

Rapport 22000416.R01

Bouwplan Zegheweg 8a in gemeente Woudenberg
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22000416.R01

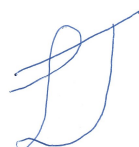
Bouwplan Zegheweg 8a in gemeente Woudenberg
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
1 oktober 2020

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
De heer C. Hanse
Kerkewijk 117
3904 JB VEENENDAAL
corstian@kubiek.nu

Auteur:
De heer ing. J. Ploos van Amstel
De heer ing. J.P.W. Meerdink

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	7
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	8
5.1 Niet-gezoneerde weg: Zegheweg 30 km/u	8
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	9
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

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
 - 1.3 Gevelaanzichten en plattegronden nieuwe woningen
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen 30 km/uur weg: Zegheweg, na aftrek volgens artikel 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen 30 km/uur weg: Zegheweg, zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen 30 km/uur weg: Zegheweg, na aftrek volgens artikel 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen 30 km/uur weg: Zegheweg, zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh



1. INLEIDING

Men heeft het voornemen om 7 nieuwe woningen te realiseren aan Zegheweg 8a in Woudenberg. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening 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 plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Ligging van het bouwplan



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 bouwplan 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 bouwplan ligt niet in een geluidzone van een gezoneerde weg, zoals bedoeld volgens de Wet geluidhinder.

Wel ligt het bouwplan aan de Zegheweg. Voor de Zegheweg geldt binnen de bebouwde kom een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs een 30 km/u weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting vanwege deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

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, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het voorliggende plan is gelegen in stedelijk gebied. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone van een gezonde weg 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.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur weg in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

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 Woudenberg heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in "Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder Gemeente Woudenberg 2012". Als de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan deze beleidsregels.

Enkele belangrijke punten uit het gemeentelijke beleid die relevant kunnen zijn voor het voorliggende plan zijn de volgende (beknopt weergegeven):

- Artikel 3: de gemeentelijke criteria om een hogere waarde procedure te kunnen starten. Er moet ten minste aan één van de criteria voldaan worden.
- Artikel 4: de woning moet tenminste één geluidluwe zijde hebben.
- Artikel 5: er moet een buitenruimte aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd.

Er zijn geen aanvullende eisen en ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen, die strenger zijn dan de Wet geluidhinder.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Woudenberg verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Zegheweg is binnen de bebouwde kom voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.



Het wegdek van de Zegheweg 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 Kubiek Ruimtelijke Plannen uit Veenendaal.

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).

Het bouwplan bestaat uit een kelder en 2 bouwlagen (zie figuur 1.3). 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 afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Voor 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° .

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 de hoogtes 1,5 m, 4,5 m boven het plaatselijke 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 Niet-gezoneerde weg: Zegheweg 30 km/u

In figuur 3 en bijlage 3 zijn de geluidbelasting weergegeven vanwege het verkeer op de 30 km/uur-weg de Zegheweg. Hieruit blijkt dat bij er bij de woningen geluidbelastingen vanwege het verkeer zullen optreden van maximaal 50 dB.

Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zegheweg (30 km/u) aanvaardbaar is.



In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat, is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van de 30 km/u weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

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 zou niet getoetst hoeven worden aan de eisen van het bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale geluidbelasting vanwege de relevante wegen (30 km/uur weg: Zegheweg). In figuur 4 en in bijlage 4 is de geluidbelasting weergegeven, zonder aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting maximaal 55 dB bedraagt.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Men heeft het voornemen om 7 nieuwe woningen te realiseren aan Zegheweg 8a in Woudenberg. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening 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.

Het bouwplan ligt binnen de bebouwde kom, maar niet in de geluidzone van een gezoneerde weg zoals bedoeld volgens de Wet geluidhinder. Wel ligt het bouwplan aan de Zegheweg. Voor de Zegheweg geldt binnen de bebouwde kom een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs een 30 km/u weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting vanwege deze weg toch onderzocht. 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 woningen vanwege het verkeer op de Zegheweg (30 km/uur) een geluidbelasting zullen ondervinden van maximaal 50 dB. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar lager dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Zegheweg aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van de Zegheweg geen hogere waarde worden verleend.

