

20140115.R01

**Bouwplan Clinckhoeff in IJsselstein**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wet geluidhinder

datum: 14 maart 2014



20140115.R01

**Bouwplan Clinckhoeff in IJsselstein**  
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wet geluidhinder

datum: 14 maart 2014

Oprachtgever: 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		Oostelijk Bolwerk 9		<a href="http://www.SPAingenieurs.nl">www.SPAingenieurs.nl</a>
6711 MK Ede		4531 GP Terneuzen		<a href="mailto:info@SPAingenieurs.nl">info@SPAingenieurs.nl</a>
0318 614 383		0115 649 680		

## Samenvatting

Voor de realisatie van woningbouw en detailhandel aan de Clinckhoeff 2 in IJsselstein is een bestemmingsplanwijziging nodig. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van de nieuwe woningen. De situatie is 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 verkeer.

Het nieuwe appartementengebouw ligt binnen de bebouwde kom. De appartementen liggen in de geluidzones van De Baan/Oranje Nassaulaan, de Televisiebaan en de sneltram Utrecht-IJsselstein. De overige wegen (o.a. De Clinckhoeff en de Planetenbaan) 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 op het appartementengebouw ten gevolge van:

- zowel De Baan als de sneltram, hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.
- de Televisiebaan lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Verder geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting, overeenkomstig het gemeentelijke beleid, dermate hoog is dat er aanvullende geluideisen gelden, zoals het hebben van een geluidluwe gevel en balkons en verblijfsruimten aan deze geluidluwe gevel. Uit het onderzoek blijkt dat veel nieuwe appartementen geen geluidluwe gevel hebben.

Gezien de situatie van het bouwplan (drukke wegen rondom het bouwplan) en de hoge geluidbelastingen zijn er geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde).

Om deze woningen te kunnen realiseren moet de gemeente IJsselstein hogere waarden, ten gevolge van het verkeerslawaaï vaststellen en vastleggen in het kadaster. Tevens zal de gemeente IJsselstein moeten afwijken van haar geluidbeleid ten aanzien van de eisen die betrekking hebben op de geluidluwe gevel en het hebben van een balkon of verblijfsruimte aan deze geluidluwe gevel.

<b>INHOUD</b>	<b>Blz.</b>
Samenvatting	2
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	6
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	8
4.1 Wegverkeer	8
4.2 Railverkeer - sneltram	8
5. Resultaten en bespreking – locatie Clinckhoeff	9
5.1 Resultaten per gezoneerde weg en toetsing Wet geluidhinder	9
5.2 Cumulatie geluid - IJsselstein	11
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit 2012	12
6. Conclusies	12

Figuren: 1.1 t/m 3

Bijlagen: 1.1.A t/m 6.3

## 1. INLEIDING

Voor de realisatie van woningbouw en detailhandel aan de Clinckhoeff 2 in IJsselstein is een bestemmingsplanwijziging nodig. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van de nieuwe woningen. De situatie is 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 verkeer.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is het appartementengebouw 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.*

De nieuwe appartementen liggen 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. De nieuwe appartementen liggen in de geluidzone van:

1. De Baan/Oranje Nassaulaan (één doorgaande rijroute)
2. Televisiebaan
3. Sneltram Utrecht-IJsselstein

De sneltram wordt ook getoetst als wegverkeerslawaaï, omdat deze niet opgenomen is in het geluidregister van ProRail. Opgemerkt wordt dat dit voor 1 juli 2012 nog een gezonde lightrailverbinding was die beoordeeld moest worden als railverkeer.

De overige wegen (o.a. De Clinckhoeff en de Planetenbaan) 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, voerskundige, 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 luchtvaartlawaai) 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 IJsselstein heeft richtlijnen vastgelegd voor het vaststellen van hogere waarden (Toetsingskader hogere grenswaarden - Geluid in IJsselstein, d.d. juni 2010). Indien de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan deze richtlijnen.

In de beleidregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van de nieuwe woningen:

- Ook 30 km/uur wegen moeten onderzocht worden in verband met een goed woon- en leefklimaat. Voor de plangebieden in dit onderzoek geldt dat de verkeersintensiteit op de 30 km/uur wegen dermate laag is, dat deze niet relevant zullen zijn voor de geluidbelasting.
- Behalve de gecumuleerde waarde zoals de Wet geluidhinder voorschrijft (zie § 2.1.4), hanteert de gemeente een eigen cumulatie, inclusief de aftrek van artikel 110g (zie § 2.1.3). Hiervoor gebruikt de gemeente de term  $L_{CUMplus}$ .

Indien  $L_{CUMplus}$ :

1. maximaal 53 dB bedraagt, moet gestreefd worden naar een geluidluwe gevel (geluidbelasting maximaal 48 dB) of, indien dit niet mogelijk is, naar een geluidluwe buitenruimte.
2. hoger is dan 53 dB, maar lager dan 64 dB, moet een geluidluwe gevel (geluidbelasting maximaal 48 dB) of een geluidluwe buitenruimte aanwezig zijn en moet er minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd.
3. 64 dB of hoger is, zal de gemeente geen hogere waarden verlenen. Hierop is wel een uitzondering. Wanneer de gemeenteraad toestemming geeft, kunnen alsnog hogere waarden worden verleend. Dit besluit moet wel onderbouwd worden. De gemeenteraad kan alleen toestemming geven wanneer:
  - het achterliggende gebied wordt afgeschermd tot aan de voorkeurswaarde of,
  - onderbouwd kan worden dat het niet verlenen van hogere waarden schadelijk is voor de algemene belangen van IJsselstein.

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

Opgemerkt wordt dat in uitzonderlijke gevallen, waar niet voldaan kan worden aan het gestelde in het geluidbeleid, burgemeester en wethouders altijd kunnen besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid.

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

#### **3.1 Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente IJsselstein verstrekte informatie. Via de gemeente IJsselstein is een akoestisch rekenmodel beschikbaar gesteld met alle relevante wegen (inclusief sneltram). In dit model zijn de meest recente verkeersprognoses voor het jaar 2025 opgenomen, overeenkomstig de VRU 3.0. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens gegeven.

De maximaal toegestane rijsnelheid op De Baan/Oranje Nassaulaan en de Televisiebaan, is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De rijsnelheid van de sneltram Utrecht-IJsselstein varieert van 40 tot 75 km/uur.

De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De wegen hebben verschillende hoogten ten opzichte van de plangebieden. Hiermee is rekening gehouden. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

#### **3.2 Stedenbouwkundige gegevens**

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van rekenmodellen zoals beschikbaar gesteld via de gemeente IJsselstein, waarin alle akoestisch benodigde gegevens zijn opgenomen (gebouwen, bodemgebieden, hoogtelijnen etc.). Ook is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van de onderzoeksgebieden en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Bunnik Projecten uit IJsselstein.

Het nieuwe gebouw wordt als volgt opgebouwd: op de begane grond een winkel, op de eerste en tweede verdieping parkeerplaatsen en op de derde t/m zevende verdieping appartementen. Per verdieping worden maximaal 7 appartementen gerealiseerd. In totaal worden er 33 wooneenheden gerealiseerd, waarvan 31 appartementen en 2 maisonnettes (zie figuur 3, ter plaatse van rekenpunten 2.1 en 2.2).

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 (weg- en railverkeer) is via de gemeente IJsselstein een rekenmodel ter beschikking gesteld. In dit rekenmodel zijn onder andere de wegen, spoorlijn (tram), gebouwen, bodemgebieden, schermen en hoogtelijnen opgenomen. In deze rekenmodellen zijn alleen nieuwe verkeersgegevens, nieuwe gebouwen (en een scherm) en rekenpunten toegevoegd.

### 4.1 Wegverkeer

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 t/m 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 de nieuwe woningen. Dit is gedaan op 1,5 meter boven iedere verdiepingsvloer. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in de figuren 2.1 t/m 3 en de bijlagen 1.1.A t/m 3. In verband met de grote hoeveelheid data zijn alleen de wegen en de nieuw ingevoerde gebouwen, schermen en rekenpunten weergegeven.

### 4.2 Railverkeer - sneltram

Met behulp van een simulatiemodel (zie de figuren 2.3 en 2.4) opgesteld in overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage IV', zoals bedoeld in hoofdstuk VIIIa, afdeling 2 van de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting bepaald. Bij deze berekeningen is gebruik gemaakt van de, in dit voorschrift gegeven, rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in  $L_{den}$ . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van  $2^0$ .

Met uitzondering van het railverkeer (sneltram) zijn de invoergegevens van het computermodel gelijk aan het model dat voor verkeerslawaaai gemaakt is (zie hoofdstuk 4.1 en de bijlagen 1.2.A t/m 3).

## 5. RESULTATEN EN BESPREKING – LOCATIE CLINCKHOEFF

### 5.1 Resultaten per gezoneerde weg en toetsing Wet geluidhinder

#### 5.1.1 Resultaten

In bijlage 4 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van de gezoneerde wegen. Uit de berekeningen blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) zullen ondervinden van maximaal:

- 54 dB ten gevolge van De Baan (en Oranje Nassaulaan). Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de maximale ontheffing van 63 dB. De voorkeurswaarde wordt bij 12 van de 33 woningen overschreden.
- 46 dB ten gevolge van de Televisiebaan. Dit lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.
- 54 dB ten gevolge van de sneltram. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de maximale ontheffing van 63 dB. De voorkeurswaarde wordt bij alle 33 nieuwe woningen overschreden. Opgemerkt wordt dat indien er getoetst was aan de eisen zoals deze gelden voor railverkeer (zoals gebruikelijk voor 1 juli 2012), de voorkeurswaarde niet overschreden zou worden.

#### 5.1.2 Beschouwde maatregelen

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

1. een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan
2. de afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten
3. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels
4. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel<sup>1</sup>

Ad.1.: Gezien de geluidbelasting en de hoogte van het nieuwe gebouw is een zeer hoog geluidscherm op de plangrens (bijna rondom het gebouw) nodig om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. In dit scherm zijn openingen noodzakelijk in verband met de bereikbaarheid van de gebouwen. Dergelijke schermen zijn in deze situatie niet reëel en vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook niet gewenst.

Ad. 2.: De nieuwe woningen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de wegen gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde.

Ad. 3 en 4: Het toepassen van een geluidscherm aan de gevels of dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van de woningen en het uiterlijk van de gevels. Het is vanuit architectonisch- en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woningen (inclusief appartementen) dergelijke maatregelen te treffen.

---

<sup>1</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.)

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

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

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

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

Ter informatie het volgende:

Ad.1.: Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type dunne dekplaten B) kan een geluidreductie opleveren van circa 3 dB. Na het toepassen van dit wegdektype wordt de voorkeurswaarde nog steeds bij veel woningen ruim overschreden. Een dergelijk stil wegdek is op De Baan zeer waarschijnlijk niet toepasbaar. Zo zal door optrekkend- en afremmend verkeer (T-kruising, in-/uitritten, zijwegen en trambaanovergang) het geluidarme wegdek snel beschadigen. Wel kan het huidige wegdek van de weg vervangen worden door het iets stillere steenmastiëkasfalt (SMA) dat wel bestand is tegen optrekkend- en afremmend verkeer. Dit wegdektype levert een geluidreductie op van 1 dB. Hierdoor wordt bij enkele woningen voldaan aan de voorkeurswaarde. De meerkosten voor 1 dB zwaardere beglazing en ventilatievoorzieningen zijn nihil en daarom zal wegdekvervanging door SMA niet doelmatig zijn.

Ad.2.: De Baan is een drukke weg in de gemeente IJsselstein en daardoor een belangrijke verbindingsroute. Het verkeer via andere wegen door IJsselstein laten rijden is geen optie, omdat er dan elders knelpunten ontstaan. Het verlagen van de rijsnelheid van 50 km/uur naar bijvoorbeeld 30 km/uur is ook geen optie, omdat deze weg een doorstroombaan heeft. Wel is deze weg dan geen gezoneerde weg meer en hoeft dus niet meer getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Maar het zal geen effectieve maatregel zijn ter reductie van de geluidhinder bij de bewoners (er kan dan nog niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde).

