

20130383A.R01

Bouwplan Lieve Vrouwegracht 16-20 in Montfoort
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wet geluidhinder

datum: 28 augustus 2013



20130383A.R01

Bouwplan Lieve Vrouwegracht 16-20 in Montfoort
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï – Wet geluidhinder

datum: 28 augustus 2013

Opdrachtgever: Bunnik Projekten
Postbus 24
3400 AA IJsselstein
telefoon : 030 686 99 99
contactpersoon: de heer M. van den Brink

Contactpersoon SPAingenieurs: de heer ing. L.F.A. Theuws



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

Samenvatting

Aan de Lieve Vrouwegracht 16-20 in Montfoort wil men een nieuw appartementengebouw realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. 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 en de Wet ruimtelijke ordening. 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. Het plangebied ligt in de geluidzone van de N228 (Willeskop).

Voor de Lieve Vrouwegracht, de Heiliglevenstraat en de Achterdijk geldt een maximale rij-snelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen 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 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 geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde weg, N228, bij de nieuwe appartementen ruim lager zal zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan. Er hoeven dus geen hogere waarden vastgesteld te worden.

Voor de 30 km/uur wegen geldt dat de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, alleen overschreden wordt ten gevolge van het verkeer op de Lieve Vrouwegracht en de Heiliglevenstraat. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen bedraagt maximaal 58 dB op de appartementen. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur wegen aanvaardbaar is. Daarbij zijn de geluidbelastingen op de nieuwe appartementen vergelijkbaar met de geluidbelastingen op de bestaande woningen langs deze wegen.

Omdat 30 km/uur wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van deze wegen 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 deze 30 km/uur wegen.

INHOUD	Blz.
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	6
3.1 Weg(verkeer)gegevens	6
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	7
5. Resultaten en bespreking	7
5.1 Gezoneerde weg: N228	7
5.2 Niet-gezoneerde wegen: Lieve Vrouwegracht, Heiliglevenstraat en Achterdijk	8
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	9

Figuren: 1.1 t/m 6

Bijlagen: 1 t/m 8

1. INLEIDING

Aan de Lieve Vrouwegracht 16-20 in Montfoort wil men een nieuw appartementengebouw realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. 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 en de Wet ruimtelijke ordening. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

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

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 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.

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
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 N228 (Willeskop). Voor deze weg geldt dat de breedte van de geluidzone 200 meter bedraagt.

Voor de Lieve Vrouwegracht, de Heiliglevestraat en de Achterdijk geldt een maximale rij-snelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen 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 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.

2.1.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen 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 woonbestemmingen 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, verwoenskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.3 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.

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.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

2.1.4 *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.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” kunnen verschillende geluidbronnen (weg- en railverkeer, industrie- en luchtvaartlawaaï) gecumuleerd worden. Bij deze cumulatie mag bij het wegverkeer geen rekening worden gehouden met de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie § 2.1.3).

2.2 **Gemeentelijk geluidbeleid**

De gemeente Montfoort heeft geen vastgesteld geluidbeleid. Daarom is getoetst aan de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

3. **GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK**

3.1 **Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Montfoort verstrekte informatie voor de 30 km/uur wegen. Voor de N228 is gebruik gemaakt van verkeersgegevens zoals verstrekt door de Omgevingsdienst regio Utrecht (VRU 3.0) en van verkeerstellingen zoals verricht en via haar website ter beschikking gesteld door de provincie Utrecht. De verkeersgegevens van de provincie zijn hoger dan die van de VRU en daarom is hiervan uitgegaan in het voorliggende onderzoek (worstcase). In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2025.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de N228 is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Lieve Vrouwegracht, de Heiliglevenstraat en de Achterdijk is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

Het wegdek van de N228 bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. De wegdekken van alle 30 km/uur wegen bestaan uit klinkers in keperverband.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. 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 onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Bunnik Projekten uit IJsselstein en de Omgevingsdienst regio Utrecht.

Het appartementengebouw bestaat uit 4 bouwlagen. In figuur 1.2 is de indeling per bouwlaag weergegeven.

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, fiets- en voetpaden, terreinverhardingen en waterpartijen. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2 en 3). 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 alle gevels van alle appartementen. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m boven het plaatselijk 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 t/m 5.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezondeerde weg: N228

In figuur 4 en in bijlage 6 zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van de N228 weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de appartementen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 41 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe seniorenwoningen.

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 gezoneerde weg (zie paragraaf 5.3). Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: Lieve Vrouwegracht, Heiliglevenstraat en Achterdijk

In de figuren 5.1 t/m 5.3 en in de bijlagen 7.1 t/m 7.3 zijn de berekeningen van de geluidbelasting weergegeven voor respectievelijk de Lieve Vrouwegracht, de Heiliglevenstraat en de Achterdijk. Uit de berekening blijkt dat nieuwe appartementen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal:

- 58 dB, tgv. het verkeer op de Lieve Vrouwegracht zie figuur 5.1 en bijlage 7.1
- 56 dB, tgv. het verkeer op de Heiliglevenstraat zie figuur 5.2 en bijlage 7.2
- 46 dB, tgv. het verkeer op de Achterdijk zie figuur 5.3 en bijlage 7.3

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, alleen overschreden wordt door het verkeer op de Lieve Vrouwegracht en de Heiliglevenstraat. De geluidbelasting bedraagt maximaal 58 dB. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur wegen aanvaardbaar is. Daarbij zullen de geluidbelastingen op de nieuwe appartementen vergelijkbaar zijn met de geluidbelastingen op de bestaande woningen langs deze wegen. Omdat 30 km/uur wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van deze wegen 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 deze 30 km/uur wegen.

De volgende denkbare maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet reëel of gewenst:

1. Stiller wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Montfoort) kan de klinkers vervangen door een stiller wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd kan worden. Na het toepassen van deze stillere wegdektypen (DAB of SMA 0/6) kan nog niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde, zoals deze geldt voor de gezoneerde wegen.
Opgemerkt wordt dat zeer stille wegdektypen zoals dunne deklagen, hier niet toepasbaar zijn in verband met het afremmen en optrekken van het verkeer nabij de kruisingen, zijwegen en in- en uitritten, waardoor deze zeer stille wegdekken snel slijten. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente.
Zij kunnen door middel van een kosten/baten-analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter is het zo dat het vervangen van het wegdek voor enkele nieuwe woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
2. Geluidschermen: zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen dicht op de weg staan, geen optie.

3. Afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten: De nieuwe appartementen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

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:

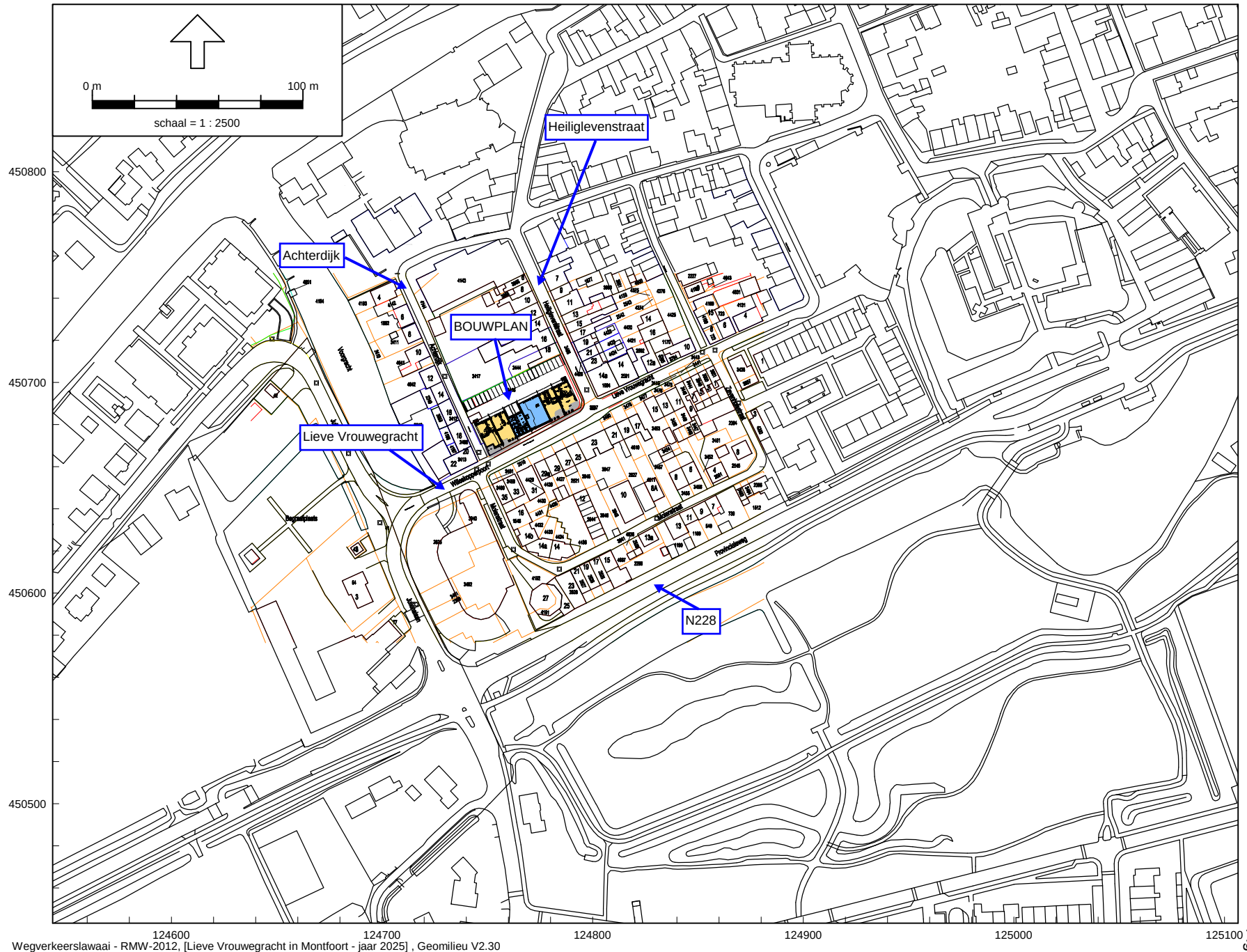
- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

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 de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. Omdat er geen hogere waarden vastgesteld hoeven te worden, hoeft er volgens het Bouwbesluit 2012 niet getoetst te worden.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. In figuur 6 en in bijlage 8 is deze cumulatie weergegeven. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een geluidbelasting van maximaal 64 dB.

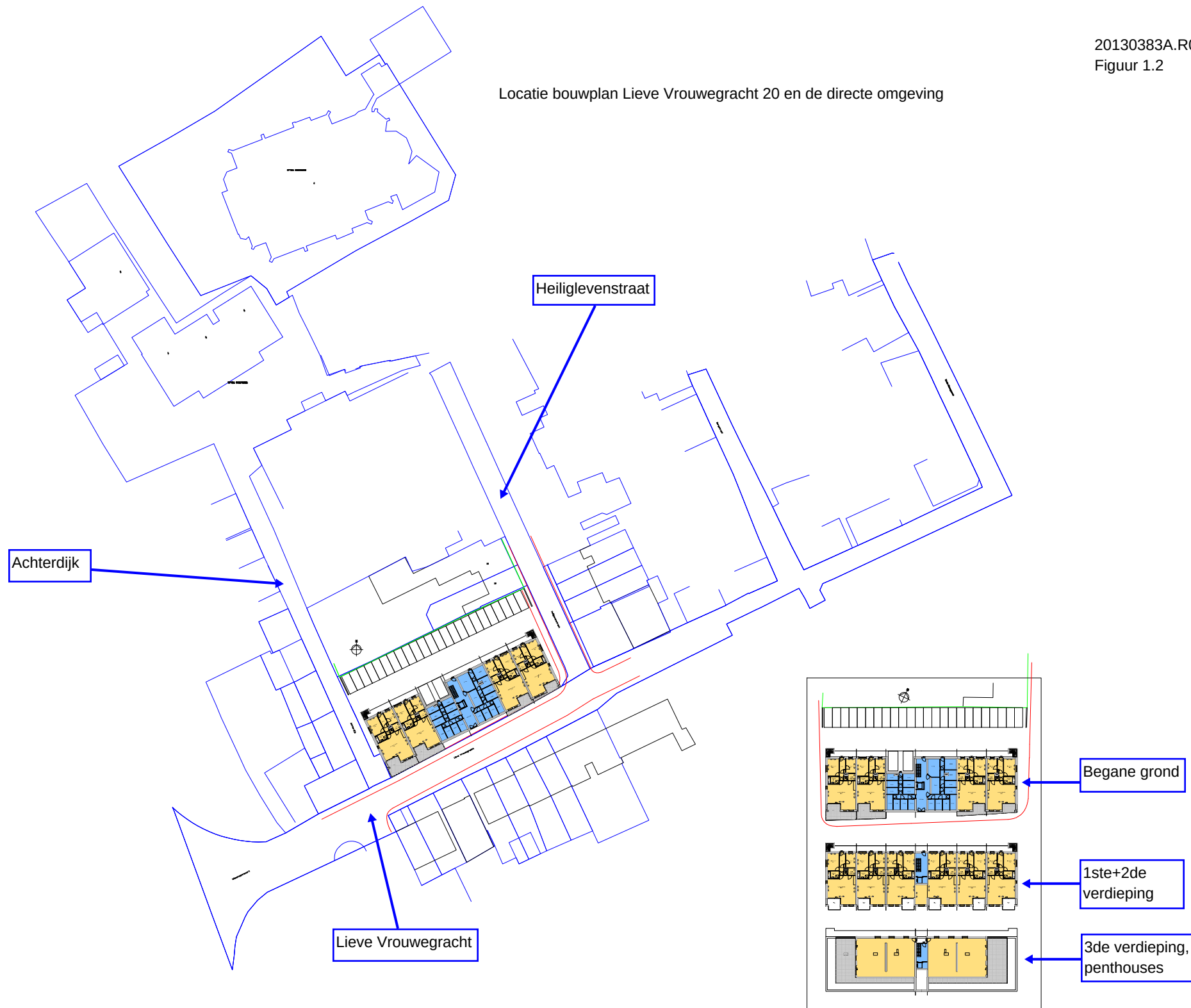
SPAingenieurs
b.a. De heer ir. A.C.W.M. Appels

