

Rapport 21800689.R02

Bouwplan Welgelegenweg 26-28 in Stroe
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 21800689.R02

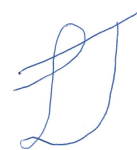
Bouwplan Welgelegenweg 26-28 in Stroe
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
20 februari 2019

Opdrachtgever: De heer A. Thomassen
Oude Bisschopweg 11
6741 HG LUNTEREN

Auteur:
De heer ing. J. Ploos van Amstel

Goedgekeurd:
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	6
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Welgelegenweg	9
5.2 Geluid en Bouwbesluit	9
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10



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 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen Welgelegenweg, na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen Welgelegenweg, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen Welgelegenweg, na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen Welgelegenweg, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh

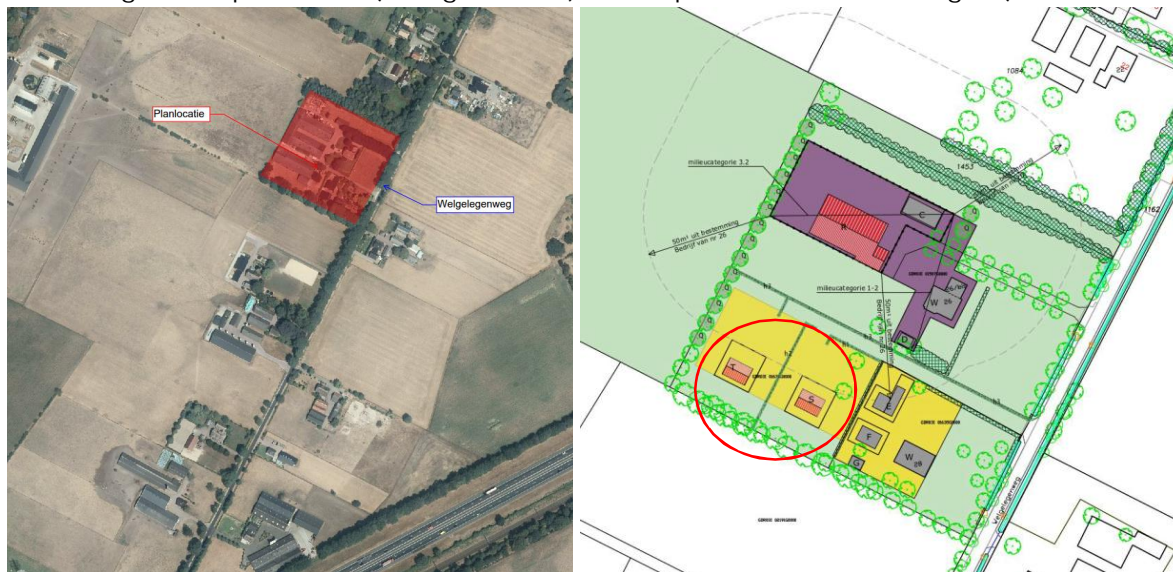


1. INLEIDING

Op het terrein aan de Welgelegenweg 26-28 wil men twee nieuwe woningen realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan 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 wegverkeer.

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

Afbeelding 1: Links planlocatie (rood gearceerd), rechts: plan met nieuwe woningen (rood omcirkeld)



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.

De twee nieuwe woningen liggen buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een buitenstedelijk gebied. De twee nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Welgelegenweg.

De overige wegen (o.a. rijksweg A1) 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 maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in buitenstedelijk gebied 53 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 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.



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 representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 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.

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.

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 twee nieuwe woningen:

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 geluidbelasting 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 geluidsluwe 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 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 verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Welgelegenweg is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. Het wegdek van de Welgelegenweg bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De weg ligt vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De weg heeft geen hellingen van betekenis.



3.2 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 DBL architectenbureau uit Lunteren.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De woningen bestaan uit 2 bouwlagen. 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 en terreinverhardingen. Alle relevante afscherpende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). 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 2^0 .

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 twee nieuwe woningen. 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 2.2.

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



5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Welgelegenweg

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Welgelegenweg. Uit de resultaten blijkt dat de twee nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 37 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

5.2 Geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het 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 het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor 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: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 35]$.

Volgens het 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, conform 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 zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

De geluidbelasting, zonder aftrek art.110g Wgh, bedraagt maximaal 42 dB.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES Op het terrein aan de Welgelegenweg 26-28 wil men twee nieuwe woningen realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan 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 wegverkeer.