### 5.1.3 *Conclusie geluidbelasting gezoneerde wegen*

De geluidbelasting ten gevolge van zowel De Baan als de sneltram is bij de nieuwe woningen binnen Clinckhoeff hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Televisiebaan is lager dan de voorkeurswaarde.

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om deze woningen te kunnen realiseren moet de gemeente IJsselstein hogere waarden ten gevolge van het verkeerslawaaï vaststellen en vastleggen in het kadaster.

## 5.2 Cumulatie geluid - IJsselstein

In het geluidbeleid van de gemeente (zie ook § 2.2) is aangegeven dat, indien er een hogere waarde nodig is, er gecumuleerd moet worden waarbij de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, wel in rekening worden gebracht.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kan het weg- en railverkeer gecumuleerd worden. In bijlage 5 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven, waarbij rekening is gehouden met de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{CUMpuls}$ ) inclusief aftrek artikel 110g maximaal 55 dB bedraagt. Ook is op de laatste pagina van bijlage 5 getoetst aan het beleid van de gemeente IJsselstein. Uit de toetsing blijkt dat:

- alle woningen een gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{CUMpuls}$ ) hebben die hoger is dan 48 dB.
- er 31 woningen zijn met een geluidbelasting tussen de 48 dB en ten hoogste 53 dB.
- er 2 woningen zijn met een geluidbelasting tussen de 54 dB en ten hoogste 63 dB.
- 13 van de 33 woningen een geluidluwe gevel hebben.

### Maatregelen geluidluwe gevels en buitenruimte

In paragraaf 5.1.2 zijn de mogelijke maatregelen om de geluidbelasting op de woningen te reduceren onderzocht. Deze maatregelen zijn om diverse redenen niet gewenst of reëel. In paragraaf 5.1.2 is niet specifiek onderzocht welke en of er maatregelen getroffen kunnen worden om een geluidluwe gevel of een geluidluwe buitenruimte te realiseren. Om een geluidluwe gevel te realiseren is het volgende overwogen: De galerijzijde is maar gedeeltelijk geluidluw (de westelijke helft). Door een scherm (vliesgevel) voor de gehele oostelijke helft van de galerij te plaatsen is het mogelijk om alle appartementen te voorzien van een geluidluwe gevel. Er hoeven dan ook geen aanvullende maatregelen meer aan de buitenruimten getroffen te worden. Deze vliesgevel is echter vanuit architectonisch, stedenbouwkundig (geen andere appartementen in de omgeving hebben dergelijke vliesgevels) en financieel (extra kosten) oogpunt niet gewenst.

De buitenruimten liggen allen aan de spoorzijde, of direct langs De Baan. De 33 nieuwe woningen hebben een klein uitwendig balkon. Bij deze woningen zou een loggia een te groot ruimteverlies voor de woning betekenen.

Binnen de balkons zal de geluidbelasting met maatregelen iets kunnen afnemen. De balkons zouden aan alle zijden grotendeels gesloten moeten worden om een reductie van circa 2 tot 3 dB te behalen, tenzij de opening echt sterk verkleind wordt. Het is dan de vraag in hoeverre het hier nog een buitenruimte betreft.

Geconcludeerd wordt dat het niet mogelijk is om met reële maatregelen, voor alle appartementen een geluidluwe gevel te realiseren, of een geluidluwe buitenruimte.

Om de woningen te kunnen realiseren, zal de gemeente IJsselstein moeten afwijken van haar geluidbeleid ten aanzien van de eisen die betrekking hebben op de geluidluwe gevel en het hebben van een balkon of verblijfsruimte aan deze geluidluwe gevel.

### 5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit 2012

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. Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kan het weg- en railverkeer gecumuleerd worden.

In bijlage 6 is deze cumulatie weergegeven. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een geluidbelasting van maximaal 60 dB.

## 6. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op het appartementengebouw ten gevolge van:

- zowel De Baan als de sneltram, hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.
- de Televisiebaan lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

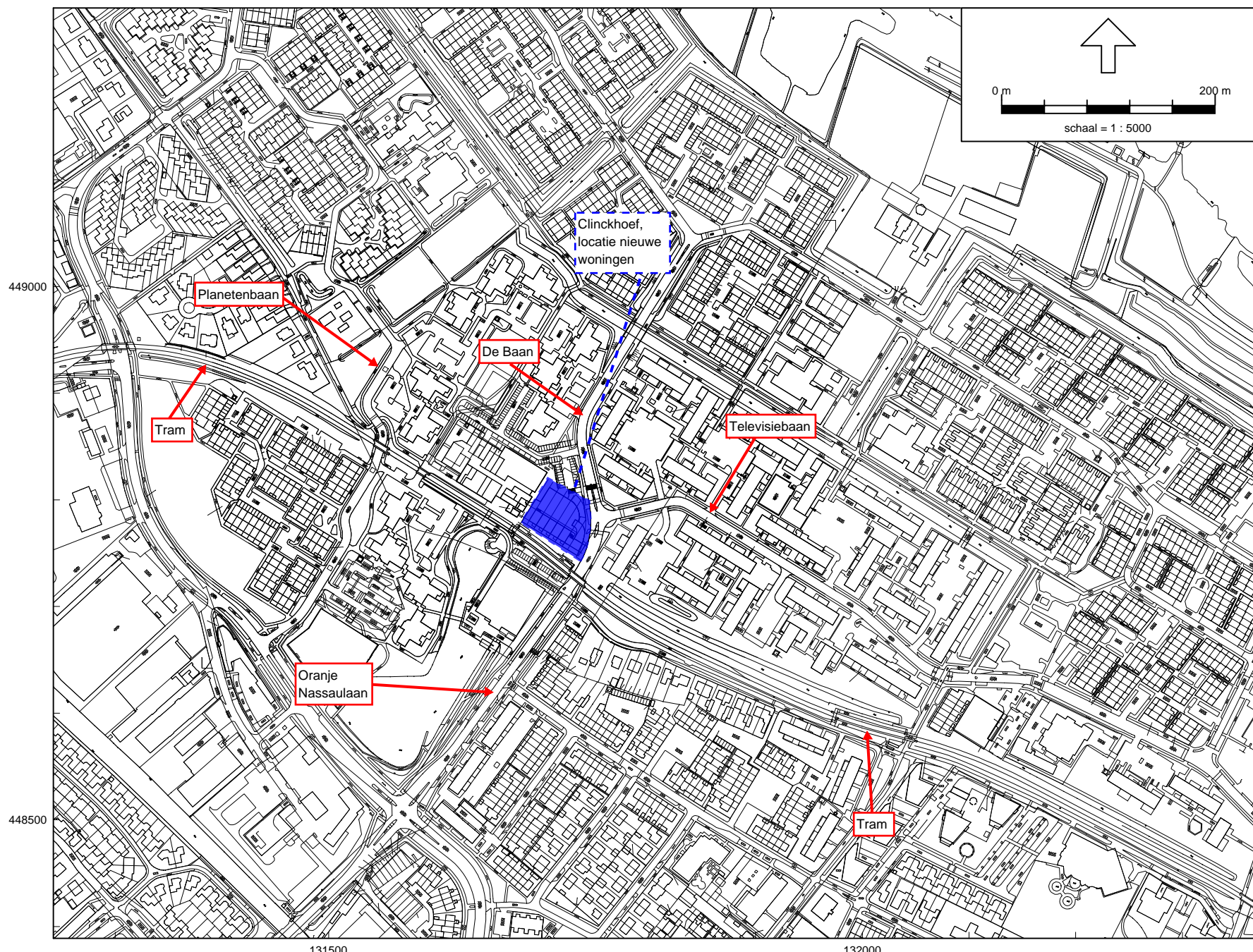
Verder geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting, overeenkomstig het gemeentelijke beleid, dermate hoog is dat er aanvullende geluideisen gelden zoals het hebben van een geluidluwe gevel en balkons en verblijfsruimten aan deze geluidluwe gevel. Uit het onderzoek blijkt dat veel nieuwe appartementen geen geluidluwe gevel hebben.

Gezien de situatie van het bouwplan (drukke wegen rondom het bouwplan) en de hoge geluidbelastingen zijn er geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde).

Om deze woningen te kunnen realiseren moet de gemeente IJsselstein hogere waarden ten gevolge van het verkeerslawaaï vaststellen en vastleggen in het kadaster. Tevens zal de gemeente IJsselstein moeten afwijken van haar geluidbeleid ten aanzien van de eisen die betrekking hebben op de geluidluwe gevel en het hebben van een balkon of verblijfsruimte aan deze geluidluwe gevel.

SPA ingenieurs

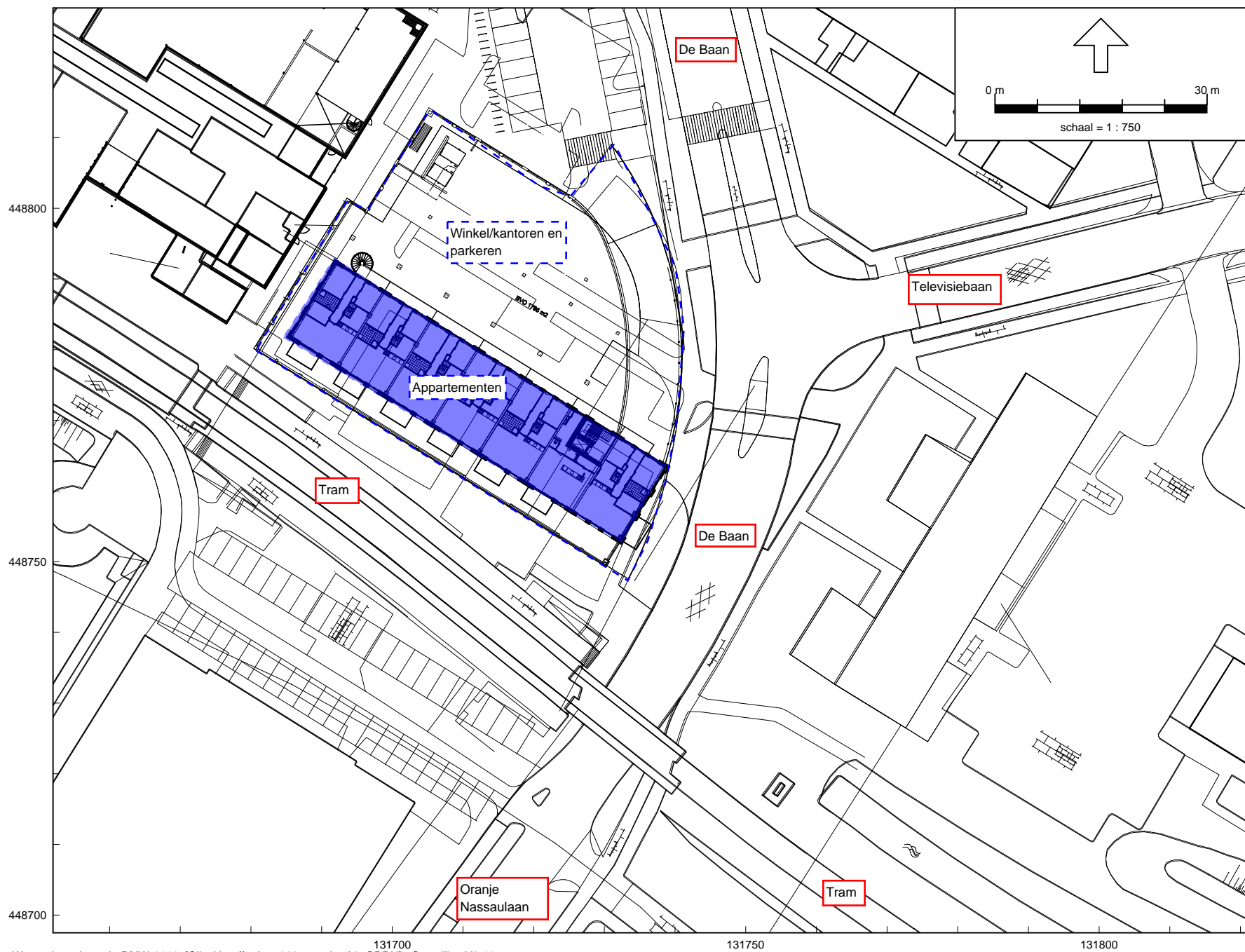
De heer ing. L.F.A. Theuws



131500  
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Clinckhoeff - Jaar 2025 zonder A2\_ODRU] , Geomilieu V2.30

