0 dB	False
40		169216,58	462733,55	Polygoon	Relatief	11,23	3,00	0,80	0 dB	False
41		169268,21	462729,17	Rechthoek	Relatief	11,04	6,00	0,80	0 dB	False
42		169257,33	462734,23	Rechthoek	Relatief	11,04	6,00	0,80	0 dB	False
43		169257,75	462762,10	Rechthoek	Relatief	11,10	3,00	0,80	0 dB	False
44		169274,09	462754,64	Rechthoek	Relatief	11,07	3,00	0,80	0 dB	False
45		169303,49	462754,86	Rechthoek	Relatief	11,15	5,00	0,80	0 dB	False
46		169281,33	462765,61	Rechthoek	Relatief	11,09	3,00	0,80	0 dB	False
47		169304,08	462777,71	Rechthoek	Relatief	11,14	3,00	0,80	0 dB	False
50		169253,26	462817,59	Rechthoek	Relatief	11,24	3,00	0,80	0 dB	False
51		169217,42	462820,99	Rechthoek	Relatief	11,59	3,00	0,80	0 dB	False
52		169229,40	462816,43	Rechthoek	Relatief	11,47	3,00	0,80	0 dB	False
53		169201,28	462812,85	Rechthoek	Relatief	11,41	3,00	0,80	0 dB	False
54		169291,70	462875,72	Polygoon	Relatief	11,25	3,00	0,80	0 dB	False
55		169351,11	462857,38	Rechthoek	Relatief	11,32	3,00	0,80	0 dB	False
56		169257,15	462885,46	Rechthoek	Relatief	11,50	3,00	0,80	0 dB	False
57		169415,96	462996,23	Rechthoek	Relatief	11,52	9,00	0,80	0 dB	False
58		169441,19	463038,17	Rechthoek	Relatief	11,59	6,00	0,80	0 dB	False
59		169467,70	463130,35	Polygoon	Relatief	11,70	6,00	0,80	0 dB	False
60		169404,14	462950,94	Polygoon	Relatief	11,47	6,00	0,80	0 dB	False
61		169413,65	462985,23	Rechthoek	Relatief	11,51	3,00	0,80	0 dB	False
62		169414,72	463003,88	Rechthoek	Relatief	11,53	3,00	0,80	0 dB	False
63		169380,99	462970,15	Rechthoek	Relatief	11,42	3,00	0,80	0 dB	False
64		169392,63	462969,91	Rechthoek	Relatief	11,47	3,00	0,80	0 dB	False
65		169341,44	462987,97	Rechthoek	Relatief	11,36	3,00	0,80	0 dB	False
66		169368,10	463008,30	Polygoon	Relatief	11,40	3,00	0,80	0 dB	False
67		169479,67	463180,05	Polygoon	Relatief	11,77	3,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
68		169451,65	463147,48	Rechthoek	Relatief	11,69	3,00	0,80	0 dB	False
69		169465,20	463143,93	Polygoon	Relatief	11,72	3,00	0,80	0 dB	False
71		169055,82	462187,16	Rechthoek	Relatief	10,41	9,00	0,80	0 dB	False
72		168995,69	462028,95	Rechthoek	Relatief	10,31	6,00	0,80	0 dB	False
73		168993,81	462015,34	Rechthoek	Relatief	10,27	7,00	0,80	0 dB	False
74		169007,02	462029,57	Rechthoek	Relatief	10,20	7,00	0,80	0 dB	False
75		169012,10	462041,69	Rechthoek	Relatief	10,20	3,00	0,80	0 dB	False
76		168993,70	462052,55	Rechthoek	Relatief	10,30	3,00	0,80	0 dB	False
77		169061,65	462168,18	Rechthoek	Relatief	10,34	3,00	0,80	0 dB	False
78		169071,27	462161,25	Rechthoek	Relatief	10,32	3,00	0,80	0 dB	False
10		168715,78	461753,50	Rechthoek	Relatief	9,65	3,00	0,80	0 dB	False
11		168705,60	461804,85	Polygoon	Relatief	9,65	3,00	0,80	0 dB	False
12		168694,24	461828,22	Rechthoek	Relatief	9,67	3,00	0,80	0 dB	False
13		168697,51	461837,88	Rechthoek	Relatief	9,69	3,00	0,80	0 dB	False
14		168692,26	461842,56	Rechthoek	Relatief	9,70	3,00	0,80	0 dB	False
15		168690,72	461847,87	Rechthoek	Relatief	9,70	3,00	0,80	0 dB	False
16		168673,34	461865,41	Polygoon	Relatief	9,71	3,00	0,80	0 dB	False
17		168699,93	461879,89	Rechthoek	Relatief	9,77	3,00	0,80	0 dB	False
18		168702,86	461869,08	Rechthoek	Relatief	9,75	3,00	0,80	0 dB	False
19		168692,95	461883,81	Rechthoek	Relatief	9,76	3,00	0,80	0 dB	False
20		168696,14	461892,32	Rechthoek	Relatief	9,78	3,00	0,80	0 dB	False
21		168759,15	461895,81	Rechthoek	Relatief	9,78	6,00	0,80	0 dB	False
22		168765,53	461914,93	Rechthoek	Relatief	9,83	3,00	0,80	0 dB	False
23		168763,12	461854,15	Rechthoek	Relatief	9,71	9,00	0,80	0 dB	False
24		168791,50	461911,00	Polygoon	Relatief	9,95	3,00	0,80	0 dB	False
25		168770,99	461982,10	Polygoon	Relatief	9,99	3,00	0,80	0 dB	False
26		168770,21	461953,40	Rechthoek	Relatief	9,92	3,00	0,80	0 dB	False
27		168701,37	462009,36	Rechthoek	Relatief	9,98	3,00	0,80	0 dB	False
28		168700,52	462008,52	Rechthoek	Relatief	9,97	3,00	0,80	0 dB	False
29		168699,25	461996,65	Rechthoek	Relatief	9,95	3,00	0,80	0 dB	False
30		168708,29	461984,65	Rechthoek	Relatief	9,94	3,00	0,80	0 dB	False
31		168698,59	462071,19	Rechthoek	Relatief	10,06	3,00	0,80	0 dB	False
32		168705,37	462083,33	Rechthoek	Relatief	10,08	3,00	0,80	0 dB	False
33		168701,43	462088,85	Rechthoek	Relatief	10,09	3,00	0,80	0 dB	False
34		168711,99	462094,05	Rechthoek	Relatief	10,11	3,00	0,80	0 dB	False
35		168708,21	462107,77	Rechthoek	Relatief	10,12	3,00	0,80	0 dB	False
36		168711,60	462135,85	Rechthoek	Relatief	10,16	3,00	0,80	0 dB	False
37		168711,02	462121,01	Rechthoek	Relatief	10,14	3,00	0,80	0 dB	False
38		168717,50	462176,61	Rechthoek	Relatief	10,23	3,00	0,80	0 dB	False
39		168718,08	462171,43	Rechthoek	Relatief	10,23	3,00	0,80	0 dB	False
40		168730,67	462216,89	Polygoon	Relatief	10,32	3,00	0,80	0 dB	False
41		168750,24	462239,94	Rechthoek	Relatief	10,37	3,00	0,80	0 dB	False
42		168747,25	462231,85	Rechthoek	Relatief	10,36	3,00	0,80	0 dB	False
43		168736,80	462244,92	Rechthoek	Relatief	10,37	3,00	0,80	0 dB	False
44		168758,64	462296,46	Rechthoek	Relatief	10,47	3,00	0,80	0 dB	False
45		168770,78	462294,91	Rechthoek	Relatief	10,48	3,00	0,80	0 dB	False
46		168770,39	462331,90	Rechthoek	Relatief	10,53	3,00	0,80	0 dB	False
47		168780,38	462348,03	Rechthoek	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
48		168777,53	462361,76	Rechthoek	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
49		168780,82	462360,66	Rechthoek	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
50		168791,47	462365,93	Rechthoek	Relatief	10,60	3,00	0,80	0 dB	False
51		168805,87	462399,83	Rechthoek	Relatief	10,67	3,00	0,80	0 dB	False
52		168818,23	462418,26	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