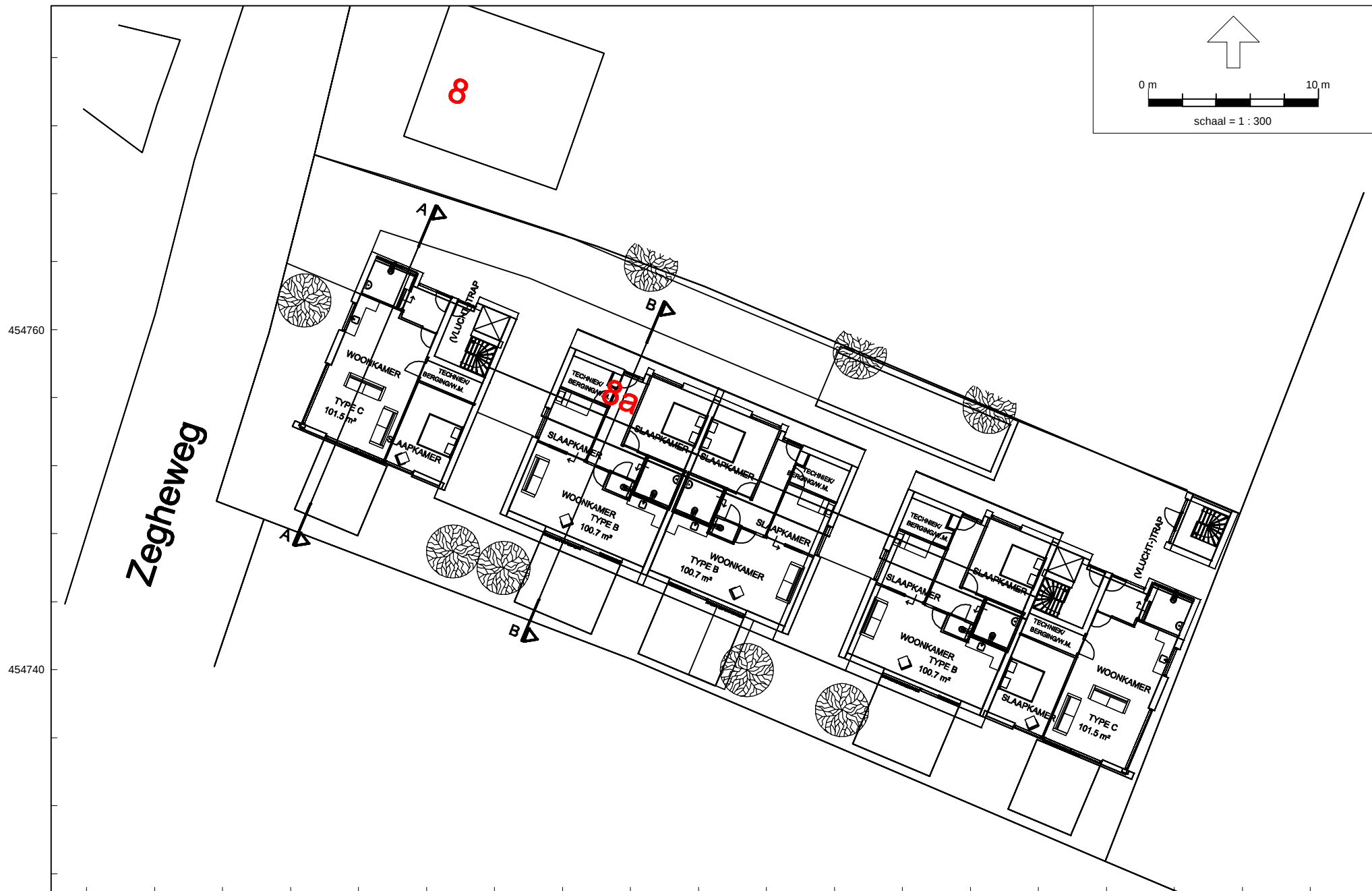
In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat, is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van de 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

De gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder, bedraagt maximaal 55 dB.



FIGUREN





Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [TOTAALMODEL - Jaar 2030] , Geomilieu V5.21

Bouwplan aan Zegheweg 8a in Gemeente Woudenberg
Indeling plangebied en de directe omgeving