De heer ing. L.F.A. Theuws



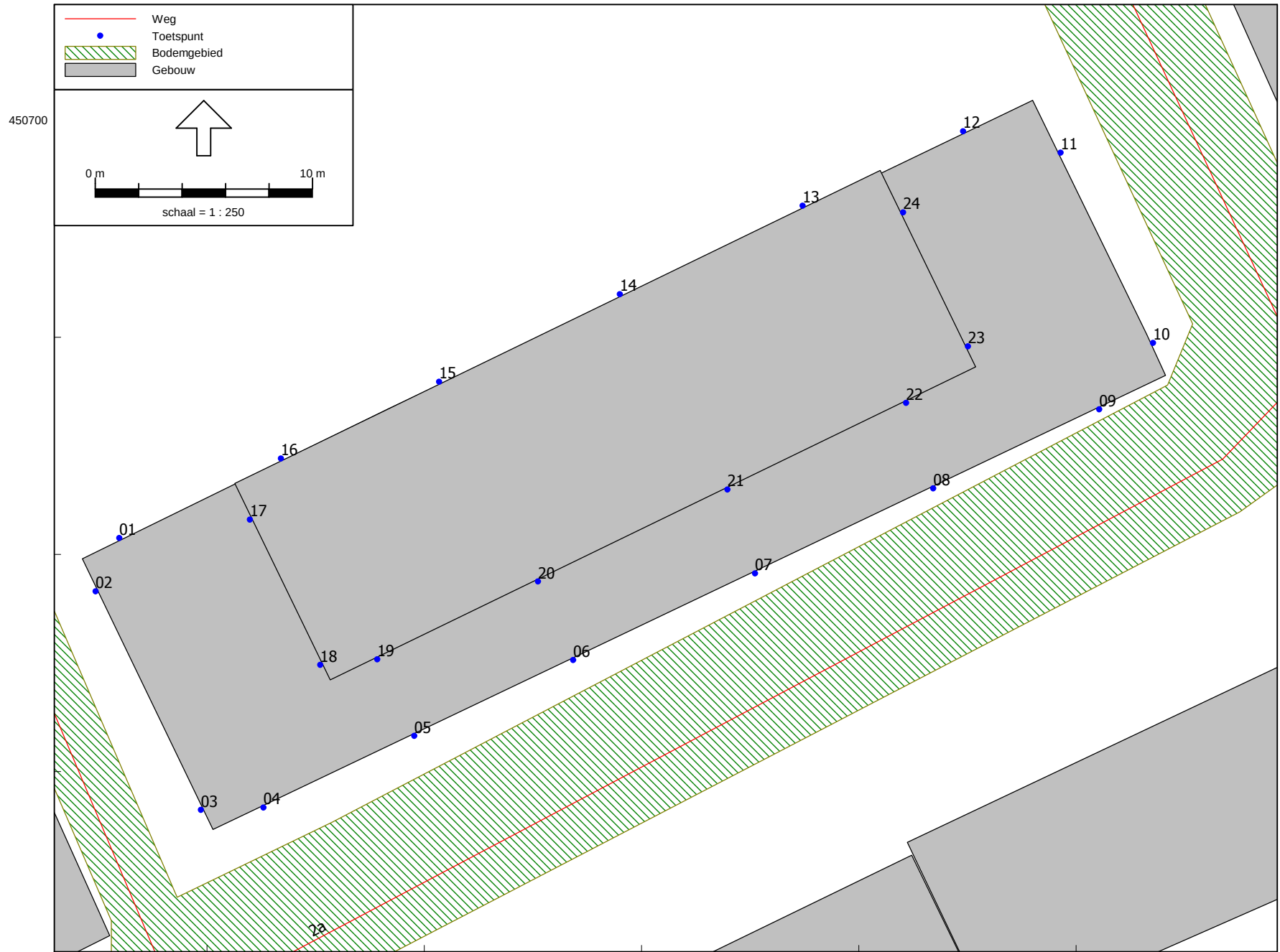
Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Locatie bouwplan en de ruime omgeving

Locatie bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 en de directe omgeving



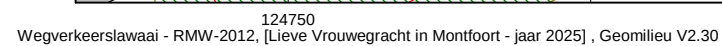


Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Geluidmodel: ingevoerde gegevens

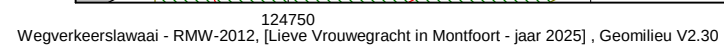


124750
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Lieve Vrouwegracht in Montfoort - jaar 2025] , Geomilieu V2.30