53		168823,27	462429,74	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
54		168844,96	462479,24	Rechthoek	Relatief	10,70	3,00	0,80	0 dB	False
55		168855,33	462489,22	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
56		168866,63	462522,75	Rechthoek	Relatief	10,69	3,00	0,80	0 dB	False
57		168882,15	462532,38	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
58		168881,73	462554,45	Rechthoek	Relatief	10,70	3,00	0,80	0 dB	False
59		168899,37	462553,43	Rechthoek	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
60		168904,23	462554,37	Rechthoek	Relatief	10,74	3,00	0,80	0 dB	False
61		168912,38	462553,98	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
62		168924,95	462598,95	Polygoon	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
63		168952,53	462603,91	Rechthoek	Relatief	10,76	3,00	0,80	0 dB	False
64		168945,13	462618,29	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
65		168895,27	462611,73	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
66		168913,35	462611,39	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
67		168912,17	462602,65	Rechthoek	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
69		169012,36	462676,03	Polygoon	Relatief	10,83	3,00	0,80	0 dB	False
70		169008,10	462667,74	Polygoon	Relatief	10,82	3,00	0,80	0 dB	False
71		168995,07	462656,65	Rechthoek	Relatief	10,81	3,00	0,80	0 dB	False
72		168995,50	462652,83	Rechthoek	Relatief	10,81	3,00	0,80	0 dB	False
73		168981,37	462632,85	Rechthoek	Relatief	10,80	3,00	0,80	0 dB	False
74		168974,50	462624,59	Rechthoek	Relatief	10,79	3,00	0,80	0 dB	False
75		168972,46	462629,74	Rechthoek	Relatief	10,78	3,00	0,80	0 dB	False
76		168964,90	462635,88	Rechthoek	Relatief	10,77	3,00	0,80	0 dB	False
77		168958,37	462623,18	Rechthoek	Relatief	10,77	3,00	0,80	0 dB	False
78		169153,56	462926,92	Rechthoek	Relatief	11,01	3,00	0,80	0 dB	False
79		169135,84	462917,60	Rechthoek	Relatief	10,99	3,00	0,80	0 dB	False
80		169104,15	462931,58	Rechthoek	Relatief	10,96	3,00	0,80	0 dB	False
81		169102,42	462914,54	Rechthoek	Relatief	10,97	3,00	0,80	0 dB	False
82		169087,37	462916,67	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
83		169076,05	462934,11	Rechthoek	Relatief	10,94	3,00	0,80	0 dB	False
84		169086,70	462937,04	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
85		169080,98	462951,69	Rechthoek	Relatief	10,94	3,00	0,80	0 dB	False
70		168680,28	462713,13	Rechthoek	Relatief	10,35	3,00	0,80	0 dB	False
71		168731,27	462740,02	Rechthoek	Relatief	10,42	3,00	0,80	0 dB	False
72		168728,54	462751,34	Rechthoek	Relatief	10,41	3,00	0,80	0 dB	False
73		168778,85	462702,23	Polygoon	Relatief	10,49	3,00	0,80	0 dB	False
74		168795,08	462723,25	Polygoon	Relatief	10,51	3,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
75		168825,69	462730,52	Rechthoek	Relatief	10,55	3,00	0,80	0 dB	False
76		168807,06	462757,71	Rechthoek	Relatief	10,52	3,00	0,80	0 dB	False
77		168805,12	462762,35	Rechthoek	Relatief	10,51	3,00	0,80	0 dB	False
78		168811,28	462771,70	Rechthoek	Relatief	10,52	3,00	0,80	0 dB	False
79		168862,60	462785,17	Rechthoek	Relatief	10,59	3,00	0,80	0 dB	False
80		168849,19	462794,98	Rechthoek	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
81		168893,49	462794,89	Rechthoek	Relatief	10,63	3,00	0,80	0 dB	False
82		168917,75	462795,67	Polygoon	Relatief	10,66	3,00	0,80	0 dB	False
83		168953,40	462770,90	Rechthoek	Relatief	10,72	3,00	0,80	0 dB	False
84		168980,39	462748,72	Rechthoek	Relatief	10,76	3,00	0,80	0 dB	False
87		168878,48	462735,23	Polygoon	Relatief	10,62	3,00	0,80	0 dB	False
88		168946,36	462684,65	Rechthoek	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
89		168957,28	462674,98	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
90		169107,35	462811,78	Polygoon	Relatief	10,93	3,00	0,80	0 dB	False
91		169092,76	462866,29	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
92		169132,18	462867,67	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
93		169113,29	462874,14	Rechthoek	Relatief	10,92	3,00	0,80	0 dB	False
94		169098,11	462880,26	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
95		169093,45	462879,14	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
96		169078,18	462884,84	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
97		169070,42	462868,01	Rechthoek	Relatief	10,86	3,00	0,80	0 dB	False
98		169085,94	462859,56	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
99		169057,91	462837,22	Rechthoek	Relatief	10,85	3,00	0,80	0 dB	False
100		169080,92	462801,86	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
101		169092,05	462807,51	Rechthoek	Relatief	10,91	3,00	0,80	0 dB	False
102		169092,94	462795,56	Rechthoek	Relatief	10,91	3,00	0,80	0 dB	False
105		168875,42	462369,36	Rechthoek	Relatief	10,97	9,00	0,80	0 dB	False
106		168849,17	462315,27	Rechthoek	Relatief	10,83	9,00	0,80	0 dB	False
107		168860,31	462333,14	Rechthoek	Relatief	10,91	9,00	0,80	0 dB	False
108		168874,65	462345,83	Rechthoek	Relatief	10,93	9,00	0,80	0 dB	False
109		168893,75	462354,67	Rechthoek	Relatief	10,92	9,00	0,80	0 dB	False
110		168912,85	462357,45	Rechthoek	Relatief	10,87	9,00	0,80	0 dB	False
111		168933,71	462354,49	Rechthoek	Relatief	10,75	9,00	0,80	0 dB	False
112		168888,68	462385,27	Rechthoek	Relatief	10,99	9,00	0,80	0 dB	False
1		168909,59	462374,33	Rechthoek	Relatief	10,93	6,00	0,80	0 dB	False
2		168891,99	462393,24	Rechthoek	Relatief	11,00	9,00	0,80	0 dB	False
3		168916,63	462402,62	Rechthoek	Relatief	10,96	9,00	0,80	0 dB	False
4		168901,75	462411,01	Rechthoek	Relatief	11,02	9,00	0,80	0 dB	False
5		168909,84	462429,82	Rechthoek	Relatief	11,04	9,00	0,80	0 dB	False
6		168926,53	462420,53	Rechthoek	Relatief	10,94	9,00	0,80	0 dB	False