PATERPLANTSOEN WOUDENBERG V/H ZEGHEWEG 8A

OPDRACHTGEVER: DE HEER K. PATER

DEFINITIEF ONTWERP 21 SEPTEMBER 2020

oomsarchitecten®

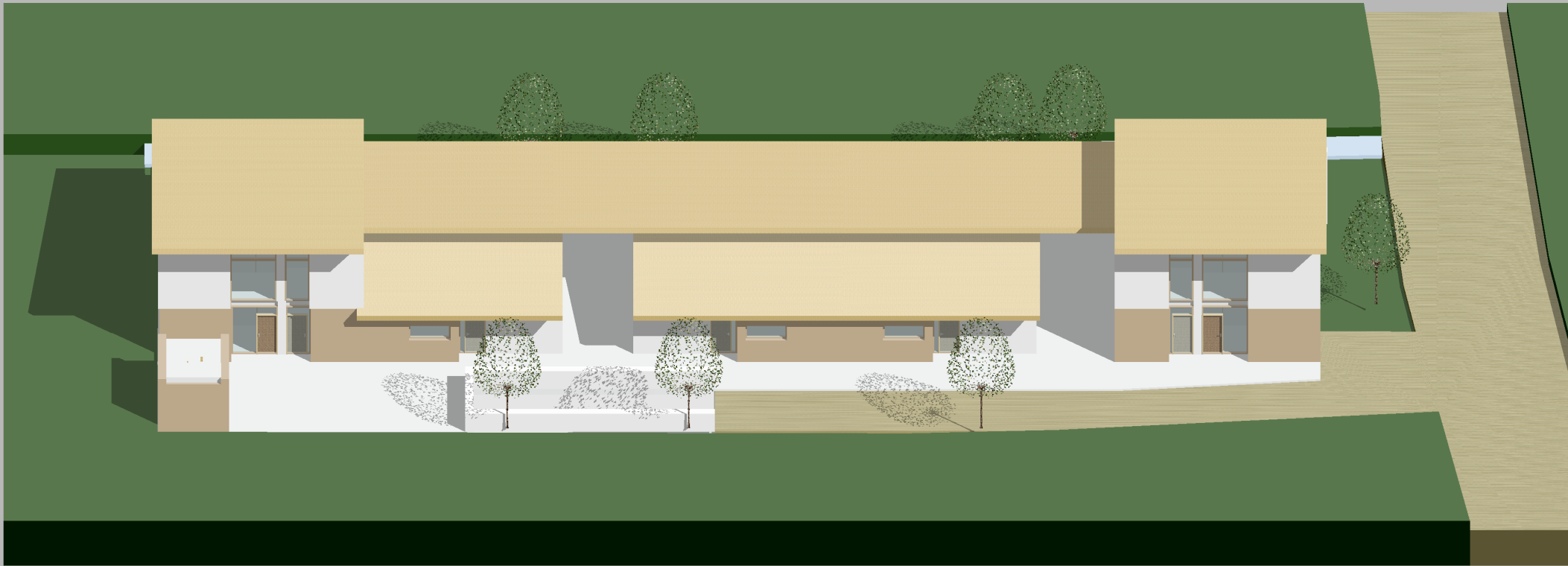


PATERPLANTSOEN WOUDENBERG V/H ZEGHEWEG 8A

OPDRACHTGEVER: DE HEER K. PATER

DEFINITIEF ONTWERP 21 SEPTEMBER 2020

oomsarchitecten®



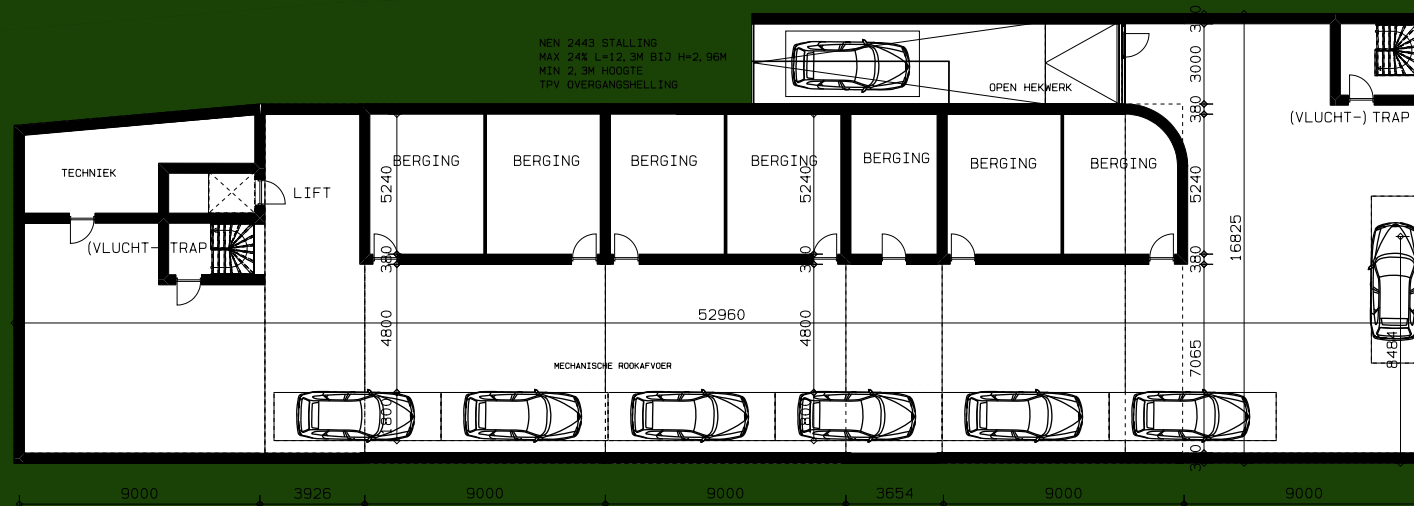
PATERPLANTSOEN WOUDENBERG V/H ZEGHEWEG 8A

OPDRACHTGEVER: DE HEER K. PATER

DEFINITIEF ONTWERP 21 SEPTEMBER 2020

oomsarchitecten®

Zegheweg



Dit project is getekend met BIM software ADOMI/ASD

oomsarchitecten®

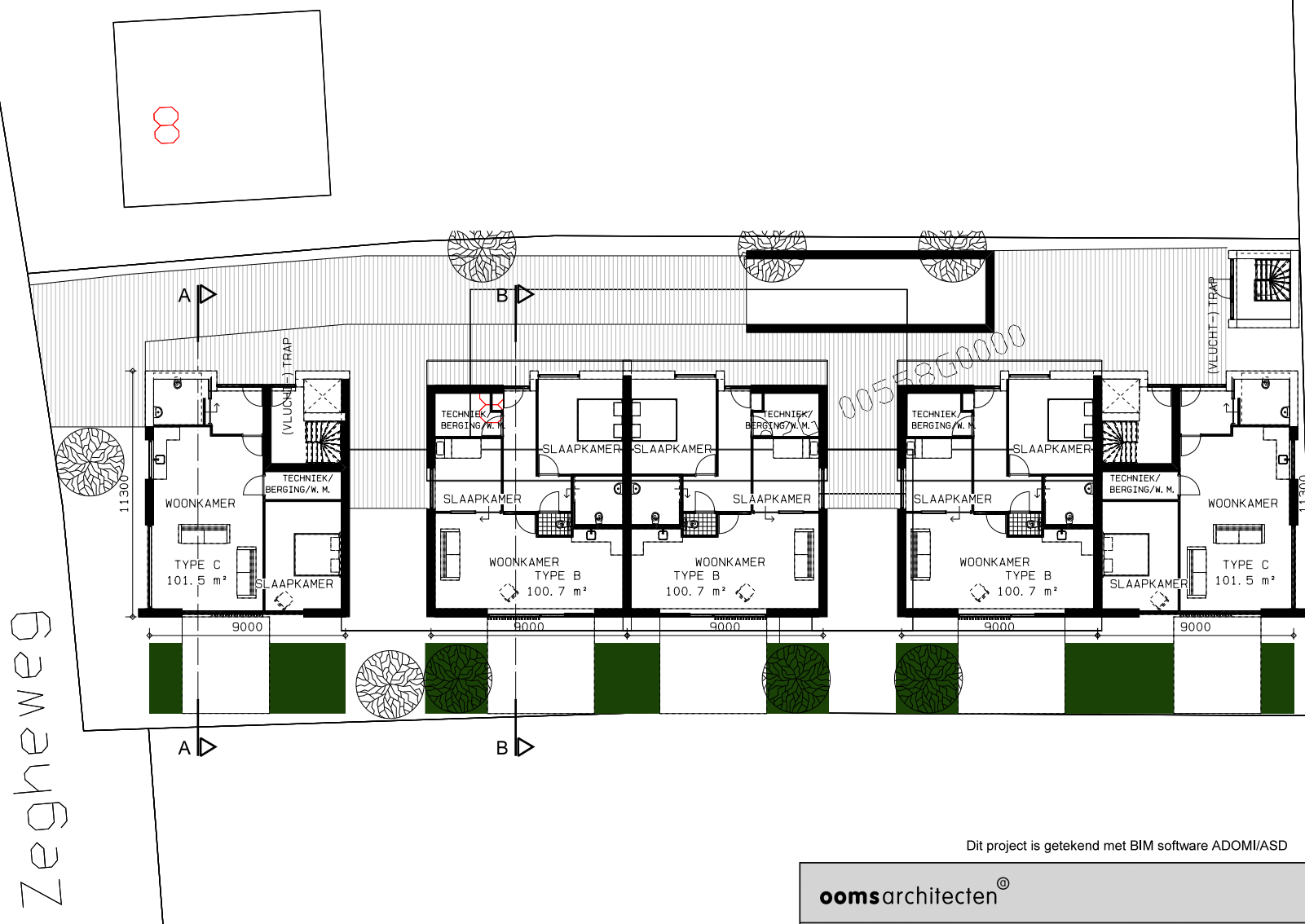
(a)