132000

Clinckhoeff in IJsselstein  
Locatie bouwplan en de ruime omgeving



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Clinckhoeff - Jaar 2025 zonder A2\_ODRU], Geomilieu V2.40

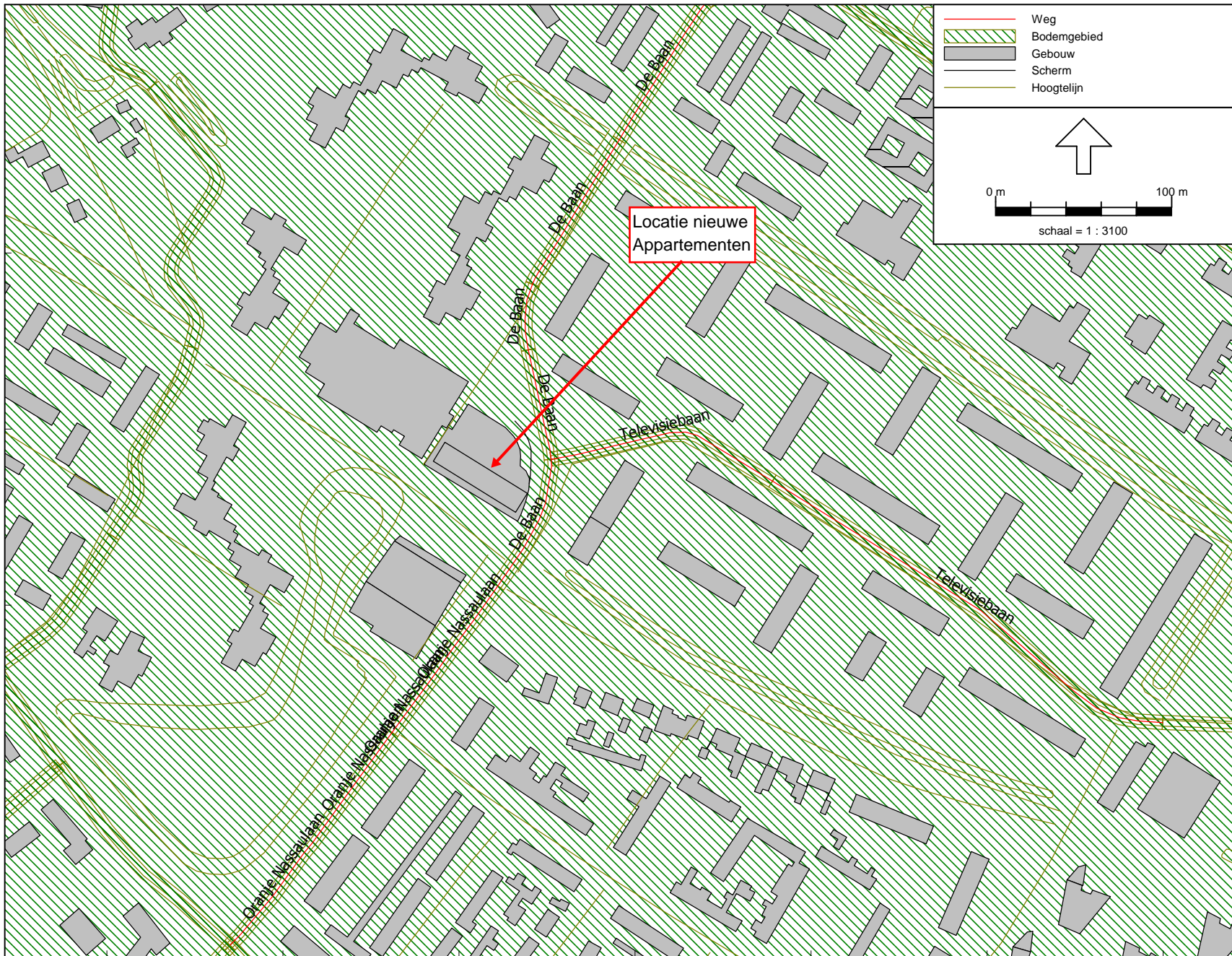
Clinckhoeff in IJsselstein  
Nieuwe woningen (appartementengebouw) en de directe omgeving

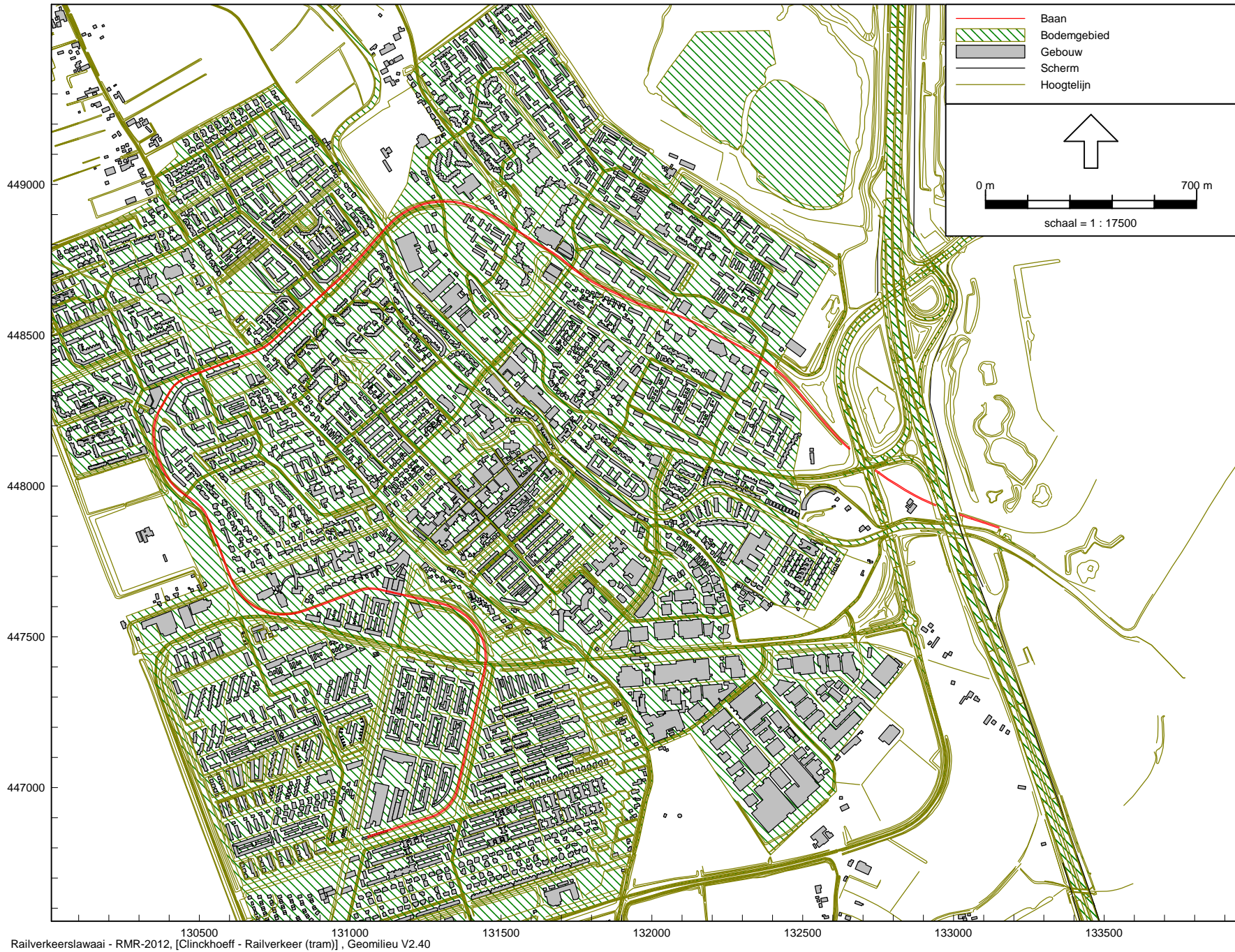


130000 130500 131000 131500 132000 132500 133000 133500  
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Clinckoeff - Jaar 2025 zonder A2\_ODRU] , Geomilieu V2.30