7		168914,07	462443,81	Rechthoek	Relatief	11,06	9,00	0,80	0 dB	False
8		168922,41	462458,79	Rechthoek	Relatief	11,06	9,00	0,80	0 dB	False
9		168935,43	462470,57	Rechthoek	Relatief	11,01	9,00	0,80	0 dB	False
10		168948,85	462475,56	Rechthoek	Relatief	10,95	9,00	0,80	0 dB	False
11		168964,07	462475,56	Rechthoek	Relatief	10,87	9,00	0,80	0 dB	False
12		168977,73	462470,64	Rechthoek	Relatief	10,90	9,00	0,80	0 dB	False
13		168993,88	462465,19	Rechthoek	Relatief	10,95	9,00	0,80	0 dB	False
14		169013,59	462463,57	Rechthoek	Relatief	10,99	9,00	0,80	0 dB	False
15		169027,97	462462,76	Rechthoek	Relatief	10,74	9,00	0,80	0 dB	False
16		169043,19	462458,44	Rechthoek	Relatief	10,45	9,00	0,80	0 dB	False
17		169056,15	462451,44	Rechthoek	Relatief	10,40	9,00	0,80	0 dB	False
18		169078,97	462448,28	Rechthoek	Relatief	10,62	9,00	0,80	0 dB	False
19		168929,58	462435,75	Rechthoek	Relatief	10,96	9,00	0,80	0 dB	False
20		168941,96	462447,83	Rechthoek	Relatief	10,93	9,00	0,80	0 dB	False
21		168966,18	462458,17	Rechthoek	Relatief	10,84	9,00	0,80	0 dB	False
22		168814,71	462251,66	Rechthoek	Relatief	10,63	6,00	0,80	0 dB	False
23		168833,84	462241,26	Rechthoek	Relatief	10,65	6,00	0,80	0 dB	False
24		168833,84	462302,10	Rechthoek	Relatief	10,78	6,00	0,80	0 dB	False
25		168858,07	462288,58	Rechthoek	Relatief	10,83	6,00	0,80	0 dB	False
26		168880,12	462276,10	Rechthoek	Relatief	10,79	6,00	0,80	0 dB	False
27		168874,15	462298,98	Rechthoek	Relatief	10,84	6,00	0,80	0 dB	False
28		168890,10	462317,42	Rechthoek	Relatief	10,85	6,00	0,80	0 dB	False
29		168913,60	462323,04	Rechthoek	Relatief	10,79	6,00	0,80	0 dB	False
30		168936,40	462314,27	Rechthoek	Relatief	10,64	6,00	0,80	0 dB	False
31		168949,87	462294,23	Rechthoek	Relatief	10,63	6,00	0,80	0 dB	False
32		168944,18	462259,69	Rechthoek	Relatief	10,58	6,00	0,80	0 dB	False
33		168897,07	462269,81	Rechthoek	Relatief	10,75	6,00	0,80	0 dB	False
34		168951,23	462346,40	Rechthoek	Relatief	10,69	9,00	0,80	0 dB	False
35		168967,11	462332,67	Rechthoek	Relatief	10,73	9,00	0,80	0 dB	False
36		168977,38	462316,59	Rechthoek	Relatief	10,76	9,00	0,80	0 dB	False
37		168983,21	462296,29	Rechthoek	Relatief	10,74	9,00	0,80	0 dB	False
38		168983,12	462277,11	Rechthoek	Relatief	10,65	9,00	0,80	0 dB	False
39		168976,76	462257,03	Rechthoek	Relatief	10,66	9,00	0,80	0 dB	False
40		168936,89	462232,93	Rechthoek	Relatief	10,53	6,00	0,80	0 dB	False
41		168947,27	462187,76	Rechthoek	Relatief	10,53	6,00	0,80	0 dB	False
42		168930,26	462197,16	Rechthoek	Relatief	10,47	6,00	0,80	0 dB	False
43		168895,48	462204,90	Rechthoek	Relatief	10,61	6,00	0,80	0 dB	False
44		168875,80	462215,56	Rechthoek	Relatief	10,68	6,00	0,80	0 dB	False
45		168854,48	462226,86	Rechthoek	Relatief	10,72	6,00	0,80	0 dB	False
46		168943,82	462390,50	Rechthoek	Relatief	10,78	6,00	0,80	0 dB	False
47		168966,34	462378,04	Rechthoek	Relatief	10,77	6,00	0,80	0 dB	False
48		168986,59	462333,61	Rechthoek	Relatief	10,81	6,00	0,80	0 dB	False
49		169009,53	462311,26	Rechthoek	Relatief	10,35	9,00	0,80	0 dB	False
50		169019,66	462329,26	Rechthoek	Relatief	10,25	9,00	0,80	0 dB	False
51		169093,09	462456,90	Rechthoek	Relatief	10,76	9,00	0,80	0 dB	False
52		169106,83	462449,55	Rechthoek	Relatief	10,94	9,00	0,80	0 dB	False
53		169103,02	462432,95	Rechthoek	Relatief	10,92	9,00	0,80	0 dB	False
54		169081,12	462432,95	Rechthoek	Relatief	10,66	9,00	0,80	0 dB	False
55		169057,45	462434,18	Rechthoek	Relatief	10,43	9,00	0,80	0 dB	False
56		169042,35	462442,34	Rechthoek	Relatief	10,39	9,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Ref1. 63	Cp	Zwevend
58		169016,36	462446,42	Rechthoek	Relatief	10,86	9,00	0,80	0 dB	False
59		169010,10	462426,42	Rechthoek	Relatief	10,88	9,00	0,80	0 dB	False
60		169004,66	462423,02	Rechthoek	Relatief	10,96	9,00	0,80	0 dB	False
61		168977,59	462427,78	Rechthoek	Relatief	10,86	9,00	0,80	0 dB	False
62		168972,28	462440,98	Rechthoek	Relatief	10,85	9,00	0,80	0 dB	False
63		168982,76	462402,04	Rechthoek	Relatief	10,86	9,00	0,80	0 dB	False
64		169046,52	462404,17	Polygoon	Relatief	10,36	9,00	0,80	0 dB	False
65		168857,91	462274,45	Polygoon	Relatief	10,81	6,00	0,80	0 dB	False
66		168833,40	462271,64	Rechthoek	Relatief	10,72	3,00	0,80	0 dB	False
67		168842,89	462288,87	Rechthoek	Relatief	10,77	3,00	0,80	0 dB	False
68		168835,47	462281,57	Rechthoek	Relatief	10,74	3,00	0,80	0 dB	False
69		168873,20	462271,43	Rechthoek	Relatief	10,79	3,00	0,80	0 dB	False
70		168890,20	462266,30	Rechthoek	Relatief	10,76	3,00	0,80	0 dB	False
71		168849,65	462310,89	Rechthoek	Relatief	10,83	3,00	0,80	0 dB	False
72		168863,82	462319,29	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
73		168866,76	462323,43	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
74		168869,98	462339,97	Rechthoek	Relatief	10,92	3,00	0,80	0 dB	False
75		168889,31	462340,99	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
76		168895,39	462352,52	Rechthoek	Relatief	10,91	3,00	0,80	0 dB	False
77		168905,56	462355,12	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
78		168924,17	462354,47	Rechthoek	Relatief	10,80	3,00	0,80	0 dB	False
79		168933,39	462352,69	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
80		168861,83	462363,77	Rechthoek	Relatief	10,97	3,00	0,80	0 dB	False
81		168853,70	462364,08	Rechthoek	Relatief	10,94	3,00	0,80	0 dB	False
82		168868,66	462376,84	Rechthoek	Relatief	11,00	3,00	0,80	0 dB	False
83		168871,20	462377,70	Rechthoek	Relatief	10,99	3,00	0,80	0 dB	False
84		168879,82	462393,54	Rechthoek	Relatief	11,01	3,00	0,80	0 dB	False
85		168880,01	462395,87	Rechthoek	Relatief	11,02	3,00	0,80	0 dB	False
86		168888,94	462411,97	Rechthoek	Relatief	11,04	3,00	0,80	0 dB	False