Opdrachtgever De heer K. Pater
Project Paterplantsoen Woudenberg v/h Zegheweg 8A
Fase Definitief ontwerp

Datum 21 september 2020
Tekening Plattegrond souterrain
Schaal 1:200
Formaat A3

Postbus 663, 3800 AR Amersfoort T 033 462 0025 F 033 462 2249 E info@oomsarchitecten.nl

1126DO- PG20K



Dit project is getekend met BIM software ADOMI/ASD

oomsarchitecten®



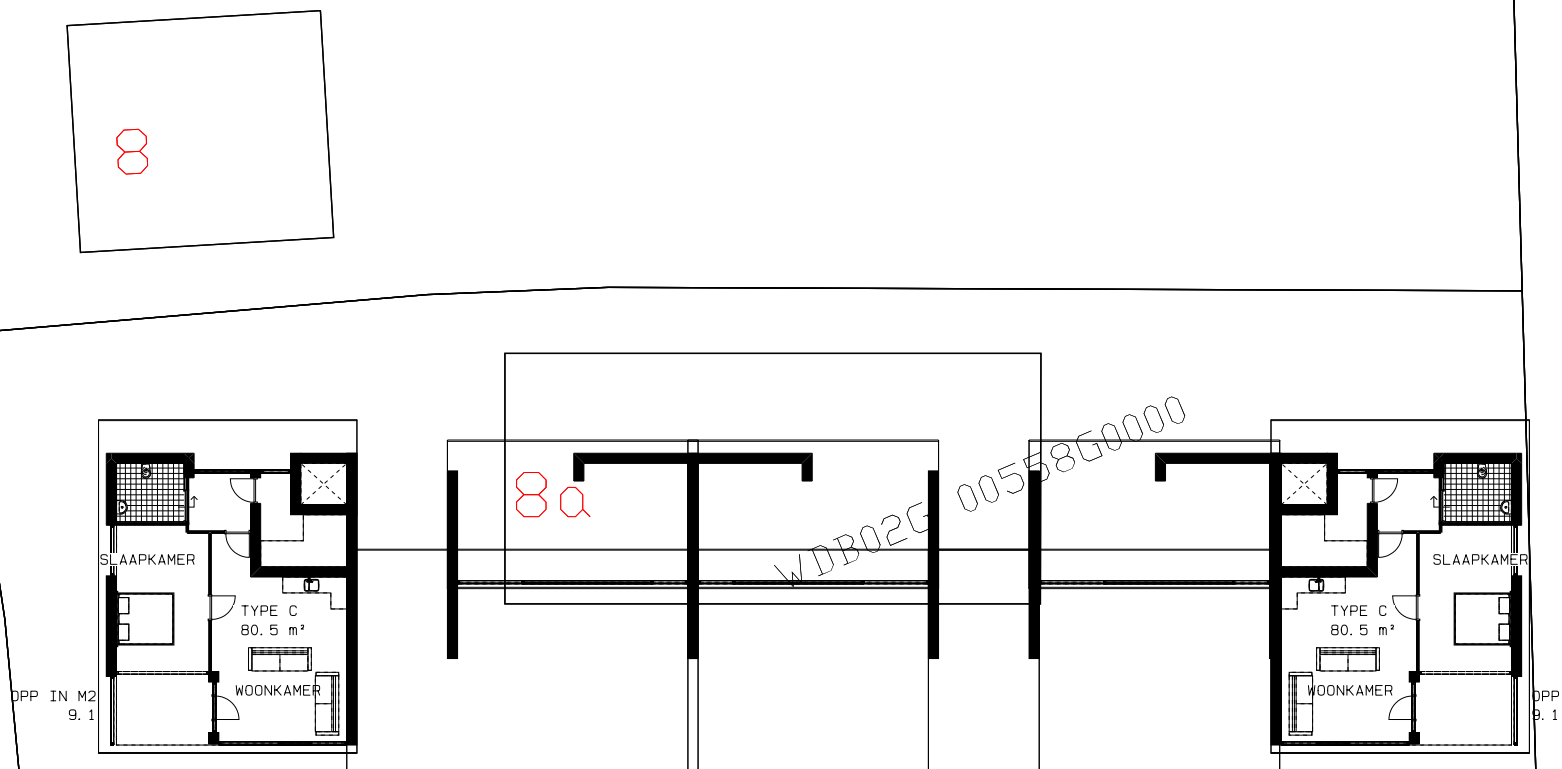
Opdrachtgever De heer K. Pater
Project Paterplantsoen Woudenberg v/h Zegheweg 8A
Fase Definitief ontwerp

Datum 21 september 2020
Tekening Plattegrond begane grond
Schaal 1:200
Formaat A3

Postbus 663, 3800 AR Amersfoort T 033 462 0025 F 033 462 2249 E info@oomsarchitecten.nl

