

**Rapport 21620365.R01**

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Wet geluidhinder t.b.v. bouwplan aan de Hogebrinkweg 23c in Hoevelaken, gemeente Nijkerk

**Project 21620365.R01**

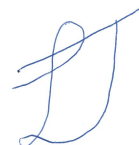
Akoestisch onderzoek verkeerslawaai Wet geluid-  
hinder t.b.v. Bouwplan aan de Hogebrinkweg 23c  
in Hoevelaken, gemeente Nijkerk

Opdrachtgever: Schipper Bosch  
De heer T. van Wandelen  
Postbus 1292  
3800 BG AMERSFOORT

Datum:  
11 oktober 2016

Auteur:  
dhr. ing. J. Ploos van Amstel

Goedgekeurd:  
dhr. ing. L.F.A. Theuws





<b>INHOUD</b>	<b>PAGINA</b>
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	8
3.1 Weg(verkeer)gegevens	8
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	9
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Gezoneerde wegen: Hogebrinkweg en Veenwal	9
5.2 Niet-gezoneerde weg: 30 km/uur weg: Veenlanden	9
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11



## FIGUREN

- 1 Situatie
  - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
  - 1.2 Indeling plan
- 2 Akoestisch rekenmodel
- 3 Rekenpunten
- 4 Geluidbelastingen gezoneerde wegen
  - 4.1 Hogebrinkerweg
  - 4.2 Veenwal
- 5 Geluidbelastingen niet-gezoneerde 30 km/uur weg: Veenlanden
- 6 Gecumuleerde geluidbelastingen

## BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens geluidmodel
- 3 Resultaten per gezoneerde weg
- 4 Resultaten per niet-gezoneerde weg
- 5 Cumulatieve geluidbelastingen



## 1. INLEIDING

Schipper Bosch BV heeft het voornemen om een kantoor aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoevelaken (gemeente Nijkerk) te transformeren tot 4 appartementen (zie afbeelding 1). Ten behoeve van 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 dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.



Afbeelding 1: rood omcirkeld de locatie

In figuur 1.1 is de ligging van het plan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plan weergegeven.

## 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 uit-*



*zondering 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.*

Tabel 1: Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

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 geluidzone van de Hogebrinkerweg en de Veenwal. Voor deze wegen geldt dat de breedte van de geluidzone 200 meter (binnen bebouwde kom) tot 250 meter (buiten bebouwd kom) bedraagt. Dit betekent dat het gehele bestemmingsplan binnen deze zone ligt.

Voor de Veenlanden geldt een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het plan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de appartementen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

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 grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van 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 een stedelijke situatie 63 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 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 danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, 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 wordt 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;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

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 wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken<sup>1</sup> dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

<sup>1</sup> Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving – Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij **rolgeluid dominant** wordt, optreedt bij een snelheid van **15 tot 25 km/uur** bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.



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 Nijkerk heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden (vastgesteld d.d. 23-08-2011). In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woonbestemmingen:

- Voor 30 km/uur wegen moeten dezelfde stappen doorlopen worden als voor gezoneerde wegen. Als de geluidbelasting 5 dB boven de voorkeurswaarde ligt (53 dB of hoger) moet de geluidbelasting meegenomen worden bij de bepaling van de geluidwering.
- Als een hogere grenswaarde procedure gestart moet worden, moeten maatregelen ter reductie van het geluid tot de voorkeurswaarde onderzocht worden.
- Er gelden aanvullende criteria (artikelen 4 t/m 4b).
- De woning moet minstens één geluidluwe gevel hebben. De buitenruimte moet aan deze gevel gelegen zijn.
- Indien het voorgaande punt niet haalbaar is geldt als geluidluw "de hogere waarde minus 5 dB" voor de centrumgebieden en "de hogere waarde minus 10 dB" voor de overige gebieden (kaart opgenomen in geluidbeleid). De Hogebrinkerweg is opgenomen in het centrumgebied van Hoevelaken.
- Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde + 5 dB, gelden er woningindelingseisen (artikel 7).
- Dove gevels<sup>2</sup> dienen zoveel mogelijk te worden vermeden.