87		168889,91	462413,72	Rechthoek	Relatief	11,04	3,00	0,80	0 dB	False
88		168898,84	462429,73	Rechthoek	Relatief	11,06	3,00	0,80	0 dB	False
89		168900,86	462446,81	Rechthoek	Relatief	11,09	3,00	0,80	0 dB	False
90		168940,70	462442,02	Rechthoek	Relatief	10,92	3,00	0,80	0 dB	False
91		168937,43	462426,48	Rechthoek	Relatief	10,90	3,00	0,80	0 dB	False
92		168924,81	462415,27	Rechthoek	Relatief	10,94	3,00	0,80	0 dB	False
93		168916,28	462399,26	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
94		168912,20	462399,50	Rechthoek	Relatief	10,97	3,00	0,80	0 dB	False
95		168910,77	462388,02	Rechthoek	Relatief	10,95	3,00	0,80	0 dB	False
96		168908,58	462454,73	Rechthoek	Relatief	11,09	3,00	0,80	0 dB	False
97		168924,08	462475,40	Rechthoek	Relatief	11,09	3,00	0,80	0 dB	False
98		168933,34	462475,40	Rechthoek	Relatief	11,04	3,00	0,80	0 dB	False
99		168932,90	462484,66	Rechthoek	Relatief	11,06	3,00	0,80	0 dB	False
100		168947,51	462488,49	Rechthoek	Relatief	10,99	3,00	0,80	0 dB	False
101		168963,01	462489,11	Rechthoek	Relatief	10,91	3,00	0,80	0 dB	False
102		169015,43	462548,35	Rechthoek	Relatief	11,11	3,00	0,80	0 dB	False
103		168976,56	462484,22	Rechthoek	Relatief	10,91	3,00	0,80	0 dB	False
104		168991,86	462483,09	Rechthoek	Relatief	10,96	3,00	0,80	0 dB	False
105		169004,44	462470,51	Rechthoek	Relatief	11,00	3,00	0,80	0 dB	False
106		169020,53	462475,50	Rechthoek	Relatief	10,93	3,00	0,80	0 dB	False
107		169035,03	462474,70	Rechthoek	Relatief	10,67	3,00	0,80	0 dB	False
108		169052,85	462468,27	Rechthoek	Relatief	10,34	3,00	0,80	0 dB	False
109		169064,95	462462,07	Rechthoek	Relatief	10,47	3,00	0,80	0 dB	False
110		169074,22	462463,41	Rechthoek	Relatief	10,55	3,00	0,80	0 dB	False
111		169085,35	462461,02	Rechthoek	Relatief	10,66	9,00	0,80	0 dB	False
112		168919,53	462392,35	Rechthoek	Relatief	10,92	3,00	0,80	0 dB	False
113		168939,92	462382,29	Polygoon	Relatief	10,78	3,00	0,80	0 dB	False
114		169047,18	462348,36	Rechthoek	Relatief	10,43	3,00	0,80	0 dB	False
		168773,42	461883,64	Polygoon	Relatief	9,81	3,00	0,80	0 dB	False
		169354,37	462865,53	Rechthoek	Relatief	11,33	3,00	0,80	0 dB	False
1		169350,03	462855,91	Rechthoek	Relatief	11,32	3,00	0,80	0 dB	False
2		169289,07	462754,55	Rechthoek	Relatief	11,10	5,00	0,80	0 dB	False
3		169236,24	462686,40	Polygoon	Relatief	10,99	3,00	0,80	0 dB	False
4		169153,83	462442,08	Rechthoek	Relatief	10,69	3,00	0,80	0 dB	False
5		169052,53	462301,06	Rechthoek	Relatief	10,56	6,00	0,80	0 dB	False
		169041,10	462317,07	Rechthoek	Relatief	10,41	3,00	0,80	0 dB	False
1		169020,19	462285,58	Rechthoek	Relatief	10,25	9,00	0,80	0 dB	False
		169022,10	462270,97	Polygoon	Relatief	10,29	3,00	0,80	0 dB	False
		169012,21	462243,84	Polygoon	Relatief	10,23	3,00	0,80	0 dB	False
		169002,03	462225,32	Polygoon	Relatief	10,15	3,00	0,80	0 dB	False
01	tuinscherm	169022,83	462253,31	Rechthoek	Relatief	10,31	2,00	0,80	0 dB	False
02	tuinscherm	169015,17	462242,81	Rechthoek	Relatief	10,25	2,00	0,80	0 dB	False
03	tuinscherm	168997,92	462219,21	Rechthoek	Relatief	10,12	2,00	0,80	0 dB	False
04	tuinscherm	168990,69	462209,28	Rechthoek	Relatief	10,20	2,00	0,80	0 dB	False
05	tuinscherm	168970,88	462205,02	Rechthoek	Relatief	10,52	2,00	0,80	0 dB	False
06	tuinscherm	168876,45	462078,10	Polygoon	Relatief	10,41	3,00	0,80	0 dB	False
		168876,73	462056,33	Polygoon	Relatief	10,36	3,00	0,80	0 dB	False
1		168843,36	462040,04	Rechthoek	Relatief	10,37	3,00	0,80	0 dB	False
2		168836,07	462023,91	Rechthoek	Relatief	10,32	3,00	0,80	0 dB	False
		168814,48	462026,47	Rechthoek	Relatief	10,23	3,00	0,80	0 dB	False
		168801,47	462013,80	Rechthoek	Relatief	10,15	3,00	0,80	0 dB	False
1		168806,27	462014,52	Rechthoek	Relatief	10,17	3,00	0,80	0 dB	False
2		168817,41	461972,07	Polygoon	Relatief	10,16	3,00	0,80	0 dB	False
3		168798,88	461948,87	Rechthoek	Relatief	10,04	3,00	0,80	0 dB	False
4		168797,77	461956,60	Polygoon	Relatief	10,04	3,00	0,80	0 dB	False
5		168785,02	461926,62	Polygoon	Relatief	9,93	3,00	0,80	0 dB	False
6		168771,66	461892,35	Rechthoek	Relatief	9,81	6,00	0,80	0 dB	False
7		168777,08	461805,00	Polygoon	Relatief	9,72	3,00	0,80	0 dB	False
8		168777,72	461821,32	Polygoon	Relatief	9,74	3,00	0,80	0 dB	False
3		168937,85	462203,60	Polygoon	Relatief	10,50	3,00	0,80	0 dB	False
4		168924,83	462204,62	Polygoon	Relatief	10,46	3,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
5		168912,82	462201,95	Polygoon	Relatief	10,51	3,00	0,80	0 dB	False
6		168895,55	462220,80	Polygoon	Relatief	10,64	3,00	0,80	0 dB	False
7		168874,62	462229,42	Polygoon	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
8		168851,87	462238,32	Polygoon	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
9		168830,12	462248,57	Polygoon	Relatief	10,66	3,00	0,80	0 dB	False
10		168853,92	462248,89	Polygoon	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
		168915,39	462256,24	Rechthoek	Relatief	10,62	6,00	0,80	0 dB	False
1		168913,71	462253,27	Polygoon	Relatief	10,62	3,00	0,80	0 dB	False
2		168918,50	462240,97	Polygoon	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
3		168944,10	462229,31	Polygoon	Relatief	10,55	6,00	0,80	0 dB	False
4		168949,05	462223,62	Polygoon	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
5		168959,61	462249,16	Polygoon	Relatief	10,63	3,00	0,80	0 dB	False
6		168968,28	462260,50	Polygoon	Relatief	10,67	3,00	0,80	0 dB	False
7		168977,14	462262,69	Polygoon	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
8		168973,72	462277,91	Polygoon	Relatief	10,71	3,00	0,80	0 dB	False
9		168980,74	462296,16	Polygoon	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
10		168972,22	462303,50	Polygoon	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