1126DO- PG200

Zegheweg



Dit project is getekend met BIM software ADOMI/ASD

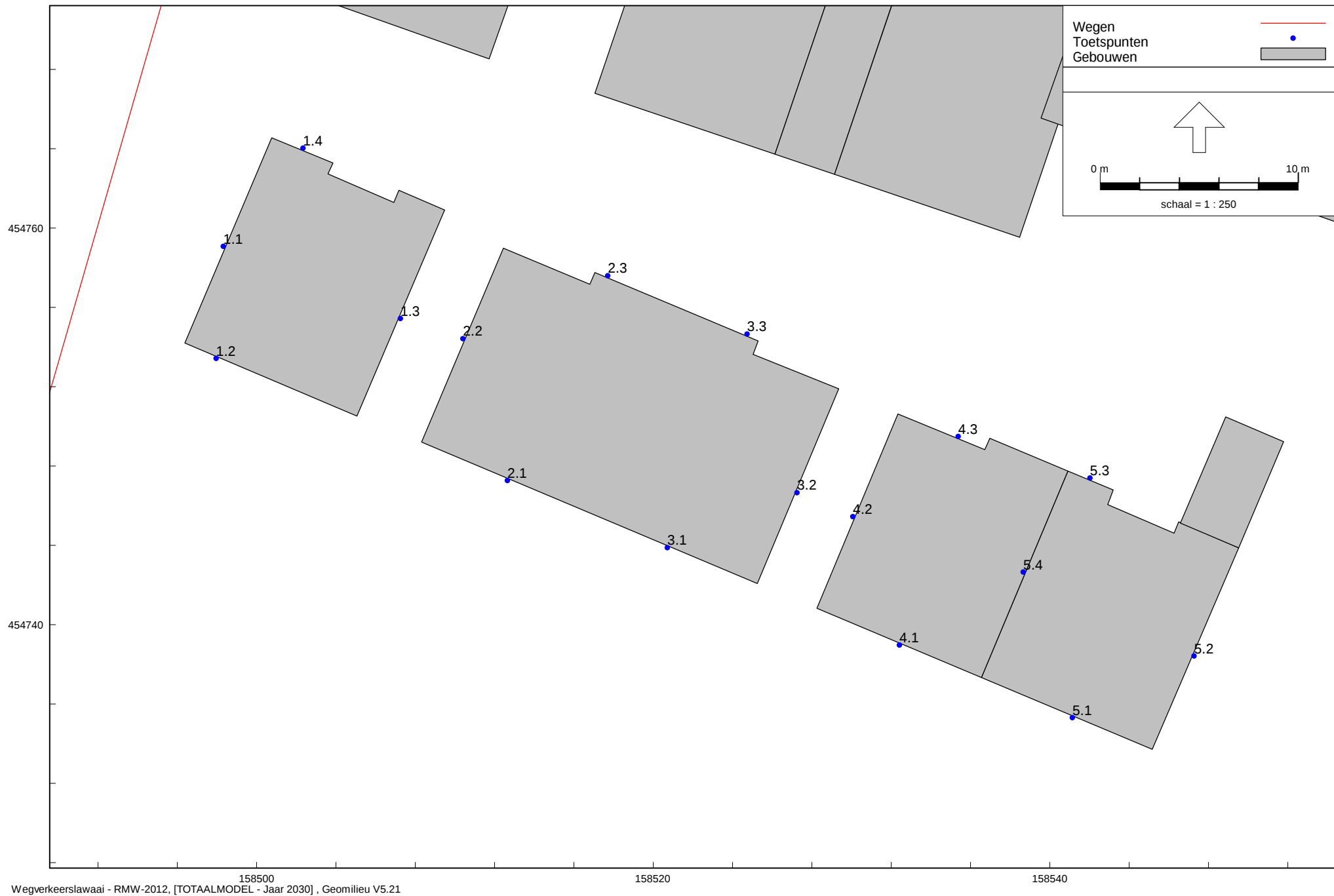
oomsarchitecten®

(a)

Opdrachtgever De heer K. Pater
Project Paterplantsoen Woudenberg v/h Zegheweg 8A
Fase Definitief ontwerp