Clinckoeff in IJsselstein  
Rekenmodel gemeentelijke wegen - totaal overzicht

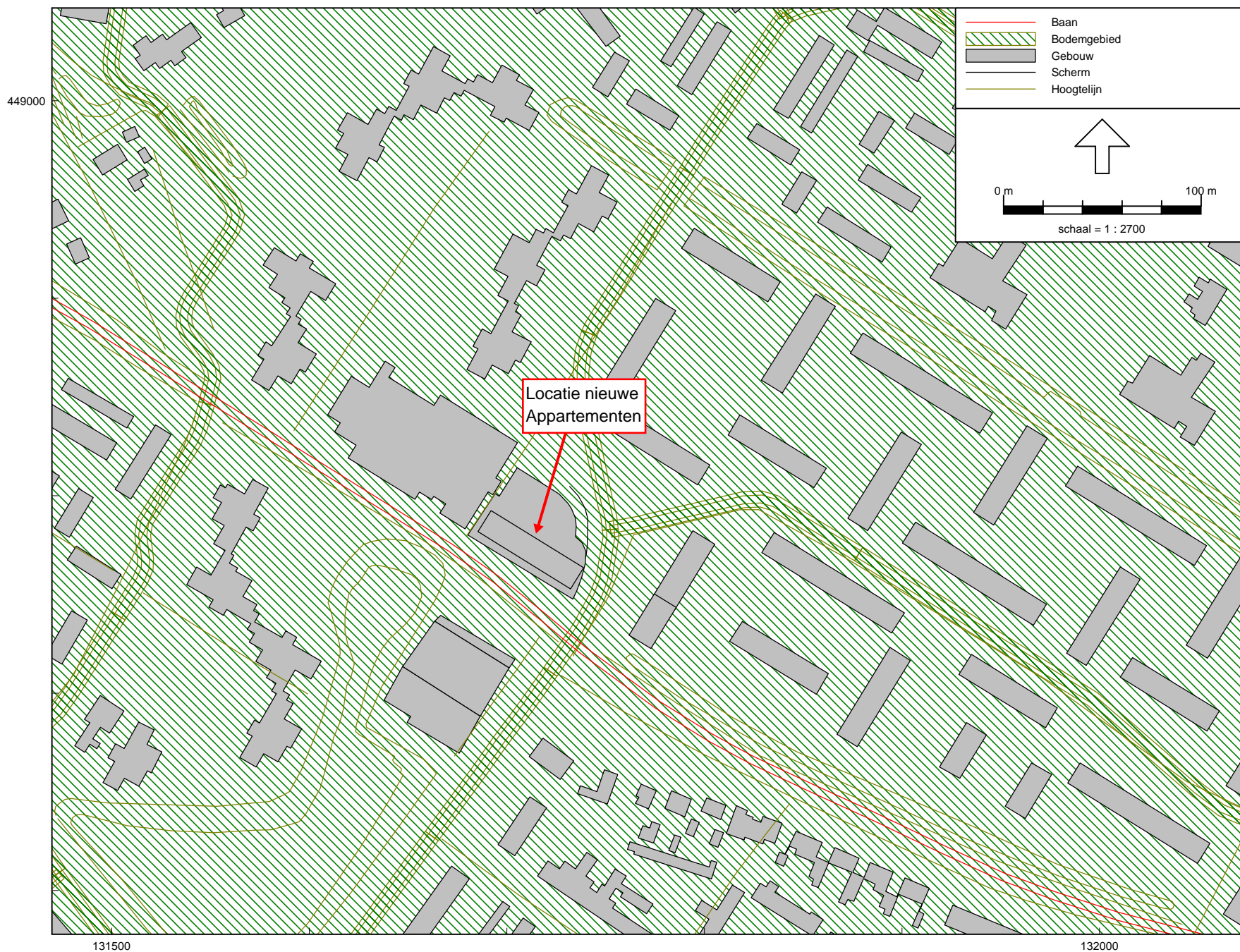






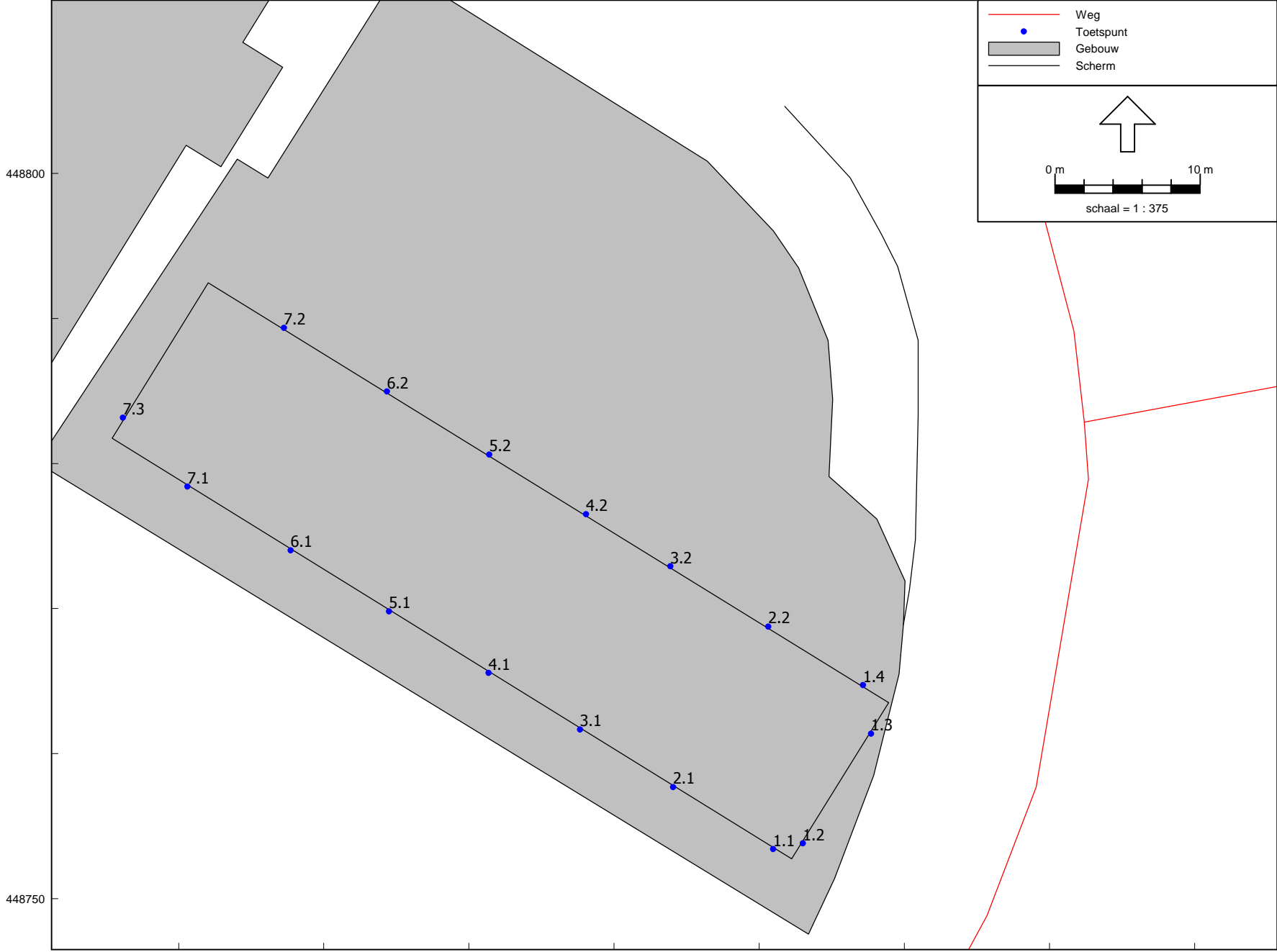
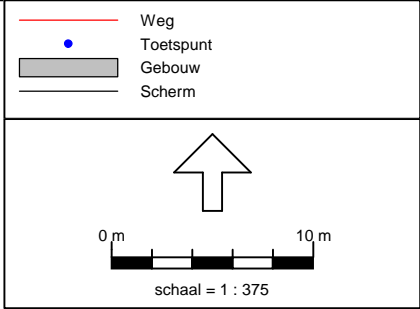
Railverkeerslawaaï - RMR-2012, [Clinckhoeff - Railverkeer (tram)], Geomilieu V2.40

Clinckhoeff in IJsselstein  
Rekenmodel sneltram - Totaal overzicht



131500  
Railverkeerslawaaï - RMR-2012, [Clinckhoeff - Railverkeer (tram)] , Geomilieu V2.40

132000



131700  
 448800  
 448750  
 131750  
 Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Clinckhoeff - Jaar 2025 zonder A2\_ODRU] , Geomilieu V2.40

Clinckhoeff in IJsselstein  
 Ingevoerde REKENPUNTEN nieuwe appartementen

SPAlngenieurs  
 20140115.R01  
 figur 3

Model: Jaar 2025 zonder A2\_ODRU  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	%MV(A)	%MV(N)
	Televisiebaan	132099,70	448633,38	0,00	0,90	0,75	0	2909,86	6,91	2,83	0,73	97,50	97,92	95,61	2,16	1,92	4,06
	Televisiebaan	131752,39	448782,84	0,00	1,58	0,75	0	2389,21	6,85	2,93	0,76	96,66	97,25	94,22	2,95	2,58	5,40
	De Baan	131722,12	448710,81	0,00	1,72	0,75	0	3050,85	6,95	2,69	0,72	93,34	93,58	87,03	5,70	5,61	11,29
	De Baan	131752,39	448782,84	0,00	1,58	0,75	0	3416,77	6,88	2,86	0,75	94,76	95,40	90,52	4,33	3,97	8,14
	De Baan	131739,38	448844,97	0,00	1,43	0,75	0	3416,77	6,88	2,86	0,75	94,76	95,40	90,52	4,33	3,97	8,14
	De Baan	131741,72	448882,25	0,00	1,80	0,75	0	1611,54	6,82	3,00	0,78	96,43	97,02	93,75	3,09	2,66	5,56
	De Baan	131841,42	449043,25	0,00	1,28	0,75	0	1611,54	6,82	3,00	0,78	96,43	97,02	93,75	3,09	2,66	5,56
	Oranje Nassaulaan	131569,94	448506,88	0,00	2,08	0,75	0	3050,85	6,95	2,69	0,72	93,34	93,58	87,03	5,70	5,61	11,29
	Oranje Nassaulaan	131662,03	448627,62	0,00	1,93	0,75	0	3050,85	6,95	2,69	0,72	93,34	93,58	87,03	5,70	5,61	11,29
	Oranje Nassaulaan	131662,03	448627,62	0,00	1,93	0,75	0	3050,85	6,95	2,69	0,72	93,34	93,58	87,03	5,70	5,61	11,29
	Oranje Nassaulaan	131722,12	448710,81	0,00	1,72	0,75	0	3050,85	6,95	2,69	0,72	93,34	93,58	87,03	5,70	5,61	11,29

Model: Jaar 2025 zonder A2\_ODRU  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%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))
	0,34	0,15	0,34	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,39	0,18	0,38	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,96	0,81	1,69	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,91	0,63	1,34	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,91	0,63	1,34	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,47	0,32	0,70	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,47	0,32	0,70	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,96	0,81	1,69	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,96	0,81	1,69	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,96	0,81	1,69	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,96	0,81	1,69	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50



Model: Railverkeer (tram)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Corr. 7
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00



Model: Railverkeer (tram)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Type	bb
341_A	341_A_3598_3620	Polylijn	131286,19	448944,59	131263,93	448941,76	0,30	0,30	2,34	2,90	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_3620_3710	Polylijn	131263,94	448941,76	131179,11	448908,81	0,30	0,30	2,90	5,18	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_3710_3769	Polylijn	131179,11	448908,81	131132,09	448871,76	0,30	0,30	5,18	6,87	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_3769_3830	Polylijn	131132,09	448871,76	131090,05	448826,46	0,30	0,30	6,87	7,73	0,20	Intensiteit	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
341_A	341_A_3830_3889	Polylijn	131090,05	448826,46	131050,96	448781,47	0,30	0,30	7,73	7,61	0,20	Intensiteit	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
341_A	341_A_3889_3910	Polylijn	131050,96	448781,47	131037,04	448765,46	0,30	0,30	7,61	6,97	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_3910_3970	Polylijn	131037,04	448765,46	130996,26	448720,75	0,30	0,30	6,97	5,05	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_3970_4000	Polylijn	130996,26	448720,75	130974,98	448699,32	0,30	0,30	5,05	3,60	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4000_4040	Polylijn	130974,98	448699,32	130945,28	448672,01	0,30	0,30	3,60	2,06	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4040_4060	Polylijn	130945,28	448672,01	130930,25	448658,51	0,30	0,30	2,06	1,42	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4060_4070	Polylijn	130930,25	448658,51	130922,74	448651,76	0,30	0,30	1,42	1,46	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4070_4086	Polylijn	130922,74	448651,76	130910,76	448640,88	0,30	0,30	1,46	1,56	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4086_4090	Polylijn	130910,76	448640,88	130907,78	448638,16	0,30	0,30	1,56	1,56	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4090_4104	Polylijn	130907,78	448638,16	130897,33	448628,63	0,30	0,30	1,56	1,58	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4104_4120	Polylijn	130897,33	448628,63	130885,39	448617,73	0,30	0,30	1,58	1,60	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4120_4140	Polylijn	130885,39	448617,73	130870,47	448604,13	0,30	0,30	1,60	1,47	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4140_4170	Polylijn	130870,44	448604,10	130848,33	448583,38	0,30	0,30	1,47	1,31	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4170_4190	Polylijn	130848,33	448583,38	130833,58	448569,56	0,30	0,30	1,31	1,14	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4190_4200	Polylijn	130833,58	448569,56	130826,21	448562,66	0,30	0,30	1,14	1,11	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4200_4230	Polylijn	130826,21	448562,66	130804,23	448541,77	0,30	0,30	1,11	1,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4230_4260	Polylijn	130804,23	448541,77	130782,28	448520,88	0,30	0,30	1,00	0,90	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4260_4330	Polylijn	130782,28	448520,88	130729,86	448473,79	0,30	0,30	0,90	1,03	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4330_4350	Polylijn	130729,86	448473,79	130713,44	448462,55	0,30	0,30	1,03	1,06	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4350_4370	Polylijn	130713,44	448462,55	130695,62	448453,36	0,30	0,30	1,06	1,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4370_4390	Polylijn	130695,62	448453,36	130677,13	448445,68	0,30	0,30	1,02	0,92	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4390_4410	Polylijn	130677,13	448445,68	130658,28	448438,14	0,30	0,30	0,92	0,61	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4410_4430	Polylijn	130658,28	448438,14	130639,43	448431,14	0,30	0,30	0,61	0,33	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4430_4450	Polylijn	130639,43	448431,14	130620,58	448423,90	0,30	0,30	0,33	0,35	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4450_4470	Polylijn	130620,58	448423,90	130601,70	448416,71	0,30	0,30	0,35	0,37	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4470_4530	Polylijn	130601,70	448416,71	130545,05	448395,15	0,30	0,30	0,37	0,27	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4530_4560	Polylijn	130545,05	448395,15	130516,73	448384,36	0,30	0,30	0,27	0,21	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4560_4574	Polylijn	130516,73	448384,36	130503,52	448379,27	0,30	0,30	0,21	0,21	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4574_4591	Polylijn	130503,52	448379,28	130487,51	448373,08	0,30	0,30	0,21	0,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4591_4592	Polylijn	130487,50	448373,07	130486,55	448372,70	0,30	0,30	0,15	0,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4592_4600	Polylijn	130486,56	448372,70	130479,03	448369,78	0,30	0,30	0,15	0,12	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4600_4610	Polylijn	130479,03	448369,78	130469,61	448366,13	0,30	0,30	0,12	0,08	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4610_4644	Polylijn	130469,61	448366,13	130438,10	448351,78	0,30	0,30	0,08	0,04	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4644_4650	Polylijn	130438,10	448351,78	130432,90	448348,67	0,30	0,30	0,04	0,03	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4650_4700	Polylijn	130432,90	448348,67	130398,74	448310,87	0,30	0,30	0,03	-0,01	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4700_4715	Polylijn	130398,74	448310,88	130391,42	448297,61	0,30	0,30	-0,01	0,01	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4715_4730	Polylijn	130391,42	448297,61	130384,11	448284,34	0,30	0,30	0,01	0,03	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4730_4750	Polylijn	130384,11	448284,33	130374,27	448266,73	0,30	0,30	0,03	0,06	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4750_4835	Polylijn	130374,27	448266,73	130346,73	448185,40	0,30	0,30	0,06	0,29	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_4835_4858	Polylijn	130346,73	448185,40	130346,97	448161,98	0,30	0,30	0,29	0,27	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4858_4950	Polylijn	130346,97	448161,98	130369,58	448071,73	0,30	0,30	0,27	-0,12	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_4950_5000	Polylijn	130369,58	448071,73	130393,38	448026,87	0,30	0,30	-0,12	0,22	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5000_5062	Polylijn	130393,38	448026,87	130436,21	447980,78	0,30	0,30	0,22	0,11	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5062_5098	Polylijn	130436,21	447980,78	130465,88	447959,62	0,30	0,30	0,11	0,17	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5098_5210	Polylijn	130465,88	447959,62	130533,34	447873,87	0,30	0,30	0,17	0,00	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5210_5373	Polylijn	130533,33	447873,87	130592,30	447720,14	0,30	0,30	0,00	0,89	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers

Model: Railverkeer (tram)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Corr. 7
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	4 - niet-voegloze wissel	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	4 - niet-voegloze wissel	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	4 - niet-voegloze wissel	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00

SPAingenieurs  
Ingevoerde sneltram - gemeentelijk geluidmodel

20140115.R01  
Bijlage 1.2.3.A

Model: Railverkeer (tram)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Type	bb
341_A	341_A_5373_5410	Polyliijn	130592,30	447720,14	130606,63	447685,50	0,30	0,30	0,89	1,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5410_5431	Polyliijn	130606,63	447685,50	130616,34	447666,48	0,30	0,30	1,15	1,01	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5431_5950	Polyliijn	130616,35	447666,48	131093,70	447655,69	0,30	0,30	1,01	0,65	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5950_5999	Polyliijn	131093,70	447655,69	131141,94	447645,07	0,30	0,30	0,65	1,03	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_5999_6040	Polyliijn	131141,94	447645,07	131182,30	447635,79	0,30	0,30	1,03	1,32	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6040_6050	Polyliijn	131182,30	447635,79	131192,15	447633,52	0,30	0,30	1,32	1,23	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6050_6065	Polyliijn	131192,15	447633,52	131206,92	447630,13	0,30	0,30	1,23	1,00	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6065_6150	Polyliijn	131206,92	447630,13	131290,60	447610,87	0,30	0,30	1,00	0,92	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6150_6440	Polyliijn	131290,60	447610,87	131445,31	447400,60	0,30	0,30	0,92	1,14	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6440_6467	Polyliijn	131445,31	447400,60	131440,47	447373,92	0,30	0,30	1,14	0,88	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6467_6503	Polyliijn	131440,47	447373,92	131432,40	447338,46	0,30	0,30	0,88	1,09	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6503_6764	Polyliijn	131432,40	447338,46	131373,88	447081,38	0,30	0,30	1,09	0,66	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6764_6800	Polyliijn	131373,88	447081,38	131365,39	447046,05	0,30	0,30	0,66	0,67	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_6800_7050	Polyliijn	131365,39	447046,05	131202,68	446884,36	0,30	0,30	0,67	1,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_7050_7080	Polyliijn	131202,68	446884,36	131173,74	446875,34	0,30	0,30	1,02	1,00	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_7080_7120	Polyliijn	131173,74	446875,34	131135,22	446863,14	0,30	0,30	1,00	0,70	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_A	341_A_7120_7150	Polyliijn	131135,22	446863,14	131106,33	446853,99	0,30	0,30	0,70	0,72	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_7150_7199	Polyliijn	131106,33	446853,99	131059,14	446839,04	0,30	0,30	0,72	0,70	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_7199_8000	Polyliijn	131059,14	446839,13	131059,74	446839,13	0,30	0,30	0,70	0,70	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_1410_1480	Polyliijn	133150,84	447859,96	133098,31	447877,79	0,30	0,30	1,28	0,54	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_1480_1520	Polyliijn	133098,29	447877,80	133059,84	447890,26	0,30	0,30	0,54	0,95	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_1520_2170	Polyliijn	133059,84	447890,26	133021,67	447902,77	0,30	0,30	0,95	5,55	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2170_2260	Polyliijn	132528,37	448259,45	132469,18	448328,33	0,30	0,30	-0,08	-0,50	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2260_2350	Polyliijn	132469,18	448328,33	132403,65	448390,82	0,30	0,30	-0,50	1,11	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2350_2382	Polyliijn	132403,65	448390,82	132377,92	448410,07	0,30	0,30	1,11	1,26	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2382_2399	Polyliijn	132377,92	448410,07	132363,96	448420,07	0,30	0,30	1,26	1,20	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2399_2420	Polyliijn	132363,96	448420,07	132346,25	448431,30	0,30	0,30	1,20	0,58	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2420_2440	Polyliijn	132346,25	448431,30	132328,63	448441,18	0,30	0,30	0,58	0,50	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2440_2480	Polyliijn	132328,63	448441,18	132292,87	448459,89	0,30	0,30	0,50	0,37	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2480_2620	Polyliijn	132292,87	448459,89	132167,78	448525,84	0,30	0,30	0,37	0,27	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2620_2660	Polyliijn	132167,78	448525,84	132131,85	448544,07	0,30	0,30	0,27	0,89	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2660_2710	Polyliijn	132131,85	448544,07	132085,36	448563,33	0,30	0,30	0,89	1,41	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2710_2730	Polyliijn	132085,37	448563,33	132066,31	448569,65	0,30	0,30	1,41	1,72	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2730_2770	Polyliijn	132066,31	448569,65	132027,37	448580,23	0,30	0,30	1,72	1,31	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2770_2790	Polyliijn	132027,37	448580,23	132007,70	448585,39	0,30	0,30	1,31	1,49	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2790_2820	Polyliijn	132007,71	448585,39	131978,88	448594,73	0,30	0,30	1,49	1,40	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2820_2840	Polyliijn	131978,88	448594,73	131959,81	448601,63	0,30	0,30	1,40	1,40	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2840_2850	Polyliijn	131959,81	448601,63	131950,19	448605,21	0,30	0,30	1,40	1,20	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2850_2880	Polyliijn	131950,20	448605,21	131922,63	448617,79	0,30	0,30	1,20	1,32	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2880_2898	Polyliijn	131922,63	448617,79	131906,17	448625,59	0,30	0,30	1,32	1,44	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2898_2910	Polyliijn	131906,17	448625,59	131895,23	448630,81	0,30	0,30	1,44	1,47	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2910_2912	Polyliijn	131895,23	448630,82	131893,41	448631,69	0,30	0,30	1,47	1,47	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2912_2913	Polyliijn	131893,40	448631,69	131892,49	448632,13	0,30	0,30	1,47	1,47	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2913_2927	Polyliijn	131892,50	448632,12	131879,74	448638,14	0,30	0,30	1,47	1,41	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_2927_3000	Polyliijn	131879,74	448638,14	131813,01	448669,81	0,30	0,30	1,41	0,99	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3000_3030	Polyliijn	131813,01	448669,81	131786,78	448685,21	0,30	0,30	0,99	1,27	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3030_3060	Polyliijn	131786,78	448685,21	131761,62	448702,33	0,30	0,30	1,27	1,33	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3060_3070	Polyliijn	131761,62	448702,33	131753,46	448708,28	0,30	0,30	1,33	1,42	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3070_3083	Polyliijn	131753,46	448708,28	131742,85	448716,02	0,30	0,30	1,42	1,48	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3083_3090	Polyliijn	131742,85	448716,02	131737,06	448720,32	0,30	0,30	1,48	0,79	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: Railverkeer (tram)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Corr. 7
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	4 - niet-voegloze wissel	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00

Model: Railverkeer (tram)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Type	bb
341_B	341_B_3090_3102	Polyliijn	131737,07	448720,32	131727,77	448728,09	0,30	0,30	0,79	1,07	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3102_3120	Polyliijn	131727,77	448728,09	131713,78	448739,64	0,30	0,30	1,07	1,01	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3120_3130	Polyliijn	131713,78	448739,64	131705,90	448745,96	0,30	0,30	1,01	0,98	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3130_3170	Polyliijn	131705,90	448745,96	131673,47	448769,81	0,30	0,30	0,98	1,03	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3170_3260	Polyliijn	131673,47	448769,81	131596,41	448817,84	0,30	0,30	1,03	1,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3260_3264	Polyliijn	131596,40	448817,84	131592,97	448819,97	0,30	0,30	1,15	1,19	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3264_3265	Polyliijn	131592,98	448819,97	131592,12	448820,50	0,30	0,30	1,19	1,20	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3265_3275	Polyliijn	131592,12	448820,50	131583,53	448825,83	0,30	0,30	1,20	1,29	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3275_3276	Polyliijn	131583,52	448825,83	131582,67	448826,36	0,30	0,30	1,29	1,30	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3276_3300	Polyliijn	131582,68	448826,36	131562,07	448839,14	0,30	0,30	1,30	1,53	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3300_3305	Polyliijn	131562,06	448839,14	131557,77	448841,81	0,30	0,30	1,53	1,59	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3305_3320	Polyliijn	131557,78	448841,81	131544,91	448849,79	0,30	0,30	1,59	1,78	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3320_3322	Polyliijn	131544,90	448849,79	131543,18	448850,86	0,30	0,30	1,78	1,82	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3322_3330	Polyliijn	131543,19	448850,86	131536,32	448855,12	0,30	0,30	1,82	1,98	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3330_3370	Polyliijn	131536,32	448855,12	131501,99	448876,43	0,30	0,30	1,98	2,20	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3370_3400	Polyliijn	131501,99	448876,43	131475,97	448891,77	0,30	0,30	2,20	2,39	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3400_3540	Polyliijn	131475,97	448891,77	131344,77	448940,05	0,30	0,30	2,39	1,93	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3540_3564	Polyliijn	131344,77	448940,05	131320,79	448941,72	0,30	0,30	1,93	1,64	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3564_3598	Polyliijn	131320,79	448941,72	131286,65	448940,61	0,30	0,30	1,64	2,33	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3598_3620	Polyliijn	131286,65	448940,61	131264,83	448937,86	0,30	0,30	2,33	2,88	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3620_3710	Polyliijn	131264,82	448937,86	131181,15	448905,37	0,30	0,30	2,88	5,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3710_3769	Polyliijn	131181,15	448905,37	131134,79	448868,82	0,30	0,30	5,15	6,83	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3769_3830	Polyliijn	131134,79	448868,82	131093,07	448823,84	0,30	0,30	6,83	7,64	0,20	Intensiteit	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
341_B	341_B_3830_3889	Polyliijn	131093,07	448823,84	131053,98	448778,85	0,30	0,30	7,64	7,66	0,20	Intensiteit	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
341_B	341_B_3889_3910	Polyliijn	131053,98	448778,85	131040,06	448762,84	0,30	0,30	7,66	7,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3910_3970	Polyliijn	131040,06	448762,84	130999,16	448717,99	0,30	0,30	7,02	5,23	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_3970_4000	Polyliijn	130999,16	448717,99	130977,74	448696,42	0,30	0,30	5,23	3,73	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4000_4040	Polyliijn	130977,74	448696,42	130947,96	448669,03	0,30	0,30	3,73	1,79	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4040_4060	Polyliijn	130947,96	448669,03	130932,93	448655,53	0,30	0,30	1,79	1,28	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4060_4070	Polyliijn	130932,93	448655,53	130925,42	448648,78	0,30	0,30	1,28	1,45	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4070_4086	Polyliijn	130925,42	448648,78	130913,46	448637,92	0,30	0,30	1,45	1,57	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4086_4090	Polyliijn	130913,46	448637,92	130910,48	448635,20	0,30	0,30	1,57	1,54	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4090_4104	Polyliijn	130910,48	448635,20	130900,03	448625,67	0,30	0,30	1,54	1,46	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4104_4120	Polyliijn	130900,03	448625,67	130888,09	448614,77	0,30	0,30	1,46	1,37	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4120_4140	Polyliijn	130888,09	448614,77	130873,15	448601,15	0,30	0,30	1,37	1,25	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4140_4170	Polyliijn	130873,18	448601,15	130851,07	448580,46	0,30	0,30	1,25	1,09	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4170_4190	Polyliijn	130851,07	448580,46	130836,32	448566,64	0,30	0,30	1,09	1,13	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4190_4200	Polyliijn	130836,32	448566,64	130828,95	448559,74	0,30	0,30	1,13	1,10	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4200_4230	Polyliijn	130828,95	448559,74	130806,99	448538,87	0,30	0,30	1,10	1,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4230_4260	Polyliijn	130806,99	448538,87	130785,04	448517,98	0,30	0,30	1,00	0,89	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4260_4330	Polyliijn	130785,04	448517,98	130732,30	448470,61	0,30	0,30	0,89	1,05	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4330_4350	Polyliijn	130732,30	448470,61	130715,44	448459,09	0,30	0,30	1,05	1,08	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4350_4370	Polyliijn	130715,44	448459,09	130697,36	448449,76	0,30	0,30	1,08	0,96	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4370_4390	Polyliijn	130697,36	448449,76	130678,57	448441,94	0,30	0,30	0,96	0,88	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4390_4410	Polyliijn	130678,57	448441,94	130659,72	448434,67	0,30	0,30	0,88	0,53	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4410_4430	Polyliijn	130659,72	448434,67	130640,87	448427,40	0,30	0,30	0,53	0,36	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4430_4450	Polyliijn	130640,87	448427,40	130622,00	448420,16	0,30	0,30	0,36	0,36	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4450_4470	Polyliijn	130622,00	448420,16	130603,12	448412,97	0,30	0,30	0,36	0,36	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4470_4530	Polyliijn	130603,12	448412,97	130546,47	448391,41	0,30	0,30	0,36	0,30	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4530_4560	Polyliijn	130546,47	448391,41	130518,15	448380,62	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: Railverkeer (tram)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Corr. 7
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00