De twee nieuwe woningen liggen buiten de bebouwde kom, in de geluidzone van de Welgelegenweg. De overige wegen (o.a. rijksweg A1) 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 twee nieuwe woningen ten gevolge van het verkeer op de Welgelegenweg een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 37 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting, zonder aftrek art.110g Wgh, bedraagt maximaal 42 dB.

SPA WNP ingenieurs



FIGUREN





- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen/groen
- nieuwe bomen/bosplantsoen
- nieuwe haag
- bestemming Wonen
- bestemming Groen
- bestemming Bedrijf (nr 26)
- bestemming Agrarisch

Aanwezige bebouwing nr 26-26/bis:

W woning met inwoning

Aanwezige bijgebouwen:
 C loods 96 m² privé
 D bijgebouw 23 m² privé
 R bedrijfsgebouw 500 m²

Aanwezige bebouwing nr 28:

W woning
 E,F,G bijgebouwen 138 m²
 (80m² bestemmingsplan, overig vergunningsvrij)

Nieuwe woonbestemmingen achter de woning nr. 28:
 kleine woningen met bijgebouw

S kleine woning 350 m³
 bijgebouw 80 m²
 T kleine woning 350 m³
 bijgebouw 80 m²

PLANTLIJST					
CODE	SOORTNAAM	PL.AFST		MAAT	AANTAL
h1	Fagus sylvatica	4/m ¹	beuk (haag)	80-100	100 st
h2	Fagus sylvatica	4/m ¹	beuk (haag)	80-100	200 st
h3	Fagus sylvatica	4/m ¹	beuk (haag)	80-100	520 st
Q	Quercus robur	10 m ¹	zomereik	16 - 18	16 st

WELGELEGENWEG 26

PROJECT SITUATIE

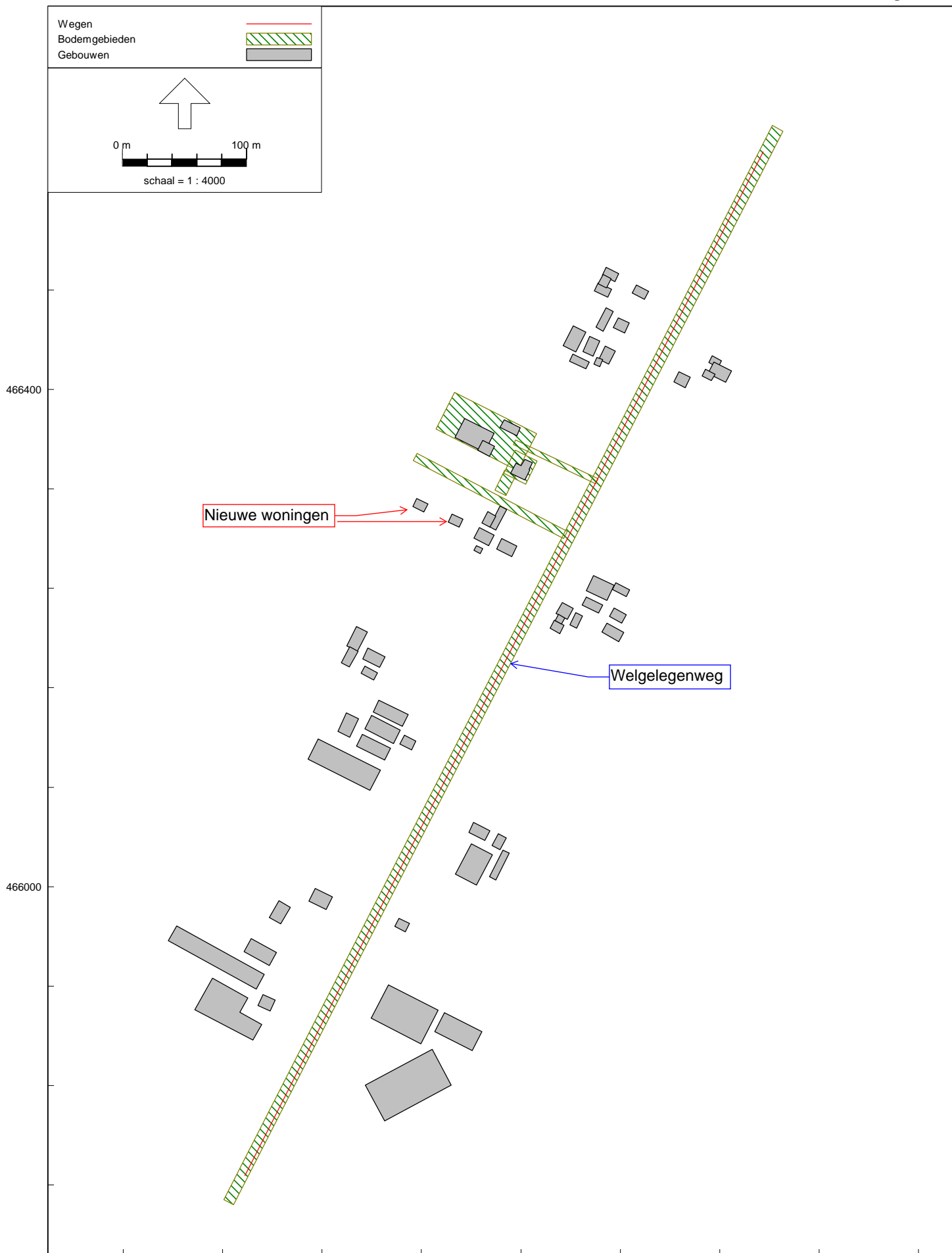
Bestemmingsplan wijziging
 NIEUWE SITUATIE