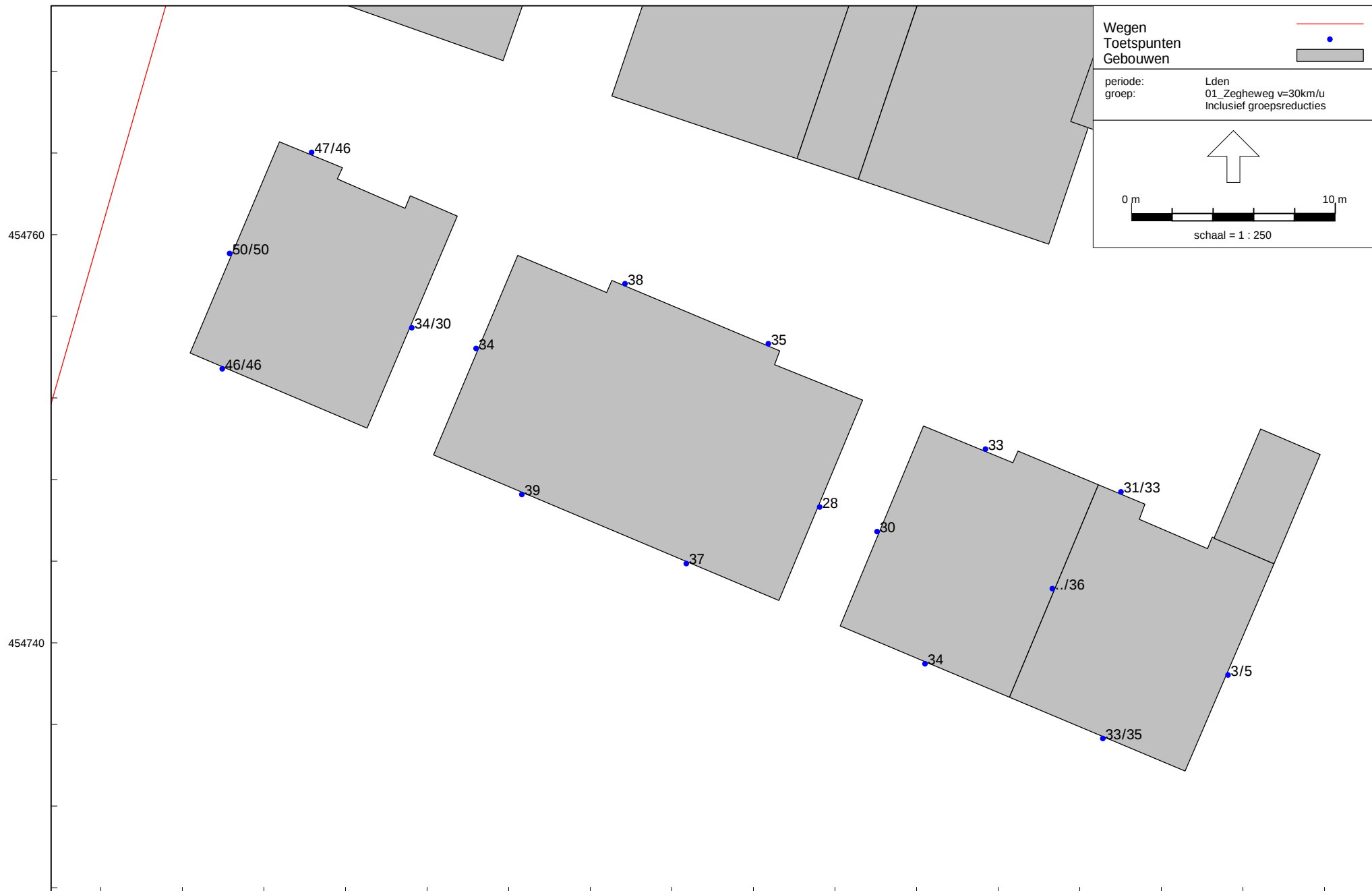
Datum 21 september 2020
Tekening Plattegrond 1e verdieping
Schaal 1:200
Formaat A3





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [TOTAALMODEL - Jaar 2030] , Geomilieu V5.21

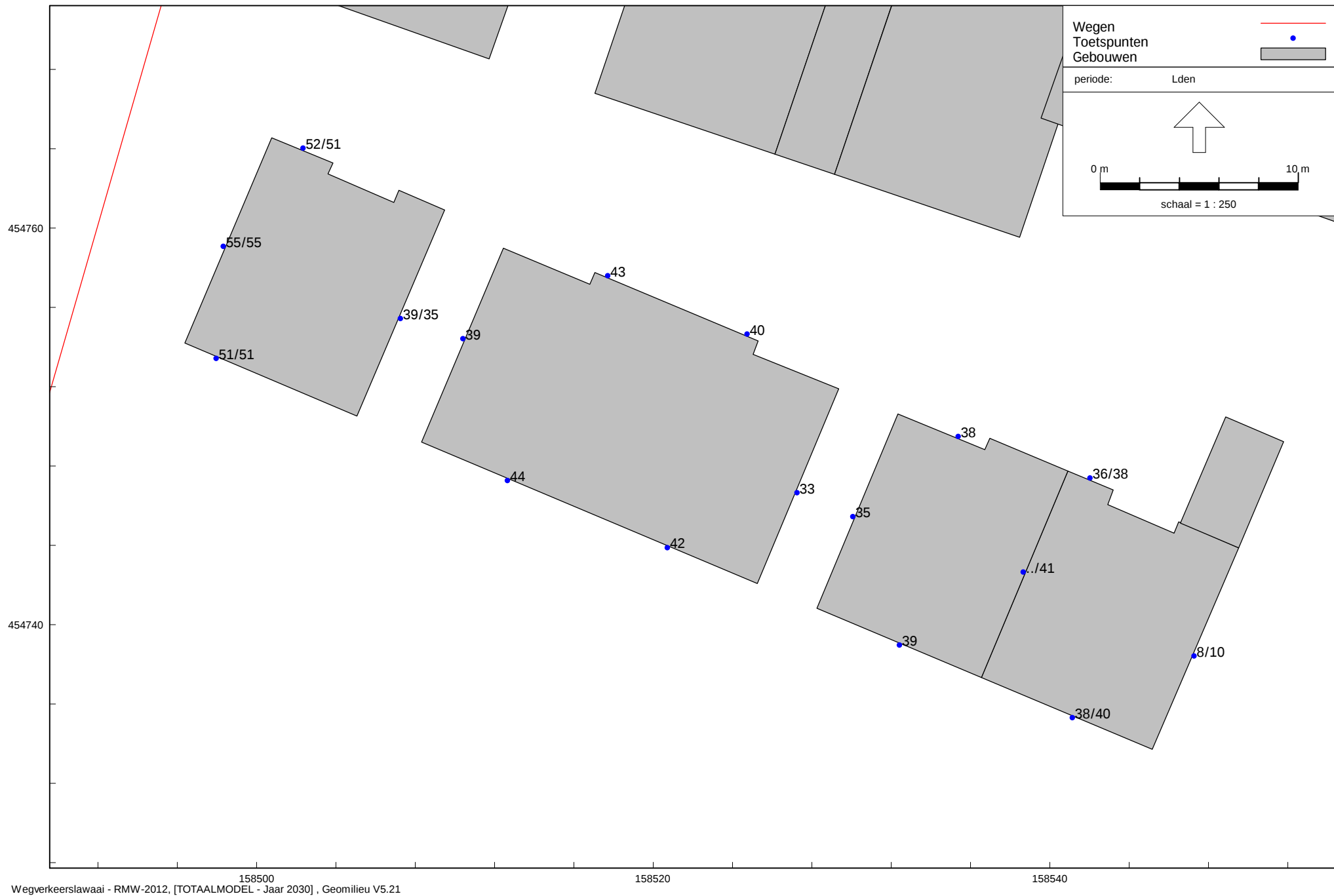
Bouwplan aan Zegheweg 8a in Gemeente Woudenberg
Ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [TOTAALMODEL - Jaar 2030] , Geomilieu V5.21