Model: Railverkeer (tram)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Type	bb
341_B	341_B_4560_4574	Polylijn	130518,15	448380,62	130504,96	448375,55	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4574_4591	Polylijn	130504,96	448375,54	130488,95	448369,34	0,30	0,30	0,30	0,21	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4591_4592	Polylijn	130488,96	448369,35	130488,01	448368,98	0,30	0,30	0,21	0,20	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4592_4600	Polylijn	130488,00	448368,98	130480,47	448366,06	0,30	0,30	0,20	0,13	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4600_4610	Polylijn	130480,47	448366,06	130471,05	448362,41	0,30	0,30	0,13	0,13	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4610_4644	Polylijn	130471,05	448362,41	130440,16	448348,34	0,30	0,30	0,13	0,06	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4644_4650	Polylijn	130440,16	448348,34	130434,96	448345,23	0,30	0,30	0,06	0,04	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4650_4700	Polylijn	130434,96	448345,23	130402,24	448308,95	0,30	0,30	0,04	-0,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4700_4715	Polylijn	130402,24	448308,94	130394,92	448295,67	0,30	0,30	-0,02	0,00	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_B	341_B_4715_4730	Polylijn	130394,92	448295,67	130387,61	448282,40	0,30	0,30	0,00	0,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4730_4750	Polylijn	130387,61	448282,41	130377,73	448264,73	0,30	0,30	0,02	0,05	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4750_4835	Polylijn	130377,73	448264,73	130350,73	448185,24	0,30	0,30	0,05	0,39	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4835_4858	Polylijn	130350,73	448185,24	130350,95	448162,28	0,30	0,30	0,39	0,14	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4858_4950	Polylijn	130350,95	448162,28	130373,24	448073,33	0,30	0,30	0,14	0,07	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_4950_5000	Polylijn	130373,24	448073,33	130396,68	448029,13	0,30	0,30	0,07	0,42	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5000_5062	Polylijn	130396,68	448029,13	130438,59	447984,00	0,30	0,30	0,42	0,15	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5062_5098	Polylijn	130438,59	447984,00	130468,12	447962,94	0,30	0,30	0,15	0,23	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5098_5210	Polylijn	130468,12	447962,94	130537,06	447875,31	0,30	0,30	0,23	0,04	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5210_5373	Polylijn	130537,07	447875,31	130596,04	447721,56	0,30	0,30	0,04	1,02	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5373_5410	Polylijn	130596,04	447721,56	130610,34	447687,40	0,30	0,30	1,02	1,28	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5410_5431	Polylijn	130610,34	447687,40	130619,80	447668,50	0,30	0,30	1,28	1,25	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5431_5950	Polylijn	130619,79	447668,50	131094,42	447659,63	0,30	0,30	1,25	0,69	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5950_5999	Polylijn	131094,42	447659,63	131142,77	447648,56	0,30	0,30	0,69	1,07	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_5999_6040	Polylijn	131142,77	447648,56	131183,13	447639,29	0,30	0,30	1,07	1,35	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6040_6050	Polylijn	131183,13	447639,29	131192,98	447637,02	0,30	0,30	1,35	1,22	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6050_6065	Polylijn	131192,98	447637,02	131207,75	447633,63	0,30	0,30	1,22	0,99	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6065_6150	Polylijn	131207,75	447633,63	131291,50	447614,73	0,30	0,30	0,99	0,87	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6150_6440	Polylijn	131291,50	447614,73	131449,27	447400,00	0,30	0,30	0,87	1,08	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6440_6467	Polylijn	131449,27	447400,00	131444,37	447373,04	0,30	0,30	1,08	0,69	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6467_6503	Polylijn	131444,37	447373,04	131436,30	447337,58	0,30	0,30	0,69	0,70	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6503_6764	Polylijn	131436,30	447337,58	131377,78	447080,50	0,30	0,30	0,70	0,31	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6764_6800	Polylijn	131377,78	447080,50	131369,27	447045,11	0,30	0,30	0,31	0,32	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_6800_7050	Polylijn	131369,27	447045,11	131203,88	446880,54	0,30	0,30	0,32	0,52	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_7050_7080	Polylijn	131203,88	446880,54	131174,94	446871,52	0,30	0,30	0,52	0,36	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_7080_7120	Polylijn	131174,94	446871,52	131136,42	446859,32	0,30	0,30	0,36	0,40	0,20	Intensiteit	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
341_B	341_B_7120_7150	Polylijn	131136,42	446859,32	131107,53	446850,17	0,30	0,30	0,40	0,42	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_7150_7199	Polylijn	131107,53	446850,17	131060,34	446835,22	0,30	0,30	0,42	0,44	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_7199_8000	Polylijn	131059,74	446835,13	131059,74	446835,13	0,30	0,30	0,44	0,44	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_1520_2170	Polylijn	132656,22	448120,92	132528,37	448259,45	0,30	0,30	2,60	-0,08	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_1520_2170	Polylijn	132657,56	448124,96	132531,41	448262,05	0,30	0,30	3,42	0,01	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_B	341_B_1520_2170	Polylijn	132940,81	447934,08	132738,84	448051,36	0,30	0,30	3,96	5,88	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
341_A	341_A_1520_2170	Polylijn	132942,27	447937,80	132740,91	448054,71	0,30	0,30	4,82	6,21	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: Railverkeer (tram)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Corr. 7
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	2 - Voegenspoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	4 - niet-voegloze wissel	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00
341_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,000	0,000	0,000	0,00



Model: Jaar 2025 zonder A2\_ODRU  
 Groep: gebouwen SPA  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k	Zwevend
01	bestaande gebouwen	132074,10	448646,85	12,00	1,03	0 dB	0,80	False
02	bestaande gebouwen	132055,98	448623,97	12,00	0,41	0 dB	0,80	False
03	bestaande gebouwen	131900,31	448776,00	12,00	1,25	0 dB	0,80	False
04	bestaande gebouwen	131993,35	448713,99	12,00	1,00	0 dB	0,80	False
05	bestaande gebouwen	131982,74	448804,84	12,00	0,86	0 dB	0,80	False
06	bestaande gebouwen	131882,69	448782,28	12,00	1,38	0 dB	0,80	False
07	bestaande gebouwen	131946,48	448785,15	12,00	0,97	0 dB	0,80	False
08	bestaande gebouwen	131873,90	448872,11	12,00	1,26	0 dB	0,80	False
09	bestaande gebouwen	131796,55	448805,45	12,00	0,80	0 dB	0,80	False
10	bestaande gebouwen	131758,74	448850,05	12,00	2,07	0 dB	0,80	False
11	bestaande gebouwen	131788,54	448925,21	12,00	1,76	0 dB	0,80	False
12	bestaande gebouwen	131914,27	448910,40	4,00	0,56	0 dB	0,80	False
13	bestaande gebouwen	132010,24	448851,28	4,00	0,54	0 dB	0,80	False
3000	Nieuwbouw_Cape Kennedy, HOOG	132425,90	448508,87	39,00	0,59	0 dB	0,80	False
3001	Nieuwbouw_Cape Kennedy, LAAG	132364,60	448531,15	15,00	0,73	0 dB	0,80	False
4000	Omroepplein - 3 bouwlagen	131794,25	448782,21	9,00	0,63	0 dB	0,80	False
4001	Omroepplein - 8 bouwlagen	131761,82	448729,37	24,00	-0,10	0 dB	0,80	False
5000	Clinckhoeff - BG+1ste	131733,39	448747,56	7,50	1,30	0 dB	0,80	False
5001	Clinckhoeff - 2de t/m 7de	131685,42	448781,75	25,00	1,57	0 dB	0,80	False

Model: Jaar 2025 zonder A2\_ODRU  
Groep: gebouwen SPA  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
5002	zijgevel oprit parkeergarage	131731,75	448804,61	0,00	0,97	131739,94	448768,90	7,00	1,41	0,80	0,80	0 dB

Model: Jaar 2025 zonder A2\_ODRU  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.1	1 appartement/verdieping	131730,96	448753,42	1,31	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
1.2	1 appartement/verdieping	131733,02	448753,82	1,33	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
1.3	1 appartement/verdieping	131737,71	448761,37	1,38	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
1.4	1 appartement/verdieping	131737,15	448764,73	1,38	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
2.1	2x Maisonnette + 1x appartement	131724,07	448757,68	1,24	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
2.2	2x Maisonnette + 1x appartement	131730,63	448768,75	1,32	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
3.1	1 appartement/verdieping	131717,66	448761,66	1,19	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
3.2	1 appartement/verdieping	131723,89	448772,91	1,40	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
4.1	1 appartement/verdieping	131711,36	448765,56	1,14	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
4.2	1 appartement/verdieping	131718,08	448776,50	1,52	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
5.1	1 appartement/verdieping	131704,50	448769,81	1,28	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
5.2	1 appartement/verdieping	131711,40	448780,61	1,61	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
6.1	1 appartement/verdieping	131697,73	448774,01	1,43	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
6.2	1 appartement/verdieping	131704,36	448784,96	1,49	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
7.1	1 appartement/verdieping	131690,61	448778,41	1,58	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
7.2	1 appartement/verdieping	131697,26	448789,34	1,37	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja
7.3	1 appartement/verdieping	131686,17	448783,15	1,53	12,30	15,30	18,30	21,30	24,30	--	Ja