11		168975,06	462315,65	Polygoon	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
12		168962,97	462334,23	Polygoon	Relatief	10,72	3,00	0,80	0 dB	False
13		168961,93	462335,26	Polygoon	Relatief	10,72	3,00	0,80	0 dB	False
14		168945,57	462336,85	Polygoon	Relatief	10,66	3,00	0,80	0 dB	False
15		168999,05	462310,48	Polygoon	Relatief	10,53	3,00	0,80	0 dB	False
16		169002,89	462317,87	Polygoon	Relatief	10,49	3,00	0,80	0 dB	False
17		169006,03	462326,41	Polygoon	Relatief	10,48	3,00	0,80	0 dB	False
18		169008,11	462333,31	Polygoon	Relatief	10,47	3,00	0,80	0 dB	False
19		169018,11	462342,77	Polygoon	Relatief	10,35	3,00	0,80	0 dB	False
		169022,57	462271,62	Polygoon	Relatief	10,29	3,00	0,80	0 dB	False
1		168997,67	462252,87	Rechthoek	Relatief	10,28	9,00	0,80	0 dB	False
2		169009,09	462270,63	Rechthoek	Relatief	10,16	9,00	0,80	0 dB	False
3		169002,01	462243,38	Rechthoek	Relatief	10,16	9,00	0,80	0 dB	False
4		168989,50	462226,26	Rechthoek	Relatief	10,30	9,00	0,80	0 dB	False
5		168965,43	462208,85	Rechthoek	Relatief	10,61	9,00	0,80	0 dB	False
		168866,77	462301,32	Rechthoek	Relatief	10,85	3,00	0,80	0 dB	False
1		168882,27	462316,75	Rechthoek	Relatief	10,86	3,00	0,80	0 dB	False
2		168883,22	462323,59	Rechthoek	Relatief	10,87	3,00	0,80	0 dB	False
3		168876,81	462319,27	Rechthoek	Relatief	10,88	3,00	0,80	0 dB	False
4		168872,58	462313,66	Rechthoek	Relatief	10,87	3,00	0,80	0 dB	False
5		168889,26	462330,12	Rechthoek	Relatief	10,88	3,00	0,80	0 dB	False
6		168897,29	462333,18	Rechthoek	Relatief	10,87	3,00	0,80	0 dB	False
7		168907,64	462337,21	Rechthoek	Relatief	10,85	3,00	0,80	0 dB	False
8		168921,57	462338,16	Rechthoek	Relatief	10,78	3,00	0,80	0 dB	False
9		168925,57	462337,30	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
10		168935,85	462332,38	Rechthoek	Relatief	10,69	3,00	0,80	0 dB	False
11		168932,43	462325,21	Rechthoek	Relatief	10,69	3,00	0,80	0 dB	False
12		168918,39	462330,74	Rechthoek	Relatief	10,78	3,00	0,80	0 dB	False
13		168893,43	462325,86	Rechthoek	Relatief	10,87	3,00	0,80	0 dB	False
14		168946,01	462323,63	Rechthoek	Relatief	10,65	3,00	0,80	0 dB	False
15		168950,91	462318,60	Rechthoek	Relatief	10,66	3,00	0,80	0 dB	False
16		168956,80	462313,03	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
17		168953,14	462304,70	Rechthoek	Relatief	10,65	3,00	0,80	0 dB	False
18		168960,60	462300,14	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
19		168961,40	462296,20	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
20		168963,87	462285,33	Rechthoek	Relatief	10,68	3,00	0,80	0 dB	False
21		168960,04	462272,48	Rechthoek	Relatief	10,65	3,00	0,80	0 dB	False
22		168961,19	462267,67	Rechthoek	Relatief	10,65	3,00	0,80	0 dB	False
23		168949,97	462254,62	Rechthoek	Relatief	10,60	3,00	0,80	0 dB	False
24		168956,30	462394,90	Rechthoek	Relatief	10,75	3,00	0,80	0 dB	False
25		168960,49	462390,63	Rechthoek	Relatief	10,76	3,00	0,80	0 dB	False
26		168972,95	462383,77	Rechthoek	Relatief	10,80	3,00	0,80	0 dB	False
27		168983,58	462379,87	Rechthoek	Relatief	10,84	3,00	0,80	0 dB	False
28		169013,90	462409,48	Rechthoek	Relatief	10,73	3,00	0,80	0 dB	False
29		169025,69	462436,20	Rechthoek	Relatief	10,65	3,00	0,80	0 dB	False
30		168969,16	462423,00	Rechthoek	Relatief	10,82	3,00	0,80	0 dB	False
31		168956,31	462449,12	Rechthoek	Relatief	10,85	3,00	0,80	0 dB	False
32		169091,25	462422,60	Polygoon	Relatief	10,80	3,00	0,80	0 dB	False
33		169107,31	462454,10	Polygoon	Relatief	10,94	3,00	0,80	0 dB	False
34		169060,47	462419,93	Rechthoek	Relatief	10,47	3,00	0,80	0 dB	False
35		169046,92	462424,39	Rechthoek	Relatief	10,34	3,00	0,80	0 dB	False
36		168951,41	462441,62	Polygoon	Relatief	10,86	3,00	0,80	0 dB	False
37		168949,68	462448,89	Rechthoek	Relatief	10,89	3,00	0,80	0 dB	False
01	gebouw	169238,75	462833,61	Polygoon	Relatief	11,45	6,00	0,80	0 dB	False
		169307,33	462781,08	Polygoon	Relatief	11,15	3,00	0,80	0 dB	False
250	gebouw	169274,59	462786,44	Rechthoek	Relatief	11,11	3,00	0,80	0 dB	False
251	gebouw	169303,92	462790,40	Rechthoek	Relatief	11,15	3,00	0,80	0 dB	False
252	Nieuwe woning V.Wijnbergenlaan 7	169265,94	462821,36	Rechthoek	Relatief	11,20	6,00	0,80	0 dB	False
253	Nieuwe garage V.Wijnbergenlaan 7	169275,16	462807,27	Rechthoek	Relatief	11,15	2,50	0,80	0 dB	False
1031	gebouw	169495,13	463197,24	Polygoon	Relatief	12,03	6,00	0,80	0 dB	False
1032	gebouw	169490,12	463152,64	Polygoon	Relatief	11,75	6,00	0,80	0 dB	False
1033	gebouw	169498,56	463218,42	Rechthoek	Relatief	12,26	3,00	0,80	0 dB	False
1034	gebouw	169501,87	463232,95	Rechthoek	Relatief	12,43	3,00	0,80	0 dB	False
1035	gebouw	169491,44	463231,79	Rechthoek	Relatief	12,32	3,00	0,80	0 dB	False
029	woning/gebouw	168727,77	461753,71	Rechthoek	Relatief	9,66	8,00	0,80	0 dB	False
030	woning/gebouw	168718,99	461795,19	Rechthoek	Relatief	9,68	8,00	0,80	0 dB	False
031	woning/gebouw	168714,47	461816,47	Rechthoek	Relatief	9,68	8,00	0,80	0 dB	False
037	woning/gebouw	168711,81	461838,55	Rechthoek	Relatief	9,71	8,00	0,80	0 dB	False
038	woning/gebouw	168711,01	461820,73	Rechthoek	Relatief	9,68	8,00	0,80	0 dB	False
039	woning/gebouw	168763,53	461796,05	Rechthoek	Relatief	9,63	8,00	0,80	0 dB	False
040	woning/gebouw	168783,34	461817,60	Rechthoek	Relatief	9,77	8,00	0,80	0 dB	False
041	woning/gebouw	168802,48	461822,75	Rechthoek	Relatief	9,86	8,00	0,80	0 dB	False
154		168973,52	462663,51	Rechthoek	Relatief	10,78	9,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
155		169002,79	462695,71	Rechthoek	Relatief	10,81	6,00	0,80	0 dB	False
156		168951,54	462632,74	Rechthoek	Relatief	10,75	9,00	0,80	0 dB	False
182		169019,37	462772,14	Rechthoek	Relatief	10,81	6,00	0,80	0 dB	False
183		169048,62	462734,55	Rechthoek	Relatief	10,86	6,00	0,80	0 dB	False
184		169060,68	462748,91	Rechthoek	Relatief	10,88	6,00	0,80	0 dB	False
185		169091,50	462790,03	Rechthoek	Relatief	10,91	6,00	0,80	0 dB	False
186		169122,39	462846,75	Rechthoek	Relatief	10,94	9,00	0,80	0 dB	False
187		169122,04	462877,15	Rechthoek	Relatief	10,93	6,00	0,80	0 dB	False
188		169103,77	462884,46	Rechthoek	Relatief	10,91	6,00	0,80	0 dB	False
189		169084,04	462889,21	Rechthoek	Relatief	10,95	6,00	0,80	0 dB	False
193		169362,30	462859,94	Rechthoek	Relatief	11,34	9,00	0,80	0 dB	False
194		168709,67	461858,44	Rechthoek	Relatief	9,74	6,00	0,80	0 dB	False
195		168709,32	461877,46	Rechthoek	Relatief	9,77	6,00	0,80	0 dB	False
196		168708,56	461899,68	Rechthoek	Relatief	9,81	6,00	0,80	0 dB	False
197		168708,01	461913,81	Rechthoek	Relatief	9,83	6,00	0,80	0 dB	False
198		168709,10	461942,30	Polygoon	Relatief	9,88	6,00	0,80	0 dB	False
199		168680,84	461960,02	Rechthoek	Relatief	9,87	6,00	0,80	0 dB	False
200		168705,37	461961,47	Rechthoek	Relatief	9,91	6,00	0,80	0 dB	False
201		168713,64	461984,39	Rechthoek	Relatief	9,95	6,00	0,80	0 dB	False
202		168714,13	461998,17	Rechthoek	Relatief	9,97	6,00	0,80	0 dB	False
203		168714,63	462014,21	Rechthoek	Relatief	10,00	6,00	0,80	0 dB	False
204		168706,79	462053,77	Polygoon	Relatief	10,05	6,00	0,80	0 dB	False
205		168720,28	462071,58	Rechthoek	Relatief	10,09	6,00	0,80	0 dB	False
206		168721,75	462084,05	Rechthoek	Relatief	10,11	6,00	0,80	0 dB	False
207		168723,26	462095,20	Rechthoek	Relatief	10,12	6,00	0,80	0 dB	False
208		168725,20	462107,31	Rechthoek	Relatief	10,14	6,00	0,80	0 dB	False
209		168727,72	462126,24	Rechthoek	Relatief	10,17	6,00	0,80	0 dB	False
210		168725,12	462158,95	Rechthoek	Relatief	10,21	6,00	0,80	0 dB	False
211		168735,99	462170,46	Rechthoek	Relatief	10,24	6,00	0,80	0 dB	False
212		168741,80	462195,37	Rechthoek	Relatief	10,29	6,00	0,80	0 dB	False
213		168759,54	462244,28	Rechthoek	Relatief	10,39	6,00	0,80	0 dB	False
214		168759,37	462273,91	Rechthoek	Relatief	10,44	6,00	0,80	0 dB	False
215		168780,46	462305,28	Rechthoek	Relatief	10,51	6,00	0,80	0 dB	False
216		168783,51	462320,37	Rechthoek	Relatief	10,53	6,00	0,80	0 dB	False
217		168790,14	462338,72	Rechthoek	Relatief	10,57	6,00	0,80	0 dB	False
218		168796,54	462353,52	Rechthoek	Relatief	10,60	6,00	0,80	0 dB	False
219		168819,12	462398,95	Rechthoek	Relatief	10,68	6,00	0,80	0 dB	False
220		168826,96	462412,40	Rechthoek	Relatief	10,71	6,00	0,80	0 dB	False
221		168846,75	462446,51	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
222		168857,82	462472,50	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
223		168878,64	462500,31	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
224		168887,79	462514,96	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
225		168897,78	462529,78	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
226		168904,11	462547,09	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
227		168929,13	462574,83	Rechthoek	Relatief	10,74	6,00	0,80	0 dB	False
228		168917,32	462580,49	Rechthoek	Relatief	10,72	6,00	0,80	0 dB	False
229		168898,85	462587,44	Rechthoek	Relatief	10,69	6,00	0,80	0 dB	False
235		168944,40	462614,09	Rechthoek	Relatief	10,75	6,00	0,80	0 dB	False
236		168931,44	462605,25	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
238		169039,69	462796,69	Rechthoek	Relatief	10,84	6,00	0,80	0 dB	False
239		169062,69	462813,75	Rechthoek	Relatief	10,86	6,00	0,80	0 dB	False
240		169062,94	462867,66	Rechthoek	Relatief	10,85	6,00	0,80	0 dB	False
241		169144,71	462927,62	Rechthoek	Relatief	11,00	6,00	0,80	0 dB	False
242		169146,19	462943,89	Rechthoek	Relatief	11,00	6,00	0,80	0 dB	False
243		169129,37	462949,06	Rechthoek	Relatief	10,98	6,00	0,80	0 dB	False
244		169125,49	462947,40	Rechthoek	Relatief	10,98	6,00	0,80	0 dB	False
245		169114,40	462918,57	Rechthoek	Relatief	10,98	6,00	0,80	0 dB	False
246		169114,03	462910,07	Rechthoek	Relatief	10,98	6,00	0,80	0 dB	False
247		169077,07	462904,34	Rechthoek	Relatief	10,94	6,00	0,80	0 dB	False
248		169069,12	462931,69	Rechthoek	Relatief	10,93	6,00	0,80	0 dB	False
249		169070,23	462947,03	Rechthoek	Relatief	10,93	6,00	0,80	0 dB	False
72		169247,14	462738,62	Rechthoek	Relatief	11,08	6,00	0,80	0 dB	False
73		169232,31	462698,50	Polygoon	Relatief	11,03	6,00	0,80	0 dB	False
74		169252,57	462642,73	Rechthoek	Relatief	10,96	9,00	0,80	0 dB	False
75		169242,28	462618,57	Rechthoek	Relatief	10,92	6,00	0,80	0 dB	False
76		169228,08	462652,04	Polygoon	Relatief	10,94	6,00	0,80	0 dB	False
77		169163,40	462474,52	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
78		169146,70	462453,62	Rechthoek	Relatief	10,73	9,00	0,80	0 dB	False
79		169147,58	462435,40	Rechthoek	Relatief	10,69	9,00	0,80	0 dB	False
80		169121,22	462415,74	Polygoon	Relatief	10,77	9,00	0,80	0 dB	False
81		169115,74	462393,10	Rechthoek	Relatief	10,73	6,00	0,80	0 dB	False
82		169109,40	462384,60	Rechthoek	Relatief	10,75	9,00	0,80	0 dB	False
83		169083,94	462363,34	Rechthoek	Relatief	10,82	6,00	0,80	0 dB	False
84		169069,27	462323,48	Rechthoek	Relatief	10,72	6,00	0,80	0 dB	False
85		169055,11	462319,58	Polygoon	Relatief	10,56	9,00	0,80	0 dB	False
86		169036,45	462285,78	Rechthoek	Relatief	10,41	3,00	0,80	0 dB	False
87		169020,29	462285,57	Rechthoek	Relatief	10,25	6,00	0,80	0 dB	False
92		168987,51	462210,00	Rechthoek	Relatief	10,25	3,00	0,80	0 dB	False
93		168985,89	462203,27	Rechthoek	Relatief	10,25	3,00	0,80	0 dB	False
94		168960,22	462186,80	Rechthoek	Relatief	10,57	3,00	0,80	0 dB	False
95		168953,12	462186,71	Rechthoek	Relatief	10,55	6,00	0,80	0 dB	False
96		168915,90	462133,54	Polygoon	Relatief	10,36	12,00	0,80	0 dB	False