Bouwplan aan Zegheweg 8a in Gemeente Woudenberg

Geluidbelastingen tgv Zegheweg 30 km/uur, na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5 m+mv



Bouwplan aan Zegheweg 8a in Gemeente Woudenberg

Geluidbelastingen tgv Zegheweg 30 km/uur, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg Zegheweg - 30 km/uur

Jaar 2030

Mvt/etmaal 1079 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,39%	3,30%	1,20%
Lv	96,80%	98,00%	95,70%
Mv	1,70%	0,90%	1,80%
Zv	1,50%	1,10%	2,50%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton

De rijsnelheden, wegdektypen en etmaalintensiteiten voor het jaar 2030 zijn verstrekt door de gemeente Woudenberg. De gemeente beschikt niet over verkeersverdelingen. 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 Wegverkeerslawaaï - 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	Zegheweg v=30 km/u	158507,49	454964,32	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1079,00	6,39	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50

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	30	30	30	30	30	30	30	30	30

SPA WNP ingenieurs

Ingevoerde gebouwen

22000416
Bijlage 2.2

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
01	gebouw	158404,46	454657,35	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
02	gebouw	158479,80	454642,22	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	gebouw	158477,84	454611,36	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	gebouw	158496,27	454670,12	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
05	gebouw	158486,95	454610,80	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
06	gebouw	158453,41	454547,76	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
07	gebouw	158511,64	454537,67	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
08	gebouw	158501,24	454563,91	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
09	gebouw	158515,21	454562,20	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	gebouw	158436,95	454562,20	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
11	gebouw	158441,15	454568,10	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
12	gebouw	158440,68	454610,18	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
13	gebouw	158443,32	454690,00	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
14	gebouw	158440,84	454701,33	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	158397,57	454914,29	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	158447,36	454723,54	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	gebouw	158425,46	454692,33	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	gebouw	158391,51	454896,41	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	gebouw	158386,15	454877,56	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	gebouw	158411,02	454711,11	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
18	gebouw	158414,59	454733,32	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
18	gebouw	158380,65	454857,35	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	158378,17	454784,03	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	158416,77	454747,29	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
20	gebouw	158374,18	454766,84	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
20	gebouw	158430,12	454773,54	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
21	gebouw	158372,26	454752,95	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
21	gebouw	158417,08	454759,10	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
22	gebouw	158369,09	454739,33	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
22	gebouw	158427,02	454778,66	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	158399,53	454712,82	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	158365,52	454725,16	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	158361,53	454710,31	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	158429,66	454680,99	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	158479,16	454901,40	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	158353,33	454682,47	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	158353,73	454649,24	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	158476,44	454981,14	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	158476,31	454972,43	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	158385,55	454666,76	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
28	gebouw	158453,78	454955,25	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
29	gebouw	158443,45	454979,40	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
30	gebouw	158440,30	454816,62	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
30	gebouw	158462,99	454979,28	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
31	gebouw	158460,12	454813,42	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
32	gebouw	158480,43	454815,27	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
33	gebouw	158421,34	454817,61	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
34	gebouw	158485,73	454865,74	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
35	gebouw	158456,67	454869,07	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
36	gebouw	158435,01	454842,23	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
37	gebouw	158459,75	454840,63	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
38	gebouw	158479,45	454846,41	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
39	gebouw	158422,82	454872,76	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
40	gebouw	158421,34	454844,69	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
41	gebouw	158448,42	454894,92	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
42	gebouw	158425,90	454893,44	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
43	gebouw	158440,79	454898,98	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
44	gebouw	158437,59	454867,47	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
45	gebouw	158446,21	454853,55	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
46	gebouw	158429,59	454855,28	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
47	gebouw	158470,95	454791,26	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
48	gebouw	158451,38	454795,82	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
49	gebouw	158431,93	454800,62	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
50	gebouw	158466,77	454902,55	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
51	gebouw	158484,74	454840,26	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
52	gebouw	158444,85	454769,84	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
53	gebouw	158469,23	454776,86	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
54	gebouw	158476,62	454774,15	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
55	gebouw	158453,96	454783,38	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
56	Zegheweg 8a	158525,25	454742,08	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
57	Zegheweg 8a	158540,92	454747,74	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
58	Zegheweg 8a	158509,47	454760,90	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
59	Zegheweg 8a	158549,52	454743,88	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
60	Zegheweg 8a	158536,72	454748,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
61	gebouw	158505,30	454780,98	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
62	gebouw	158522,07	454781,57	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
63	gebouw	158531,15	454778,50	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
64	gebouw	158534,13	454777,44	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
65	gebouw	158554,45	454760,29	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
01	hard bodemgebied	158502,42	454806,50	1764,91	0,00
02	hard bodemgebied	158488,91	454755,50	1180,20	0,00
03	hard bodemgebied	158472,09	454691,26	2689,68	0,00
04	hard bodemgebied	158469,62	454620,49	601,47	0,00
05	hard bodemgebied	158497,86	454773,98	1439,01	0,00
09		158510,67	454979,03	2356,73	0,00
10	hard bodemgebied	158496,23	454749,43	19,79	0,00
10	hard bodemgebied	158505,68	454911,95	3074,91	0,00
11	hard bodemgebied	158510,03	454743,60	11,62	0,00
12	hard bodemgebied	158512,81	454742,39	11,80	0,00
13	hard bodemgebied	158523,03	454737,97	11,84	0,00
14	hard bodemgebied	158528,08	454735,92	11,64	0,00
15	hard bodemgebied	158538,17	454731,63	18,91	0,00
16	hard bodemgebied	158504,18	454878,21	842,77	0,00
17	hard bodemgebied	158403,91	454832,02	1008,48	0,00
18	hard bodemgebied	158470,31	454870,35	322,26	0,00

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

Naam	Omschr.		X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1.1	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158498,33	454759,07	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.2	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158497,96	454753,42	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.3	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158507,26	454755,43	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.4	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158502,34	454764,02	0,00	1,50	4,50	--	Ja
2.1	rekenpunt - type B		158512,66	454747,26	0,00	1,50	--	--	Ja
2.2	rekenpunt - type B		158510,41	454754,42	0,00	1,50	--	--	Ja
2.3	rekenpunt - type B		158517,72	454757,59	0,00	1,50	--	--	Ja
3.1	rekenpunt - type B		158520,73	454743,87	0,00	1,50	--	--	Ja
3.2	rekenpunt - type B		158527,26	454746,64	0,00	1,50	--	--	Ja
3.3	rekenpunt - type B		158524,74	454754,65	0,00	1,50	--	--	Ja
4.1	rekenpunt - type B		158532,42	454738,97	0,00	1,50	--	--	Ja
4.2	rekenpunt - type B		158530,07	454745,44	0,00	1,50	--	--	Ja
4.3	rekenpunt - type B		158535,39	454749,48	0,00	1,50	--	--	Ja
5.1	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158541,15	454735,29	0,00	1,50	4,50	--	Ja
5.2	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158547,29	454738,41	0,00	1,50	4,50	--	Ja
5.3	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag		158542,04	454747,38	0,00	1,50	4,50	--	Ja
5.4	rekenpunt - type C		158538,67	454742,64	0,00	--	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Zegheweg v=30km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158498,33	454759,07	1,50	48	45	41	50
1.1_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158498,33	454759,07	4,50	48	45	41	50
1.2_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158497,96	454753,42	1,50	45	42	38	46
1.2_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158497,96	454753,42	4,50	44	41	38	46
1.3_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158507,26	454755,43	1,50	32	29	25	34
1.3_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158507,26	454755,43	4,50	28	25	21	30
1.4_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158502,34	454764,02	1,50	45	42	38	47
1.4_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158502,34	454764,02	4,50	45	42	38	46
2.1_A	rekenpunt - type B	158512,66	454747,26	1,50	38	35	31	39
2.2_A	rekenpunt - type B	158510,41	454754,42	1,50	32	29	25	34
2.3_A	rekenpunt - type B	158517,72	454757,59	1,50	37	33	30	38
3.1_A	rekenpunt - type B	158520,73	454743,87	1,50	35	32	28	37
3.2_A	rekenpunt - type B	158527,26	454746,64	1,50	27	23	20	28
3.3_A	rekenpunt - type B	158524,74	454754,65	1,50	33	30	26	35
4.1_A	rekenpunt - type B	158532,42	454738,97	1,50	33	30	26	34
4.2_A	rekenpunt - type B	158530,07	454745,44	1,50	28	25	21	30
4.3_A	rekenpunt - type B	158535,39	454749,48	1,50	31	28	24	33
5.1_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158541,15	454735,29	1,50	31	28	24	33
5.1_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158541,15	454735,29	4,50	33	30	26	35
5.2_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158547,29	454738,41	1,50	1	-2	-6	3
5.2_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158547,29	454738,41	4,50	3	0	-4	5
5.3_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158542,04	454747,38	1,50	30	26	23	31
5.3_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158542,04	454747,38	4,50	31	28	24	33
5.4_B	rekenpunt - type C	158538,67	454742,64	4,50	34	31	27	36

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
1.1_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158498,33	454759,07	1,50	53	50	46	55		
1.1_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158498,33	454759,07	4,50	53	50	46	55		
1.2_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158497,96	454753,42	1,50	50	47	43	51		
1.2_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158497,96	454753,42	4,50	49	46	43	51		
1.3_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158507,26	454755,43	1,50	37	34	30	39		
1.3_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158507,26	454755,43	4,50	33	30	26	35		
1.4_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158502,34	454764,02	1,50	50	47	43	52		
1.4_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158502,34	454764,02	4,50	50	47	43	51		
2.1_A	rekenpunt - type B	158512,66	454747,26	1,50	43	40	36	44		
2.2_A	rekenpunt - type B	158510,41	454754,42	1,50	37	34	30	39		
2.3_A	rekenpunt - type B	158517,72	454757,59	1,50	42	38	35	43		
3.1_A	rekenpunt - type B	158520,73	454743,87	1,50	40	37	33	42		
3.2_A	rekenpunt - type B	158527,26	454746,64	1,50	32	28	25	33		
3.3_A	rekenpunt - type B	158524,74	454754,65	1,50	38	35	31	40		
4.1_A	rekenpunt - type B	158532,42	454738,97	1,50	38	35	31	39		
4.2_A	rekenpunt - type B	158530,07	454745,44	1,50	33	30	26	35		
4.3_A	rekenpunt - type B	158535,39	454749,48	1,50	36	33	29	38		
5.1_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158541,15	454735,29	1,50	36	33	29	38		
5.1_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158541,15	454735,29	4,50	38	35	31	40		
5.2_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158547,29	454738,41	1,50	6	3	-1	8		
5.2_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158547,29	454738,41	4,50	8	5	1	10		
5.3_A	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158542,04	454747,38	1,50	35	32	28	36		
5.3_B	rekenpunt - type C - 1 per bouwlaag	158542,04	454747,38	4,50	36	33	29	38		
5.4_B	rekenpunt - type C	158538,67	454742,64	4,50	39	36	32	41		



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