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

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

- Voor maximaal 1 geluidbron kan een ten hoogst toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld, zoals toelaatbaar volgens de Wet geluidhinder. Indien er sprake is van meer-

---

<sup>2</sup> 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 5 Wgh.)





dere geluidbronnen, geldt voor de overige bronnen een maximum van +5 dB boven de voorkeursgrenswaarde van die geluidbron.

- 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 geluidhinder 2012", bijlage I, hoofdstuk 2.
- Er moet minimaal 1 geluidluwe gevel zijn tengevolge 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 11 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 Nijkerk verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Hogebrinkerweg is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Veenwal is voor alle voertuigcategorieën binnen de bebouwde kom 50 km/uur en 60 km/uur buiten de bebouwde kom. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Veenlanden is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken de Veenwal en de Hogebrinkerweg bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. Het wegdek van de Veenlanden bestaat uit elementenverharding (klinkers) in keperverband.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het plan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

#### **3.2 Stedenbouwkundige gegevens**

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het plan. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Schipper Bosch uit Amersfoort.

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 voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.



#### 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is gebruikgemaakt van een akoestisch rekenmodel zoals dat is opgesteld en ter beschikking is gesteld door de gemeente Nijkerk. In dit rekenmodel zijn o.a. de wegen, gebouwen en bodemgebieden opgenomen. De wegverkeergegevens zijn geactualiseerd, ook zijn enkele gebouwen en bodemgebieden toegevoegd. Tevens is het nieuwe plan toegevoegd. Met behulp van dit simulatiemodel 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 simulatiemodel 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 een hoogte van 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en de bijlagen 2.1 t/m 2.3.

#### 5. RESULTATEN EN BESPREKING

##### 5.1 Gezoneerde wegen: Hogebrinkweg en Veenwal

In tabel 2 en in de figuren 4.1 en 4.2 in de bijlagen 3.1 en 3.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe appartementen een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) zullen ondervinden van maximaal 38 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Tabel 2: Geluidbelastingen gezoneerde wegen in dB

Bron	Geluidbelasting	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal te ontheffen grenswaarde	Figuur / bijlage
Hogebrinkerweg	38	48	63	4.1 / 3.1
Veenwal	25	48	63	4.2 / 3.2

##### 5.2 Niet-gezoneerde weg: 30 km/uur weg: Veenlanden

In figuur 5 en bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelasting weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Veenlanden. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe appartementen de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Veenlanden optreden van maximaal 34 dB.

Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de Veenlanden 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 deze 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe appartementen rekening te houden met de geluidbelasting.

### 5.3 Cumulatie 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. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening 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:  $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33 ]$ , met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten:  $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35 ]$

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.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (de onderzochte wegen). In figuur 6 en in bijlage 5 zijn de resultaten van deze cumulatie weergegeven. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een geluidbelasting van maximaal 43 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ( $43 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$ ). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Schipper Bosch BV heeft het voornemen om een kantoor aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoevelaken (gemeente Nijkerk) te transformeren tot 4 appartementen (zie afbeelding 1). Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwning 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 dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

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 geluidzone van de Hogebrinkerweg en de Veenwal. Voor de Veenlanden geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwning de belangen van het realiseren van het plan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de appartementen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

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 appartementen een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) zullen ondervinden van maximaal 38 dB ten gevolge van het verkeer op de onderzochte wegen. Dit is voor alle onderzochte wegen ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze gelden voor gezoneerde wegen.

De gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek ex. artikel 110g Wgh, bedraagt maximaal 43 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