97		168883,70	462175,52	Polygoon	Relatief	10,59	9,00	0,80	0 dB	False
98		168822,55	462206,53	Polygoon	Relatief	10,56	12,00	0,80	0 dB	False
99		168898,92	462099,21	Rechthoek	Relatief	10,34	6,00	0,80	0 dB	False
100		168887,92	462071,47	Rechthoek	Relatief	10,33	6,00	0,80	0 dB	False
101		168882,07	462063,32	Rechthoek	Relatief	10,35	6,00	0,80	0 dB	False
98		168861,10	462186,44	Polygoon	Relatief	10,64	4,00	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS398711	s:1034908816	168930,52	462503,45	11,11	2,96	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS396788	s:2100000556	169037,41	462670,47	12,28	1,29	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398710	s:1034908817	168825,57	462320,47	10,65	3,42	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398708	s:1034908819	168810,91	462284,47	10,69	2,38	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS396796	s:2100000548	169148,16	462808,65	11,22	2,61	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398709	s:1034908818	168838,10	462348,32	10,77	2,30	0 dB	Nee	0,00	0,00

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
1		169297,25	462980,87	371,81	0,00
		169192,62	462821,40	386,68	0,00
		168955,57	462148,56	3342,17	0,00
		169624,78	463523,69	1329,75	0,00
		169455,06	463040,52	387,47	0,00
1		169404,59	462932,62	403,26	0,00
		169337,71	462798,38	3936,26	0,00
		168808,99	461784,91	2455,13	0,00
		168742,62	461900,77	410,25	0,00
		169152,23	462853,94	870,05	0,00
1		169162,71	462849,67	222,40	0,00
		169152,97	462856,91	270,35	0,00
		169637,11	463523,13	1013,31	0,00
1		169512,51	463128,92	483,09	0,00
2		169464,04	462981,74	596,07	0,00
3		169370,69	462831,72	907,35	0,00
4		169269,87	462604,13	1770,86	0,00
		169053,87	462268,31	1573,58	0,00
1		168846,61	461970,36	455,65	0,00
		168712,60	461706,47	1859,68	0,00
1		168808,22	461778,43	726,69	0,00
2		168732,65	461736,42	216,44	0,00
3		168727,05	461702,60	546,88	0,00
6		168814,31	461750,51	1392,59	0,00
9		168831,17	461794,79	1420,23	0,00
1		168987,82	462298,24	332,57	0,00
		168993,12	462274,88	145,89	0,00
		169295,42	462830,93	147,21	0,00
		169332,86	462800,26	450,37	0,00
		169298,44	462842,62	182,97	0,00
6		169256,77	462871,48	168,22	0,00
7		169242,47	462866,92	68,34	0,00
8		169291,80	462816,13	97,07	0,00
9		169249,37	462835,45	124,93	0,00
10		169240,23	462842,90	251,15	0,00
11		169149,82	462807,03	317,24	0,00
12		169370,75	462869,13	172,14	0,00
14		169341,74	462762,79	62,74	0,00
16		169268,79	462605,76	90,24	0,00
17		169202,42	462457,52	1667,16	0,00
1		169189,24	462482,60	12053,12	0,00
2		168969,77	462146,26	678,51	0,00
3		169000,00	462390,38	190,93	0,00
4		168927,08	462148,45	99,63	0,00
5		168841,08	462208,72	42,45	0,00
6		168825,24	462217,18	70,30	0,00
		168806,22	461895,14	283,95	0,00
1		168850,29	461968,97	2087,07	0,00
		168807,45	461933,92	1473,20	0,00
1		168748,31	461823,78	284,61	0,00
3		169023,42	462098,93	128,21	0,00
4		169435,62	463026,83	602,38	0,00
5		169484,19	463103,05	3914,71	0,00
6		169346,85	463010,82	1200,88	0,00
		169008,14	462393,19	2682,67	0,00
7		169070,02	462351,51	317,50	0,00
8		169031,58	462168,81	1929,76	0,00
		168840,02	462319,95	310,88	0,00
10.0	Van WijnbergenIn	168637,75	462776,92	4001,75	0,00
10.0	Van WijnbergenIn	168997,08	462727,65	1152,26	0,00
01	hard bodemgebied	169071,53	462295,31	1,56	0,00
		169289,92	462843,55	216,05	0,00
		169370,09	462814,44	807,83	0,00
		169447,39	462984,34	459,33	0,00
		169594,81	463329,24	3167,47	0,00
100	hard bodemgebied	169352,56	462322,14	57,10	0,00
		169363,08	462326,03	86,99	0,00
		169374,64	462837,86	958,53	0,00
		169185,93	463022,28	810,76	0,00
		169300,63	462985,02	931,17	0,00
		169339,75	462820,46	1309,71	0,00
		169190,81	462459,75	1608,78	0,00
		169103,34	462773,92	564,09	0,00
		169088,09	462444,56	39,35	0,00
		169100,30	462447,31	197,21	0,00

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
		169111,85	462767,24	85,85	0,00
		169251,12	462345,79	1169,15	0,00
		169190,84	462413,69	2001,26	0,00
		169219,68	462508,05	450,12	0,00
		169343,56	462767,82	2676,01	0,00
		169253,35	462354,18	75,95	0,00
		169353,63	462333,28	313,45	0,00
		169078,22	461902,59	439,91	0,00
		169146,41	462010,56	736,64	0,00
		169152,60	462028,30	577,06	0,00
		169057,12	462082,35	52,87	0,00
		169041,26	462095,04	135,67	0,00
		169058,24	462085,49	21,03	0,00
		169064,39	462093,41	81,82	0,00
		169144,26	462108,44	466,13	0,00
		169141,72	462198,13	938,85	0,00
		169149,90	462109,89	34,99	0,00
		169214,05	462126,44	399,39	0,00
		169146,55	462197,45	453,96	0,00
		169226,70	462147,81	624,68	0,00
		169307,71	462238,09	1574,81	0,00
		169047,12	462257,33	1512,47	0,00
		169147,09	462205,41	73,26	0,00
		169141,82	462209,77	289,84	0,00
		169066,62	462953,94	917,30	0,00
		169061,59	462895,57	681,60	0,00
		169049,21	462817,80	55,76	0,00
		169062,19	462902,54	57,24	0,00
		169114,59	462894,89	388,24	0,00
		169109,12	462841,67	448,92	0,00
		169088,83	462839,11	178,17	0,00
		169155,80	462830,33	893,66	0,00
		169121,41	462847,81	74,07	0,00
		169122,54	462890,79	101,41	0,00
		169118,20	462854,97	194,54	0,00
		169114,59	462894,89	52,51	0,00
		169125,34	462899,01	90,05	0,00
		169133,34	462884,15	68,26	0,00
		169128,20	462931,23	115,84	0,00
		169143,79	462902,07	179,88	0,00
		169140,53	462876,16	82,24	0,00
		169152,68	462855,88	155,94	0,00
		168998,24	462283,96	795,56	0,00
		168973,41	462670,09	366,98	0,00
		168987,39	462447,23	203,84	0,00
		168991,27	462450,61	72,62	0,00
		168994,14	462432,68	52,57	0,00
		168998,40	462427,44	1098,55	0,00
		169003,76	462451,88	140,94	0,00
		169004,52	462756,31	63,91	0,00
		169009,09	462432,51	197,72	0,00
		169010,24	462763,70	87,25	0,00
		169008,92	462445,91	40,15	0,00
		169004,52	462756,31	415,92	0,00