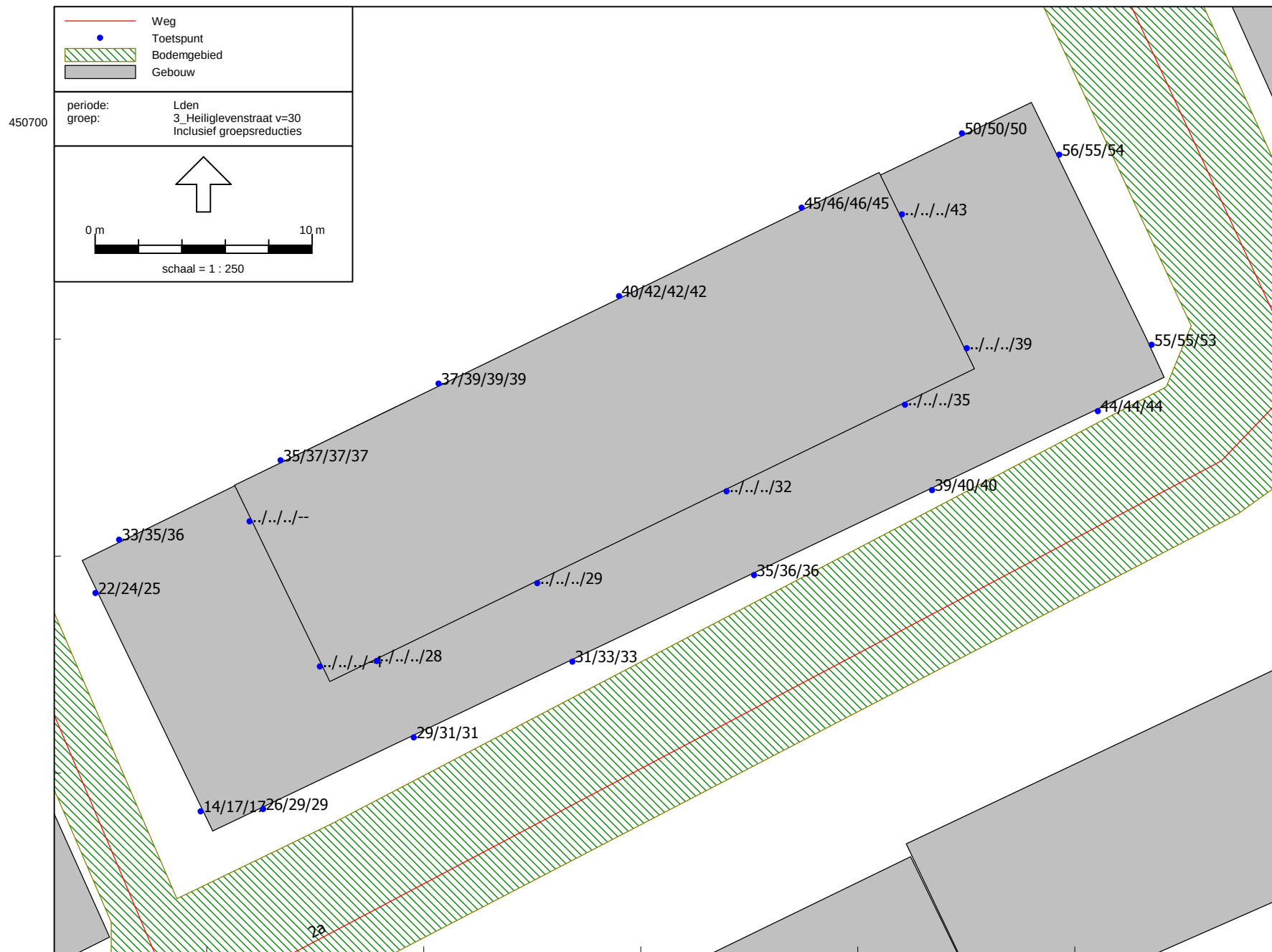
Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Geluidmodel: ingevoerde rekenpunten



Geluidbelastingen tgv N228, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv



Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Geluidbelastingen tgv Lieve Vrouwegracht, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv

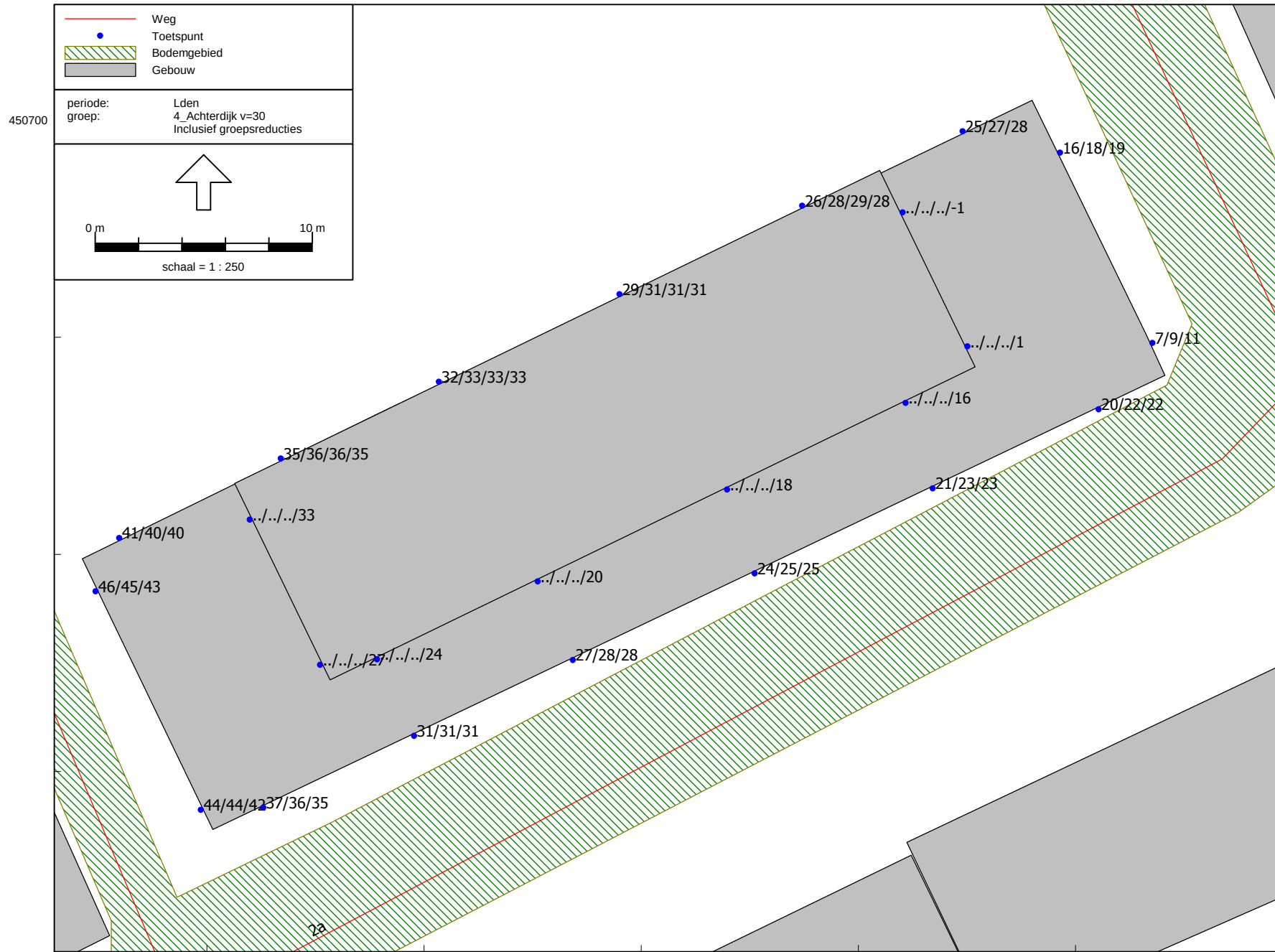


124750
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Lieve Vrouwegracht in Montfoort - jaar 2025], Geomilieu V2.30

Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Geluidbelastingen tgv Heiliglevenstraat, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv

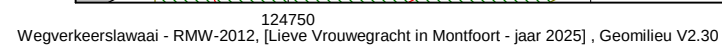
SPA Ingenieurs

20130383A.R01
Figuur 5.2



124750
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Lieve Vrouwegracht in Montfoort - jaar 2025], Geomilieu V2.30

Bouwplan Lieve Vrouwegracht 20 in Montfoort
Geluidbelastingen tgv Achterdijk, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv



Geluidbelastingen tgv cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv

Weg Lieve Vrouwegracht (westelijk deel)

Jaar 2005 autonome verkeersgroei 1%/jaar Jaar 2025
 Mvt/etmaal 2300 mvt/weekdag Mvt/etmaal 2806 mvt/weekdag

Weg Lieve Vrouwegracht (oostelijk deel)

Jaar 2005 autonome verkeersgroei 1%/jaar Jaar 2025
 Mvt/etmaal 700 mvt/weekdag Mvt/etmaal 854 mvt/weekdag

Weg Heiliglevenstraat

Jaar 2005 autonome verkeersgroei 1%/jaar Jaar 2025
 Mvt/etmaal 1750 mvt/weekdag Mvt/etmaal 2135 mvt/weekdag

Weg Achterdijk

Jaar 2005 autonome verkeersgroei 1%/jaar Jaar 2025
 Mvt/etmaal 100 mvt/weekdag Mvt/etmaal 122 mvt/weekdag

Overige gegevens gemeentelijke wegen

Verdeling gemeentelijke 30 km/uur wegen:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,7%	2,4%	0,7%
Lv	95,0%	95,0%	95,0%
Mv	3,0%	3,0%	3,0%
Zv	2,0%	2,0%	2,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: klinkers in keperverband (elementenverharding)

Weg N228 - Willeskop

Jaar 2012 autonome verkeersgroei 1%/jaar Jaar 2025
 Mvt/etmaal 9024 mvt/weekdag Mvt/etmaal 10270 mvt/weekdag

Verdeling in %:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,6%	3,2%	1,0%
Lv	91,5%	95,8%	87,9%
Mv	6,6%	3,5%	8,8%
Zv	1,9%	0,7%	3,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Verdeling in aantallen / uur - jaar 2012:

	Dag	Avond	Nacht
aantal/uur	590,0	285,0	91,0
Lv	540,0	273,0	80,0
Mv	39,0	10,0	8,0
Zv	11,0	2,0	3,0
Totaal	590,0	285,0	91,0

TOTAAL 8948

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: dicht asfalt beton (DAB)

De verkeersgegevens van de gemeentelijke 30 km/uur wegen zijn verstrekt door de verkeerskundige van de gemeente Montfoort (en gebaseerd op telcijfers). Tevens is aangegeven dat er de afgelopen jaren nauwelijks verkeersgroei is geweest. Daarom is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar. Verkeersgegevens van de N228 zijn beaseerd op verkeersgegevens en tellingen van de provincie Utrecht, zoals deze via internet beschikbaar zijn. Opgemerkt wordt dat het verkeersmodel (VRU 3.0) zoals beschikbaar gesteld door de Omgevingsdienst Regio Utrecht voor het jaar 2020 uitgaat van 4663 mvt/etmaal op de N228. Dit is ruim lager dan nu geprognosticeerd op basis van de telgegevens uit 2012. Deze prognose is dan ook maatgevend (wortstcase).

Model: jaar 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
1	N228	124619,31	450495,38	0,00	0,00	0,75	0	10270,00	6,60	3,20	1,00	91,50	95,80	87,90	6,60
2a	Lieve Vrouwegracht - west	124710,40	450637,06	0,00	0,00	0,75	0	2806,00	6,70	2,40	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00
2b	Lieve Vrouwegracht - oost	124800,10	450687,88	0,00	0,00	0,75	0	854,00	6,70	2,40	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00
3	Heiliglevenstraat	124800,32	450688,67	0,00	0,00	0,75	0	2135,00	6,70	2,40	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00
4	Achterdijk	124748,55	450659,44	0,00	0,00	0,75	0	122,00	6,70	2,40	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00

Model: jaar 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek	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))
1	3,50	8,80	1,90	0,70	3,30	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2a	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2b	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30

SPAingenieurs
Ingevoerde gebouwen

20130383A.R01
Bijlage 3

Model: jaar 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Zwevend
001	molen	124774,01	450589,94	15,00	0,00	0 dB	0,80	False
002	winkel	124762,74	450603,88	5,00	0,00	0 dB	0,80	False
003	winkel-kantoor	124742,87	450632,96	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
004	gebouw	124786,24	450589,09	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
005	gebouw	124831,55	450625,33	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
006	gebouw	124838,34	450625,32	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
007	gebouw	124767,46	450642,28	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
008	gebouw	124786,37	450651,49	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
009	gebouw	124815,44	450632,96	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
010	gebouw	124819,32	450650,04	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
011	gebouw	124829,02	450643,50	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
012	gebouw	124840,16	450648,71	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
013	gebouw	124839,44	450665,18	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
014	gebouw	124851,43	450676,94	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
015	gebouw	124875,91	450666,52	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
016	gebouw	124857,00	450652,10	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
017	gebouw	124871,79	450641,44	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
018	gebouw/muur	124837,98	450615,87	2,00	0,00	0 dB	0,80	False
019	gebouw	124898,08	450658,28	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
020	gebouw	124918,31	450668,70	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
021	gebouw	124876,27	450712,92	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
022	gebouw	124908,62	450713,65	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
023	gebouw	124957,93	450694,14	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
024	gebouw	124977,41	450710,43	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
025	gebouw	125015,81	450741,19	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
026	gebouw	124752,29	450651,47	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
027	gebouw	124772,15	450661,15	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
028	gebouw	124764,07	450657,26	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
029	gebouw	124782,23	450666,74	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
030	gebouw	124824,06	450691,30	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
031	gebouw	124839,03	450698,78	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
032	gebouw	124865,08	450693,09	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
033	gebouw	124802,50	450693,59	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
034	gebouw	124826,25	450704,67	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
035	gebouw	124855,70	450717,95	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
036	gebouw	124864,63	450710,13	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
037	gebouw	124887,09	450657,44	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
038	gebouw	124784,70	450712,79	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
040	gebouw	124716,09	450749,04	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
041	gebouw	124719,09	450666,45	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
042	gebouw	124704,42	450689,62	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
043	gebouw	124719,45	450718,97	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
044	gebouw	124736,78	450666,98	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
045	gebouw	124730,41	450723,75	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
046	gebouw	124718,55	450721,17	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
047	gebouw	124715,20	450728,70	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
048	gebouw	124665,97	450533,53	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
049	gebouw	124698,96	450552,69	5,00	0,00	0 dB	0,80	False
050	gebouw	124695,72	450595,98	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
051	gebouw	124687,50	450617,92	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
052	gebouw	124787,01	450727,63	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
053	gebouw	124659,48	450487,08	7,00	<-->	0 dB	0,80	False
054	gebouw	124682,58	450499,03	7,00	<-->	0 dB	0,80	False
055	gebouw	124693,62	450508,02	7,00	<-->	0 dB	0,80	False
056	gebouw	124727,20	450517,92	7,00	<-->	0 dB	0,80	False
057	gebouw	124765,21	450503,69	7,00	<-->	0 dB	0,80	False
090	gebouw nieuw	124744,26	450679,80	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
091	gebouw nieuw - penthouses	124785,38	450688,63	12,00	0,00	0 dB	0,80	False