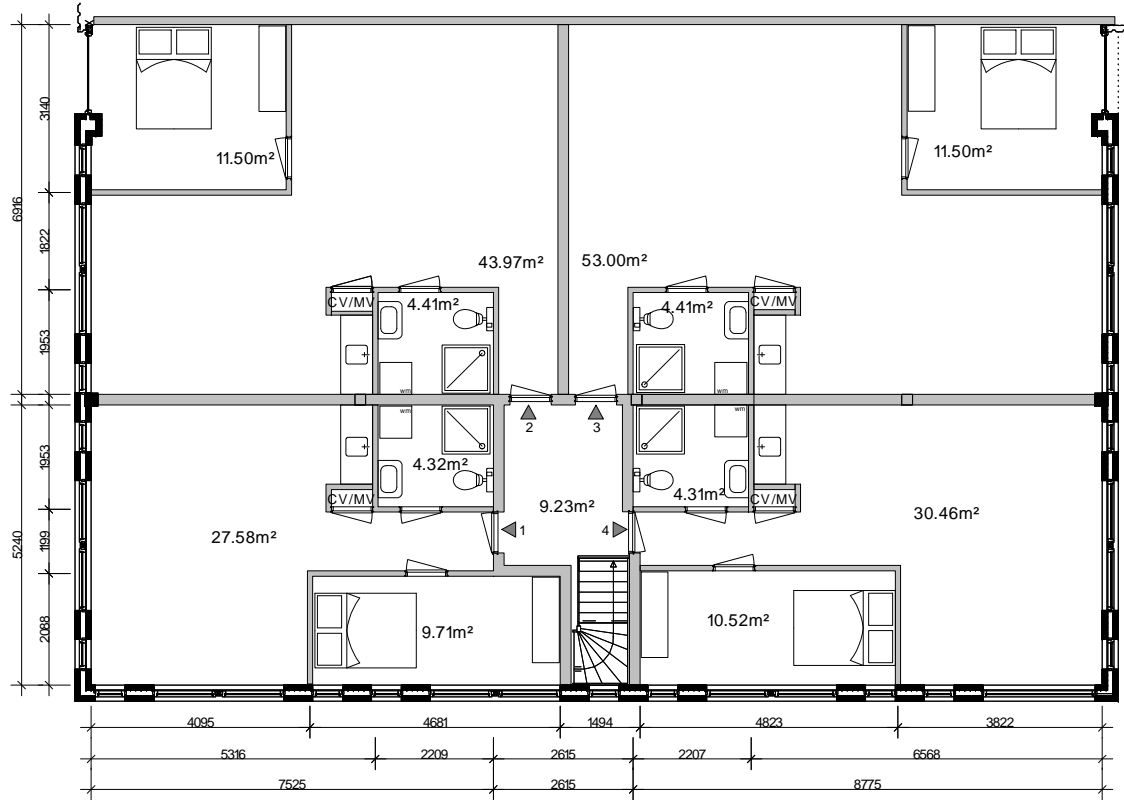


FIGUREN



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21620356r01 Hogebrinkweg Hoevelaken - Jaar 2026], Geomilieu V4.01

Plan aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoevelaken (gemeente Nijkerk)  
Overzicht van de planlocatie en de omgeving



1e verdieping  
 opp in GO

Nieuwe plattegrond  
 (woning)

Schipper B O s c h  
 projecten

Basicweg 7, 3821 BR Amersfoort  
 Postbus 1292, 3800 BG Amersfoort  
 t +31 (0)33 451 90 22  
 info@sb.nl  
 www.sb.nl

Werk Hogebrinkerweg, woning .....

Onderdeel Plattegrond 1e verdieping, nieuw .....

Schaal 1:100 ..... Getekend MB .....