**GELUIDBELASTINGEN PER GELUIDBRON EN TOETSING WET GELUIDHINDER**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	D.B. Lden	aantal HGW	T.b. Lden	aantal HGW	Tram Lden	aantal HGW
1.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	50		10		53	1
1.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	54	1	44		50	
1.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	54		46		47	
1.4_A	1 appartement/verdieping	12,3	52		46		34	
2.1_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	47		9		54	1
2.2_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	49		46		33	
2.1_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	48		2		53	
2.2_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	51	1	46		35	
3.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	46		25		54	1
3.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	47		45		33	
4.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	45		28		54	1
4.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	45		44		33	
5.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	44		26		54	1
5.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	45		43		33	
6.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	43		20		54	1
6.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	43		40		32	
7.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	42		18		53	1
7.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	43		38		32	
7.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	37		25		48	
1.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	50		8		53	1
1.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	53	1	44		50	
1.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	53		46		48	
1.4_B	1 appartement/verdieping	15,3	52		46		35	
3.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	47		10		53	1
3.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	49	1	45		34	
4.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	45		2		54	1
4.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	47		45		34	
5.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	45		1		54	1
5.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	46		44		34	
6.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	44		11		54	1
6.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	45		42		32	
7.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	43		9		54	1
7.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	45		41		32	
7.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	37		25		50	
1.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	49		9		53	1
1.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	52		44		49	
1.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	53	1	45		48	
1.4_C	1 appartement/verdieping	18,3	51		46		35	
2.1_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	48		2		53	1
2.2_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	50	1	46		35	
2.1_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	48		-7		52	
2.2_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	50		45		29	
3.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	47		11		53	1
3.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	49	1	45		34	
4.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	46		2		53	1
4.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	48		45		33	
5.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	45		1		53	1

**GELUIDBELASTINGEN PER GELUIDBRON EN TOETSING WET GELUIDHINDER**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	D.B. Lden	aantal HGW	T.b. Lden	aantal HGW	Tram Lden	aantal HGW
5.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	47		44		33	
6.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	44		11		53	1
6.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	46		42		34	
7.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	43		5		53	1
7.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	45		41		34	
7.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	37		25		50	
1.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	49		-6		52	1
1.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	52	1	44		49	
1.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	52		45		48	
1.4_D	1 appartement/verdieping	21,3	50		46		28	
3.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	47		-6		53	1
3.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	49	1	45		28	
4.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	46		-4		53	1
4.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	48		45		29	
5.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	45		-4		53	1
5.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	47		44		28	
6.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	44		-5		53	1
6.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	46		43		28	
7.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	43		4		53	1
7.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	46		42		28	
7.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	37		26		50	
1.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	49		-14		52	1
1.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	51	1	44		48	
1.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	51		45		47	
1.4_E	1 appartement/verdieping	24,3	50		45		25	
2.1_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	48		-15		52	1
2.2_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	49	1	45		27	
3.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	47		-18		52	1
3.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	49	1	45		25	
4.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	46		-10		52	1
4.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	48		45		28	
5.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	45		-12		52	1
5.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	47		44		28	
6.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	44		-16		52	1
6.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	47		43		28	
7.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	43		1		52	1
7.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	46		42		28	
7.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	37		26		49	
<b>TOTAAL aantal woningen:</b>				<b>12</b>		<b>0</b>		<b>33</b>
<b>Maximale waarde:</b>			<b>54</b>		<b>46</b>		<b>54</b>	

**Legenda Tabelhoofd:**

HGW = Hogere grenswaarde nodig

D.B. = De Baan

T.b. = Televisiebaan

Opmerking: geluidbelastingen tgv. de wegen (dus niet de tram), zijn na aftrek art.110g Wgh

20140115 R01 bijlage 4\_Resultaten totaal.xlsx, overzicht totaal

**Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - geluidbeleid IJsselstein (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUMplus</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	50,21	50,21	53,42	49,35	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,81</b>	52,81	56,92		
1.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	54,13	54,13	49,70	45,82	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,73</b>	54,73	58,93		
1.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	54,60	54,60	47,33	43,56	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,93</b>	54,93	59,15		
1.4_A	1 appartement/verdieping	12,3	53,16	53,16	33,74	30,65	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,18</b>	53,18	57,31		
2.1_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	47,43	47,43	53,57	49,49	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,59</b>	51,59	55,64		
2.2_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	50,83	50,83	33,39	30,32	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,87</b>	50,87	54,88		
2.1_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	47,77	47,77	53,30	49,24	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,57</b>	51,57	55,62		
2.2_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	51,82	51,82	34,79	31,65	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,86</b>	51,86	55,92		
3.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	46,26	46,26	53,71	49,62	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,27</b>	51,27	55,30		
3.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	49,05	49,05	33,05	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,10</b>	49,10	53,03		
4.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	45,13	45,13	53,82	49,73	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,02</b>	51,02	55,04		
4.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	47,80	47,80	33,00	29,95	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,87</b>	47,87	51,73		
5.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	44,25	44,25	53,90	49,81	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,87</b>	50,87	54,88		
5.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	46,79	46,79	32,79	29,75	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,88</b>	46,88	50,69		
6.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	43,36	43,36	53,96	49,86	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,74</b>	50,74	54,75		
6.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	44,85	44,85	31,59	28,61	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>44,95</b>	44,95	48,67		
7.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	41,83	41,83	52,82	48,78	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,58</b>	49,58	53,53		
7.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	44,14	44,14	31,54	28,56	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>44,26</b>	44,26	47,94		
7.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	37,17	37,17	48,21	44,40	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>45,15</b>	45,15	48,88		
1.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	49,84	49,84	53,16	49,10	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,50</b>	52,50	56,59		
1.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	53,58	53,58	49,55	45,67	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,23</b>	54,23	58,41		
1.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	53,96	53,96	48,16	44,35	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,41</b>	54,41	58,60		
1.4_B	1 appartement/verdieping	15,3	52,63	52,63	34,77	31,63	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,66</b>	52,66	56,77		
3.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	46,50	46,50	53,44	49,37	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,18</b>	51,18	55,21		
3.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	50,35	50,35	34,17	31,06	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,40</b>	50,40	54,39		
4.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	45,39	45,39	53,55	49,47	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,90</b>	50,90	54,92		
4.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	49,25	49,25	33,68	30,60	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,31</b>	49,31	53,24		
5.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	44,54	44,54	53,61	49,53	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,73</b>	50,73	54,73		
5.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	48,04	48,04	33,62	30,54	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>48,12</b>	48,12	51,99		
6.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	43,75	43,75	53,65	49,57	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,58</b>	50,58	54,58		
6.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	46,72	46,72	32,49	29,47	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,80</b>	46,80	50,61		
7.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	42,64	42,64	53,87	49,78	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,54</b>	50,54	54,54		
7.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	46,00	46,00	32,31	29,29	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,09</b>	46,09	49,87		
7.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	37,41	37,41	50,48	46,56	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,06</b>	47,06	50,88		

**Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - geluidbeleid IJsselstein (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUMplus</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	49,41	49,41	52,85	48,81	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,13</b>	52,13	56,21		
1.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	53,04	53,04	49,34	45,47	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,74</b>	53,74	57,90		
1.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	53,31	53,31	48,26	44,45	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,84</b>	53,84	58,00		
1.4_C	1 appartement/verdieping	18,3	52,05	52,05	34,91	31,76	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,09</b>	52,09	56,17		
2.1_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	48,09	48,09	52,97	48,92	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,54</b>	51,54	55,58		
2.2_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	51,47	51,47	35,48	32,31	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,52</b>	51,52	55,57		
2.1_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	47,87	47,87	52,47	48,45	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,18</b>	51,18	55,21		
2.2_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	51,04	51,04	29,42	26,55	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,06</b>	51,06	55,08		
3.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	46,56	46,56	53,09	49,04	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,98</b>	50,98	55,00		
3.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	50,58	50,58	33,96	30,86	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,63</b>	50,63	54,63		
4.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	45,53	45,53	53,18	49,12	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,70</b>	50,70	54,70		
4.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	49,70	49,70	33,12	30,06	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,75</b>	49,75	53,70		
5.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	44,54	44,54	53,22	49,16	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,45</b>	50,45	54,44		
5.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	48,76	48,76	32,73	29,69	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>48,81</b>	48,81	52,72		
6.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	43,73	43,73	53,24	49,18	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,27</b>	50,27	54,25		
6.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	47,42	47,42	33,88	30,79	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,51</b>	47,51	51,36		
7.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	42,86	42,86	53,45	49,38	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,25</b>	50,25	54,23		
7.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	46,66	46,66	33,67	30,59	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,77</b>	46,77	50,57		
7.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	37,56	37,56	50,19	46,28	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,83</b>	46,83	50,64		
1.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	48,97	48,97	52,37	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,68</b>	51,68	55,74		
1.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	52,51	52,51	48,83	44,99	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,22</b>	53,22	57,35		
1.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	52,71	52,71	47,86	44,07	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,27</b>	53,27	57,40		
1.4_D	1 appartement/verdieping	21,3	51,54	51,54	28,09	25,29	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,55</b>	51,55	55,60		
3.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	46,60	46,60	52,58	48,55	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,69</b>	50,69	54,70		
3.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	50,50	50,50	27,57	24,79	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,51</b>	50,51	54,51		
4.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	45,57	45,57	52,67	48,64	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,38</b>	50,38	54,37		
4.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	49,69	49,69	28,66	25,83	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,71</b>	49,71	53,66		
5.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	44,71	44,71	52,70	48,67	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,13</b>	50,13	54,11		
5.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	48,84	48,84	27,54	24,76	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>48,86</b>	48,86	52,77		
6.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	43,82	43,82	52,70	48,67	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,90</b>	49,90	53,86		
6.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	47,88	47,88	28,30	25,49	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,91</b>	47,91	51,77		
7.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	43,03	43,03	53,02	48,97	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>49,95</b>	49,95	53,92		
7.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	46,99	46,99	28,26	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,02</b>	47,02	50,84		
7.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	37,67	37,67	49,76	45,87	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>46,48</b>	46,48	50,28		

**Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - geluidbeleid IJsselstein (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUMplus</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	48,54	48,54	51,81	47,82	0,00	0,00	0,00	0,00	51,21	51,21	55,24		
1.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	52,02	52,02	48,34	44,52	0,00	0,00	0,00	0,00	52,73	52,73	56,84		
1.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	52,17	52,17	47,35	43,58	0,00	0,00	0,00	0,00	52,73	52,73	56,84		
1.4_E	1 appartement/verdieping	24,3	51,11	51,11	25,32	22,65	0,00	0,00	0,00	0,00	51,12	51,12	55,14		
2.1_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	47,55	47,55	51,86	47,87	0,00	0,00	0,00	0,00	50,72	50,72	54,73		
2.2_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	50,67	50,67	26,78	24,04	0,00	0,00	0,00	0,00	50,68	50,68	54,68		
3.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	46,66	46,66	51,94	47,94	0,00	0,00	0,00	0,00	50,36	50,36	54,35		
3.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	50,22	50,22	25,16	22,50	0,00	0,00	0,00	0,00	50,23	50,23	54,21		
4.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	45,60	45,60	52,01	48,01	0,00	0,00	0,00	0,00	49,98	49,98	53,95		
4.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	49,58	49,58	27,55	24,77	0,00	0,00	0,00	0,00	49,59	49,59	53,54		
5.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	44,76	44,76	52,04	48,04	0,00	0,00	0,00	0,00	49,71	49,71	53,67		
5.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	48,73	48,73	27,60	24,82	0,00	0,00	0,00	0,00	48,75	48,75	52,66		
6.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	43,93	43,93	52,06	48,06	0,00	0,00	0,00	0,00	49,48	49,48	53,42		
6.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	48,12	48,12	28,24	25,43	0,00	0,00	0,00	0,00	48,14	48,14	52,02		
7.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	42,94	42,94	52,37	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	49,45	49,45	53,39		
7.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	47,24	47,24	28,02	25,22	0,00	0,00	0,00	0,00	47,27	47,27	51,10		
7.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	37,77	37,77	49,39	45,52	0,00	0,00	0,00	0,00	46,19	46,19	49,97		

Maximale L<sub>CUMplus</sub> = **54,93**1) Lden wegverkeer is gecumuleerde geluidbelasting alle wegen, **na** aftrek artikel 110g. Wet geluidhinderToetsing L<sub>CUMplus</sub> :

Aantal woningen met belasting				Luw
< 48	49 t/m 53	54 t/m 63	> 63	
0	31	2	0	13
<b>Totaal aantal woningen</b>				33



## Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012"

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUM</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	55,21	55,21	53,42	49,35	0,00	0,00	0,00	0,00	56,21	56,21	60,49		
1.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	59,12	59,12	49,70	45,82	0,00	0,00	0,00	0,00	59,32	59,32	63,75		
1.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	59,60	59,60	47,33	43,56	0,00	0,00	0,00	0,00	59,71	59,71	64,16		
1.4_A	1 appartement/verdieping	12,3	58,16	58,16	33,74	30,65	0,00	0,00	0,00	0,00	58,17	58,17	62,55		
2.1_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	52,43	52,43	53,57	49,49	0,00	0,00	0,00	0,00	54,22	54,22	58,40		
2.2_A	2x Maisonnette + 1x appartement	12,3	55,82	55,82	33,39	30,32	0,00	0,00	0,00	0,00	55,83	55,83	60,09		
2.1_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	52,77	52,77	53,30	49,24	0,00	0,00	0,00	0,00	54,36	54,36	58,55		
2.2_B	2x Maisonnette + 1x appartement	15,3	56,82	56,82	34,79	31,65	0,00	0,00	0,00	0,00	56,83	56,83	61,14		
3.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	51,26	51,26	53,71	49,62	0,00	0,00	0,00	0,00	53,53	53,53	57,68		
3.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	54,05	54,05	33,05	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,07	54,07	58,24		
4.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	50,13	50,13	53,82	49,73	0,00	0,00	0,00	0,00	52,94	52,94	57,06		
4.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	52,80	52,80	33,00	29,95	0,00	0,00	0,00	0,00	52,82	52,82	56,93		
5.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	49,25	49,25	53,90	49,81	0,00	0,00	0,00	0,00	52,55	52,55	56,64		
5.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	51,79	51,79	32,79	29,75	0,00	0,00	0,00	0,00	51,82	51,82	55,88		
6.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	48,36	48,36	53,96	49,86	0,00	0,00	0,00	0,00	52,19	52,19	56,27		
6.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	49,84	49,84	31,59	28,61	0,00	0,00	0,00	0,00	49,87	49,87	53,84		
7.1_A	1 appartement/verdieping	12,3	46,83	46,83	52,82	48,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,92	50,92	54,94		
7.2_A	1 appartement/verdieping	12,3	49,14	49,14	31,54	28,56	0,00	0,00	0,00	0,00	49,18	49,18	53,11		
7.3_A	1 appartement/verdieping	12,3	42,16	42,16	48,21	44,40	0,00	0,00	0,00	0,00	46,43	46,43	50,22		
1.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	54,84	54,84	53,16	49,10	0,00	0,00	0,00	0,00	55,87	55,87	60,13		
1.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	58,58	58,58	49,55	45,67	0,00	0,00	0,00	0,00	58,80	58,80	63,21		
1.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	58,96	58,96	48,16	44,35	0,00	0,00	0,00	0,00	59,11	59,11	63,53		
1.4_B	1 appartement/verdieping	15,3	57,63	57,63	34,77	31,63	0,00	0,00	0,00	0,00	57,64	57,64	61,99		
3.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	51,50	51,50	53,44	49,37	0,00	0,00	0,00	0,00	53,57	53,57	57,72		
3.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	55,34	55,34	34,17	31,06	0,00	0,00	0,00	0,00	55,36	55,36	59,59		
4.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	50,39	50,39	53,55	49,47	0,00	0,00	0,00	0,00	52,97	52,97	57,08		
4.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	54,25	54,25	33,68	30,60	0,00	0,00	0,00	0,00	54,27	54,27	58,45		
5.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	49,54	49,54	53,61	49,53	0,00	0,00	0,00	0,00	52,55	52,55	56,64		
5.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	53,04	53,04	33,62	30,54	0,00	0,00	0,00	0,00	53,06	53,06	57,19		
6.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	48,75	48,75	53,65	49,57	0,00	0,00	0,00	0,00	52,19	52,19	56,27		
6.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	51,72	51,72	32,49	29,47	0,00	0,00	0,00	0,00	51,75	51,75	55,80		
7.1_B	1 appartement/verdieping	15,3	47,64	47,64	53,87	49,78	0,00	0,00	0,00	0,00	51,85	51,85	55,91		
7.2_B	1 appartement/verdieping	15,3	51,00	51,00	32,31	29,29	0,00	0,00	0,00	0,00	51,03	51,03	55,05		
7.3_B	1 appartement/verdieping	15,3	42,41	42,41	50,48	46,56	0,00	0,00	0,00	0,00	47,97	47,97	51,84		

## Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012"

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUM</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	54,41	54,41	52,85	48,81	0,00	0,00	0,00	0,00	55,47	55,47	59,71		
1.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	58,04	58,04	49,34	45,47	0,00	0,00	0,00	0,00	58,27	58,27	62,66		
1.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	58,31	58,31	48,26	44,45	0,00	0,00	0,00	0,00	58,48	58,48	62,88		
1.4_C	1 appartement/verdieping	18,3	57,05	57,05	34,91	31,76	0,00	0,00	0,00	0,00	57,06	57,06	61,39		
2.1_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	53,09	53,09	52,97	48,92	0,00	0,00	0,00	0,00	54,50	54,50	58,69		
2.2_C	2x Maisonnette + 1x appartement	18,3	56,47	56,47	35,48	32,31	0,00	0,00	0,00	0,00	56,49	56,49	60,78		
2.1_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	52,87	52,87	52,47	48,45	0,00	0,00	0,00	0,00	54,21	54,21	58,39		
2.2_D	2x Maisonnette + 1x appartement	21,3	56,03	56,03	29,42	26,55	0,00	0,00	0,00	0,00	56,03	56,03	60,31		
3.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	51,56	51,56	53,09	49,04	0,00	0,00	0,00	0,00	53,49	53,49	57,63		
3.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	55,58	55,58	33,96	30,86	0,00	0,00	0,00	0,00	55,59	55,59	59,84		
4.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	50,53	50,53	53,18	49,12	0,00	0,00	0,00	0,00	52,89	52,89	57,01		
4.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	54,69	54,69	33,12	30,06	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	54,70	58,91		
5.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	49,54	49,54	53,22	49,16	0,00	0,00	0,00	0,00	52,36	52,36	56,45		
5.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	53,76	53,76	32,73	29,69	0,00	0,00	0,00	0,00	53,78	53,78	57,94		
6.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	48,73	48,73	53,24	49,18	0,00	0,00	0,00	0,00	51,97	51,97	56,04		
6.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	52,42	52,42	33,88	30,79	0,00	0,00	0,00	0,00	52,45	52,45	56,54		
7.1_C	1 appartement/verdieping	18,3	47,86	47,86	53,45	49,38	0,00	0,00	0,00	0,00	51,70	51,70	55,75		
7.2_C	1 appartement/verdieping	18,3	51,66	51,66	33,67	30,59	0,00	0,00	0,00	0,00	51,69	51,69	55,75		
7.3_C	1 appartement/verdieping	18,3	42,55	42,55	50,19	46,28	0,00	0,00	0,00	0,00	47,81	47,81	51,68		
1.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	53,97	53,97	52,37	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	55,02	55,02	59,24		
1.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	57,51	57,51	48,83	44,99	0,00	0,00	0,00	0,00	57,75	57,75	62,10		
1.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	57,71	57,71	47,86	44,07	0,00	0,00	0,00	0,00	57,89	57,89	62,26		
1.4_D	1 appartement/verdieping	21,3	56,54	56,54	28,09	25,29	0,00	0,00	0,00	0,00	56,54	56,54	60,84		
3.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	51,60	51,60	52,58	48,55	0,00	0,00	0,00	0,00	53,35	53,35	57,49		
3.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	55,50	55,50	27,57	24,79	0,00	0,00	0,00	0,00	55,50	55,50	59,75		
4.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	50,57	50,57	52,67	48,64	0,00	0,00	0,00	0,00	52,72	52,72	56,83		
4.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	54,69	54,69	28,66	25,83	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	54,70	58,90		
5.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	49,71	49,71	52,70	48,67	0,00	0,00	0,00	0,00	52,23	52,23	56,31		
5.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	53,84	53,84	27,54	24,76	0,00	0,00	0,00	0,00	53,85	53,85	58,01		
6.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	48,82	48,82	52,70	48,67	0,00	0,00	0,00	0,00	51,75	51,75	55,81		
6.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	52,88	52,88	28,30	25,49	0,00	0,00	0,00	0,00	52,89	52,89	57,00		
7.1_D	1 appartement/verdieping	21,3	48,03	48,03	53,02	48,97	0,00	0,00	0,00	0,00	51,54	51,54	55,58		
7.2_D	1 appartement/verdieping	21,3	51,99	51,99	28,26	25,45	0,00	0,00	0,00	0,00	52,00	52,00	56,07		
7.3_D	1 appartement/verdieping	21,3	42,67	42,67	49,76	45,87	0,00	0,00	0,00	0,00	47,57	47,57	51,42		

## Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012"

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	Lden	L* <sub>RL</sub>	0,00	L* <sub>IL</sub>	Lden	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUM</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
1.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	53,54	53,54	51,81	47,82	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,57</b>	54,57	58,77		
1.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	57,02	57,02	48,34	44,52	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>57,26</b>	57,26	61,59		
1.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	57,17	57,17	47,35	43,58	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>57,36</b>	57,36	61,69		
1.4_E	1 appartement/verdieping	24,3	56,10	56,10	25,32	22,65	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>56,10</b>	56,10	60,38		
2.1_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	52,55	52,55	51,86	47,87	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,82</b>	53,82	57,98		
2.2_E	2x Maisonnette + 1x appartement	24,3	55,67	55,67	26,78	24,04	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>55,67</b>	55,67	59,93		
3.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	51,66	51,66	51,94	47,94	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,20</b>	53,20	57,33		
3.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	55,22	55,22	25,16	22,50	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>55,22</b>	55,22	59,45		
4.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	50,60	50,60	52,01	48,01	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,51</b>	52,51	56,60		
4.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	54,58	54,58	27,55	24,77	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>54,58</b>	54,58	58,78		
5.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	49,76	49,76	52,04	48,04	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,99</b>	51,99	56,06		
5.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	53,73	53,73	27,60	24,82	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,74</b>	53,74	57,89		
6.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	48,93	48,93	52,06	48,06	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,53</b>	51,53	55,57		
6.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	53,11	53,11	28,24	25,43	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,12</b>	53,12	57,24		
7.1_E	1 appartement/verdieping	24,3	47,94	47,94	52,37	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>51,16</b>	51,16	55,19		
7.2_E	1 appartement/verdieping	24,3	52,24	52,24	28,02	25,22	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52,25</b>	52,25	56,33		
7.3_E	1 appartement/verdieping	24,3	42,77	42,77	49,39	45,52	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>47,37</b>	47,37	51,21		

Maximale L<sub>CUM</sub> = **59,71**1) Lden wegverkeer is gecumuleerde geluidbelasting alle wegen, **zonder** aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder

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.SPAAngenieurs.nl](http://www.SPAAngenieurs.nl)  
[info@SPAAngenieurs.nl](mailto:info@SPAAngenieurs.nl)