Model: jaar 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Opp.	Bf
01	hard bodemgebied	Polygoon	124719,83	450641,92	3611,35	0,00
02	hard bodemgebied	Polygoon	124718,52	450646,87	3510,83	0,00
03	hard bodemgebied	Polygoon	124619,58	450491,87	570,68	0,00
04	hard bodemgebied	Polygoon	124902,43	450644,11	2008,41	0,00
05	hard bodemgebied	Polygoon	124972,85	450690,93	1064,12	0,00
06	hard bodemgebied	Polygoon	124665,81	450711,97	666,96	0,00
07	hard bodemgebied	Polygoon	124737,60	450565,83	3394,85	0,00
08	hard bodemgebied	Polygoon	124856,59	450716,75	486,37	0,00
09	hard bodemgebied - water	Polygoon	124724,83	450650,57	2725,17	0,00

Model: jaar 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwe appartementen	124745,97	450680,75	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	nieuwe appartementen	124744,88	450678,29	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	nieuwe appartementen	124749,73	450668,24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	nieuwe appartementen	124752,60	450668,33	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	nieuwe appartementen	124759,54	450671,64	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
06	nieuwe appartementen	124766,86	450675,13	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
07	nieuwe appartementen	124775,23	450679,12	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
08	nieuwe appartementen	124783,43	450683,03	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
09	nieuwe appartementen	124791,07	450686,68	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
10	nieuwe appartementen	124793,54	450689,74	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
11	nieuwe appartementen	124789,29	450698,50	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
12	nieuwe appartementen	124784,81	450699,48	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
13	nieuwe appartementen+penthouse	124777,41	450696,06	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	Ja
14	nieuwe appartementen+penthouse	124769,00	450691,97	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	Ja
15	nieuwe appartementen+penthouse	124760,69	450687,94	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	Ja
16	nieuwe appartementen+penthouse	124753,41	450684,41	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	Ja
17	penthouse	124751,97	450681,60	0,00	--	--	--	10,50	Ja
18	penthouse	124755,22	450674,91	0,00	--	--	--	10,50	Ja
19	penthouse	124757,83	450675,16	0,00	--	--	--	10,50	Ja
20	penthouse	124765,24	450678,75	0,00	--	--	--	10,50	Ja
21	penthouse	124773,96	450682,98	0,00	--	--	--	10,50	Ja
22	penthouse	124782,18	450686,97	0,00	--	--	--	10,50	Ja
23	penthouse	124785,03	450689,58	0,00	--	--	--	10,50	Ja
24	penthouse	124782,04	450695,75	0,00	--	--	--	10,50	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_N228
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe appartementen	1,50	26	22	18	27
01_B	nieuwe appartementen	4,50	28	24	20	29
01_C	nieuwe appartementen	7,50	31	27	23	32
02_A	nieuwe appartementen	1,50	30	26	22	31
02_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
02_C	nieuwe appartementen	7,50	37	34	30	39
03_A	nieuwe appartementen	1,50	28	24	20	29
03_B	nieuwe appartementen	4,50	32	28	25	33
03_C	nieuwe appartementen	7,50	37	33	29	38
04_A	nieuwe appartementen	1,50	30	26	22	31
04_B	nieuwe appartementen	4,50	34	30	26	35
04_C	nieuwe appartementen	7,50	38	34	30	39
05_A	nieuwe appartementen	1,50	30	26	22	31
05_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
05_C	nieuwe appartementen	7,50	37	33	29	38
06_A	nieuwe appartementen	1,50	29	25	22	30
06_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
06_C	nieuwe appartementen	7,50	36	32	28	37
07_A	nieuwe appartementen	1,50	29	26	22	31
07_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
07_C	nieuwe appartementen	7,50	36	32	28	37
08_A	nieuwe appartementen	1,50	30	26	22	31
08_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
08_C	nieuwe appartementen	7,50	36	32	28	37
09_A	nieuwe appartementen	1,50	30	26	22	31
09_B	nieuwe appartementen	4,50	33	29	25	34
09_C	nieuwe appartementen	7,50	36	32	28	37
10_A	nieuwe appartementen	1,50	26	23	19	27
10_B	nieuwe appartementen	4,50	30	26	22	31
10_C	nieuwe appartementen	7,50	32	28	24	33
11_A	nieuwe appartementen	1,50	26	22	18	27
11_B	nieuwe appartementen	4,50	29	25	22	30
11_C	nieuwe appartementen	7,50	32	28	24	33
12_A	nieuwe appartementen	1,50	21	17	14	22
12_B	nieuwe appartementen	4,50	24	20	16	25
12_C	nieuwe appartementen	7,50	26	22	19	27
13_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	22	18	15	23
13_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	25	21	17	26
13_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	27	23	20	28
13_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	--	--	--	--
14_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	22	18	14	23
14_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	24	20	17	25
14_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	27	23	19	28
14_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	--	--	--	--
15_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	22	18	14	23
15_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	24	20	17	25
15_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	28	24	20	29
15_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	--	--	--	--
16_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	23	19	15	24
16_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	26	22	18	27
16_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	31	27	23	32
16_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	--	--	--	--
17_D	penthouse	10,50	39	35	31	40
18_D	penthouse	10,50	40	36	32	41
19_D	penthouse	10,50	40	36	32	41
20_D	penthouse	10,50	39	36	32	40
21_D	penthouse	10,50	40	36	32	41
22_D	penthouse	10,50	40	36	32	41
23_D	penthouse	10,50	35	31	27	36
24_D	penthouse	10,50	34	30	26	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2_Lieve Vrouwegracht v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe appartementen	1,50	19	15	9	19