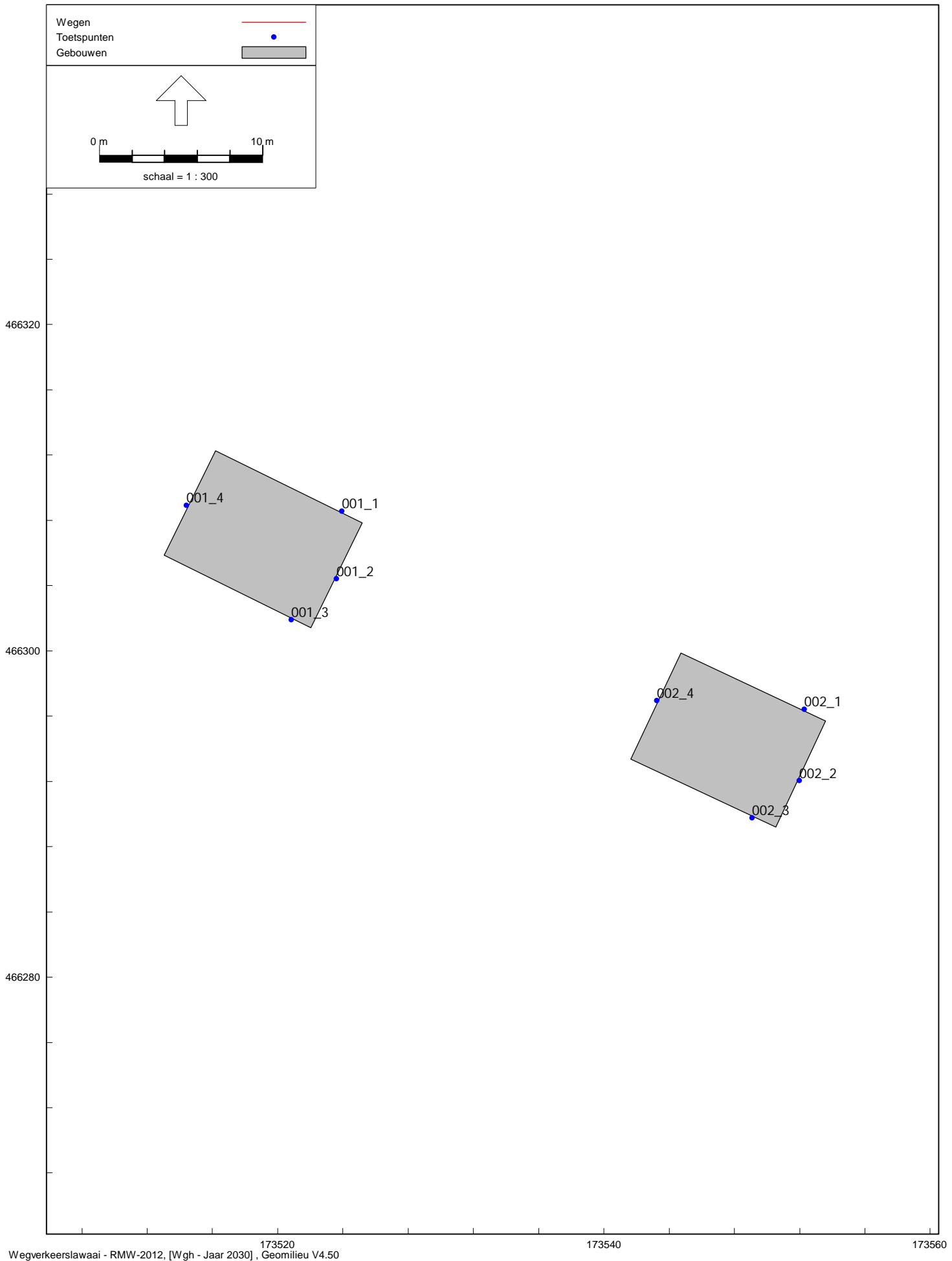
adres: Welgelegenweg 26, 3776PR Stroo
 kad. bekend gem. Garderen sectie: I nr: 1507, 1635, 1636