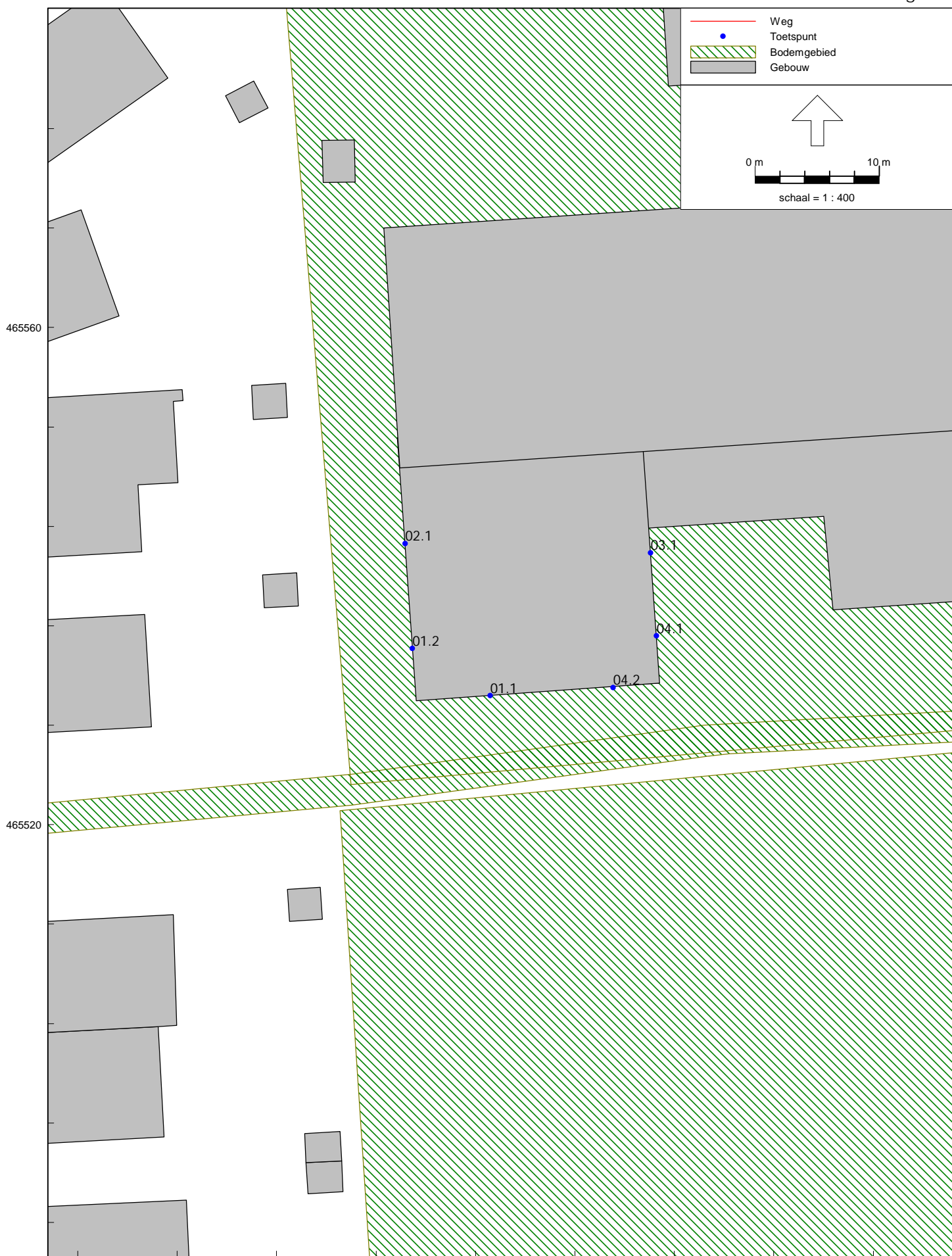
Datum 26-07-2016 ..... Wijziging .....