		169034,94	462457,34	573,02	0,00
		169033,40	462276,14	314,04	0,00
		168796,11	462089,89	1499,28	0,00
		168806,54	462229,20	3599,44	0,00
		168745,90	462149,53	70,28	0,00
		168773,53	462243,53	830,79	0,00
		168886,75	462195,80	1158,85	0,00
		168858,97	462200,57	105,74	0,00
		168859,07	462210,70	711,83	0,00
		168803,39	462244,69	54,73	0,00
		168796,79	462248,39	112,52	0,00
		168785,96	462254,36	185,85	0,00
		168773,53	462243,53	143,31	0,00
		168825,25	462366,24	1045,00	0,00
		168926,49	462272,36	259,00	0,00
		168926,55	462272,05	437,18	0,00
		168887,25	462288,69	503,87	0,00
		168996,21	462299,51	1131,22	0,00
		168845,85	462319,70	34,15	0,00
		168898,93	462360,75	463,11	0,00
		168909,15	462362,15	102,90	0,00

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
		168829,26	462374,61	84,07	0,00
		168971,15	462469,61	1179,99	0,00
		168821,68	462378,24	843,58	0,00
		168857,27	462428,11	473,93	0,00
		168861,54	462435,84	67,51	0,00
		168855,05	462439,56	789,54	0,00
		168889,64	462484,89	429,30	0,00
		168892,03	462489,07	37,21	0,00
		168885,32	462492,91	308,33	0,00
		168933,93	462558,75	1108,17	0,00
		168889,24	462567,69	87,75	0,00
		168935,06	462621,80	309,05	0,00
		168939,90	462621,45	24,02	0,00
		168934,72	462625,07	382,93	0,00
		168694,02	461928,76	576,54	0,00
		168700,27	462047,35	568,04	0,00
		168684,89	461939,14	127,30	0,00
		168696,48	461931,61	85,39	0,00
		168698,70	461932,85	197,54	0,00
		168730,75	462034,48	927,60	0,00
		168732,19	462048,86	143,86	0,00
		168744,05	462140,11	741,44	0,00
		168725,00	462150,19	360,65	0,00
		168769,63	462259,91	1041,87	0,00
108	hard bodemgebied centrum	168723,82	461922,34	1398,05	0,00
		169348,54	462973,34	77,40	0,00
		169478,18	463187,08	50,83	0,00
		169208,90	462401,44	4896,64	0,00
		169409,92	462647,03	130,95	0,00
		169153,67	462717,53	17,73	0,00
		168764,61	461828,63	51,72	0,00
		169060,22	461948,02	252,12	0,00

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
00	hoogtelijnen	116102,17	499197,70	10,00	334330,45
010	hoogtelijn	169493,91	463587,69	11,18	2341,29
011	hoogtelijn	169545,35	463480,49	11,55	599,30
013	hoogtelijn	169296,21	462948,76	11,39	699,81
010	hoogtelijn	168743,04	461742,25	9,66	1585,72
27553		169527,02	463529,51	11,74	2302,21

Model: Jaar 2031 - VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	Van Winbergenlaan 7 - OG	169275,57	462811,87	11,20	1,50	4,50	--	Ja
2	Van Winbergenlaan 7 - NG	169272,34	462818,45	11,20	1,50	4,50	--	Ja
3	Van Winbergenlaan 7 - WGn	169264,23	462817,96	11,20	1,50	4,50	--	Ja
4	Van Winbergenlaan 7 - ZG	169267,11	462809,00	11,20	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031 - VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02_Stationsweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Van Winbergenlaan 7 - OG	1,50	44	41	36	45	
1_B	Van Winbergenlaan 7 - OG	4,50	46	42	38	47	
2_A	Van Winbergenlaan 7 - NG	1,50	42	38	34	43	
2_B	Van Winbergenlaan 7 - NG	4,50	43	40	36	45	
3_A	Van Winbergenlaan 7 - WGn	1,50	30	27	22	31	
3_B	Van Winbergenlaan 7 - WGn	4,50	32	29	25	34	
4_A	Van Winbergenlaan 7 - ZG	1,50	34	31	27	36	
4_B	Van Winbergenlaan 7 - ZG	4,50	40	36	32	41	

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031 - VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 16_Van Wijnbergenln/Weth.Rebelln
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Van Winbergenlaan 7 - OG	1,50	43	41	34	44	
1_B	Van Winbergenlaan 7 - OG	4,50	43	42	35	45	
2_A	Van Winbergenlaan 7 - NG	1,50	48	47	40	49	
2_B	Van Winbergenlaan 7 - NG	4,50	49	48	41	51	
3_A	Van Winbergenlaan 7 - WGn	1,50	45	43	37	46	
3_B	Van Winbergenlaan 7 - WGn	4,50	47	45	38	48	
4_A	Van Winbergenlaan 7 - ZG	1,50	30	28	21	31	
4_B	Van Winbergenlaan 7 - ZG	4,50	31	30	23	33	

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031 - VL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Van Winbergenlaan 7 - OG	1,50	51,36	48,86	43,35	52,58	
1_B	Van Winbergenlaan 7 - OG	4,50	52,59	49,98	44,61	53,79	
2_A	Van Winbergenlaan 7 - NG	1,50	53,93	52,14	45,70	55,23	
2_B	Van Winbergenlaan 7 - NG	4,50	55,33	53,50	47,12	56,63	
3_A	Van Winbergenlaan 7 - WGn	1,50	50,06	48,54	41,73	51,40	
3_B	Van Winbergenlaan 7 - WGn	4,50	51,73	50,19	43,41	53,07	
4_A	Van Winbergenlaan 7 - ZG	1,50	40,70	37,87	32,75	41,87	
4_B	Van Winbergenlaan 7 - ZG	4,50	45,23	42,18	37,30	46,36	

Rapport: Resultatentabel
Model: RL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Van Winbergenlaan 7 - OG	1,50	27	26	25	32	
1_B	Van Winbergenlaan 7 - OG	4,50	27	26	25	32	
2_A	Van Winbergenlaan 7 - NG	1,50	44	43	41	48	
2_B	Van Winbergenlaan 7 - NG	4,50	46	45	44	51	
3_A	Van Winbergenlaan 7 - WGn	1,50	44	43	41	48	
3_B	Van Winbergenlaan 7 - WGn	4,50	47	46	44	51	
4_A	Van Winbergenlaan 7 - ZG	1,50	40	39	37	44	
4_B	Van Winbergenlaan 7 - ZG	4,50	40	39	38	45	

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer ¹⁾		Railverkeer		Cumulatieve waarden		
			Lden	L* _{VL}	Lden	L* _{RL}	L _{CUM}	L _{VL,CUM}	L _{RL,CUM}
	Maximale waarde		56,6	56,6	51,1	47,2	57,1	57,1	61,4
1_A	Van Winbergenlaan 7 - OG	1,5	52,6	52,6	31,9	28,9	52,6	52,6	56,7
1_B	Van Winbergenlaan 7 - OG	4,5	53,8	53,8	32,2	29,1	53,8	53,8	58,0
2_A	Van Winbergenlaan 7 - NG	1,5	55,2	55,2	48,5	44,7	55,6	55,6	59,8
2_B	Van Winbergenlaan 7 - NG	4,5	56,6	56,6	50,9	46,9	57,1	57,1	61,4
3_A	Van Winbergenlaan 7 - WGn	1,5	51,4	51,4	48,2	44,4	52,2	52,2	56,3
3_B	Van Winbergenlaan 7 - WGn	4,5	53,1	53,1	51,1	47,2	54,1	54,1	58,2
4_A	Van Winbergenlaan 7 - ZG	1,5	41,9	41,9	44,2	40,6	44,3	44,3	48,0
4_B	Van Winbergenlaan 7 - ZG	4,5	46,4	46,4	45,1	41,4	47,6	47,6	51,4

1) Lden wegverkeer is gecumuleerde geluidbelasting alle wegen, zonder aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110