gewijzigd: a. 05-06-2018 f. 13-09-2018
 b. 26-06-2018 g. 15-10-2018
 c. 25-07-2018 h. 05-11-2018
 d. 01-08-2018 i. ...
 e. 24-08-2018

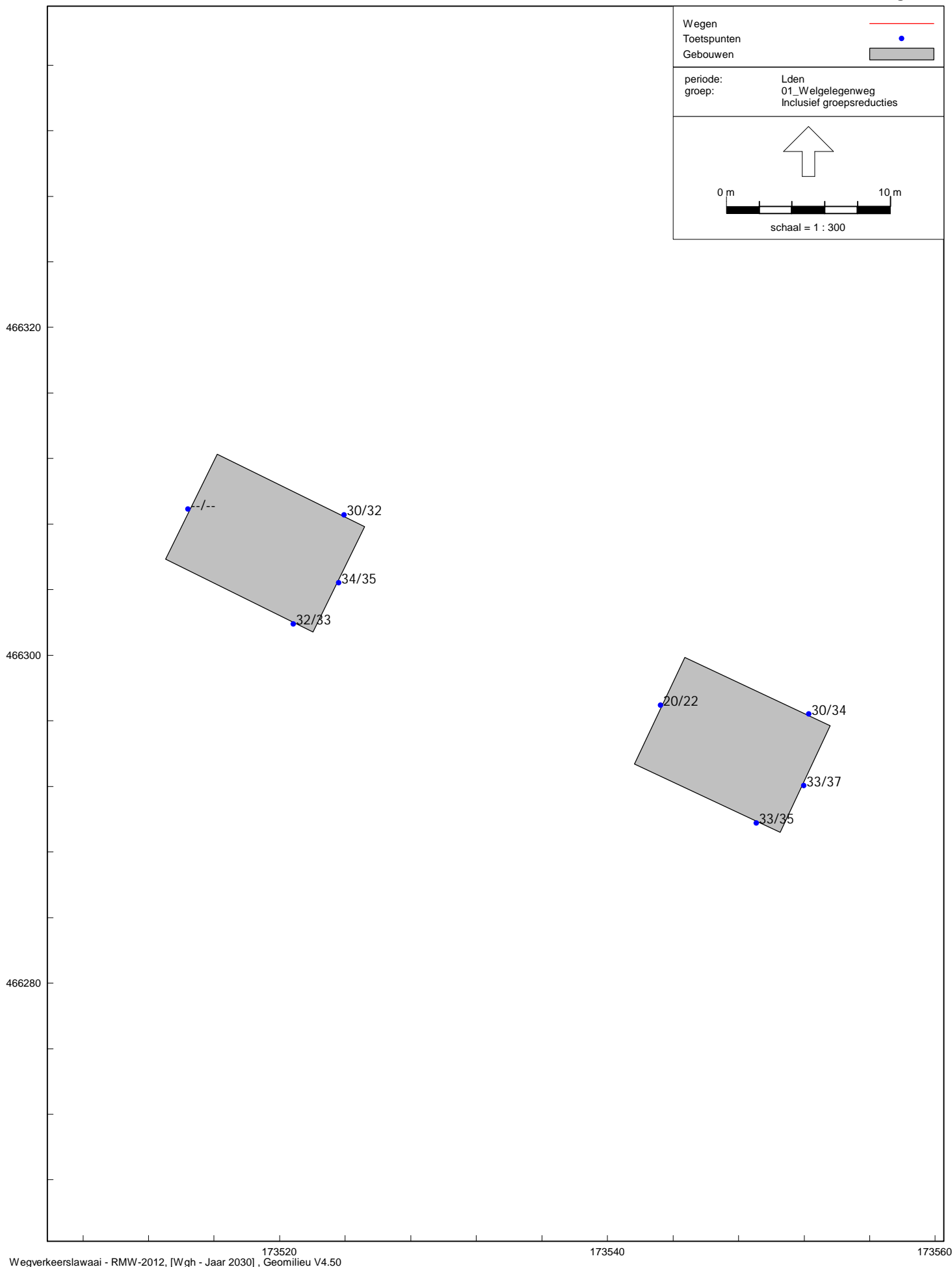
dbl architecten bureau
 Meuluntersweg 34
 6741 HN Lunteren
 0318 482462
 www.dbl-lunteren.nl