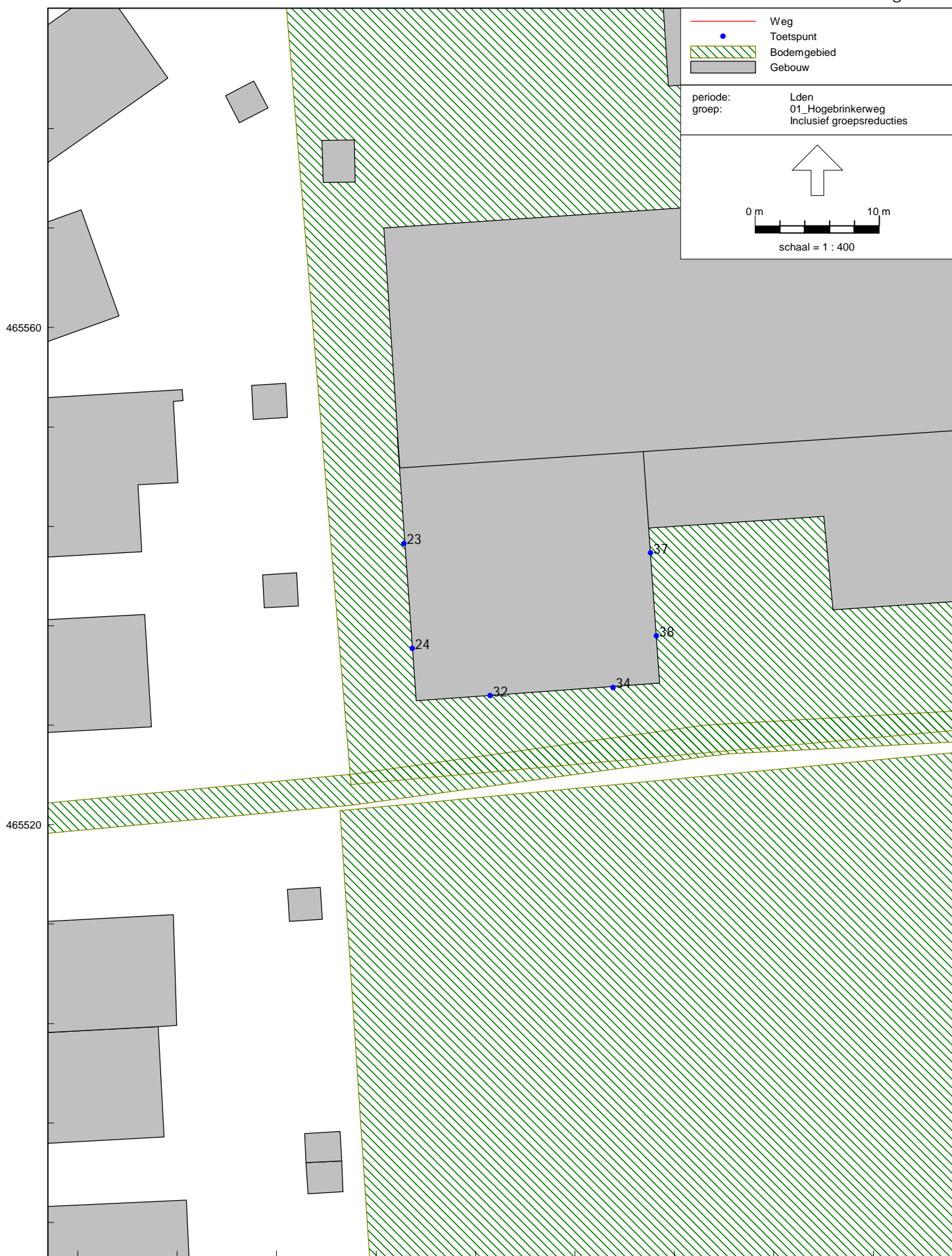
Proj. nr. 3717 ..... Tek. nr. ....



Plan aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoewelaken (gemeente Nijkerk)  
Overzicht van het geluidmodel





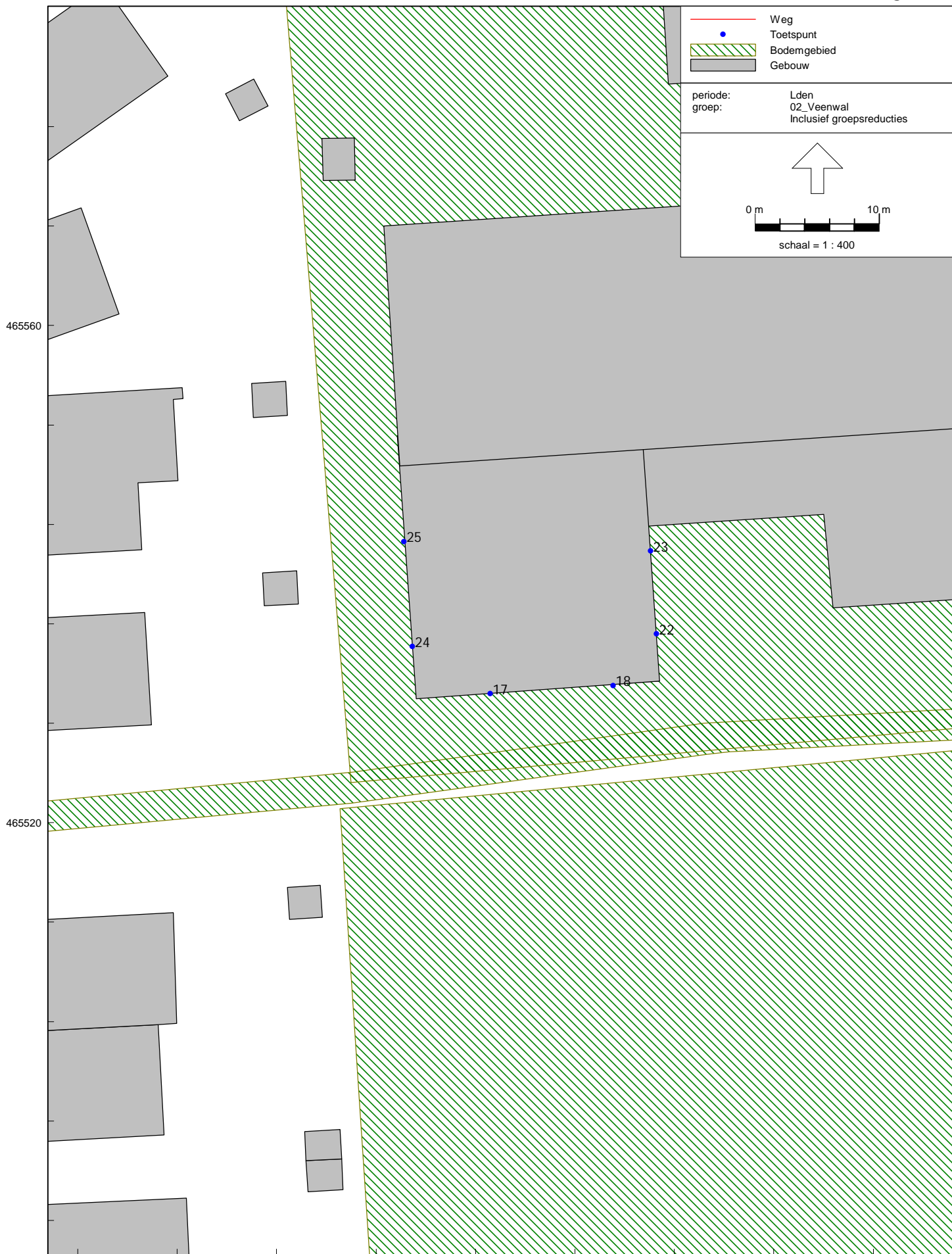


160440  
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620356r01 Hogebrinkerweg Hoewelaken - Jaar 2026] , Geomilieu V4.01

160480

Plan aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoewelaken (gemeente Nijkerk)

Geluidbelastingen tgv HOGEBRINKERWEG, na aftrek 5 dB ex. artikel 110g Wgh - Hw=4,5m+mv

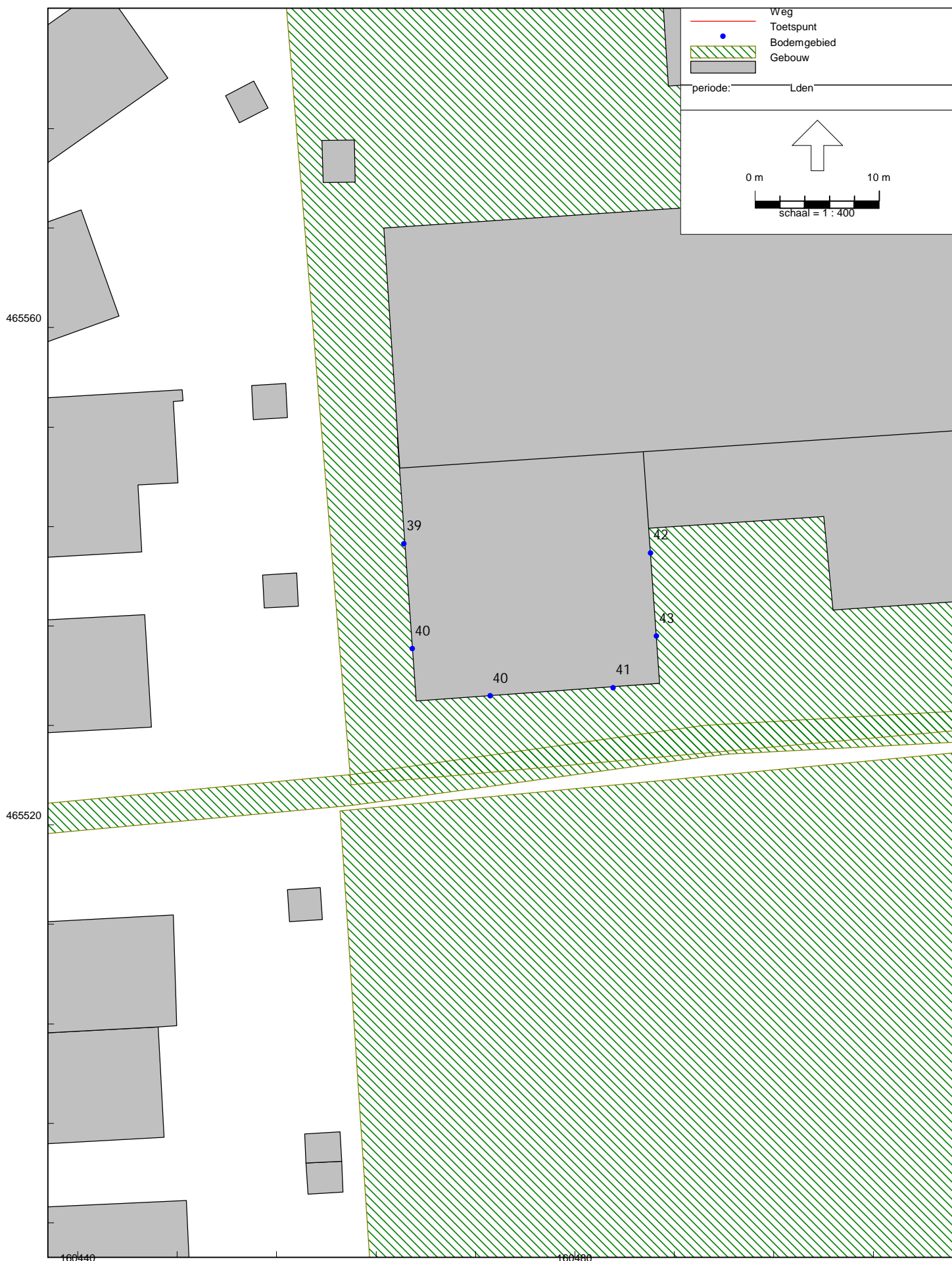




Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21620356r01 Hogebrinkweg Hoevelaken - Jaar 2026], Geomilieu V4.01

Plan aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoevelaken (gemeente Nijkerk)

Geluidbelastingen tgv VEENLANDEN (v=30km/u), na aftrek 5 dB ex. artikel 110g Wgh - Hw=4,5m+mv



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [21620356r01 Hogebrinkweg Hoevelaken - Jaar 2026], Geomilieu V4.01

Plan aan de Hogebrinkerweg 23c in Hoevelaken (gemeente Nijkerk)  
GECUMULEERDE geluidbelastingen tgv WEGEN, zonder aftrek 5 dB ex. artikel 110g Wgh - Hw=4,5m+mv



## BIJLAGEN

Weg	Hogebrinkerweg, (noord)	Weg	Hogebrinkerweg (zuid)
Jaar	2030	Jaar	2030
Mvt/etmaal	1715 mvt/weekdag	Mvt/etmaal	1504 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,08%	2,77%	0,50%
Lv	92,73%	96,88%	86,95%
Mv	4,55%	2,08%	7,25%
Zv	2,72%	1,04%	5,80%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg	Veenwal (west)	Weg	Veenwal (oost)
Jaar	2030	Jaar	2030
Mvt/etmaal	842 mvt/weekdag	Mvt/etmaal	842 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,68%	3,70%	0,62%
Lv	93,17%	96,30%	96,30%
Mv	4,33%	2,47%	3,70%
Zv	2,51%	1,23%	0,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,79%	3,57%	0,53%
Lv	93,93%	95,97%	94,60%
Mv	3,67%	1,61%	2,70%
Zv	2,40%	2,42%	2,70%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg	Veenlanden
Jaar	2030
Mvt/etmaal	704 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: 50 km/uur

Wegdektype: Elementenverharding in keperverband (=klinkers)

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn opgegeven door de gemeente Nijkerk. De Etmaalintensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente en verkeersverdelingen zijn afkomstig uit recente verkeerstellingen. Voor de Veenlanden zijn geen verkeersverdelingen bekend bij de gemeente. Deze zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl). Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Model: Jaar 2026  
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)
01.1	Hogebrinkenweg (N)	160549,46	465692,31	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1715,00	7,08	2,77	0,50	92,73	96,88	86,95	4,55	2,08	7,25	2,72	1,04	5,80
01.2	Hogebrinkenweg (Z)	160559,92	465529,42	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1504,00	7,08	2,77	0,50	92,73	96,88	86,95	4,55	2,08	7,25	2,72	1,04	5,80
02.1	Veenwal (west)	160134,88	465715,74	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	842,00	6,68	3,70	0,62	93,17	96,30	96,30	4,33	2,47	3,70	2,51	1,23	3,00
02.2	Veenwal (oost) (v=50km/u)	160553,38	465648,29	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	842,00	6,79	3,57	0,53	93,93	95,97	94,60	3,67	1,61	2,70	2,40	2,42	2,70
02.3	Veenwal (oost) (v=60km/u)	160599,97	465647,54	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	842,00	6,79	3,57	0,53	93,93	95,97	94,60	3,67	1,61	2,70	2,40	2,42	2,70
03	Veenlanden (v=30km/u)	160282,87	465570,16	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	704,00	6,39	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50



Model: Jaar 2026  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
01.1	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01.2	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02.1	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02.2	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02.3	60	60	60	60	60	60	60	60	60
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2026  
Groep: SPA-gewijzigd  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
01	nieuw gebouw	160467,29	465530,06	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
02	nieuw gebouw	160487,53	465579,41	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	nieuw gebouw	160531,63	465589,45	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	nieuw gebouw	160467,24	465529,97	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
05	nieuw gebouw	160529,57	465572,39	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
06	nieuw gebouw	160533,59	465500,24	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
07	nieuw gebouw	160516,11	465516,44	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
08	nieuw gebouw	160576,99	465548,58	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
09	nieuw gebouw	160632,18	465552,21	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	nieuw gebouw	160628,73	465634,62	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
11	nieuw gebouw	160578,45	465512,64	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
12	nieuw gebouw	160580,60	465440,32	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
13	nieuw gebouw	160582,04	465383,44	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
14	nieuw gebouw	160518,85	465670,10	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2026  
Groep: SPA-gewijzigd  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	hard bodemgebied	160450,59	465642,34	10727,61	0,00
02	hard bodemgebied	160560,70	465633,34	21695,80	0,00
03	hard bodemgebied	160461,09	465521,12	11780,16	0,00
04	hard bodemgebied	160567,30	465520,52	34375,58	0,00
05	hard bodemgebied	160577,91	465313,51	12186,94	0,00

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2026  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01\_Hogebrinkerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	appartement 1	4,50	32	28	22	32
01.2_A	appartement 1	4,50	24	19	14	24
02.1_A	appartement 2	4,50	23	18	12	23
03.1_A	appartement 3	4,50	37	33	27	37
04.1_A	appartement 4	4,50	38	33	27	38
04.2_A	appartement 4	4,50	34	30	24	34

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2026  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02\_Veenwal  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	appartement 1	4,50	17	14	6	17
01.2_A	appartement 1	4,50	24	21	14	24
02.1_A	appartement 2	4,50	25	22	15	25
03.1_A	appartement 3	4,50	22	19	12	23
04.1_A	appartement 4	4,50	22	19	12	22
04.2_A	appartement 4	4,50	18	15	7	18

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2026  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 03\_Veenlanden (v=30km/u)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	appartement 1	4,50	31	28	24	33
01.2_A	appartement 1	4,50	33	29	26	34
02.1_A	appartement 2	4,50	32	28	25	33
03.1_A	appartement 3	4,50	17	14	11	19
04.1_A	appartement 4	4,50	17	14	11	19
04.2_A	appartement 4	4,50	29	26	22	31

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2026  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	appartement 1	4,50	40	36	31	40
01.2_A	appartement 1	4,50	39	35	31	40
02.1_A	appartement 2	4,50	38	35	31	39
03.1_A	appartement 3	4,50	43	38	32	42
04.1_A	appartement 4	4,50	43	39	33	43
04.2_A	appartement 4	4,50	41	36	31	41



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680  
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992