01_B	nieuwe appartementen	4,50	21	16	11	21
01_C	nieuwe appartementen	7,50	22	18	13	23
02_A	nieuwe appartementen	1,50	45	40	35	45
02_B	nieuwe appartementen	4,50	45	40	35	45
02_C	nieuwe appartementen	7,50	45	40	35	45
03_A	nieuwe appartementen	1,50	52	48	42	52
03_B	nieuwe appartementen	4,50	52	48	42	52
03_C	nieuwe appartementen	7,50	51	47	41	51
04_A	nieuwe appartementen	1,50	56	52	47	57
04_B	nieuwe appartementen	4,50	56	52	46	56
04_C	nieuwe appartementen	7,50	55	51	45	55
05_A	nieuwe appartementen	1,50	57	52	47	57
05_B	nieuwe appartementen	4,50	56	52	47	57
05_C	nieuwe appartementen	7,50	55	51	46	56
06_A	nieuwe appartementen	1,50	57	53	47	57
06_B	nieuwe appartementen	4,50	57	52	47	57
06_C	nieuwe appartementen	7,50	56	51	46	56
07_A	nieuwe appartementen	1,50	58	53	48	58
07_B	nieuwe appartementen	4,50	57	52	47	57
07_C	nieuwe appartementen	7,50	56	51	46	56
08_A	nieuwe appartementen	1,50	58	54	48	58
08_B	nieuwe appartementen	4,50	57	53	47	57
08_C	nieuwe appartementen	7,50	56	51	46	56
09_A	nieuwe appartementen	1,50	58	54	48	58
09_B	nieuwe appartementen	4,50	57	53	48	57
09_C	nieuwe appartementen	7,50	56	51	46	56
10_A	nieuwe appartementen	1,50	53	48	43	53
10_B	nieuwe appartementen	4,50	52	48	42	52
10_C	nieuwe appartementen	7,50	51	46	41	51
11_A	nieuwe appartementen	1,50	46	42	36	46
11_B	nieuwe appartementen	4,50	47	42	37	47
11_C	nieuwe appartementen	7,50	46	42	37	47
12_A	nieuwe appartementen	1,50	30	25	20	30
12_B	nieuwe appartementen	4,50	32	28	22	32
12_C	nieuwe appartementen	7,50	32	28	22	32
13_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	24	20	14	24
13_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	26	22	17	27
13_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	27	22	17	27
13_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	15	11	5	15
14_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	16	11	6	16
14_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	18	14	8	18
14_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	20	16	10	20
14_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	20	15	10	20
15_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	19	14	9	19
15_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	21	17	11	21
15_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	23	19	13	23
15_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	23	19	13	23
16_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	16	12	6	16
16_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	18	14	9	19
16_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	21	16	11	21
16_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	23	18	13	23
17_D	penthouse	10,50	35	30	25	35
18_D	penthouse	10,50	40	36	30	40
19_D	penthouse	10,50	44	39	34	44
20_D	penthouse	10,50	43	39	34	44
21_D	penthouse	10,50	43	39	33	43
22_D	penthouse	10,50	43	39	33	43
23_D	penthouse	10,50	38	34	28	38
24_D	penthouse	10,50	35	31	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Heiliglevenstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe appartementen	1,50	33	28	23	33
01_B	nieuwe appartementen	4,50	35	31	25	35
01_C	nieuwe appartementen	7,50	36	31	26	36
02_A	nieuwe appartementen	1,50	22	17	12	22
02_B	nieuwe appartementen	4,50	24	20	14	24
02_C	nieuwe appartementen	7,50	25	21	15	25
03_A	nieuwe appartementen	1,50	14	10	5	14
03_B	nieuwe appartementen	4,50	17	12	7	17
03_C	nieuwe appartementen	7,50	17	12	7	17
04_A	nieuwe appartementen	1,50	26	22	16	26
04_B	nieuwe appartementen	4,50	29	24	19	29
04_C	nieuwe appartementen	7,50	29	25	19	29
05_A	nieuwe appartementen	1,50	29	24	19	29
05_B	nieuwe appartementen	4,50	31	27	21	31
05_C	nieuwe appartementen	7,50	31	27	22	31
06_A	nieuwe appartementen	1,50	31	26	21	31
06_B	nieuwe appartementen	4,50	33	28	23	33
06_C	nieuwe appartementen	7,50	33	28	23	33
07_A	nieuwe appartementen	1,50	35	30	25	35
07_B	nieuwe appartementen	4,50	36	32	26	36
07_C	nieuwe appartementen	7,50	36	32	26	36
08_A	nieuwe appartementen	1,50	39	34	29	39
08_B	nieuwe appartementen	4,50	40	35	30	40
08_C	nieuwe appartementen	7,50	39	35	30	40
09_A	nieuwe appartementen	1,50	44	39	34	44
09_B	nieuwe appartementen	4,50	44	40	34	44
09_C	nieuwe appartementen	7,50	43	39	34	44
10_A	nieuwe appartementen	1,50	55	50	45	55
10_B	nieuwe appartementen	4,50	54	50	45	55
10_C	nieuwe appartementen	7,50	53	49	43	53
11_A	nieuwe appartementen	1,50	56	51	46	56
11_B	nieuwe appartementen	4,50	55	51	46	55
11_C	nieuwe appartementen	7,50	54	50	44	54
12_A	nieuwe appartementen	1,50	50	45	40	50
12_B	nieuwe appartementen	4,50	50	46	40	50
12_C	nieuwe appartementen	7,50	49	45	40	50
13_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	45	40	35	45
13_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	46	41	36	46
13_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	46	41	36	46
13_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	45	41	35	45
14_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	40	36	30	40
14_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	42	37	32	42
14_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	42	37	32	42
14_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	42	37	32	42
15_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	37	32	27	37
15_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	39	34	29	39
15_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	39	35	29	39
15_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	39	34	29	39
16_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	35	30	25	35
16_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	37	32	27	37
16_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	37	33	27	37
16_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	37	32	27	37
17_D	penthouse	10,50	--	--	--	--
18_D	penthouse	10,50	-4	-9	-14	-4
19_D	penthouse	10,50	28	24	18	28
20_D	penthouse	10,50	29	24	19	29
21_D	penthouse	10,50	32	27	22	32
22_D	penthouse	10,50	34	30	25	35
23_D	penthouse	10,50	39	34	29	39