Deze tekening blijft eigendom van architectenbureau DBL Lunteren NV - auteursrecht voorbehouden



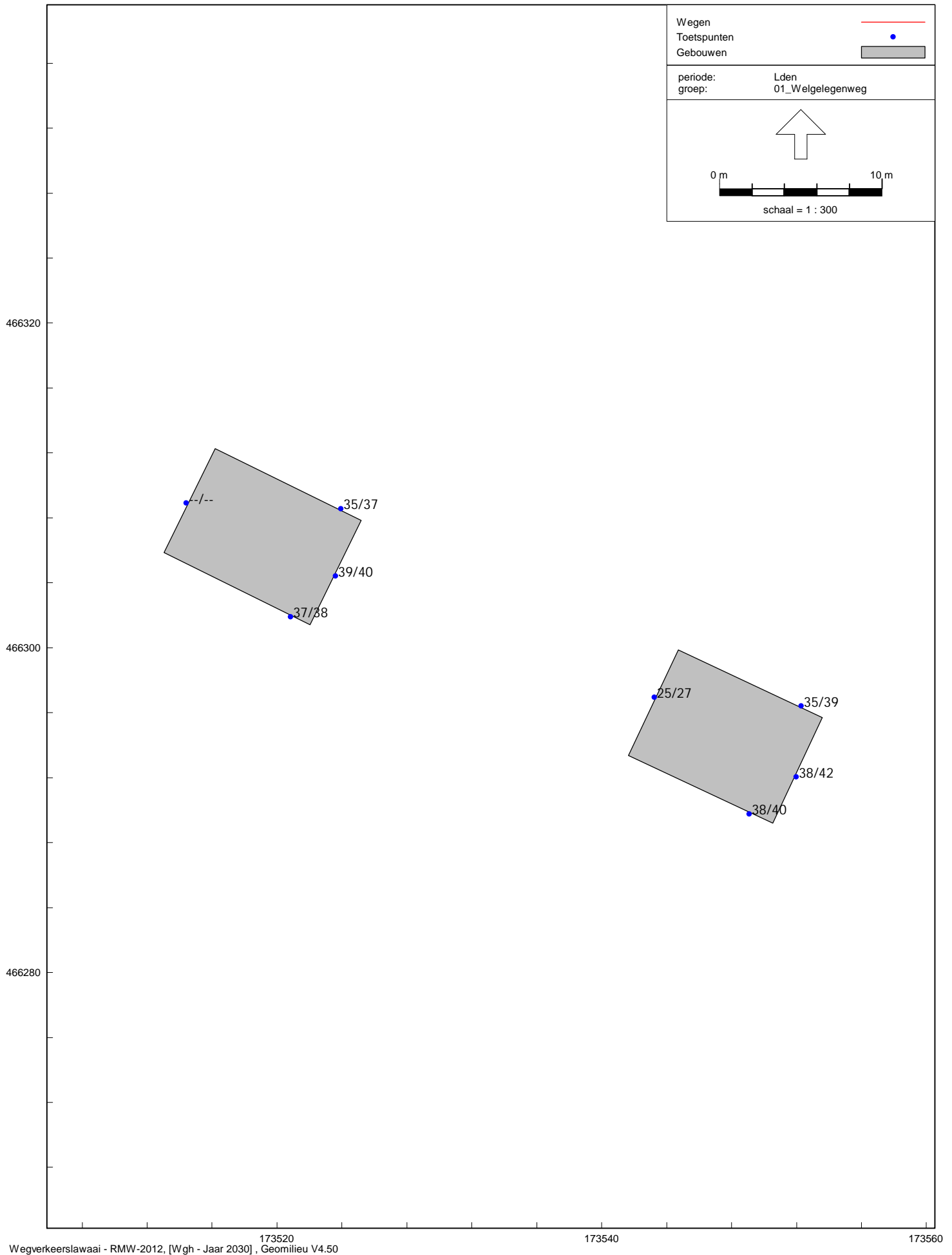


Figuur 3



Wegverkeerlawaaier - RMW-2012, [Wgh - Jaar 2030], Geomilieu V4.50

Nieuwe woonbestemmingen Welgelegenweg 26-28 in Stroe
Geluidbelastingen tgv Welgelegenweg, na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



Wegverkeerlawaaï - RMW-2012, [Wgh - Jaar 2030], Geomilieu V4.50

Nieuwe woonbestemmingen Welgelegenweg 26-28 in Stroe
Geluidbelastingen tgv Welgelegenweg, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



BIJLAGEN

Weg Welgelegenweg

Jaar 2030

Mvt/etmaal 750 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,46%	3,22%	1,20%
Lv	91,96%	94,80%	88,50%
Mv	5,36%	2,84%	6,61%
Zv	2,68%	2,36%	4,89%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton

De rijsnelheden en wegdektypen zijn verstrekt door de gemeente Barneveld. De gemeente beschikt niet over etmaalintensiteiten en verkeersverdelingen van de Welgelegenweg. Door de gemeente is daarom voor de etmaalintensiteiten een worstcase inschatting gemaakt. De verkeersverdelingen bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Model: Jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Welgelegenweg	173377,99	465767,50	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	750,00	6,46	3,22	1,20	91,96	94,80	88,50	5,36	2,84	6,61	2,68	2,36	4,89

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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))
01	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	Bedrijfswoning 26/26bis	173591,84	466332,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
01	gebouw	173658,44	466250,14	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
002	Bedrijfswoning 28	173580,38	466271,66	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
02	gebouw	173652,63	466233,14	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	gebouw	173675,00	466224,32	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	Bedrijfswoning 32	173472,70	466183,31	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	gebouw	173669,41	466212,06	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
005	Bedrijfswoning 22	173675,92	466430,83	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
05	gebouw	173644,28	466220,47	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
006	Woning 22	173723,01	466406,01	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
007	Woning 10	173674,47	466449,60	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
008	Woning 16	173659,24	466479,26	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	gebouw	173633,26	466228,71	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
011	Schuur	173652,27	466446,00	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
11	gebouw	173626,96	466214,36	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	Schuur	173639,13	466422,79	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
12	gebouw	173630,33	466218,96	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	Schuur	173655,51	466442,58	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
13	gebouw	173676,24	466244,46	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
014	Schuur	173661,27	466425,85	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
14	gebouw	173474,48	466177,37	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
015	Schuur	173660,37	466449,96	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	173462,29	466192,89	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
016	Schuur	173578,53	466282,79	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	gebouw	173485,78	466150,10	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
017	Schuur	173562,35	466270,50	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	gebouw	173480,02	466137,69	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
018	Schuur	173588,50	466303,34	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
18	gebouw	173472,48	466122,62	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
019	Schuur	173573,42	466301,64	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	173436,79	466118,85	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
020	Schuur	173459,90	466193,84	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
20	gebouw	173452,75	466124,83	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
21	gebouw	173506,18	466121,95	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
22	gebouw	173562,04	466051,68	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	173560,27	466034,61	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	173581,99	466042,59	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	173585,54	466029,51	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	173501,97	465974,54	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	173429,48	465988,50	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
28	gebouw	173405,54	465988,72	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
29	gebouw	173493,32	465921,11	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
30	gebouw	173538,54	465898,72	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
31	gebouw	173474,92	465840,42	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
32	gebouw	173392,68	465913,35	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
33	gebouw	173383,15	465958,35	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
34	gebouw	173323,07	465968,55	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
35	gebouw	173351,89	465926,43	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
36	gebouw	173753,98	466427,01	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
37	gebouw	173755,30	466421,88	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
38	gebouw	173748,59	466416,22	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
39	gebouw	173692,82	466483,83	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
40	gebouw	173668,75	466498,17	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
041	Schuur	173583,36	466369,40	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
41	gebouw	173666,12	466492,51	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	Schuur	173554,74	466376,56	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
043	Schuur	173565,23	466351,14	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
051	Nieuwe woning T	173513,03	466305,86	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
052	Nieuwe woning S	173541,66	466293,36	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	Ontsluiting woningen	173516,40	466348,35	882,02	0,00
002	Ontsluiting berijf	173594,04	466355,45	306,47	0,00
003	Bedrijfsterrein	173531,76	466367,99	2468,56	0,00
004	Woning	173595,42	466351,15	407,58	0,00
005	Woning	173586,93	466334,84	171,00	0,00
007	Welgelegenweg	173368,86	465744,25	8980,46	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001_1	Nieuwe woning T, NO	173523,94	466308,57	0,00	1,50	4,50	--	Ja
001_2	Nieuwe woning T, ZO	173523,62	466304,42	0,00	1,50	4,50	--	Ja
001_3	Nieuwe woning T, ZW	173520,83	466301,90	0,00	1,50	4,50	--	Ja
001_4	Nieuwe woning T, NW	173514,42	466308,91	0,00	1,50	4,50	--	Ja
002_1	Nieuwe woning S, NO	173552,29	466296,42	0,00	1,50	4,50	--	Ja
002_2	Nieuwe woning S, ZO	173551,98	466292,05	0,00	1,50	4,50	--	Ja
002_3	Nieuwe woning S, ZW	173549,08	466289,76	0,00	1,50	4,50	--	Ja
002_4	Nieuwe woning S, NW	173543,24	466296,96	0,00	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Welgelegenweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_1_A	Nieuwe woning T, NO	1,50	28	25	21	30	
001_1_B	Nieuwe woning T, NO	4,50	30	27	23	32	
001_2_A	Nieuwe woning T, ZO	1,50	32	29	25	34	
001_2_B	Nieuwe woning T, ZO	4,50	34	31	27	35	
001_3_A	Nieuwe woning T, ZW	1,50	31	27	24	32	
001_3_B	Nieuwe woning T, ZW	4,50	32	29	25	33	
001_4_A	Nieuwe woning T, NW	1,50	--	--	--	--	
001_4_B	Nieuwe woning T, NW	4,50	--	--	--	--	
002_1_A	Nieuwe woning S, NO	1,50	29	25	22	30	
002_1_B	Nieuwe woning S, NO	4,50	32	29	25	34	
002_2_A	Nieuwe woning S, ZO	1,50	32	29	25	33	
002_2_B	Nieuwe woning S, ZO	4,50	36	32	29	37	
002_3_A	Nieuwe woning S, ZW	1,50	31	28	24	33	
002_3_B	Nieuwe woning S, ZW	4,50	33	30	26	35	
002_4_A	Nieuwe woning S, NW	1,50	19	15	12	20	
002_4_B	Nieuwe woning S, NW	4,50	20	17	13	22	

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Welgelegenweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_1_A	Nieuwe woning T, NO	1,50	33	30	26	35	
001_1_B	Nieuwe woning T, NO	4,50	35	32	28	37	
001_2_A	Nieuwe woning T, ZO	1,50	37	34	30	39	
001_2_B	Nieuwe woning T, ZO	4,50	39	36	32	40	
001_3_A	Nieuwe woning T, ZW	1,50	36	32	29	37	
001_3_B	Nieuwe woning T, ZW	4,50	37	34	30	38	
001_4_A	Nieuwe woning T, NW	1,50	--	--	--	--	
001_4_B	Nieuwe woning T, NW	4,50	--	--	--	--	
002_1_A	Nieuwe woning S, NO	1,50	34	30	27	35	
002_1_B	Nieuwe woning S, NO	4,50	37	34	30	39	
002_2_A	Nieuwe woning S, ZO	1,50	37	34	30	38	
002_2_B	Nieuwe woning S, ZO	4,50	41	37	34	42	
002_3_A	Nieuwe woning S, ZW	1,50	36	33	29	38	
002_3_B	Nieuwe woning S, ZW	4,50	38	35	31	40	
002_4_A	Nieuwe woning S, NW	1,50	24	20	17	25	
002_4_B	Nieuwe woning S, NW	4,50	25	22	18	27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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