24_D	penthouse	10,50	43	39	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4_Achterdijk v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe appartementen	1,50	41	36	31	41
01_B	nieuwe appartementen	4,50	40	36	31	40
01_C	nieuwe appartementen	7,50	39	35	30	40
02_A	nieuwe appartementen	1,50	46	41	36	46
02_B	nieuwe appartementen	4,50	45	40	35	45
02_C	nieuwe appartementen	7,50	43	39	33	43
03_A	nieuwe appartementen	1,50	44	40	35	44
03_B	nieuwe appartementen	4,50	43	39	34	44
03_C	nieuwe appartementen	7,50	42	38	32	42
04_A	nieuwe appartementen	1,50	36	32	27	37
04_B	nieuwe appartementen	4,50	36	32	26	36
04_C	nieuwe appartementen	7,50	35	31	25	35
05_A	nieuwe appartementen	1,50	31	26	21	31
05_B	nieuwe appartementen	4,50	31	27	21	31
05_C	nieuwe appartementen	7,50	31	26	21	31
06_A	nieuwe appartementen	1,50	27	22	17	27
06_B	nieuwe appartementen	4,50	28	23	18	28
06_C	nieuwe appartementen	7,50	28	23	18	28
07_A	nieuwe appartementen	1,50	23	19	14	24
07_B	nieuwe appartementen	4,50	25	21	15	25
07_C	nieuwe appartementen	7,50	25	21	15	25
08_A	nieuwe appartementen	1,50	21	17	11	21
08_B	nieuwe appartementen	4,50	23	19	13	23
08_C	nieuwe appartementen	7,50	23	19	13	23
09_A	nieuwe appartementen	1,50	20	15	10	20
09_B	nieuwe appartementen	4,50	22	17	12	22
09_C	nieuwe appartementen	7,50	22	18	12	22
10_A	nieuwe appartementen	1,50	7	2	-3	7
10_B	nieuwe appartementen	4,50	9	5	-1	9
10_C	nieuwe appartementen	7,50	11	7	1	11
11_A	nieuwe appartementen	1,50	15	11	6	16
11_B	nieuwe appartementen	4,50	17	13	8	18
11_C	nieuwe appartementen	7,50	19	14	9	19
12_A	nieuwe appartementen	1,50	24	20	15	25
12_B	nieuwe appartementen	4,50	27	22	17	27
12_C	nieuwe appartementen	7,50	27	23	18	28
13_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	26	22	16	26
13_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	28	24	18	28
13_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	29	24	19	29
13_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	28	24	19	28
14_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	28	24	19	29
14_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	30	26	21	31
14_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	31	26	21	31
14_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	30	26	21	31
15_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	32	27	22	32
15_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	33	28	23	33
15_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	33	28	23	33
15_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	33	28	23	33
16_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	35	31	25	35
16_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	36	31	26	36
16_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	36	31	26	36
16_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	35	31	25	35
17_D	penthouse	10,50	33	28	23	33
18_D	penthouse	10,50	27	22	17	27
19_D	penthouse	10,50	23	19	14	24
20_D	penthouse	10,50	20	15	10	20
21_D	penthouse	10,50	18	14	8	18
22_D	penthouse	10,50	16	12	6	16
23_D	penthouse	10,50	0	-4	-9	1
24_D	penthouse	10,50	-1	-6	-11	-1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe appartementen	1,50	46	42	37	47
01_B	nieuwe appartementen	4,50	47	42	37	47
01_C	nieuwe appartementen	7,50	46	42	37	47
02_A	nieuwe appartementen	1,50	53	49	43	53
02_B	nieuwe appartementen	4,50	53	48	43	53
02_C	nieuwe appartementen	7,50	53	48	43	53
03_A	nieuwe appartementen	1,50	58	53	48	58
03_B	nieuwe appartementen	4,50	58	53	48	58
03_C	nieuwe appartementen	7,50	57	52	47	57
04_A	nieuwe appartementen	1,50	62	57	52	62
04_B	nieuwe appartementen	4,50	61	57	51	61
04_C	nieuwe appartementen	7,50	60	56	51	61
05_A	nieuwe appartementen	1,50	62	57	52	62
05_B	nieuwe appartementen	4,50	61	57	52	62
05_C	nieuwe appartementen	7,50	61	56	51	61
06_A	nieuwe appartementen	1,50	62	58	52	62
06_B	nieuwe appartementen	4,50	62	57	52	62
06_C	nieuwe appartementen	7,50	61	56	51	61
07_A	nieuwe appartementen	1,50	63	58	53	63
07_B	nieuwe appartementen	4,50	62	58	52	62
07_C	nieuwe appartementen	7,50	61	56	51	61
08_A	nieuwe appartementen	1,50	63	59	53	63
08_B	nieuwe appartementen	4,50	62	58	53	62
08_C	nieuwe appartementen	7,50	61	57	51	61
09_A	nieuwe appartementen	1,50	63	59	54	64
09_B	nieuwe appartementen	4,50	63	58	53	63
09_C	nieuwe appartementen	7,50	61	57	51	61
10_A	nieuwe appartementen	1,50	62	58	52	62
10_B	nieuwe appartementen	4,50	61	57	52	62
10_C	nieuwe appartementen	7,50	60	56	50	60
11_A	nieuwe appartementen	1,50	61	57	51	61
11_B	nieuwe appartementen	4,50	61	56	51	61
11_C	nieuwe appartementen	7,50	60	56	50	60
12_A	nieuwe appartementen	1,50	55	50	45	55
12_B	nieuwe appartementen	4,50	55	51	45	55
12_C	nieuwe appartementen	7,50	55	50	45	55
13_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	50	46	40	50
13_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	51	46	41	51
13_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	51	46	41	51
13_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	50	46	41	51
14_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	46	41	36	46
14_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	47	43	37	47
14_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	47	43	38	48
14_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	47	43	37	47
15_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	43	39	33	43
15_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	45	41	35	45
15_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	45	41	36	46
15_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	45	40	35	45
16_A	nieuwe appartementen+penthouse	1,50	43	39	33	43
16_B	nieuwe appartementen+penthouse	4,50	45	40	35	45
16_C	nieuwe appartementen+penthouse	7,50	45	41	36	45
16_D	nieuwe appartementen+penthouse	10,50	44	40	34	44
17_D	penthouse	10,50	46	42	37	47
18_D	penthouse	10,50	48	44	39	49
19_D	penthouse	10,50	50	46	41	51
20_D	penthouse	10,50	50	46	41	50
21_D	penthouse	10,50	50	46	41	50
22_D	penthouse	10,50	50	46	41	50
23_D	penthouse	10,50	47	43	38	48
24_D	penthouse	10,50	49	45	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl