

**Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
woningbouw Grevelingenstraat Elka Lisse**

*Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaï) voor de bouw van circa 40 woningen aan de Grevelingenstraat in Lisse.*

Weel geluidadvies

9 mei 2013, herzien 13 maart 2014, 10 april 2014, 5 juni 2014, 1 oktober 2015

*Rapporttitel:* Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder woningbouw  
Grevelingenstraat Elka Lisse.

*Referentie:* SRO.13.09.v5

*Datum:* 7 mei 2013, herzien 13 maart 2014, 10 april 2014, 5 juni 2014, 1 oktober 2015

*Opdrachtgever:* Adriaan van Erk Ontwikkeling B.V.  
Postbus 19  
2860 AA Bergambacht  
*Contactpersoon:* S. Docters van Leeuwen

*Opgesteld door:* ing. C.M. Weel  
Weel geluidadvies  
van Noordtkade 18 B  
1013 BZ Amsterdam  
  
tel. 020-6880214  
mob. 06 – 44 57 47 83  
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

## 1. Inleiding.

In opdracht van Adriaan van Erk Ontwikkeling B.V., de heer S. Docters van Leeuwen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen aan de Grevelingenstraat in Lisse. Het plan omvat twee blokken met grondgebonden woningen en een appartementengebouw met 26 woningen.

Buro SRO schrijft het bestemmingsplan voor dit project. Een uitgebreide planbeschrijving is te vinden in de toelichting op het bestemmingsplan.

Dit onderzoek beschrijft de geluidhinder en het wettelijk kader met betrekking tot wegverkeerslawaai van de wegen die in de directe nabijheid van het plan aanwezig zijn. Ook wordt getoetst aan het gemeentelijk Hogere waardebeleid.

De berekende geluidbelasting op de gevels wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt ingegaan op mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

## 2. Situatiebeschrijving.

Het plan ligt op de hoek van Gladiolenstraat en de Grevelingenstraat waarvan de eerstgenoemde de drukste van de twee is. Het betreft een binnenstedelijk gebied.

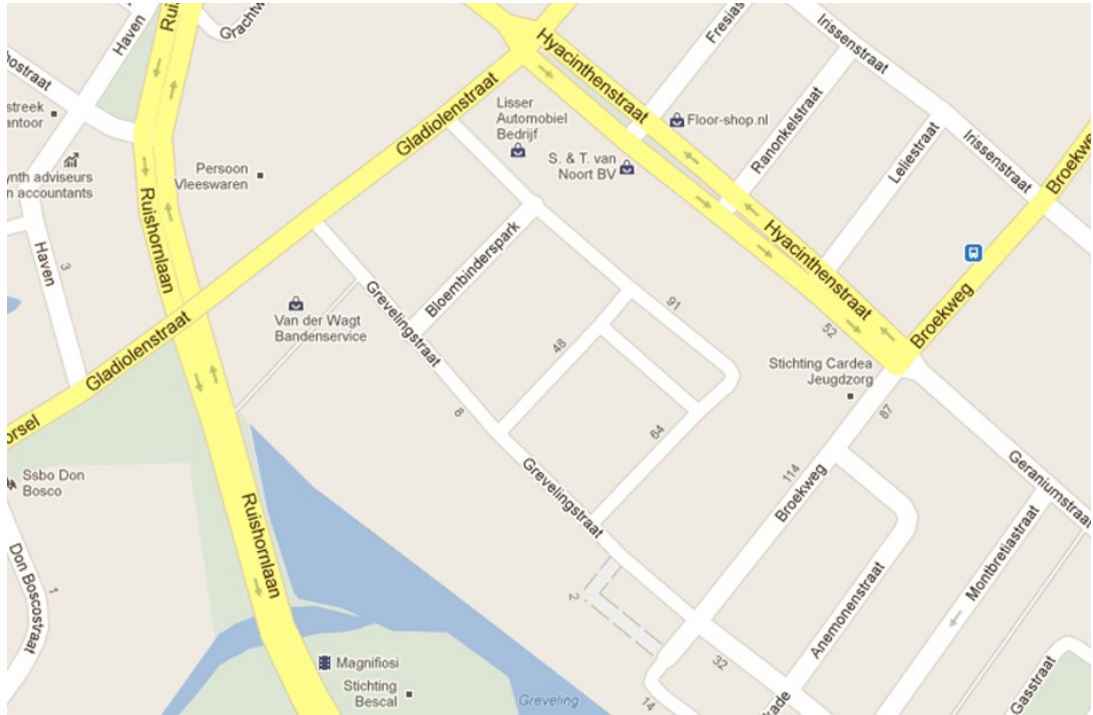
De omgeving kenmerkt zich door een mix van kleine bedrijven en woningen. Steeds meer bedrijven verdwijnen uit deze omgeving; de ruimte wordt opnieuw ontwikkeld voor woningbouw, zo ook bij dit plan. De meeste woningen in de nabije omgeving zijn 2 tot 3 woonlagen hoog, enkele gebouwen nog iets hoger. Het naastgelegen appartementengebouw is 5 lagen hoog.

Het plan bestaat uit grondgebonden woningen die 3 woonlagen tellen, verdeeld over twee blokken en een appartementengebouw van circa 24 meter hoog. Dit gebouw telt 7 woonlagen met een parkeerlaag op de begane grond, op maaiveldniveau, totaal 8 lagen.

De figuren op de volgende pagina's tonen een bovenaanzicht van het plan en een zijaanzicht (ontleend aan architectenbureau Van Manen).

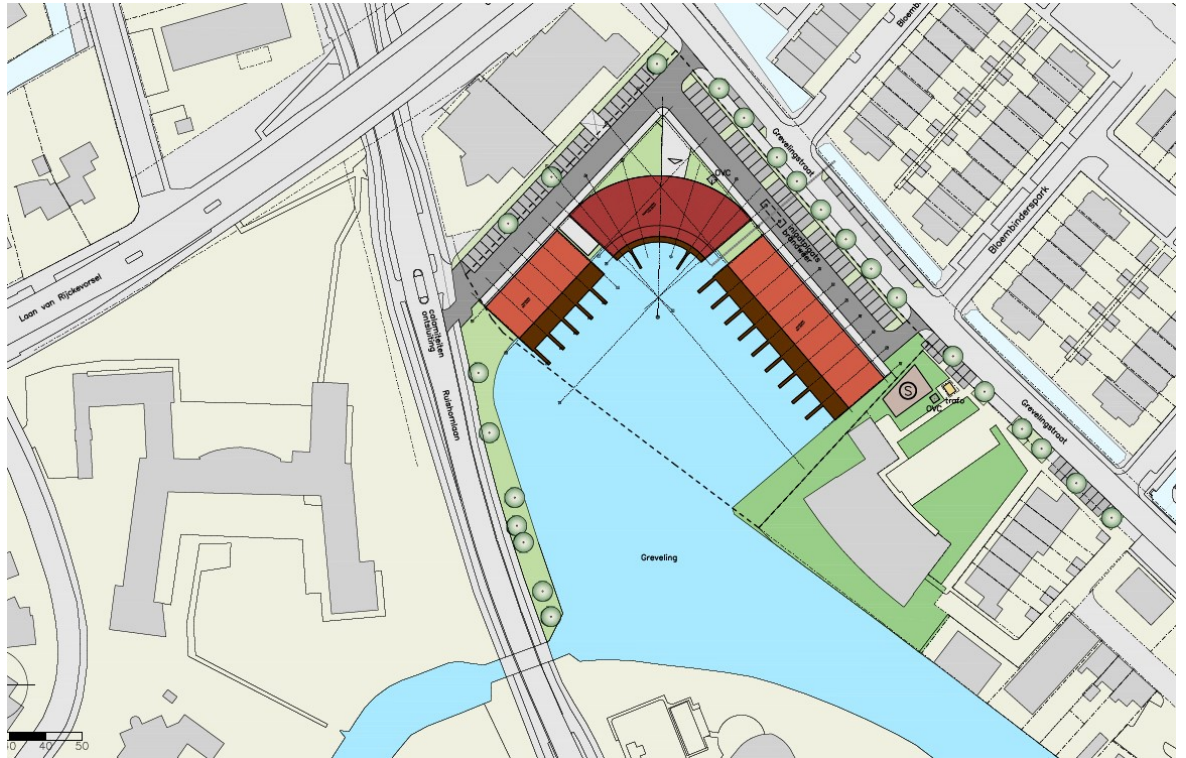
Verder is het nog van belang te melden dat de Laan van Rijckevorsel de Ruishornlaan ongelijkvloers kruist; hiermee is in de modellering rekening gehouden.

De verkeerswegen die voor dit onderzoek van belang zijn, zijn de Laan van Rijckevorsel, de Ruishornlaan, de Gladiolenstraat, de Hyacintenstraat, de Grevelingenstraat en de Broekweg. Onderstaande figuur geeft de ligging van de wegen.



Figuur 1: Ligging van de wegen ten opzichte van het plan.

Voor wat betreft het Hogere waardenbeleid dat Lisse heeft vastgesteld moet in het kader van dit Hogere waardenbeleid, waarover later meer, worden aangegeven welk argument ten grondslag ligt bij de bouw van deze 40 woningen. Dit argument luidt dat de woningen door hun situering een open plek tussen bestaande bebouwing opvullen, zie bijlage 7.



*Figuur 2: Tekeningen van het plan, ontleend aan een brochure van architectenbureau Van Manen.*

De ligging van de rooilijn van de gebouwen komt exact overeen met de grenzen binnen het bestemmingsplan die de functie “wonen” aangeven.

De grondgebonden woningen bestaan elk uit 3 woonlagen. Het appartementengebouw bestaat uit een parkeerlaag en bergingen (begane grond) met daarboven 7 woonlagen. De eerste woonlaag ligt daarmee op waarneemhoogte 4,5 meter, de hoogste woonlaag heeft als waarneemhoogte

24,5 meter. De eerste tot en met de zesde woonlaag tellen 4 appartementen per verdieping, de zevende laag telt twee appartementen.

### 3. **Wettelijk kader.**

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt het begrip geluidzone van een weg gehanteerd. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone dienen te worden getoetst aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan deze ontwikkelingen. De omvang van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, binnen- of buitenstedelijk.

Het betreft hier een binnenstedelijk gebied. Aangezien een deel van het plangebied binnen meerdere zones ligt is een akoestisch onderzoek verplicht.

De Laan van Rijckevorsel, de Ruishornlaan, de Hyacintenstraat en de Gladiolenstraat hebben een geluidzone van 200 meter. De Grevelingenstraat en de Broekweg zijn wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur hebben van rechtswege geen zone (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder). Dat betekent dat het geluid van het wegverkeer in die straat niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Op grond van jurisprudentie is het echter wel noodzakelijk om te bezien of het plan kan worden gekenmerkt door een goede ruimtelijke ordening. In het algemeen moet gelden dat woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat moeten worden gesitueerd. De geluidbelasting vanwege het wegverkeer van deze twee zal daarom wel worden berekend.

#### *Normering wegverkeerslawaai.*

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op de gevel van een geluidgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). De aftrek van 5 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

Voor nieuw te projecteren woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde binnenstedelijke weg geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

De geluidbelasting op de gevel van een woning wordt voor wat betreft de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder altijd getoetst per weg.

De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

#### 4. Hogere waardenbeleid.

De gemeente Lisse is aangesloten bij de omgevingsdienst West Holland. Die dienst heeft voor haar deelnemende gemeenten een Hogere waardenbeleid opgesteld. In dit rapport wordt de versie van 4 maart 2013 gehanteerd. Het beleid wordt kort beschreven, uiteraard alleen voor de relevante delen. De van toepassing zijnde stukken tekst uit het Hogere waardenbeleid staan in bijlage 7. De gemeente streeft naar een hoogwaardig woon- en leefklimaat. Als ambitie geldt dan ook in principe een maximale waarde van  $L_{den}=58$  dB voor wegverkeerslawaai.

Bij de realisatie van niet geprojecteerde woningen dient een ontheffingsgrond te worden genoemd.

Verder gelden, kort samengevat, de volgende voorwaarden.

- Vanaf een geluidbelasting van 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
- Vanaf een geluidbelasting van 53 dB wordt de buitenruimte aan de geluidluwe zijde gesitueerd;
- Vanaf een geluidbelasting van 53 dB wordt gestreefd naar een stille gevel.

De in de opsomming genoemde geluidbelasting geldt per woning. Heeft de voorgevel een geluidbelasting van meer dan 53 dB, dan dient de achtergevel geluidluw te zijn (48 dB of minder).

#### 5. Verkeersgegevens.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen zijn verkeersgegevens opgevraagd bij de Omgevingsdienst West Holland. De gegevens gelden voor het peiljaar 2025. Onderstaande tabel toont de gegevens.

Tabel 1: intensiteiten per categorie, in % in 2025.

weg	etmaal-intensiteit	periode	%licht	%middel-zwaar	%zwaar	% per uur
Laan van Rijckevorsel/Gladiolenstraat	8453	dag	95.1	2.6	2.2	6.79
		avond	98.0	1.3	0.7	3.19
		nacht	94.3	2.8	2.9	0.72
Hyacintenstraat	9167	dag	95.6	3.0	1.5	6.79
		avond	98.1	1.4	0.4	3.19
		nacht	94.9	3.2	1.9	0.72
Ruishornlaan	7684	dag	96.2	2.8	0.9	6.79
		avond	98.3	1.4	0.3	3.19
		nacht	95.7	3.0	1.2	0.72
Grevelingenstraat	2955	dag	96.3	2.3	1.3	6.85
		avond	98.2	1.3	0.5	3.37
		nacht	95.9	2.5	1.7	0.54
Broekweg	1538	dag	97.5	1.5	1.0	6.84
		avond	98.8	0.8	0.4	3.40
		nacht	97.1	1.6	1.3	0.54

De definitie van de in de tabel genoemde categorieën luidt:

- categorie lv (lichte motorvoertuigen): motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen;
- categorie mv (middelzware motorvoertuigen): gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd;
- categorie zv (zware motorvoertuigen): gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Het wegdek op de Laan van Rijckevorsel, de Gladiolenstraat en de Hyacintenstraat bestaat uit fijn asfalt. Het wegdek van de overige twee wegen is een elementenverharding in keperverband, de bekende schuin gelegde betonstraatstenen.

## 6. **Modellering.**

De wegen, het plan en de omgeving zijn schematisch gedigitaliseerd tot een model waarmee de geluidbelasting op de gevels wordt berekend. Daarbij is rekening gehouden met de variaties in hoogteligging van de diverse omgevingskenmerken en het geluidabsorberende effect van zachte bodemgebieden. De groenperken zijn als volledig absorberend ingevoerd, en de bodemgebieden rond de woningen aan de Laan van Rijckevorsel als 50% absorberend. De overige gebieden zijn al volledig hard ingevoerd (0% absorberend).

Daarnaast wordt rekening gehouden met de invloed van geluidreflecties als gevolg van omliggende bebouwing.

Vorming van het model vindt plaats met het programma Winhavik, versie 8.651

De geluidbelasting wordt berekend op gevels op relevante waarneemhoogten. Voor dit plan zijn waarneemhoogten aangehouden van 1,5 meter +3 meter voor elke extra woonlaag. De onderste laag van het appartementengebouw bestaat uit een parkeerruimte en bergingen zodat de eerste woningen zich op 4,5 meter waarneemhoogte bevinden.

## 7. **Gebruikte externe documenten.**

De volgende documenten zijn gebruikt:

- GBKN geleverd door buro SRO;
- Brochure Adriaan van Erk Ontwikkeling;
- Tekeningen architectenbureau Van Manen;
- De eerder genoemde verkeergegevens.



## 8. Rekenresultaten.

Zoals eerder vermeld, dient de geluidbelasting per weg te worden beoordeeld, zodat de geluidbelasting per weg wordt besproken.

Alle hierna genoemde geluidbelastingen zijn **inclusief** een aftrek vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (art. 110g Wet geluidhinder), behalve voor de Grevelingenstraat en de Broekweg. Dit zijn 30 km/uur-wegen en op grond van jurisprudentie wordt voor het wegverkeer op een 30 km/uur-weg geen aftrek in rekening gebracht.

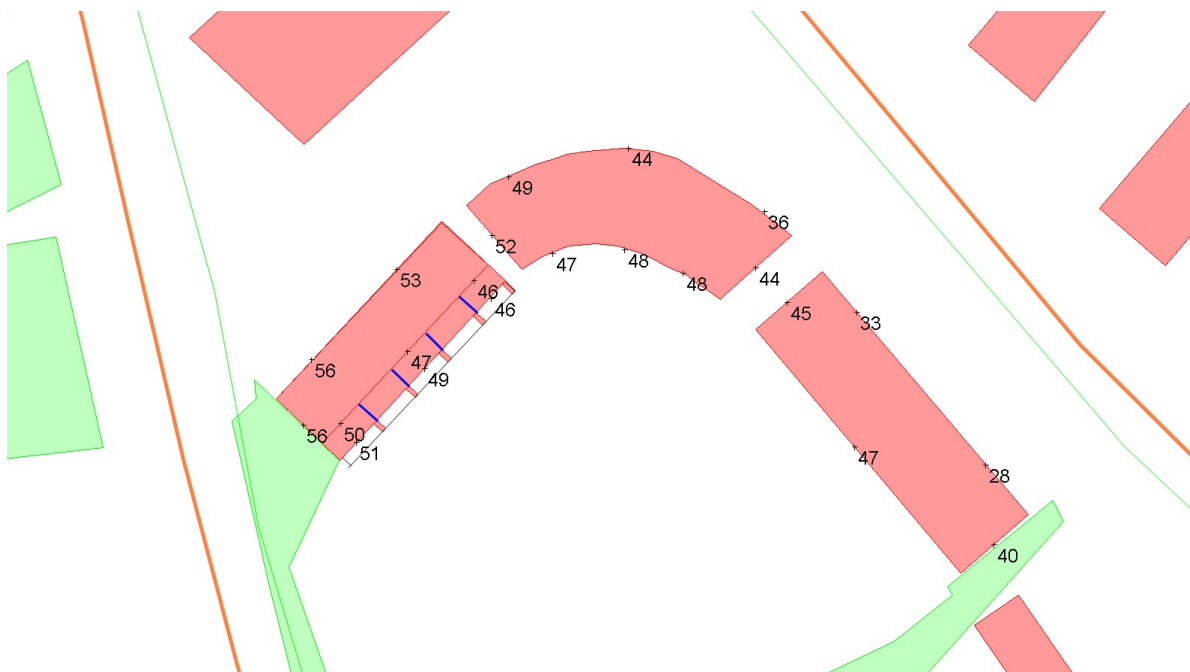
Een overzicht van de ligging van de waarneempunten is te vinden in bijlage 3, de invoergegevens zijn na te lezen in bijlage 5.

In de navolgende figuren wordt de geluidbelasting per waarneempunt getoond.

### Ruishornlaan

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Ruishornlaan bedraagt maximaal  $L_{den}=56$  dB. Deze geluidbelasting treedt op de zijgevel en de achtergevel van de woning die het dichtst bij de Ruishornlaan ligt. Op de voorgevel is de geluidbelasting lager; maximaal 51 dB. De volgende woningen in het blok ondervinden een lagere geluidbelasting omdat ze verder van de weg gelegen zijn. Bij de vierde en de vijfde woning is de voorgevel geluidluw.

Op de gevels van het appartementengebouw bedraagt de geluidbelasting maximaal 48 dB, en op de voorgevel van het tweede woongebouw maximaal 47 dB, zie onderstaande figuur.

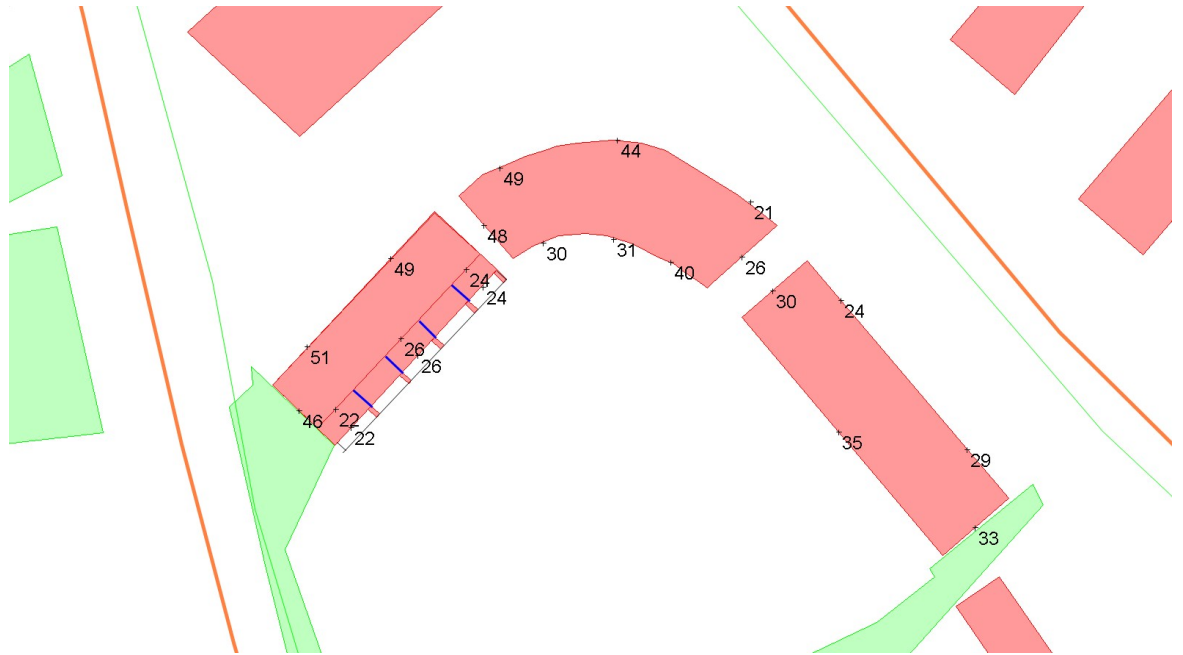


Figuur 3: maximale geluidbelasting vanwege Ruishornlaan, incl. aftrek art. 110g.

## Laan van Rijckevorsel

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Laan van Rijckevorsel bedraagt maximaal 51 dB op de woningen in woongebouw 1, de grondgebonden woningen.

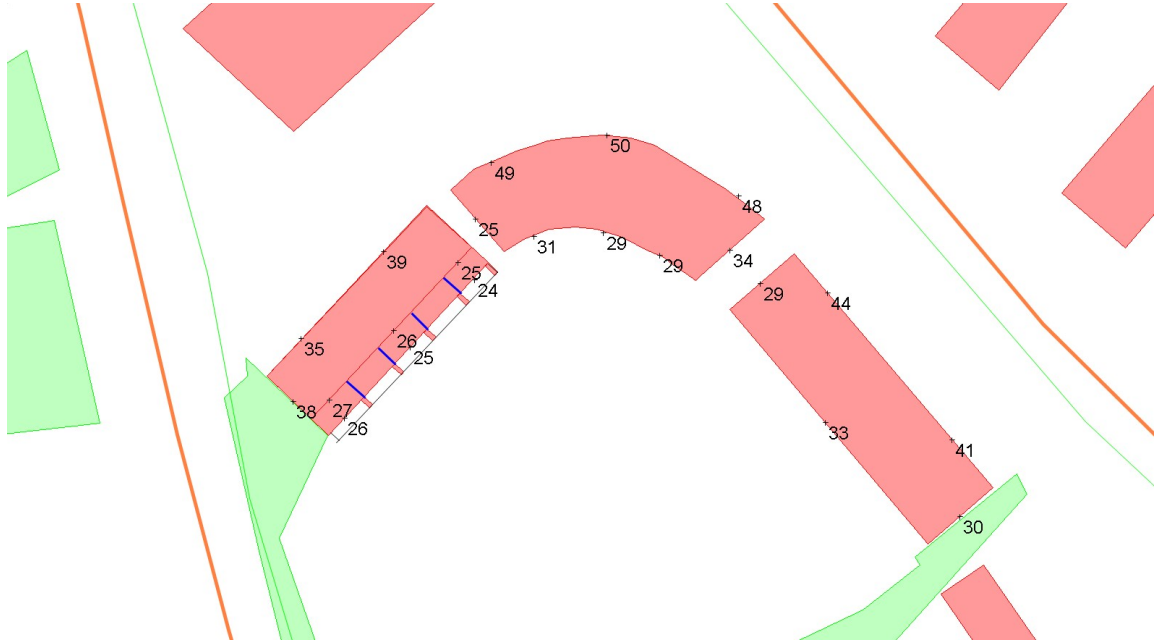
Op een punt van het appartementengebouw treedt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op van 1 dB. Bij de overige waarneempunten is dat niet het geval.



*Figuur 4: maximale geluidbelasting Laan van Rijckevorsel, incl. aftrek art. 110g.*

### Gladiolenstraat

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Gladiolenstraat bedraagt maximaal 50 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai met maximaal 2 dB overschreden. De overschrijdingen treden alleen op bij het appartementengebouw.



Figuur 5: maximale geluidbelasting Gladiolenstraat, incl. aftrek art. 110g.

### Hyacinthenstraat



*Figuur 6: Geluidbelasting vanwege Hyacinthenstraat, incl. aftrek art. 110g.*

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Hyacinthenstraat (niet op deze figuur te zien, zie figuur 1) bedraagt maximaal 46 dB op de woningen in het appartementengebouw. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt niet overschreden.

### Grevelingenstraat (30 km/uur)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Grevelingenstraat bedraagt maximaal 57 dB. Omdat dit een 30 km/uur-weg is, wordt er geen aftrek artikel 110g Wet geluidhinder in rekening gebracht.

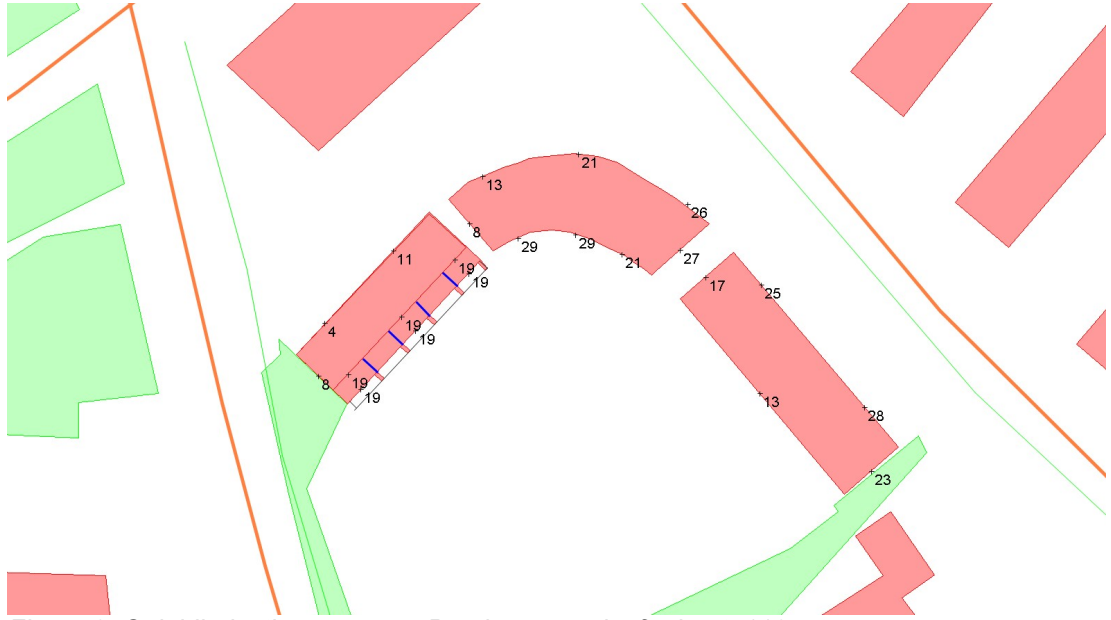


Figuur 7: Geluidbelasting vanwege Grevelingenstraat, excl. aftrek art. 110g.

De Grevelingenstraat is een 30 km/uur-weg. Formeel hoeft de geluidbelasting niet te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting vanwege deze weg wordt benaderd vanuit de gedachte van een "goede ruimtelijke ordening". Vanuit dit oogpunt kan worden gesteld dat het plan past in een goede ruimtelijke ordening. De geluidbelastingen zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai, maar de waarden zijn zonder de aftrek, deze wordt bij 30 km/uur-wegen niet toegepast.

### Broekweg (30 km/uur)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Broekweg (geheel rechts in de figuur) bedraagt maximaal 28 dB. Omdat dit een 30 km/uur-weg is, wordt er geen aftrek artikel 110g Wet geluidhinder in rekening gebracht.



Figuur 8: Geluidbelasting vanwege Broekweg, excl. aftrek art. 110g.

In bijlage 4 is de geluidbelasting per weg en per waarneemhoogte in tabelvorm gepresenteerd.

Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels is in bijlage 5 de geluidbelasting per waarneemhoogte en exclusief de aftrek artikel 110g getoond.

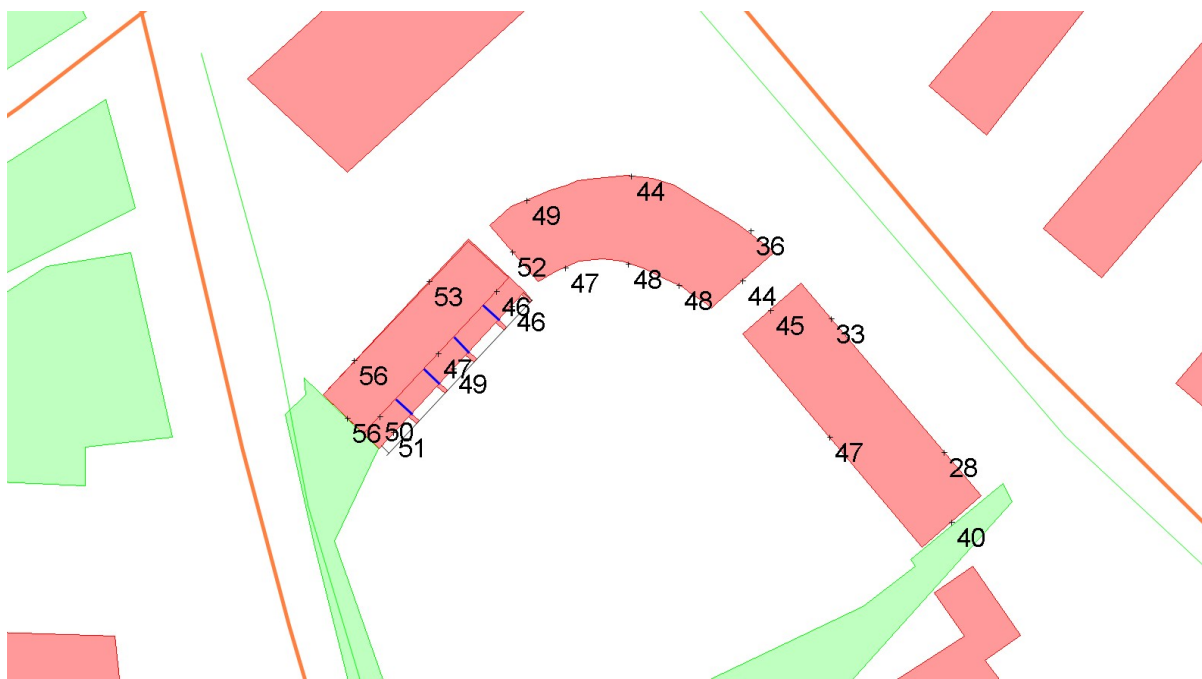
## 9. Toetsing van de onderzoeksresultaten aan de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. Wegen die de voorkeursgrenswaarde overschrijden zijn de Ruishornlaan en de Laan van Rijckevorsel. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Omdat het gemeentelijk beleid strengere eisen stelt dan de Wet geluidhinder, worden de onderzoeksresultaten daar verder besproken.

## 10. Toetsing van de onderzoeksresultaten aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Het gemeentelijk geluidbeleid schrijft voor dat de maximale geluidbelasting niet meer mag bedragen dan 58 dB. Aan deze voorwaarde wordt bij alle woningen voldaan.

Het wegverkeer op de Ruishornlaan leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op de kopgevel van het woongebouw 1 bedraagt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai maximaal (deze is 48 dB) 8 dB, aan de voorgevel maximaal 3 dB, zie onderstaande figuur. Getoond wordt de hoogste waarde per waarneempunt.



Figuur 3: geluidbelasting vanwege Ruishornlaan, incl. aftrek art. 110g.

### *Akoestische compensatie.*

Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 53 dB dient er naar akoestische compensatie te worden gezocht. Een eerste vereiste is dan de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Bij woongebouw 1 is zowel de voor- als de kopgevel belast. Ter plaatse van de *achtergevel* (gevel aan de waterzijde waar ook de buitenruimte zal worden gesitueerd) wordt de voorkeursgrenswaarde met 1 tot 3 dB overschreden. De geluidluwe gevel kan worden bereikt door het bestaande wegdek van de Ruishornlaan te vervangen door een geluidreducerend wegdek waarbij de reductie 4 dB bedraagt ten opzichte van het standaard fijne asfalt (dab). De Ruishornlaan leent zich daar goed voor, er zijn geen kruisingen aanwezig, het verkeer rijdt redelijk constant. Deze maatregel brengt echter wel kosten met zich mee. Als het bestaande wegdek nog niet aan vervanging toe is, is sprake van kapitaalvernietiging. Daarnaast zijn de onderhoudskosten van een geluidreducerend wegdek hoger.

Ook bij een aantal appartementen treedt een lichte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op aan de noordzijde van de woningen. De overschrijding bedraagt 1 tot 2. De zuidzijde (aan het water) daarentegen is geluidluw.

Uiteraard hebben deze appartementen ook voordeel bij de aanleg van het geluidreducerende wegdek.

De kosten voor de aanleg van een geluidreducerend wegdek worden geraamd op basis van een weglengte van 170 meter en een wegbreedte van 7 meter (oppervlakte 1190 m<sup>2</sup>):

*Tabel 3: kosten aanleg geluidarm asfalt, prijspeil 2013, exclusief BTW*

aanleg, materiaalkosten: €39/m <sup>2</sup>	46410
verwijderen bestaande deklaag: €5/m <sup>2</sup>	5950
<i>subtotaal:</i>	<i>52360</i>
kleinschaligheidstoeslag: 30%	15708
<i>subtotaal:</i>	<i>68068</i>
directievoering en toezicht: 7%	4765
<b>TOTAAL</b>	<b>€72833,-</b>

De aanleg- en materiaalkosten zijn gebaseerd op het onderzoek van VROM wat ten tijde van de stimuleringsregeling Stille wegdekken uit 2001 is uitgebracht, en zijn verhoogd met een prijsindex van 2,8% op jaarbasis.

Het verwijderen van de bestaande deklaag is gebaseerd op een zeer recente begroting van de herstructurering van de A208 in Noord-Holland waar dubbellaags zoab wordt aangelegd. Omdat dit project vele malen groter is, is een toeslag in rekening gebracht. Kleine projecten zijn uiteraard veel duurder per vierkante meter te vernieuwen wegdek dan grote projecten.

Het bovengenoemde totaalbedrag dient eerder als een minimum te worden gezien dan als een gemiddelde marktprijs. De feitelijke kosten worden sterk beïnvloed door de technische detaillering (liggen de putten te hoog of te laag na aanbrengen van het wegdek), de fundering van de weg (is die nog in goede staat) en de aanbesteding.



### *Doelmatigheid op basis van Regeling.*

De aanleg van het geluidreducerende wegdek van het type “ddd” (dunne geluidreducerende deklaag) wordt op verzoek van de Omgevingsdienst beoordeeld op financiële haalbaarheid op basis van de “Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder”. De Regeling geeft een aantal eenvoudige vuistregels waarmee kan worden bekeken of de aanleg van de geluidreducerende deklaag in verhouding staat tot de opbrengst. De opbrengst worden gemeten in punten, uiteraard is de opbrengst in dB's, en de kosten worden ook gemeten in punten.

Voor dit project wordt uitgegaan van een wegdek met een geluidreductie van 3 dB. Met een dergelijk wegdek is een goede balans te bereiken tussen geluidreductie en levensduur. Alleen de meest zuidelijke woning zou dan een geluidbelasting van 49 dB hebben. Daarmee wordt niet de volledige gewenste reductie behaald, maar gezien de behaalde winst is dit billijk.

Met een oppervlakte van 1190 m<sup>2</sup> bedraagt het aantal maatregelpunten 13 per vierkante meter, in totaal 15470.

Het aantal reductiepunten bedraagt 29700 (15000 punten voor het appartementengebouw, geluidbelasting 49 dB op waarneemhoogte 10.5 meter en hoger, 1000 punten per woning, 15 woningen in het appartementenblok. Woonblok 1: 2 woningen met 3300 punten, 1 woning met 3000 punten, 1 woning met 2700 punten en 1 woning met 2400 punten).

Omdat het aantal reductiepunten hoger is dan het aantal maatregelpunten is de deklaag financieel doelmatig.

### *Aanleg geluidreducerend wegdek.*

In 2014 en 2015 is door Adriaan van Erk Ontwikkeling B.V. intensief overleg gevoerd met de gemeente Lisse om te komen tot een gezamenlijk gedragen oplossing voor de aanleg van geluidarm asfalt. De uitkomst is dat de aanleg van geluidarm asfalt op dit moment niet wenselijk wordt geacht.

Het toepassen van geluidsreducerend asfalt is beheertechnisch onwenselijk, omdat dit binnen de gemeente het enig stukje asfalt zou zijn dat geluidsreducerend is. Beheer is daardoor kostbaar, praktisch onwenselijk, omdat andere beheermethoden toegepast moeten worden dan alle andere asfaltwegen binnen de gemeente. Daarnaast is het aanbrengen van de maatregel kostbaar.

### Andere maatregelen.

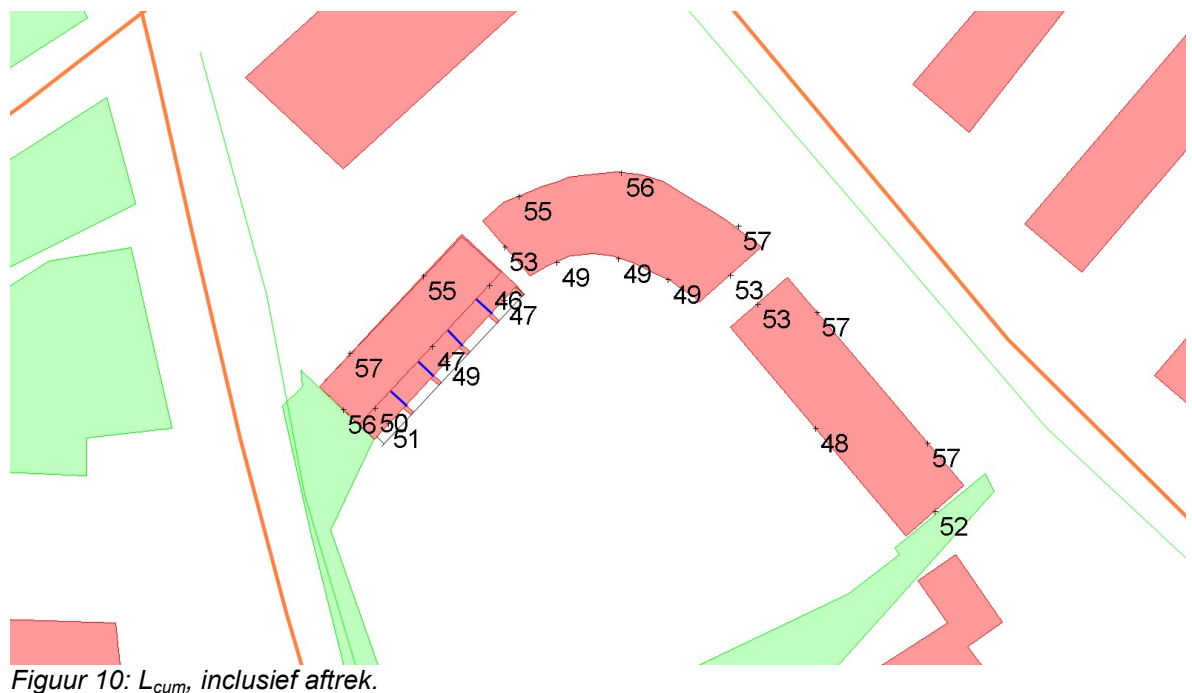
Om de gewenste akoestische compensatie te verwezenlijken kan ook worden gedacht aan een geluidscherm langs de Ruishornlaan. Er is ruimte voor in het aanwezige gemeentelijke gazon. Deze mogelijkheid is nader onderzocht in een notitie. Zie hiervoor de "Notitie geluidscherm Ruishornlaan v2.pdf" van 5 juni 2014 van Weel geluidadvies.

Maatregelen die niet relevant zijn bijvoorbeeld zijn het verlagen van de rijsnelheid van de Ruishornlaan. Wegen met een maximum rijsnelheid van 30 km/uur leveren nauwelijks een reductie op ten opzichte van 50 km/uur-wegen. Overigens leent de Ruishornlaan zich daar ook niet voor, het is een belangrijke doorgangsroute binnen Lisse.

Ook voor het geluidscherm geldt dat na intensief overleg met de gemeente is geconcludeerd dat het geluidscherm op stedenbouwkundige bezwaren stuit. Een scherm heeft een te grote ruimtelijk impact en is als maatregel zeer kostbaar

## 11. Gecumuleerde geluidbelasting.

De totale geluidbelasting van alle wegen tezamen ( $L_{cum}$ ) is te zien in de onderstaande figuur. Uit de figuur is af te leiden dat de Ruishornlaan nagenoeg geheel bepalend is voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen aan de zonzijde (zuidoost zuid en zuidwest).



De gecumuleerde geluidbelasting is bij geen enkele woning hoger dan 57 dB. Dat is 6 dB onder de maximale ontheffingswaarde die de Wet geluidhinder stelt. De geluidbelasting is niet laag te noemen maar er is geen sprake van een slecht woon- en leefklimaat. Bij de hierboven getoonde waarden moet worden bedacht dat de totale geluidbelasting inclusief het geluid is van de 30 km/uur-wegen, waarbij voor deze wegen geen aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer

in rekening is gebracht. Dit effect treedt met name op ter plaatse van de waarneempunten langs de Grevelingenstraat.

#### *Buitenruimten.*

Alle woningen beschikken over een buitenruimte die geluidluw is, op een woning na, de waterwoning die het dichtst bij de Ruishorn ligt. Bij de tweede en derde woning, gezien vanaf de Ruishornlaan, treedt wel een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op op de begane grond en eerste verdieping maar de buitenruimten op de tweede verdieping met privacy-schermen liggen versprongen ten opzichte van de lager gelegen woonlagen. Het dakterras is daardoor geluidluw.

## 12. **Conclusie.**

De geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen aan de Grevelingenstraat bedraagt maximaal 56 dB inclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. Deze geluidbelasting wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Ruishornlaan. Deze weg is bepalend voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen in de twee blokken met grondgebonden woningen en op het appartementengebouw.

Het wegverkeer op de Laan van Rijckevorsel leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde; ter plaatse van een waarneempunt treedt een overschrijding op van 3 dB.

Ten aanzien van het wegverkeer op de Hyacinthenstraat treedt een overschrijding op van 1 tot 2 dB bij een aantal appartementen.

Het wegverkeer op de gezoneerde Gladiolenstraat leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Grevelingenstraat, een 30 km/uur-weg, bedraagt maximaal 57 dB op de woningen met een gevel aan de Grevelingenstraat. Deze waarde is exclusief een aftrek 110g (een aftrek vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst). Toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder is bij deze wegen niet aan de orde.

Het geluid vanwege het wegverkeer op de Broekweg ligt ruimschoots beneden de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai.

De totale geluidbelasting op de gevels van woonblok 1 (meest nabij de Laan van Rijckevorsel gelegen) bedraagt maximaal 57 dB. Deze geluidbelasting is niet zodanig hoog dat er sprake is van een slecht woon- en leefklimaat.

Na intensief overleg met de gemeente is geconcludeerd dat de aanleg van geluidreducerend asfalt stuit op technische en financiële bezwaren. Een geluidscherm stuit op stedenbouwkundige bezwaren.

Er zal derhalve een Hogere waarde moeten worden verleend door B&W van Lisse vanwege het wegverkeer op de Ruishornlaan, de Laan van Rijckevorsel en

de Hyachintenstraat. De te verlenen Hogere waarden zijn terug te vinden in bijlage 4.

Voor alle woningen in het project geldt dat er ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde is gesitueerd, behalve de woning die het dichtst bij de Ruishornlaan is gelegen. Ook heeft elke woning, behalve de waterwoning die het dichtst bij de Ruishornlaan is gelegen, een geluidluwe buitenruimte. In zoverre is voldaan aan het Hogere waardebeleid van de gemeente Lisse.

Amsterdam,  
Ing. C.M. Weel

**Bijlagen:**

1. toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaai)
2. overzicht ligging waarneempunten
3. grafisch afdruk van het rekenmodel, ligging hard-zachtgebieden
4. geluidbelasting per waarneemhoogte en per weg, inclusief aftrek.
5. Totale geluidbelasting per waarneempunt, exclusief aftrek art. 110g.
6. uitdraai van het invoermodel
7. relevante delen uit het Hogere waardenbeleid ODWH.

## **Bijlage 1: Wegverkeerslawaai - de belangrijkste begrippen toegelicht.**

### **Voorkeursgrenswaarde**

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

### **Maximale ontheffingswaarde**

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

### **Buitenstedelijk gebied.**

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII 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.

## Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

## Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

De formule voor de berekening van  $L_{den}$  is als volgt:

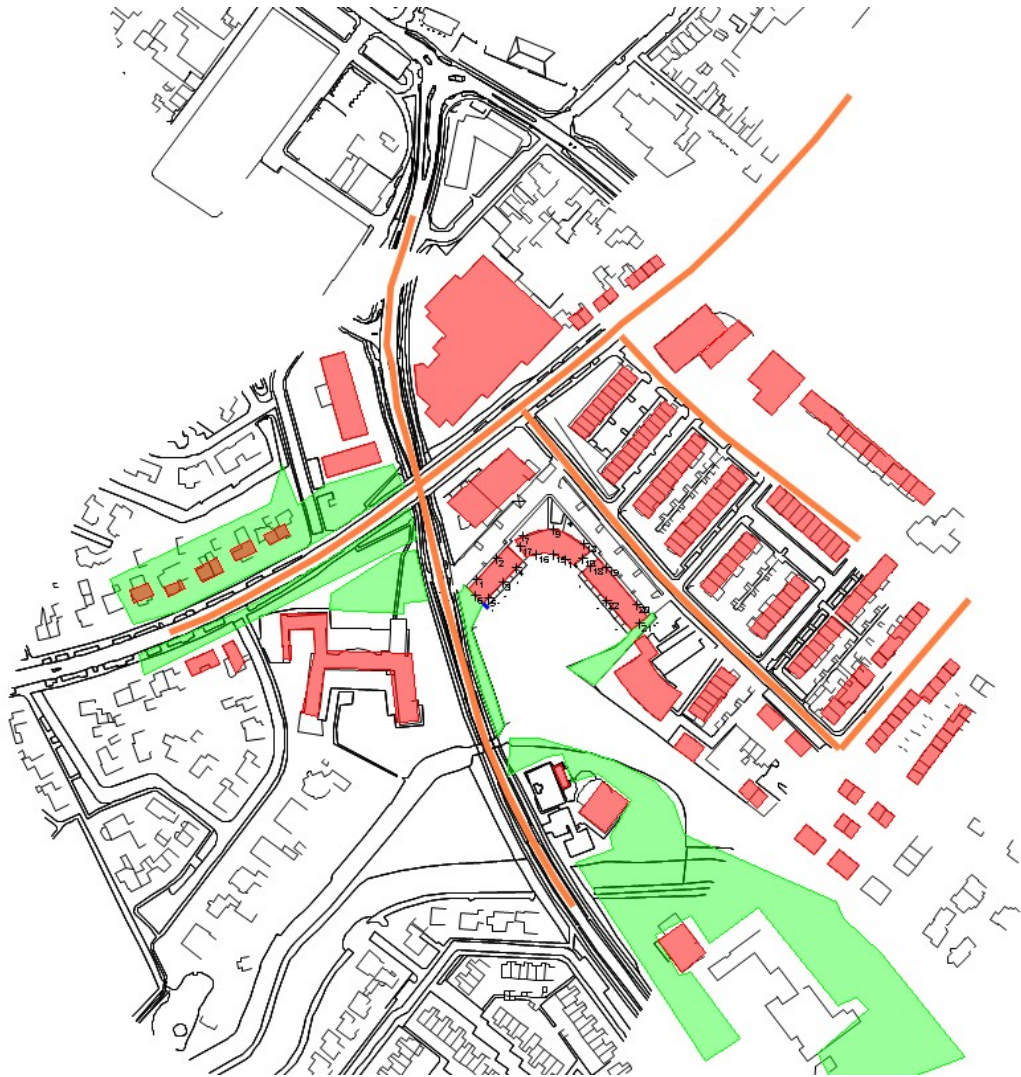
$$L_{den} = 10 \log * 1/24 (12 * 10 \log(L_{day}/10) + 4 * \log((L_{ev} + 5)/10) + 8 * \log((L_{night} + 10)/10))$$

De bijdragen van de dag-, de avond- en de nachtperiode worden energetisch gemiddeld, waarbij de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode zwaarder meewegen doordat de ondervonden geluidhinder in deze perioden ernstiger is dan in de dagperiode.

**Bijlage 2:** afdruk van de ligging van de waarneempunten.



**Bijlage 3: grafische afdruk van het gehele invoermodel.**



21



#### Bijlage 4: geluidbelasting per weg en per waarneempunthoogte

0=totaal (alle wegen tezamen)

1=Ruishornlaan

2=Laan van Rijckevorsel

3=Gladiolenstraat

4=Grevelingenstraat (30)

5=Hyacintenstraat

6=Broekweg (30)

wnp	adres	groepnr	groep	wnh	Lden excl.	Lden incl.	HW
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	0	totaal	1.50	37,86	33,12	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	1		1.50	36	31	31
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	2		1.50	30,46	25,46	25
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	3		1.50	27,85	22,85	23
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	4		1.50	22,44	22,44	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	5		1.50	23,59	18,59	19
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	6		1.50	0,5	0,5	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	0	totaal	4.50	41,14	36,48	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	1		4.50	39,09	34,09	34
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	2		4.50	34,42	29,42	29
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	3		4.50	30,84	25,84	26
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	4		4.50	26,86	26,86	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	5		4.50	26,24	21,24	21
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	6		4.50	3,79	3,79	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	0	totaal	7.50	61,98	57,11	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	1		7.50	60,73	55,73	56
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	2		7.50	55,51	50,51	51
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	3		7.50	40,1	35,1	35
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	4		7.50	43,64	43,64	
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	5		7.50	38,31	33,31	33
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	6		7.50	2	2	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	0	totaal	1.50	36,35	31,97	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	1		1.50	32,94	27,94	28
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	2		1.50	29,92	24,92	25
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	3		1.50	28,92	23,92	24
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	4		1.50	24,71	24,71	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	5		1.50	24,57	19,57	20
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	6		1.50	8,1	8,1	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	0	totaal	4.50	40,65	36,35	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	1		4.50	37,44	32,44	32
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	2		4.50	34,24	29,24	29

2	achtergevel w4 en w5 blok 1	3		4.50	32,61	27,61	28
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	4		4.50	29,68	29,68	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	5		4.50	28,08	23,08	23
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	6		4.50	9,53	9,53	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	0	totaal	7.50	59,69	55,07	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	1		7.50	57,77	52,77	53
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	2		7.50	54,09	49,09	49
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	3		7.50	44,03	39,03	39
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	4		7.50	45,95	45,95	
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	5		7.50	40,67	35,67	36
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	6		7.50	10,62	10,62	
3	bg en 1 hoog W3	0	totaal	1.50	51,68	46,84	
3	bg en 1 hoog W3	1		1.50	51,52	46,52	47
3	bg en 1 hoog W3	2		1.50	30,86	25,86	26
3	bg en 1 hoog W3	3		1.50	28,48	23,48	23
3	bg en 1 hoog W3	4		1.50	33,87	33,87	
3	bg en 1 hoog W3	5		1.50	29,43	24,43	24
3	bg en 1 hoog W3	6		1.50	18,7	18,7	
3	bg en 1 hoog W3	0	totaal	4.50	53,61	48,73	
3	bg en 1 hoog W3	1		4.50	53,5	48,5	49
3	bg en 1 hoog W3	2		4.50	30,67	25,67	26
3	bg en 1 hoog W3	3		4.50	29,65	24,65	25
3	bg en 1 hoog W3	4		4.50	34,39	34,39	
3	bg en 1 hoog W3	5		4.50	28,69	23,69	24
3	bg en 1 hoog W3	6		4.50	18,65	18,65	
4	bg en 1 hoog W5	0	totaal	1.50	49,87	44,97	
4	bg en 1 hoog W5	1		1.50	49,72	44,72	45
4	bg en 1 hoog W5	2		1.50	28,57	23,57	24
4	bg en 1 hoog W5	3		1.50	27,86	22,86	23
4	bg en 1 hoog W5	4		1.50	29,58	29,58	
4	bg en 1 hoog W5	5		1.50	30,08	25,08	25
4	bg en 1 hoog W5	6		1.50	18,58	18,58	
4	bg en 1 hoog W5	0	totaal	4.50	51,59	46,67	
4	bg en 1 hoog W5	1		4.50	51,49	46,49	46
4	bg en 1 hoog W5	2		4.50	28,57	23,57	24
4	bg en 1 hoog W5	3		4.50	28,76	23,76	24
4	bg en 1 hoog W5	4		4.50	30,11	30,11	
4	bg en 1 hoog W5	5		4.50	29,21	24,21	24
4	bg en 1 hoog W5	6		4.50	18,51	18,51	
5	bg en 1 hoog W1	0	totaal	1.50	55,56	50,61	
5	bg en 1 hoog W1	1		1.50	55,5	50,5	51

5	bg en 1 hoog W1	2		1.50	26,96	21,96	22
5	bg en 1 hoog W1	3		1.50	29,47	24,47	24
5	bg en 1 hoog W1	4		1.50	33,19	33,19	
5	bg en 1 hoog W1	5		1.50	28,88	23,88	24
5	bg en 1 hoog W1	6		1.50	18,93	18,93	
5	bg en 1 hoog W1	0	totaal	4.50	55,49	50,55	
5	bg en 1 hoog W1	1		4.50	55,43	50,43	50
5	bg en 1 hoog W1	2		4.50	25,39	20,39	20
5	bg en 1 hoog W1	3		4.50	30,94	25,94	26
5	bg en 1 hoog W1	4		4.50	33,45	33,45	
5	bg en 1 hoog W1	5		4.50	28,83	23,83	24
5	bg en 1 hoog W1	6		4.50	19	19	
6	zijgevel wegzijde blok 1	0	totaal	1.50	60,9	55,9	
6	zijgevel wegzijde blok 1	1		1.50	60,59	55,59	56
6	zijgevel wegzijde blok 1	2		1.50	49,21	44,21	44
6	zijgevel wegzijde blok 1	3		1.50	32,42	27,42	27
6	zijgevel wegzijde blok 1	4		1.50	16,23	16,23	
6	zijgevel wegzijde blok 1	5		1.50	18,08	13,08	13
6	zijgevel wegzijde blok 1	6		1.50	7,43	7,43	
6	zijgevel wegzijde blok 1	0	totaal	4.50	61,39	56,39	
6	zijgevel wegzijde blok 1	1		4.50	60,97	55,97	56
6	zijgevel wegzijde blok 1	2		4.50	50,58	45,58	46
6	zijgevel wegzijde blok 1	3		4.50	40,83	35,83	36
6	zijgevel wegzijde blok 1	4		4.50	19,58	19,58	
6	zijgevel wegzijde blok 1	5		4.50	24,66	19,66	20
6	zijgevel wegzijde blok 1	6		4.50	7,95	7,95	
6	zijgevel wegzijde blok 1	0	totaal	7.50	61,45	56,46	
6	zijgevel wegzijde blok 1	1		7.50	60,94	55,94	56
6	zijgevel wegzijde blok 1	2		7.50	51,48	46,48	46
6	zijgevel wegzijde blok 1	3		7.50	42,53	37,53	38
6	zijgevel wegzijde blok 1	4		7.50	21,04	21,04	
6	zijgevel wegzijde blok 1	5		7.50	25,95	20,95	21
6	zijgevel wegzijde blok 1	6		7.50	2,64	2,64	
7	type C noordgevel	0	totaal	4.50	55,79	52,82	
7	type C noordgevel	1		4.50	50,9	45,9	46
7	type C noordgevel	2		4.50	48,67	43,67	44
7	type C noordgevel	3		4.50	46,59	41,59	42
7	type C noordgevel	4		4.50	50,19	50,19	
7	type C noordgevel	5		4.50	45,1	40,1	40
7	type C noordgevel	6		4.50	13,25	13,25	
7	type C noordgevel	0	totaal	7.50	56,38	53,33	

7	type C noordgevel	1		7.50	51,16	46,16	46
7	type C noordgevel	2		7.50	49,64	44,64	45
7	type C noordgevel	3		7.50	47,69	42,69	43
7	type C noordgevel	4		7.50	50,56	50,56	
7	type C noordgevel	5		7.50	45,93	40,93	41
7	type C noordgevel	6		7.50	13,02	13,02	
7	type C noordgevel	0	totaal	10.50	56,91	53,7	
7	type C noordgevel	1		10.50	51,35	46,35	46
7	type C noordgevel	2		10.50	50,39	45,39	45
7	type C noordgevel	3		10.50	49,01	44,01	44
7	type C noordgevel	4		10.50	50,64	50,64	
7	type C noordgevel	5		10.50	46,94	41,94	42
7	type C noordgevel	6		10.50	-99,9	-99,9	
7	type C noordgevel	0	totaal	13.50	57,75	54,1	
7	type C noordgevel	1		13.50	52,05	47,05	47
7	type C noordgevel	2		13.50	51,58	46,58	47
7	type C noordgevel	3		13.50	51,13	46,13	46
7	type C noordgevel	4		13.50	50,04	50,04	
7	type C noordgevel	5		13.50	47,81	42,81	43
7	type C noordgevel	6		13.50	-99,9	-99,9	
7	type C noordgevel	0	totaal	17.50	58,64	54,67	
7	type C noordgevel	1		17.50	53,05	48,05	48
7	type C noordgevel	2		17.50	52,2	47,2	47
7	type C noordgevel	3		17.50	53,15	48,15	48
7	type C noordgevel	4		17.50	49,57	49,57	
7	type C noordgevel	5		17.50	48,13	43,13	43
7	type C noordgevel	6		17.50	-99,9	-99,9	
7	type C noordgevel	0	totaal	20.50	59,16	55,06	
7	type C noordgevel	1		20.50	53,75	48,75	49
7	type C noordgevel	2		20.50	52,87	47,87	48
7	type C noordgevel	3		20.50	53,87	48,87	49
7	type C noordgevel	4		20.50	49,42	49,42	
7	type C noordgevel	5		20.50	48,04	43,04	43
7	type C noordgevel	6		20.50	-99,9	-99,9	
7	type C noordgevel	0	totaal	23.50	59,56	55,38	
7	type C noordgevel	1		23.50	54,23	49,23	49
7	type C noordgevel	2		23.50	53,52	48,52	49
7	type C noordgevel	3		23.50	54,14	49,14	49
7	type C noordgevel	4		23.50	49,4	49,4	
7	type C noordgevel	5		23.50	48,29	43,29	43
7	type C noordgevel	6		23.50	-99,9	-99,9	

9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	4.50	56,12	54,72	
9	type D en Dsp noordgevel	1		4.50	34,7	29,7	30
9	type D en Dsp noordgevel	2		4.50	36,89	31,89	32
9	type D en Dsp noordgevel	3		4.50	50,04	45,04	45
9	type D en Dsp noordgevel	4		4.50	53,88	53,88	
9	type D en Dsp noordgevel	5		4.50	47,44	42,44	42
9	type D en Dsp noordgevel	6		4.50	21,08	21,08	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	7.50	56,67	55,04	
9	type D en Dsp noordgevel	1		7.50	37,11	32,11	32
9	type D en Dsp noordgevel	2		7.50	39,18	34,18	34
9	type D en Dsp noordgevel	3		7.50	51,15	46,15	46
9	type D en Dsp noordgevel	4		7.50	54,02	54,02	
9	type D en Dsp noordgevel	5		7.50	48,3	43,3	43
9	type D en Dsp noordgevel	6		7.50	20,77	20,77	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	10.50	57,14	55,23	
9	type D en Dsp noordgevel	1		10.50	42,43	37,43	37
9	type D en Dsp noordgevel	2		10.50	42,48	37,48	37
9	type D en Dsp noordgevel	3		10.50	51,75	46,75	47
9	type D en Dsp noordgevel	4		10.50	53,95	53,95	
9	type D en Dsp noordgevel	5		10.50	49,29	44,29	44
9	type D en Dsp noordgevel	6		10.50	11,65	11,65	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	13.50	57,52	55,3	
9	type D en Dsp noordgevel	1		13.50	45,14	40,14	40
9	type D en Dsp noordgevel	2		13.50	43,29	38,29	38
9	type D en Dsp noordgevel	3		13.50	52,57	47,57	48
9	type D en Dsp noordgevel	4		13.50	53,7	53,7	
9	type D en Dsp noordgevel	5		13.50	49,82	44,82	45
9	type D en Dsp noordgevel	6		13.50	12,19	12,19	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	17.50	58,05	55,46	
9	type D en Dsp noordgevel	1		17.50	47,84	42,84	43
9	type D en Dsp noordgevel	2		17.50	44,71	39,71	40
9	type D en Dsp noordgevel	3		17.50	53,54	48,54	49
9	type D en Dsp noordgevel	4		17.50	53,39	53,39	
9	type D en Dsp noordgevel	5		17.50	50,18	45,18	45
9	type D en Dsp noordgevel	6		17.50	12,35	12,35	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	20.50	58,55	55,69	
9	type D en Dsp noordgevel	1		20.50	49,07	44,07	44
9	type D en Dsp noordgevel	2		20.50	47,05	42,05	42
9	type D en Dsp noordgevel	3		20.50	54,24	49,24	49
9	type D en Dsp noordgevel	4		20.50	53,23	53,23	
9	type D en Dsp noordgevel	5		20.50	50,34	45,34	45

9	type D en Dsp noordgevel	6		20.50	9,68	9,68	
9	type D en Dsp noordgevel	0	totaal	23.50	58,78	55,77	
9	type D en Dsp noordgevel	1		23.50	49,06	44,06	44
9	type D en Dsp noordgevel	2		23.50	48,52	43,52	44
9	type D en Dsp noordgevel	3		23.50	54,62	49,62	50
9	type D en Dsp noordgevel	4		23.50	53,06	53,06	
9	type D en Dsp noordgevel	5		23.50	50,5	45,5	46
9	type D en Dsp noordgevel	6		23.50	5,58	5,58	
12	type C noordgevel	0	totaal	4.50	57,7	56,85	
12	type C noordgevel	1		4.50	37,35	32,35	32
12	type C noordgevel	2		4.50	22,23	17,23	17
12	type C noordgevel	3		4.50	49,74	44,74	45
12	type C noordgevel	4		4.50	56,39	56,39	
12	type C noordgevel	5		4.50	47,33	42,33	42
12	type C noordgevel	6		4.50	20,2	20,2	
12	type C noordgevel	0	totaal	7.50	58,04	57,04	
12	type C noordgevel	1		7.50	38,07	33,07	33
12	type C noordgevel	2		7.50	24,11	19,11	19
12	type C noordgevel	3		7.50	50,76	45,76	46
12	type C noordgevel	4		7.50	56,47	56,47	
12	type C noordgevel	5		7.50	48,26	43,26	43
12	type C noordgevel	6		7.50	20,2	20,2	
12	type C noordgevel	0	totaal	10.50	58,28	57,09	
12	type C noordgevel	1		10.50	39,24	34,24	34
12	type C noordgevel	2		10.50	25,97	20,97	21
12	type C noordgevel	3		10.50	51,51	46,51	47
12	type C noordgevel	4		10.50	56,41	56,41	
12	type C noordgevel	5		10.50	49,27	44,27	44
12	type C noordgevel	6		10.50	20,69	20,69	
12	type C noordgevel	0	totaal	13.50	58,41	57,08	
12	type C noordgevel	1		13.50	37,16	32,16	32
12	type C noordgevel	2		13.50	20,21	15,21	15
12	type C noordgevel	3		13.50	51,87	46,87	47
12	type C noordgevel	4		13.50	56,29	56,29	
12	type C noordgevel	5		13.50	50,37	45,37	45
12	type C noordgevel	6		13.50	21,68	21,68	
12	type C noordgevel	0	totaal	17.50	58,58	57,04	
12	type C noordgevel	1		17.50	38,59	33,59	34
12	type C noordgevel	2		17.50	21,96	16,96	17
12	type C noordgevel	3		17.50	52,4	47,4	47
12	type C noordgevel	4		17.50	56,08	56,08	

12	type C noordgevel	5		17.50	51,3	46,3	46
12	type C noordgevel	6		17.50	23,08	23,08	
12	type C noordgevel	0	totaal	20.50	58,6	56,96	
12	type C noordgevel	1		20.50	39,7	34,7	35
12	type C noordgevel	2		20.50	23,46	18,46	18
12	type C noordgevel	3		20.50	52,75	47,75	48
12	type C noordgevel	4		20.50	55,9	55,9	
12	type C noordgevel	5		20.50	51,4	46,4	46
12	type C noordgevel	6		20.50	24,63	24,63	
12	type C noordgevel	0	totaal	23.50	58,55	56,79	
12	type C noordgevel	1		23.50	41,24	36,24	36
12	type C noordgevel	2		23.50	25,15	20,15	20
12	type C noordgevel	3		23.50	53,01	48,01	48
12	type C noordgevel	4		23.50	55,63	55,63	
12	type C noordgevel	5		23.50	51,37	46,37	46
12	type C noordgevel	6		23.50	25,65	25,65	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	4.50	53,17	52	
13	type Cps zijgevel	1		4.50	47,25	42,25	42
13	type Cps zijgevel	2		4.50	29,24	24,24	24
13	type Cps zijgevel	3		4.50	37,4	32,4	32
13	type Cps zijgevel	4		4.50	51,32	51,32	
13	type Cps zijgevel	5		4.50	40,86	35,86	36
13	type Cps zijgevel	6		4.50	18,79	18,79	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	7.50	53,56	52,24	
13	type Cps zijgevel	1		7.50	48,06	43,06	43
13	type Cps zijgevel	2		7.50	31,43	26,43	26
13	type Cps zijgevel	3		7.50	38,34	33,34	33
13	type Cps zijgevel	4		7.50	51,45	51,45	
13	type Cps zijgevel	5		7.50	41,87	36,87	37
13	type Cps zijgevel	6		7.50	20,21	20,21	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	10.50	54	52,51	
13	type Cps zijgevel	1		10.50	48,91	43,91	44
13	type Cps zijgevel	2		10.50	31,02	26,02	26
13	type Cps zijgevel	3		10.50	38,55	33,55	34
13	type Cps zijgevel	4		10.50	51,58	51,58	
13	type Cps zijgevel	5		10.50	43,25	38,25	38
13	type Cps zijgevel	6		10.50	23,36	23,36	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	13.50	54,66	53,26	
13	type Cps zijgevel	1		13.50	49,12	44,12	44
13	type Cps zijgevel	2		13.50	30,86	25,86	26
13	type Cps zijgevel	3		13.50	35,34	30,34	30

13	type Cps zijgevel	4		13.50	52,41	52,41	
13	type Cps zijgevel	5		13.50	45,01	40,01	40
13	type Cps zijgevel	6		13.50	25,28	25,28	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	17.50	54,84	53,36	
13	type Cps zijgevel	1		17.50	49,19	44,19	44
13	type Cps zijgevel	2		17.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	3		17.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	4		17.50	52,44	52,44	
13	type Cps zijgevel	5		17.50	46,58	41,58	42
13	type Cps zijgevel	6		17.50	26,36	26,36	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	20.50	54,72	53,24	
13	type Cps zijgevel	1		20.50	48,8	43,8	44
13	type Cps zijgevel	2		20.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	3		20.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	4		20.50	52,32	52,32	
13	type Cps zijgevel	5		20.50	46,93	41,93	42
13	type Cps zijgevel	6		20.50	26,83	26,83	
13	type Cps zijgevel	0	totaal	23.50	54,67	53,15	
13	type Cps zijgevel	1		23.50	48,89	43,89	44
13	type Cps zijgevel	2		23.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	3		23.50	-99,9	-99,9	-100
13	type Cps zijgevel	4		23.50	52,2	52,2	
13	type Cps zijgevel	5		23.50	46,91	41,91	42
13	type Cps zijgevel	6		23.50	27,22	27,22	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	4.50	52,03	47,04	
14	type Csp zuidgevel	1		4.50	51,92	46,92	47
14	type Csp zuidgevel	2		4.50	35,31	30,31	30
14	type Csp zuidgevel	3		4.50	25,32	20,32	20
14	type Csp zuidgevel	4		4.50	23,68	23,68	
14	type Csp zuidgevel	5		4.50	13,59	8,59	9
14	type Csp zuidgevel	6		4.50	9,07	9,07	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	7.50	52,99	48,01	
14	type Csp zuidgevel	1		7.50	52,86	47,86	48
14	type Csp zuidgevel	2		7.50	36,88	31,88	32
14	type Csp zuidgevel	3		7.50	27,43	22,43	22
14	type Csp zuidgevel	4		7.50	25,86	25,86	
14	type Csp zuidgevel	5		7.50	13,57	8,57	9
14	type Csp zuidgevel	6		7.50	8,89	8,89	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	10.50	53,73	48,75	
14	type Csp zuidgevel	1		10.50	53,33	48,33	48
14	type Csp zuidgevel	2		10.50	42,82	37,82	38



14	type Csp zuidgevel	3		10.50	31,02	26,02	26
14	type Csp zuidgevel	4		10.50	27,59	27,59	
14	type Csp zuidgevel	5		10.50	13,58	8,58	9
14	type Csp zuidgevel	6		10.50	8,35	8,35	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	13.50	53,54	48,6	
14	type Csp zuidgevel	1		13.50	52,89	47,89	48
14	type Csp zuidgevel	2		13.50	44,43	39,43	39
14	type Csp zuidgevel	3		13.50	34,01	29,01	29
14	type Csp zuidgevel	4		13.50	31,06	31,06	
14	type Csp zuidgevel	5		13.50	7,1	2,1	2
14	type Csp zuidgevel	6		13.50	9,2	9,2	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	17.50	53,48	48,64	
14	type Csp zuidgevel	1		17.50	52,74	47,74	48
14	type Csp zuidgevel	2		17.50	44,92	39,92	40
14	type Csp zuidgevel	3		17.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	4		17.50	35,84	35,84	
14	type Csp zuidgevel	5		17.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	6		17.50	11,2	11,2	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	20.50	53,33	48,43	
14	type Csp zuidgevel	1		20.50	52,58	47,58	48
14	type Csp zuidgevel	2		20.50	45,11	40,11	40
14	type Csp zuidgevel	3		20.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	4		20.50	33,31	33,31	
14	type Csp zuidgevel	5		20.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	6		20.50	14,38	14,38	
14	type Csp zuidgevel	0	totaal	23.50	53,46	48,62	
14	type Csp zuidgevel	1		23.50	52,66	47,66	48
14	type Csp zuidgevel	2		23.50	45,24	40,24	40
14	type Csp zuidgevel	3		23.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	4		23.50	35,75	35,75	
14	type Csp zuidgevel	5		23.50	-99,9	-99,9	-100
14	type Csp zuidgevel	6		23.50	20,74	20,74	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	4.50	51,9	46,94	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		4.50	51,84	46,84	47
15	type D en Dsp zuidgevel	2		4.50	30,46	25,46	25
15	type D en Dsp zuidgevel	3		4.50	25,87	20,87	21
15	type D en Dsp zuidgevel	4		4.50	27,64	27,64	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		4.50	19,43	14,43	14
15	type D en Dsp zuidgevel	6		4.50	14,78	14,78	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	7.50	52,88	47,94	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		7.50	52,8	47,8	48

15	type D en Dsp zuidgevel	2		7.50	32,08	27,08	27
15	type D en Dsp zuidgevel	3		7.50	27,52	22,52	23
15	type D en Dsp zuidgevel	4		7.50	30,52	30,52	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		7.50	19,19	14,19	14
15	type D en Dsp zuidgevel	6		7.50	17,35	17,35	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	10.50	53,39	48,51	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		10.50	53,23	48,23	48
15	type D en Dsp zuidgevel	2		10.50	35,58	30,58	31
15	type D en Dsp zuidgevel	3		10.50	32	27	27
15	type D en Dsp zuidgevel	4		10.50	34,18	34,18	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		10.50	18,59	13,59	14
15	type D en Dsp zuidgevel	6		10.50	23,36	23,36	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	13.50	53,07	48,44	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		13.50	52,74	47,74	48
15	type D en Dsp zuidgevel	2		13.50	35,27	30,27	30
15	type D en Dsp zuidgevel	3		13.50	34,44	29,44	29
15	type D en Dsp zuidgevel	4		13.50	39,05	39,05	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		13.50	17,08	12,08	12
15	type D en Dsp zuidgevel	6		13.50	25,79	25,79	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	17.50	52,85	48,49	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		17.50	52,47	47,47	47
15	type D en Dsp zuidgevel	2		17.50	33,69	28,69	29
15	type D en Dsp zuidgevel	3		17.50	7,37	2,37	2
15	type D en Dsp zuidgevel	4		17.50	41,29	41,29	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		17.50	13,81	8,81	9
15	type D en Dsp zuidgevel	6		17.50	27,69	27,69	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	20.50	52,56	48,3	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		20.50	52,15	47,15	47
15	type D en Dsp zuidgevel	2		20.50	28,77	23,77	24
15	type D en Dsp zuidgevel	3		20.50	-99,9	-99,9	-100
15	type D en Dsp zuidgevel	4		20.50	41,7	41,7	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		20.50	10,31	5,31	5
15	type D en Dsp zuidgevel	6		20.50	28,57	28,57	
15	type D en Dsp zuidgevel	0	totaal	23.50	52,81	48,51	
15	type D en Dsp zuidgevel	1		23.50	52,37	47,37	47
15	type D en Dsp zuidgevel	2		23.50	34,98	29,98	30
15	type D en Dsp zuidgevel	3		23.50	-99,9	-99,9	-100
15	type D en Dsp zuidgevel	4		23.50	41,63	41,63	
15	type D en Dsp zuidgevel	5		23.50	-99,9	-99,9	-100
15	type D en Dsp zuidgevel	6		23.50	29,02	29,02	
16	type C zuidgevel	0	totaal	4.50	51,46	46,54	

16	type C zuidgevel	1		4.50	51,36	46,36	46
16	type C zuidgevel	2		4.50	29,07	24,07	24
16	type C zuidgevel	3		4.50	27,27	22,27	22
16	type C zuidgevel	4		4.50	30,87	30,87	
16	type C zuidgevel	5		4.50	26,84	21,84	22
16	type C zuidgevel	6		4.50	18,43	18,43	
16	type C zuidgevel	0	totaal	7.50	51,91	47,02	
16	type C zuidgevel	1		7.50	51,79	46,79	47
16	type C zuidgevel	2		7.50	30,75	25,75	26
16	type C zuidgevel	3		7.50	27,98	22,98	23
16	type C zuidgevel	4		7.50	32,61	32,61	
16	type C zuidgevel	5		7.50	26,81	21,81	22
16	type C zuidgevel	6		7.50	19,32	19,32	
16	type C zuidgevel	0	totaal	10.50	52,34	47,52	
16	type C zuidgevel	1		10.50	52,12	47,12	47
16	type C zuidgevel	2		10.50	34,87	29,87	30
16	type C zuidgevel	3		10.50	30,7	25,7	26
16	type C zuidgevel	4		10.50	35,01	35,01	
16	type C zuidgevel	5		10.50	27,06	22,06	22
16	type C zuidgevel	6		10.50	22,93	22,93	
16	type C zuidgevel	0	totaal	13.50	52,5	47,93	
16	type C zuidgevel	1		13.50	52,17	47,17	47
16	type C zuidgevel	2		13.50	31,17	26,17	26
16	type C zuidgevel	3		13.50	33,67	28,67	29
16	type C zuidgevel	4		13.50	39,1	39,1	
16	type C zuidgevel	5		13.50	27,66	22,66	23
16	type C zuidgevel	6		13.50	25,86	25,86	
16	type C zuidgevel	0	totaal	17.50	52,45	48,36	
16	type C zuidgevel	1		17.50	51,85	46,85	47
16	type C zuidgevel	2		17.50	-99,9	-99,9	-100
16	type C zuidgevel	3		17.50	35,56	30,56	31
16	type C zuidgevel	4		17.50	42,63	42,63	
16	type C zuidgevel	5		17.50	26,9	21,9	22
16	type C zuidgevel	6		17.50	27,57	27,57	
16	type C zuidgevel	0	totaal	20.50	52,42	48,62	
16	type C zuidgevel	1		20.50	51,72	46,72	47
16	type C zuidgevel	2		20.50	-99,9	-99,9	-100
16	type C zuidgevel	3		20.50	-99,9	-99,9	-100
16	type C zuidgevel	4		20.50	43,95	43,95	
16	type C zuidgevel	5		20.50	27,79	22,79	23
16	type C zuidgevel	6		20.50	28,59	28,59	

16	type C zuidgevel	0	totaal	23.50	52,56	48,8	
16	type C zuidgevel	1		23.50	51,81	46,81	47
16	type C zuidgevel	2		23.50	-99,9	-99,9	-100
16	type C zuidgevel	3		23.50	-99,9	-99,9	-100
16	type C zuidgevel	4		23.50	44,28	44,28	
16	type C zuidgevel	5		23.50	30,57	25,57	26
16	type C zuidgevel	6		23.50	28,96	28,96	
17	type C zijgevel	0	totaal	4.50	49,27	44,29	
17	type C zijgevel	1		4.50	46,37	41,37	41
17	type C zijgevel	2		4.50	46,02	41,02	41
17	type C zijgevel	3		4.50	27,66	22,66	23
17	type C zijgevel	4		4.50	24,48	24,48	
17	type C zijgevel	5		4.50	22,48	17,48	17
17	type C zijgevel	6		4.50	7,77	7,77	
17	type C zijgevel	0	totaal	7.50	51,44	46,46	
17	type C zijgevel	1		7.50	49,3	44,3	44
17	type C zijgevel	2		7.50	47,25	42,25	42
17	type C zijgevel	3		7.50	29,8	24,8	25
17	type C zijgevel	4		7.50	23,09	23,09	
17	type C zijgevel	5		7.50	22,06	17,06	17
17	type C zijgevel	6		7.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	0	totaal	10.50	55,59	50,6	
17	type C zijgevel	1		10.50	53,42	48,42	48
17	type C zijgevel	2		10.50	51,54	46,54	47
17	type C zijgevel	3		10.50	7,97	2,97	3
17	type C zijgevel	4		10.50	22,35	22,35	
17	type C zijgevel	5		10.50	14,97	9,97	10
17	type C zijgevel	6		10.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	0	totaal	13.50	57,4	52,4	
17	type C zijgevel	1		13.50	55,8	50,8	51
17	type C zijgevel	2		13.50	52,28	47,28	47
17	type C zijgevel	3		13.50	8,53	3,53	4
17	type C zijgevel	4		13.50	19,52	19,52	
17	type C zijgevel	5		13.50	-99,9	-99,9	-100
17	type C zijgevel	6		13.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	0	totaal	17.50	57,75	52,75	
17	type C zijgevel	1		17.50	56,3	51,3	51
17	type C zijgevel	2		17.50	52,27	47,27	47
17	type C zijgevel	3		17.50	9,29	4,29	4
17	type C zijgevel	4		17.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	5		17.50	-99,9	-99,9	-100

17	type C zijgevel	6		17.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	0	totaal	20.50	58,06	53,06	
17	type C zijgevel	1		20.50	56,62	51,62	52
17	type C zijgevel	2		20.50	52,59	47,59	48
17	type C zijgevel	3		20.50	-99,9	-99,9	-100
17	type C zijgevel	4		20.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	5		20.50	-99,9	-99,9	-100
17	type C zijgevel	6		20.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	0	totaal	23.50	58,33	53,33	
17	type C zijgevel	1		23.50	56,89	51,89	52
17	type C zijgevel	2		23.50	52,84	47,84	48
17	type C zijgevel	3		23.50	-99,9	-99,9	-100
17	type C zijgevel	4		23.50	-99,9	-99,9	
17	type C zijgevel	5		23.50	-99,9	-99,9	-100
17	type C zijgevel	6		23.50	-99,9	-99,9	
18	zijgevel 1 blok 2	0	totaal	1.50	53,18	51,46	
18	zijgevel 1 blok 2	1		1.50	48,7	43,7	44
18	zijgevel 1 blok 2	2		1.50	32,69	27,69	28
18	zijgevel 1 blok 2	3		1.50	32,07	27,07	27
18	zijgevel 1 blok 2	4		1.50	50,36	50,36	
18	zijgevel 1 blok 2	5		1.50	43,37	38,37	38
18	zijgevel 1 blok 2	6		1.50	15,39	15,39	
18	zijgevel 1 blok 2	0	totaal	4.50	53,83	52,42	
18	zijgevel 1 blok 2	1		4.50	48,71	43,71	44
18	zijgevel 1 blok 2	2		4.50	32,86	27,86	28
18	zijgevel 1 blok 2	3		4.50	32,41	27,41	27
18	zijgevel 1 blok 2	4		4.50	51,57	51,57	
18	zijgevel 1 blok 2	5		4.50	43,01	38,01	38
18	zijgevel 1 blok 2	6		4.50	15,49	15,49	
18	zijgevel 1 blok 2	0	totaal	7.50	54,25	52,65	
18	zijgevel 1 blok 2	1		7.50	49,52	44,52	45
18	zijgevel 1 blok 2	2		7.50	34,63	29,63	30
18	zijgevel 1 blok 2	3		7.50	33,97	28,97	29
18	zijgevel 1 blok 2	4		7.50	51,64	51,64	
18	zijgevel 1 blok 2	5		7.50	43,97	38,97	39
18	zijgevel 1 blok 2	6		7.50	16,99	16,99	
19	noordgevel blok 2	0	totaal	1.50	57,21	56,46	
19	noordgevel blok 2	1		1.50	38,37	33,37	33
19	noordgevel blok 2	2		1.50	25,79	20,79	21
19	noordgevel blok 2	3		1.50	48	43	43
19	noordgevel blok 2	4		1.50	56,05	56,05	

19	noordgevel blok 2	5		1.50	47,16	42,16	42
19	noordgevel blok 2	6		1.50	25,23	25,23	
19	noordgevel blok 2	0	totaal	4.50	57,64	57,02	
19	noordgevel blok 2	1		4.50	37,56	32,56	33
19	noordgevel blok 2	2		4.50	26,93	21,93	22
19	noordgevel blok 2	3		4.50	47,62	42,62	43
19	noordgevel blok 2	4		4.50	56,7	56,7	
19	noordgevel blok 2	5		4.50	46,86	41,86	42
19	noordgevel blok 2	6		4.50	24,52	24,52	
19	noordgevel blok 2	0	totaal	7.50	57,9	57,17	
19	noordgevel blok 2	1		7.50	37,81	32,81	33
19	noordgevel blok 2	2		7.50	28,64	23,64	24
19	noordgevel blok 2	3		7.50	48,6	43,6	44
19	noordgevel blok 2	4		7.50	56,78	56,78	
19	noordgevel blok 2	5		7.50	47,76	42,76	43
19	noordgevel blok 2	6		7.50	24,74	24,74	
20	noordgevel blok 2	0	totaal	1.50	56,83	56,24	
20	noordgevel blok 2	1		1.50	32,76	27,76	28
20	noordgevel blok 2	2		1.50	34,14	29,14	29
20	noordgevel blok 2	3		1.50	45,87	40,87	41
20	noordgevel blok 2	4		1.50	55,93	55,93	
20	noordgevel blok 2	5		1.50	46,62	41,62	42
20	noordgevel blok 2	6		1.50	28,07	28,07	
20	noordgevel blok 2	0	totaal	4.50	57,29	56,83	
20	noordgevel blok 2	1		4.50	32,43	27,43	27
20	noordgevel blok 2	2		4.50	33,72	28,72	29
20	noordgevel blok 2	3		4.50	45,19	40,19	40
20	noordgevel blok 2	4		4.50	56,6	56,6	
20	noordgevel blok 2	5		4.50	46,17	41,17	41
20	noordgevel blok 2	6		4.50	27,33	27,33	
20	noordgevel blok 2	0	totaal	7.50	57,48	56,96	
20	noordgevel blok 2	1		7.50	33,05	28,05	28
20	noordgevel blok 2	2		7.50	33,9	28,9	29
20	noordgevel blok 2	3		7.50	45,9	40,9	41
20	noordgevel blok 2	4		7.50	56,68	56,68	
20	noordgevel blok 2	5		7.50	46,96	41,96	42
20	noordgevel blok 2	6		7.50	28,02	28,02	
21	zijgevel 2 blok 2	0	totaal	1.50	51,46	50,3	
21	zijgevel 2 blok 2	1		1.50	44,68	39,68	40
21	zijgevel 2 blok 2	2		1.50	36,6	31,6	32
21	zijgevel 2 blok 2	3		1.50	32,68	27,68	28

21	zijgevel 2 blok 2	4		1.50	49,64	49,64	
21	zijgevel 2 blok 2	5		1.50	40,72	35,72	36
21	zijgevel 2 blok 2	6		1.50	21,86	21,86	
21	zijgevel 2 blok 2	0	totaal	4.50	52,36	51,49	
21	zijgevel 2 blok 2	1		4.50	44,51	39,51	40
21	zijgevel 2 blok 2	2		4.50	36,7	31,7	32
21	zijgevel 2 blok 2	3		4.50	33,51	28,51	29
21	zijgevel 2 blok 2	4		4.50	51,01	51,01	
21	zijgevel 2 blok 2	5		4.50	40,23	35,23	35
21	zijgevel 2 blok 2	6		4.50	21,9	21,9	
21	zijgevel 2 blok 2	0	totaal	7.50	52,76	51,78	
21	zijgevel 2 blok 2	1		7.50	45,39	40,39	40
21	zijgevel 2 blok 2	2		7.50	37,25	32,25	32
21	zijgevel 2 blok 2	3		7.50	34,84	29,84	30
21	zijgevel 2 blok 2	4		7.50	51,24	51,24	
21	zijgevel 2 blok 2	5		7.50	40,99	35,99	36
21	zijgevel 2 blok 2	6		7.50	22,85	22,85	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	0	totaal	1.50	51,51	46,51	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	1		1.50	51,38	46,38	46
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	2		1.50	33,23	28,23	28
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	3		1.50	33,07	28,07	28
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	4		1.50	18,79	18,79	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	5		1.50	15,22	10,22	10
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	6		1.50	13,06	13,06	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	0	totaal	4.50	51,59	46,59	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	1		4.50	51,23	46,23	46
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	2		4.50	36,56	31,56	32
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	3		4.50	38,25	33,25	33
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	4		4.50	19,16	19,16	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	5		4.50	20,74	15,74	16
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	6		4.50	13,19	13,19	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	0	totaal	7.50	52,46	47,47	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	1		7.50	52,09	47,09	47
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	2		7.50	38,37	33,37	33
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	3		7.50	38,53	33,53	34
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	4		7.50	20,9	20,9	
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	5		7.50	24,52	19,52	20
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	6		7.50	11,05	11,05	
23	dakterras w1	0	totaal	1.50	50,87	45,98	
23	dakterras w1	1		1.50	50,73	45,73	43
23	dakterras w1	2		1.50	29,33	24,33	22

23	dakterras w1	3		1.50	29,69	24,69	27
23	dakterras w1	4		1.50	30,91	30,91	
23	dakterras w1	5		1.50	29,71	24,71	24
23	dakterras w1	6		1.50	19,03	19,03	
24	dakterras w3	0	totaal	1.50	51,6	46,79	
24	dakterras w3	1		1.50	51,4	46,4	46
24	dakterras w3	2		1.50	31,09	26,09	26
24	dakterras w3	3		1.50	31,14	26,14	26
24	dakterras w3	4		1.50	34,62	34,62	
24	dakterras w3	5		1.50	29,42	24,42	24
24	dakterras w3	6		1.50	19,21	19,21	
25	dakterras w5	0	totaal	1.50	50,71	45,82	
25	dakterras w5	1		1.50	50,56	45,56	46
25	dakterras w5	2		1.50	29,33	24,33	24
25	dakterras w5	3		1.50	29,69	24,69	25
25	dakterras w5	4		1.50	30,93	30,93	
25	dakterras w5	5		1.50	29,78	24,78	25
25	dakterras w5	6		1.50	19,03	19,03	



**Bijlage 5: geluidbelasting per waarneempunt c.q. –hoogte, exclusief aftrek art. 110g**

<b>wnp</b>	<b>adres</b>	<b>wnh</b>	<b>Lden ex</b>
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	1.50	37,9
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	4.50	41,1
1	achtergevel w1 en w2 blok 1	7.50	62,0
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	1.50	36,4
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	4.50	40,7
2	achtergevel w4 en w5 blok 1	7.50	59,7
3	bg en 1 hoog W3	1.50	51,7
3	bg en 1 hoog W3	4.50	53,6
4	bg en 1 hoog W5	1.50	49,9
4	bg en 1 hoog W5	4.50	51,6
5	bg en 1 hoog W1	1.50	55,6
5	bg en 1 hoog W1	4.50	55,5
6	zijgevel wegzijde blok 1	1.50	60,9
6	zijgevel wegzijde blok 1	4.50	61,4
6	zijgevel wegzijde blok 1	7.50	61,5
7	type C noordgevel	4.50	55,8
7	type C noordgevel	7.50	56,4
7	type C noordgevel	10.50	56,9
7	type C noordgevel	13.50	57,8
7	type C noordgevel	17.50	58,6
7	type C noordgevel	20.50	59,2
7	type C noordgevel	23.50	59,6
9	type D en Dsp noordgevel	4.50	56,1
9	type D en Dsp noordgevel	7.50	56,7
9	type D en Dsp noordgevel	10.50	57,1
9	type D en Dsp noordgevel	13.50	57,5
9	type D en Dsp noordgevel	17.50	58,1
9	type D en Dsp noordgevel	20.50	58,6
9	type D en Dsp noordgevel	23.50	58,8
12	type C noordgevel	4.50	57,7
12	type C noordgevel	7.50	58,0
12	type C noordgevel	10.50	58,3
12	type C noordgevel	13.50	58,4
12	type C noordgevel	17.50	58,6
12	type C noordgevel	20.50	58,6
12	type C noordgevel	23.50	58,6
13	type Cps zijgevel	4.50	53,2
13	type Cps zijgevel	7.50	53,6
13	type Cps zijgevel	10.50	54,0
13	type Cps zijgevel	13.50	54,7
13	type Cps zijgevel	17.50	54,8
13	type Cps zijgevel	20.50	54,7
13	type Cps zijgevel	23.50	54,7

14	type Csp zuidgevel	4.50	52,0
14	type Csp zuidgevel	7.50	53,0
14	type Csp zuidgevel	10.50	53,7
14	type Csp zuidgevel	13.50	53,5
14	type Csp zuidgevel	17.50	53,5
14	type Csp zuidgevel	20.50	53,3
14	type Csp zuidgevel	23.50	53,5
15	type D en Dsp zuidgevel	4.50	51,9
15	type D en Dsp zuidgevel	7.50	52,9
15	type D en Dsp zuidgevel	10.50	53,4
15	type D en Dsp zuidgevel	13.50	53,1
15	type D en Dsp zuidgevel	17.50	52,9
15	type D en Dsp zuidgevel	20.50	52,6
15	type D en Dsp zuidgevel	23.50	52,8
16	type C zuidgevel	4.50	51,5
16	type C zuidgevel	7.50	51,9
16	type C zuidgevel	10.50	52,3
16	type C zuidgevel	13.50	52,5
16	type C zuidgevel	17.50	52,5
16	type C zuidgevel	20.50	52,4
16	type C zuidgevel	23.50	52,6
17	type C zijgevel	4.50	49,3
17	type C zijgevel	7.50	51,4
17	type C zijgevel	10.50	55,6
17	type C zijgevel	13.50	57,4
17	type C zijgevel	17.50	57,8
17	type C zijgevel	20.50	58,1
17	type C zijgevel	23.50	58,3
18	zijgevel 1 blok 2	1.50	53,2
18	zijgevel 1 blok 2	4.50	53,8
18	zijgevel 1 blok 2	7.50	54,3
19	noordgevel blok 2	1.50	57,2
19	noordgevel blok 2	4.50	57,6
19	noordgevel blok 2	7.50	57,9
20	noordgevel blok 2	1.50	56,8
20	noordgevel blok 2	4.50	57,3
20	noordgevel blok 2	7.50	57,5
21	zijgevel 2 blok 2	1.50	51,5
21	zijgevel 2 blok 2	4.50	52,4
21	zijgevel 2 blok 2	7.50	52,8
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	1.50	51,5
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	4.50	51,6
22	alle woningen blok 2 zuidgevel	7.50	52,5
23	dakterras w1	1.50	55,9
24	dakterras w3	1.50	51,6

25	dakterras w5	1.50	50,7
----	--------------	------	------

**Bijlage 6: afdruk van het invoermodel.**

Zie afzonderlijke bijlage (pdf)

## Bijlage 7: relevante delen uit het Hogere waardenbeleid ODWH.

- De algemene voorwaarde voor een hogere waarde luidt:

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Bij het vaststellen van een hogere waarde zal ten minste een van deze criteria aan de orde moeten zijn. Deze criteria zullen per geval gemotiveerd moeten worden. Hiervoor is geen algemene motivering op te stellen. Dit betekent bijvoorbeeld dat inzichtelijk moet worden gemaakt waarom maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of dat een kosten-batenanalyse noodzakelijk is als gesteund wordt op het criterium van te grote financiële bezwaren, dan wel een gedegen ruimtelijke analyse nodig is bij ernstige stedenbouwkundige of landschappelijke bezwaren.

- Voorts geldt als algemene voorwaarde op grond van artikel 110a lid 6 Wgh:  
Een hogere waarde kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

### 6.2.2. Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaai

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
2. woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of;
3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of;
4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. nog niet geprojecteerde<sup>b</sup> woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of;
6. nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten, of;

7. geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
  - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
  - b. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

**én onder de voorwaarden:**

8. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);
11. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
  - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
  - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

**Projectgegevens**

projectnaam: Lisse, 40 woningen  
 opdrachtgever: Chris  
 adviseur: Cor  
 databaseversie: 865  
 situatie: eindmodel  
 uitsnede: basismodel

omschrijving

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

methode aftrek110g:

verkeerslawaaai

16.0.5 (build2)

b  
b  
%

05-10-2015

18:27

1 graden

2 graden

5 graden

2

per rijlijn

railverkeerslawaaai

b  
b  
%

%

1 graden

2 graden

5 graden

2

## Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il		
58	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
59	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
60	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
61	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
62	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
63	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
64	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
65	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
66	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
67	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
68	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
69	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
70	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
71	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
72	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
73	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
74	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
75	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
76	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
77	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
78	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
79	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
80	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
81	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
82	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
83	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
84	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
85	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
86	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
87	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
88	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
89	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
90	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
91	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
92	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
93	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
94	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
95	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
96	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
98	4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
101	4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
102	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
103	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
104	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
105	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
106	9.0	6.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
118	2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk	
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il
119	2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
120	2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
121	2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
122	2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		



**Bebouwing**

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
9	6.0	0.0	371		80	
10	24.0	0.0	108		80	
11	7.0	0.0	328		80	
12	6.0	0.0	87		80	
13	12.0	0.0	140		80	

## Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
7	2.0	0.0	4	scherp	80	80			..
8	2.0	0.0	4	scherp	80	80			..
9	2.0	0.0	4	scherp	80	80			..
10	2.0	0.0	4	scherp	80	80			..

**Bodemlijnen**

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	148	hardzachtvergang + hoogtelijn	
2	0.0	197	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag					
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
1	0.0	0.0 achtergevel w1 en w2 blok 1		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	37.50	33.78	27.86	37.86	33.12	37.86	33.09	37.50	33.78	27.86
										totaal (0)	1	4.5	40.80	36.95	31.18	41.14	36.48	41.18	36.47	40.80	36.95	31.18
										totaal (0)	1	7.5	61.60	58.00	51.95	61.98	57.11	61.95	57.06	61.60	58.00	51.95
										1	1	1.5	35.63	31.99	25.98	36.00	31.00	35.98	30.98	35.63	31.99	25.98
										1	1	4.5	38.72	34.99	29.11	39.09	34.09	39.11	34.11	38.72	34.99	29.11
										1	1	7.5	60.34	56.79	50.68	60.73	55.73	60.68	55.68	60.34	56.79	50.68
										2	1	1.5	30.09	26.24	20.55	30.46	25.46	30.55	25.55	30.09	26.24	20.55
										2	1	4.5	34.07	30.09	24.56	34.42	29.42	34.56	29.56	34.07	30.09	24.56
										2	1	7.5	55.13	51.40	45.55	55.51	50.51	55.55	50.55	55.13	51.40	45.55
										3	1	1.5	27.49	23.60	17.95	27.85	22.85	27.95	22.95	27.49	23.60	17.95
										3	1	4.5	30.50	26.47	21.00	30.84	25.84	31.00	26.00	30.50	26.47	21.00
										3	1	7.5	39.73	35.90	30.19	40.10	35.10	40.19	35.19	39.73	35.90	30.19
										4	1	1.5	22.51	18.28	11.83	22.44	22.44	22.51	22.51	22.51	18.28	11.83
										4	1	4.5	26.95	22.60	16.30	26.86	26.86	26.95	26.95	26.95	22.60	16.30
										4	1	7.5	43.67	39.74	32.92	43.64	43.64	43.67	43.67	43.67	39.74	32.92
										5	1	1.5	23.25	19.38	13.64	23.59	18.59	23.64	18.64	23.25	19.38	13.64
										5	1	4.5	25.91	21.96	16.32	26.24	21.24	26.32	21.32	25.91	21.96	16.32
										5	1	7.5	37.96	34.24	28.31	38.31	33.31	38.31	33.31	37.96	34.24	28.31
6	1	1.5	.54	-3.45	-10.20	.50	.50	.54	.54	.54	-3.45	-10.20										
6	1	4.5	3.84	-.22	-6.89	3.79	3.79	3.84	3.84	3.84	-.22	-6.89										
6	1	7.5	2.06	-2.06	-8.65	2.00	2.00	2.06	2.06	2.06	-2.06	-8.65										
2	0.0	0.0 achtergevel w4 en w5 blok 1		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	36.02	32.22	26.36	36.35	31.97	36.36	31.89	36.02	32.22	26.36
										totaal (0)	1	4.5	40.33	36.43	30.68	40.65	36.35	40.68	36.29	40.33	36.43	30.68
										totaal (0)	1	7.5	59.33	55.70	49.65	59.69	55.07	59.65	54.97	59.33	55.70	49.65
										1	1	1.5	32.57	28.92	22.93	32.94	27.94	32.93	27.93	32.57	28.92	22.93
										1	1	4.5	37.08	33.34	27.47	37.44	32.44	37.47	32.47	37.08	33.34	27.47
										1	1	7.5	57.38	53.83	47.72	57.77	52.77	57.72	52.72	57.38	53.83	47.72
										2	1	1.5	29.56	25.70	20.02	29.92	24.92	30.02	25.02	29.56	25.70	20.02
										2	1	4.5	33.89	29.90	24.38	34.24	29.24	34.38	29.38	33.89	29.90	24.38
										2	1	7.5	53.71	49.99	44.13	54.09	49.09	54.13	49.13	53.71	49.99	44.13
										3	1	1.5	28.56	24.67	19.02	28.92	23.92	29.02	24.02	28.56	24.67	19.02
										3	1	4.5	32.26	28.25	22.77	32.61	27.61	32.77	27.77	32.26	28.25	22.77
										3	1	7.5	43.66	39.87	34.10	44.03	39.03	44.10	39.10	43.66	39.87	34.10
										4	1	1.5	24.78	20.55	14.10	24.71	24.71	24.78	24.78	24.78	20.55	14.10
										4	1	4.5	29.76	25.42	19.11	29.68	29.68	29.76	29.76	29.76	25.42	19.11
										4	1	7.5	45.98	42.05	35.23	45.95	45.95	45.98	45.98	45.98	42.05	35.23
										5	1	1.5	24.23	20.35	14.63	24.57	19.57	24.63	19.63	24.23	20.35	14.63
										5	1	4.5	27.75	23.82	18.15	28.08	23.08	28.15	23.15	27.75	23.82	18.15
										5	1	7.5	40.31	36.60	30.67	40.67	35.67	40.67	35.67	40.31	36.60	30.67
6	1	1.5	8.14	4.17	-2.61	8.10	8.10	8.14	8.14	8.14	4.17	-2.61										
6	1	4.5	9.58	5.52	-1.14	9.53	9.53	9.58	9.58	9.58	5.52	-1.14										
6	1	7.5	10.67	6.57	-.05	10.62	10.62	10.67	10.67	10.67	6.57	-.05										
3	0.0	0.0 bg en 1 hoog W3		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	51.31	47.74	41.63	51.69	46.84	51.63	46.76	51.31	47.74	41.63
										totaal (0)	1	4.5	53.23	49.68	43.56	53.61	48.73	53.56	48.65	53.23	49.68	43.56
										1	1	1.5	51.14	47.59	41.48	51.53	46.53	51.48	46.48	51.14	47.59	41.48
										1	1	4.5	53.12	49.57	43.45	53.50	48.50	53.45	48.45	53.12	49.57	43.45
										2	1	1.5	30.48	26.73	20.91	30.86	25.86	30.91	25.91	30.48	26.73	20.91
										2	1	4.5	30.30	26.54	20.73	30.67	25.67	30.73	25.73	30.30	26.54	20.73
3	1	1.5	28.13	24.09	18.64	28.48	23.48	28.64	23.64	28.13	24.09	18.64										

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag				(^) VL: ex. optrektoeslag																			
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)												
4	0.0	0.0 bg en 1 hoog W5		gevel						VL	3	1	4.5	29.30	25.29	19.80	29.65	24.65	29.80	24.80	29.30	25.29	19.80										
										VL	4	1	1.5	33.91	29.86	23.19	33.87	33.87	33.91	33.91	33.91	33.91	29.86	23.19									
										VL	4	1	4.5	34.43	30.38	23.71	34.39	34.39	34.43	34.43	34.43	34.43	30.38	23.71									
										VL	5	1	1.5	29.10	25.21	19.49	29.43	24.43	29.49	24.49	29.10	25.21	19.49										
										VL	5	1	4.5	28.36	24.44	18.76	28.69	23.69	28.76	23.76	28.36	24.44	18.76										
										VL	6	1	1.5	18.76	14.64	8.04	18.70	18.70	18.76	18.76	18.76	14.64	8.04										
										VL	6	1	4.5	18.71	14.59	7.99	18.65	18.65	18.71	18.71	18.71	14.59	7.99										
										VL	totaal (0)	1	1.5	49.49	45.93	39.82	49.87	44.97	49.82	44.91	49.49	45.93	39.82										
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.21	47.66	41.54	51.59	46.67	51.54	46.61	51.21	47.66	41.54										
										VL	1	1	1.5	49.34	45.78	39.67	49.72	44.72	49.67	44.67	49.34	45.78	39.67										
										VL	1	1	4.5	51.11	47.56	41.44	51.49	46.49	51.44	46.44	51.11	47.56	41.44										
										VL	2	1	1.5	28.20	24.43	18.64	28.57	23.57	28.64	23.64	28.20	24.43	18.64										
										VL	2	1	4.5	28.20	24.42	18.64	28.57	23.57	28.64	23.64	28.20	24.42	18.64										
										VL	3	1	1.5	27.51	23.51	18.01	27.86	22.86	28.01	23.01	27.51	23.51	18.01										
										VL	3	1	4.5	28.41	24.41	18.90	28.76	23.76	28.90	23.90	28.41	24.41	18.90										
										VL	4	1	1.5	29.65	25.41	18.98	29.58	29.58	29.65	29.65	29.65	25.41	18.98										
										VL	4	1	4.5	30.18	25.91	19.52	30.11	30.11	30.18	30.18	30.18	25.91	19.52										
VL	5	1	1.5	29.74	25.89	20.13	30.08	25.08	30.13	25.13	29.74	25.89	20.13																				
VL	5	1	4.5	28.88	24.99	19.27	29.21	24.21	29.27	24.27	28.88	24.99	19.27																				
VL	6	1	1.5	18.64	14.53	7.92	18.58	18.58	18.64	18.64	18.64	14.53	7.92																				
VL	6	1	4.5	18.57	14.46	7.85	18.51	18.51	18.57	18.57	18.57	14.46	7.85																				
5	0.0	0.0 bg en 1 hoog W1		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	55.17	51.63	45.50	55.56	50.61	55.50	50.55	55.17	51.63	45.50										
										VL	totaal (0)	1	4.5	55.10	51.56	45.43	55.49	50.55	55.43	50.49	55.10	51.56	45.43										
										VL	1	1	1.5	55.11	51.58	45.45	55.50	50.50	55.45	50.45	55.11	51.58	45.45										
										VL	1	1	4.5	55.04	51.50	45.38	55.43	50.43	55.38	50.38	55.04	51.50	45.38										
										VL	2	1	1.5	26.59	22.84	17.01	26.96	21.96	27.01	22.01	26.59	22.84	17.01										
										VL	2	1	4.5	25.02	21.22	15.46	25.39	20.39	25.46	20.46	25.02	21.22	15.46										
										VL	3	1	1.5	29.13	25.09	19.63	29.47	24.47	29.63	24.63	29.13	25.09	19.63										
										VL	3	1	4.5	30.59	26.60	21.08	30.94	25.94	31.08	26.08	30.59	26.60	21.08										
										VL	4	1	1.5	33.24	29.18	22.52	33.19	33.19	33.24	33.24	33.24	29.18	22.52										
										VL	4	1	4.5	33.50	29.43	22.79	33.45	33.45	33.50	33.50	33.50	29.43	22.79										
										VL	5	1	1.5	28.55	24.61	18.95	28.88	23.88	28.95	23.95	28.55	24.61	18.95										
										VL	5	1	4.5	28.50	24.56	18.91	28.83	23.83	28.91	23.91	28.50	24.56	18.91										
										VL	6	1	1.5	18.99	14.87	8.28	18.93	18.93	18.99	18.99	18.99	14.87	8.28										
										VL	6	1	4.5	19.06	14.94	8.34	19.00	19.00	19.06	19.06	19.06	14.94	8.34										
										6	0.0	0.0 zijgevel wegzijde blok 1		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	60.51	56.97	50.84	60.90	55.90	60.84	55.84	60.51	56.97	50.84
																				VL	totaal (0)	1	4.5	61.00	57.45	51.34	61.39	56.39	61.34	56.34	61.00	57.45	51.34
																				VL	totaal (0)	1	7.5	61.07	57.51	51.41	61.45	56.46	61.41	56.42	61.07	57.51	51.41
VL	1	1	1.5	60.20	56.67	50.53	60.59	55.59	60.53											55.53	60.20	56.67	50.53										
VL	1	1	4.5	60.58	57.04	50.91	60.97	55.97	60.91											55.91	60.58	57.04	50.91										
VL	1	1	7.5	60.55	57.01	50.88	60.94	55.94	60.88											55.88	60.55	57.01	50.88										
VL	2	1	1.5	48.83	45.16	39.23	49.21	44.21	49.23											44.23	48.83	45.16	39.23										
VL	2	1	4.5	50.20	46.50	40.61	50.58	45.58	50.61											45.61	50.20	46.50	40.61										
VL	2	1	7.5	51.10	47.39	41.51	51.48	46.48	51.51											46.51	51.10	47.39	41.51										
VL	3	1	1.5	32.06	28.19	22.53	32.42	27.42	32.53											27.53	32.06	28.19	22.53										
VL	3	1	4.5	40.45	36.73	30.88	40.83	35.83	40.88											35.88	40.45	36.73	30.88										
VL	3	1	7.5	42.16	38.44	32.57	42.53	37.53	42.57											37.57	42.16	38.44	32.57										
VL	4	1	1.5	16.31	12.05	5.63	16.23	16.23	16.31											16.31	16.31	12.05	5.63										
VL	4	1	4.5	19.63	15.58	8.90	19.58	19.58	19.63											19.63	19.63	15.58	8.90										
VL	4	1	7.5	21.07	17.10	10.33	21.04	21.04	21.07											21.07	21.07	17.10	10.33										
VL	5	1	1.5	17.74	13.85	8.14	18.08	13.08	18.14											13.14	17.74	13.85	8.14										
VL	5	1	4.5	24.30	20.58	14.66	24.66	19.66	24.66											19.66	24.30	20.58	14.66										

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag							
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
7	0.0	0.0 type C noordgevel		gevel						VL 5	1	7.5	25.59	21.89	15.95	25.95	20.95	25.95	20.95	25.59	21.89	15.95	
										VL 6	1	1.5	7.48	3.45	-3.26	7.43	7.43	7.48	7.48	7.48	7.48	3.45	-3.26
										VL 6	1	4.5	8.00	3.90	-2.72	7.95	7.95	8.00	8.00	8.00	8.00	3.90	-2.72
										VL 6	1	7.5	2.70	-1.44	-8.01	2.64	2.64	2.70	2.70	2.70	2.70	-1.44	-8.01
										VL totaal (0)	1	4.5	55.53	51.79	45.60	55.79	52.82	55.60	52.67	55.53	51.79	45.60	
										VL totaal (0)	1	7.5	56.11	52.37	46.20	56.38	53.33	56.20	53.17	56.11	52.37	46.20	
										VL totaal (0)	1	10.5	56.63	52.90	46.76	56.91	53.70	56.76	53.53	56.63	52.90	46.76	
										VL totaal (0)	1	13.5	57.44	53.73	47.64	57.75	54.10	57.64	53.89	57.44	53.73	47.64	
										VL totaal (0)	1	17.5	58.31	54.61	48.56	58.64	54.67	58.56	54.46	58.31	54.61	48.56	
										VL totaal (0)	1	20.5	58.83	55.14	49.10	59.16	55.06	59.10	54.88	58.83	55.14	49.10	
										VL totaal (0)	1	23.5	59.22	55.53	49.50	59.56	55.38	59.50	55.22	59.22	55.53	49.50	
										VL 1	1	4.5	50.52	46.96	40.86	50.90	45.90	50.86	45.86	50.52	46.96	40.86	
										VL 1	1	7.5	50.78	47.21	41.12	51.16	46.16	51.12	46.12	50.78	47.21	41.12	
										VL 1	1	10.5	50.97	47.41	41.31	51.35	46.35	51.31	46.31	50.97	47.41	41.31	
										VL 1	1	13.5	51.66	48.11	42.00	52.05	47.05	52.00	47.00	51.66	48.11	42.00	
										VL 1	1	17.5	52.67	49.11	43.01	53.05	48.05	53.01	48.01	52.67	49.11	43.01	
										VL 1	1	20.5	53.36	49.81	43.70	53.75	48.75	53.70	48.70	53.36	49.81	43.70	
										VL 1	1	23.5	53.84	50.29	44.18	54.23	49.23	54.18	49.18	53.84	50.29	44.18	
										VL 2	1	4.5	48.29	44.56	38.71	48.67	43.67	48.71	43.71	48.29	44.56	38.71	
										VL 2	1	7.5	49.26	45.53	39.68	49.64	44.64	49.68	44.68	49.26	45.53	39.68	
										VL 2	1	10.5	50.01	46.28	40.43	50.39	45.39	50.43	45.43	50.01	46.28	40.43	
										VL 2	1	13.5	51.20	47.48	41.62	51.58	46.58	51.62	46.62	51.20	47.48	41.62	
										VL 2	1	17.5	51.82	48.10	42.24	52.20	47.20	52.24	47.24	51.82	48.10	42.24	
										VL 2	1	20.5	52.49	48.77	42.91	52.87	47.87	52.91	47.91	52.49	48.77	42.91	
										VL 2	1	23.5	53.14	49.42	43.56	53.52	48.52	53.56	48.56	53.14	49.42	43.56	
										VL 3	1	4.5	46.22	42.46	36.65	46.59	41.59	46.65	41.65	46.22	42.46	36.65	
										VL 3	1	7.5	47.31	43.55	37.75	47.69	42.69	47.75	42.75	47.31	43.55	37.75	
										VL 3	1	10.5	48.64	44.88	39.07	49.01	44.01	49.07	44.07	48.64	44.88	39.07	
										VL 3	1	13.5	50.75	47.01	41.18	51.13	46.13	51.18	46.18	50.75	47.01	41.18	
										VL 3	1	17.5	52.77	49.04	43.19	53.15	48.15	53.19	48.19	52.77	49.04	43.19	
										VL 3	1	20.5	53.49	49.76	43.91	53.87	48.87	53.91	48.91	53.49	49.76	43.91	
										VL 3	1	23.5	53.77	50.03	44.19	54.14	49.14	54.19	49.19	53.77	50.03	44.19	
										VL 4	1	4.5	50.22	46.29	39.47	50.19	45.19	50.22	45.22	50.22	46.29	39.47	
										VL 4	1	7.5	50.59	46.66	39.84	50.56	45.56	50.59	45.59	50.59	46.66	39.84	
										VL 4	1	10.5	50.67	46.74	39.92	50.64	45.64	50.67	45.67	50.67	46.74	39.92	
										VL 4	1	13.5	50.07	46.15	39.32	50.04	45.04	50.07	45.07	50.07	46.15	39.32	
										VL 4	1	17.5	49.60	45.68	38.85	49.57	44.57	49.60	44.60	49.60	45.68	38.85	
										VL 4	1	20.5	49.44	45.53	38.69	49.42	44.42	49.44	44.44	49.44	45.53	38.69	
										VL 4	1	23.5	49.43	45.52	38.67	49.40	44.40	49.43	44.43	49.43	45.52	38.67	
										VL 5	1	4.5	44.74	41.03	35.09	45.10	40.10	45.09	40.09	44.74	41.03	35.09	
										VL 5	1	7.5	45.57	41.86	35.92	45.93	40.93	45.92	40.92	45.57	41.86	35.92	
										VL 5	1	10.5	46.58	42.87	36.93	46.94	41.94	46.93	41.93	46.58	42.87	36.93	
VL 5	1	13.5	47.45	43.75	37.80	47.81	42.81	47.80	42.80	47.45	43.75	37.80											
VL 5	1	17.5	47.77	44.07	38.13	48.13	43.13	48.13	43.13	47.77	44.07	38.13											
VL 5	1	20.5	47.68	43.99	38.04	48.04	43.04	48.04	43.04	47.68	43.99	38.04											
VL 5	1	23.5	47.93	44.23	38.28	48.29	43.29	48.28	43.28	47.93	44.23	38.28											
VL 6	1	4.5	13.31	9.19	2.60	13.25	13.25	13.31	13.31	13.31	9.19	2.60											
VL 6	1	7.5	13.08	8.95	2.36	13.02	13.02	13.08	13.08	13.08	8.95	2.36											
VL 6	1	10.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	89.90	--	--											
VL 6	1	13.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	89.90	--	--											
VL 6	1	17.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	89.90	--	--											
VL 6	1	20.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	89.90	--	--											

																(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag				(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
9	0.0	0.0 type D en Dsp noordgevel		gevel					VL 6	1	23.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	89.90	--	--	--	
									VL totaal (0)	1	4.5	55.99	52.13	45.71	56.12	54.72	55.99	54.68	55.99	52.13	45.71	
									VL totaal (0)	1	7.5	56.52	52.67	46.30	56.67	55.04	56.52	54.99	56.52	52.67	46.30	
									VL totaal (0)	1	10.5	56.97	53.14	46.82	57.14	55.23	56.97	55.16	56.97	53.14	46.82	
									VL totaal (0)	1	13.5	57.32	53.52	47.25	57.52	55.30	57.32	55.21	57.32	53.52	47.25	
									VL totaal (0)	1	17.5	57.82	54.04	47.83	58.05	55.46	57.83	55.34	57.82	54.04	47.83	
									VL totaal (0)	1	20.5	58.30	54.53	48.36	58.55	55.69	58.36	55.55	58.30	54.53	48.36	
									VL totaal (0)	1	23.5	58.52	54.76	48.62	58.78	55.77	58.62	55.62	58.52	54.76	48.62	
									VL 1	1	4.5	34.33	30.63	24.70	34.70	29.70	34.70	29.70	34.33	30.63	24.70	
									VL 1	1	7.5	36.74	33.06	27.11	37.11	32.11	37.11	32.11	36.74	33.06	27.11	
									VL 1	1	10.5	42.05	38.47	32.40	42.43	37.43	42.40	37.40	42.05	38.47	32.40	
									VL 1	1	13.5	44.76	41.20	35.10	45.14	40.14	45.10	40.10	44.76	41.20	35.10	
									VL 1	1	17.5	47.45	43.90	37.79	47.84	42.84	47.79	42.79	47.45	43.90	37.79	
									VL 1	1	20.5	48.69	45.13	39.03	49.07	44.07	49.03	44.03	48.69	45.13	39.03	
									VL 1	1	23.5	48.67	45.12	39.01	49.06	44.06	49.01	44.01	48.67	45.12	39.01	
									VL 2	1	4.5	36.54	32.60	27.02	36.89	31.89	37.02	32.02	36.54	32.60	27.02	
									VL 2	1	7.5	38.82	34.93	29.29	39.18	34.18	39.29	34.29	38.82	34.93	29.29	
									VL 2	1	10.5	42.11	38.33	32.54	42.48	37.48	42.54	37.54	42.11	38.33	32.54	
									VL 2	1	13.5	42.92	39.18	33.34	43.29	38.29	43.34	38.34	42.92	39.18	33.34	
									VL 2	1	17.5	44.33	40.60	34.75	44.71	39.71	44.75	39.75	44.33	40.60	34.75	
									VL 2	1	20.5	46.67	42.95	37.09	47.05	42.05	47.09	42.09	46.67	42.95	37.09	
									VL 2	1	23.5	48.15	44.43	38.56	48.52	43.52	48.56	43.56	48.15	44.43	38.56	
									VL 3	1	4.5	49.67	45.92	40.09	50.04	45.04	50.09	45.09	49.67	45.92	40.09	
									VL 3	1	7.5	50.78	47.03	41.20	51.15	46.15	51.20	46.20	50.78	47.03	41.20	
									VL 3	1	10.5	51.37	47.62	41.80	51.75	46.75	51.80	46.80	51.37	47.62	41.80	
									VL 3	1	13.5	52.19	48.45	42.62	52.57	47.57	52.62	47.62	52.19	48.45	42.62	
									VL 3	1	17.5	53.17	49.43	43.59	53.54	48.54	53.59	48.59	53.17	49.43	43.59	
									VL 3	1	20.5	53.87	50.13	44.29	54.24	49.24	54.29	49.29	53.87	50.13	44.29	
									VL 3	1	23.5	54.24	50.51	44.66	54.62	49.62	54.66	49.66	54.24	50.51	44.66	
									VL 4	1	4.5	53.91	49.99	43.15	53.88	48.88	53.91	48.91	53.91	49.99	43.15	
									VL 4	1	7.5	54.05	50.12	43.30	54.02	49.02	54.05	49.05	54.05	50.12	43.30	
									VL 4	1	10.5	53.98	50.05	43.22	53.95	48.95	53.98	48.98	53.98	50.05	43.22	
									VL 4	1	13.5	53.73	49.81	42.98	53.70	48.70	53.73	48.73	53.73	49.81	42.98	
VL 4	1	17.5	53.41	49.50	42.66	53.39	48.39	53.41	48.41	53.41	49.50	42.66										
VL 4	1	20.5	53.26	49.34	42.51	53.23	48.23	53.26	48.26	53.26	49.34	42.51										
VL 4	1	23.5	53.09	49.17	42.34	53.06	48.06	53.09	48.09	53.09	49.17	42.34										
VL 5	1	4.5	47.08	43.37	37.44	47.44	42.44	47.44	42.44	47.08	43.37	37.44										
VL 5	1	7.5	47.94	44.23	38.30	48.30	43.30	48.30	43.30	47.94	44.23	38.30										
VL 5	1	10.5	48.93	45.22	39.28	49.29	44.29	49.28	44.28	48.93	45.22	39.28										
VL 5	1	13.5	49.46	45.76	39.82	49.82	44.82	49.82	44.82	49.46	45.76	39.82										
VL 5	1	17.5	49.82	46.12	40.17	50.18	45.18	50.17	45.17	49.82	46.12	40.17										
VL 5	1	20.5	49.98	46.28	40.34	50.34	45.34	50.34	45.34	49.98	46.28	40.34										
VL 5	1	23.5	50.14	46.44	40.49	50.50	45.50	50.49	45.49	50.14	46.44	40.49										
VL 6	1	4.5	21.10	17.25	10.32	21.08	16.08	21.10	16.10	21.10	17.25	10.32										
VL 6	1	7.5	20.79	16.93	10.02	20.77	15.77	20.79	15.79	20.79	16.93	10.02										
VL 6	1	10.5	11.71	7.58	1.00	11.65	6.65	11.71	6.71	11.71	7.58	1.00										
VL 6	1	13.5	12.25	8.11	1.54	12.19	7.19	12.25	7.25	12.25	8.11	1.54										
VL 6	1	17.5	12.41	8.27	1.70	12.35	7.35	12.41	7.41	12.41	8.27	1.70										
VL 6	1	20.5	9.74	5.60	-0.97	9.68	4.68	9.74	4.74	9.74	5.60	-0.97										
VL 6	1	23.5	5.64	1.50	-5.07	5.58	0.58	5.64	0.64	5.64	1.50	-5.07										
12	0.0	0.0 type C noordgevel		gevel					VL totaal (0)	1	4.5	57.63	53.76	47.19	57.70	56.85	57.63	56.84	57.63	53.76	47.19	
									VL totaal (0)	1	7.5	57.95	54.09	47.56	58.04	57.04	57.95	57.02	57.95	54.09	47.56	









			(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag										(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
							VL	1	1	17.5	52.37	48.82	42.71	52.76	47.76	52.71	47.71	52.37	48.82	42.71
							VL	1	1	20.5	52.03	48.48	42.36	52.41	47.41	52.36	47.36	52.03	48.48	42.36
							VL	1	1	23.5	52.14	48.59	42.48	52.53	47.53	52.48	47.48	52.14	48.59	42.48
							VL	2	1	4.5	30.38	26.58	20.83	30.75	25.75	30.83	25.83	30.38	26.58	20.83
							VL	2	1	7.5	33.04	29.28	23.47	33.41	28.41	33.47	28.47	33.04	29.28	23.47
							VL	2	1	10.5	35.20	31.47	25.63	35.58	30.58	35.63	30.63	35.20	31.47	25.63
							VL	2	1	13.5	34.89	31.18	25.30	35.27	30.27	35.30	30.30	34.89	31.18	25.30
							VL	2	1	17.5	33.31	29.59	23.73	33.69	28.69	33.73	28.73	33.31	29.59	23.73
							VL	2	1	20.5	28.41	24.46	18.90	28.77	23.77	28.90	23.90	28.41	24.46	18.90
							VL	2	1	23.5	34.62	30.74	25.09	34.98	29.98	35.09	30.09	34.62	30.74	25.09
							VL	3	1	4.5	25.25	21.38	15.71	25.61	20.61	25.71	20.71	25.25	21.38	15.71
							VL	3	1	7.5	26.99	23.13	17.45	27.35	22.35	27.45	22.45	26.99	23.13	17.45
							VL	3	1	10.5	31.63	27.87	22.06	32.00	27.00	32.06	27.06	31.63	27.87	22.06
							VL	3	1	13.5	34.06	30.34	24.48	34.44	29.44	34.48	29.48	34.06	30.34	24.48
							VL	3	1	17.5	7.03	3.00	-2.47	7.37	2.37	7.53	2.53	7.03	3.00	-2.47
							VL	3	1	20.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL	3	1	23.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL	4	1	4.5	27.70	23.40	17.04	27.62	27.62	27.70	27.70	27.70	23.40	17.04
							VL	4	1	7.5	30.57	26.35	19.89	30.50	30.50	30.57	30.57	30.57	26.35	19.89
							VL	4	1	10.5	34.22	30.16	23.51	34.18	34.18	34.22	34.22	34.22	30.16	23.51
							VL	4	1	13.5	39.07	35.21	28.30	39.05	39.05	39.07	39.07	39.07	35.21	28.30
							VL	4	1	17.5	41.31	37.46	30.54	41.29	41.29	41.31	41.31	41.31	37.46	30.54
							VL	4	1	20.5	41.73	37.80	30.98	41.70	41.70	41.73	41.73	41.73	37.80	30.98
							VL	4	1	23.5	41.66	37.71	30.91	41.63	41.63	41.66	41.66	41.66	37.71	30.91
							VL	5	1	4.5	18.68	14.85	9.06	19.02	14.02	19.06	14.06	18.68	14.85	9.06
							VL	5	1	7.5	18.43	14.59	8.81	18.77	13.77	18.81	13.81	18.43	14.59	8.81
							VL	5	1	10.5	18.25	14.40	8.64	18.59	13.59	18.64	13.64	18.25	14.40	8.64
							VL	5	1	13.5	16.74	12.92	7.11	17.08	12.08	17.11	12.11	16.74	12.92	7.11
							VL	5	1	17.5	13.48	9.59	3.87	13.81	8.81	13.87	8.87	13.48	9.59	3.87
							VL	5	1	20.5	10.00	5.98	.41	10.31	5.31	10.41	5.41	10.00	5.98	.41
							VL	5	1	23.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL	6	1	4.5	14.82	10.79	4.09	14.78	14.78	14.82	14.82	14.82	10.79	4.09
							VL	6	1	7.5	17.38	13.42	6.63	17.35	17.35	17.38	17.38	17.38	13.42	6.63
							VL	6	1	10.5	23.35	19.65	12.54	23.36	23.36	23.35	23.35	23.35	19.65	12.54
							VL	6	1	13.5	25.77	22.13	14.95	25.79	25.79	25.77	25.77	25.77	22.13	14.95
							VL	6	1	17.5	27.68	23.98	16.87	27.69	27.69	27.68	27.68	27.68	23.98	16.87
							VL	6	1	20.5	28.57	24.81	17.78	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	24.81	17.78
							VL	6	1	23.5	29.03	25.24	18.24	29.02	29.02	29.03	29.03	29.03	25.24	18.24
16	0.0	0.0 type C zuidgevel	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	51.09	47.53	41.42	51.47	46.55	51.42	46.49	51.09	47.53	41.42
							VL	totaal (0)	1	7.5	51.60	48.04	41.93	51.98	47.09	51.93	47.02	51.60	48.04	41.93
							VL	totaal (0)	1	10.5	52.04	48.47	42.36	52.42	47.59	52.36	47.51	52.04	48.47	42.36
							VL	totaal (0)	1	13.5	52.31	48.74	42.61	52.68	48.09	52.61	47.96	52.31	48.74	42.61
							VL	totaal (0)	1	17.5	52.42	48.84	42.65	52.76	48.61	52.65	48.39	52.42	48.84	42.65
							VL	totaal (0)	1	20.5	52.33	48.73	42.52	52.66	48.79	52.52	48.55	52.33	48.73	42.52
							VL	totaal (0)	1	23.5	52.34	48.73	42.51	52.66	48.88	52.51	48.64	52.34	48.73	42.51
							VL	1	1	4.5	50.98	47.44	41.32	51.37	46.37	51.32	46.32	50.98	47.44	41.32
							VL	1	1	7.5	51.48	47.93	41.81	51.86	46.86	51.81	46.81	51.48	47.93	41.81
							VL	1	1	10.5	51.82	48.27	42.16	52.21	47.21	52.16	47.16	51.82	48.27	42.16
							VL	1	1	13.5	51.98	48.44	42.32	52.37	47.37	52.32	47.32	51.98	48.44	42.32
							VL	1	1	17.5	51.81	48.27	42.15	52.20	47.20	52.15	47.15	51.81	48.27	42.15
							VL	1	1	20.5	51.60	48.06	41.94	51.99	46.99	51.94	46.94	51.60	48.06	41.94
							VL	1	1	23.5	51.54	47.99	41.87	51.92	46.92	51.87	46.87	51.54	47.99	41.87

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag				
								sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
							VL 2	1	4.5	28.70	24.89	19.15	29.07	24.07	29.15	24.15	28.70	24.89	19.15
							VL 2	1	7.5	30.38	26.58	20.82	30.75	25.75	30.82	25.82	30.38	26.58	20.82
							VL 2	1	10.5	34.49	30.77	24.91	34.87	29.87	34.91	29.91	34.49	30.77	24.91
							VL 2	1	13.5	30.79	27.10	21.19	31.17	26.17	31.19	26.19	30.79	27.10	21.19
							VL 2	1	17.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL 2	1	20.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL 2	1	23.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL 3	1	4.5	26.92	22.98	17.40	27.27	22.27	27.40	22.40	26.92	22.98	17.40
							VL 3	1	7.5	27.63	23.70	18.10	27.98	22.98	28.10	23.10	27.63	23.70	18.10
							VL 3	1	10.5	30.33	26.49	20.79	30.70	25.70	30.79	25.79	30.33	26.49	20.79
							VL 3	1	13.5	33.30	29.55	23.72	33.67	28.67	33.72	28.72	33.30	29.55	23.72
							VL 3	1	17.5	35.18	31.47	25.59	35.56	30.56	35.59	30.59	35.18	31.47	25.59
							VL 3	1	20.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL 3	1	23.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
							VL 4	1	4.5	30.94	26.67	20.27	30.86	30.86	30.94	30.94	30.94	26.67	20.27
							VL 4	1	7.5	32.67	28.43	21.99	32.60	32.60	32.67	32.67	32.67	28.43	21.99
							VL 4	1	10.5	35.07	30.89	24.38	35.01	35.01	35.07	35.07	35.07	30.89	24.38
							VL 4	1	13.5	39.13	35.17	28.39	39.10	39.10	39.13	39.13	39.13	35.17	28.39
							VL 4	1	17.5	42.65	38.79	31.88	42.63	42.63	42.65	42.65	42.65	38.79	31.88
							VL 4	1	20.5	43.97	40.11	33.20	43.95	43.95	43.97	43.97	43.97	40.11	33.20
							VL 4	1	23.5	44.31	40.40	33.55	44.28	44.28	44.31	44.31	44.31	40.40	33.55
							VL 5	1	4.5	26.43	22.57	16.82	26.77	21.77	26.82	21.82	26.43	22.57	16.82
							VL 5	1	7.5	26.40	22.54	16.78	26.74	21.74	26.78	21.78	26.40	22.54	16.78
							VL 5	1	10.5	26.72	22.86	17.11	27.06	22.06	27.11	22.11	26.72	22.86	17.11
							VL 5	1	13.5	27.32	23.44	17.71	27.66	22.66	27.71	22.71	27.32	23.44	17.71
							VL 5	1	17.5	26.57	22.65	16.97	26.90	21.90	26.97	21.97	26.57	22.65	16.97
							VL 5	1	20.5	27.46	23.50	17.87	27.79	22.79	27.87	22.87	27.46	23.50	17.87
							VL 5	1	23.5	30.24	26.33	20.64	30.57	25.57	30.64	25.64	30.24	26.33	20.64
							VL 6	1	4.5	18.48	14.41	7.76	18.43	18.43	18.48	18.48	18.48	14.41	7.76
							VL 6	1	7.5	19.37	15.34	8.63	19.32	19.32	19.37	19.37	19.37	15.34	8.63
							VL 6	1	10.5	22.95	19.12	12.16	22.93	22.93	22.95	22.95	22.95	19.12	12.16
							VL 6	1	13.5	25.85	22.15	15.04	25.86	25.86	25.85	25.85	25.85	22.15	15.04
							VL 6	1	17.5	27.57	23.84	16.77	27.57	27.57	27.57	27.57	27.57	23.84	16.77
							VL 6	1	20.5	28.60	24.79	17.81	28.59	28.59	28.60	28.60	28.60	24.79	17.81
							VL 6	1	23.5	28.97	25.16	18.19	28.96	28.96	28.97	28.97	28.97	25.16	18.19
17	0.0	0.0 type C zijgevel				gevel	VL totaal (0)	1	4.5	48.88	45.23	39.26	49.26	44.29	49.26	44.29	48.88	45.23	39.26
							VL totaal (0)	1	7.5	51.06	47.43	41.44	51.44	46.46	51.44	46.46	51.06	47.43	41.44
							VL totaal (0)	1	10.5	55.22	51.61	45.58	55.60	50.60	55.58	50.59	55.22	51.61	45.58
							VL totaal (0)	1	13.5	57.04	53.44	47.41	57.43	52.43	57.41	52.41	57.04	53.44	47.41
							VL totaal (0)	1	17.5	57.41	53.82	47.77	57.80	52.80	57.77	52.77	57.41	53.82	47.77
							VL totaal (0)	1	20.5	57.70	54.10	48.06	58.08	53.08	58.06	53.06	57.70	54.10	48.06
							VL totaal (0)	1	23.5	57.95	54.35	48.31	58.33	53.33	58.31	53.31	57.95	54.35	48.31
							VL 1	1	4.5	45.99	42.42	36.33	46.37	41.37	46.33	41.33	45.99	42.42	36.33
							VL 1	1	7.5	48.92	45.35	39.26	49.30	44.30	49.26	44.26	48.92	45.35	39.26
							VL 1	1	10.5	53.05	49.50	43.38	53.43	48.43	53.38	48.38	53.05	49.50	43.38
							VL 1	1	13.5	55.46	51.91	45.80	55.85	50.85	55.80	50.80	55.46	51.91	45.80
							VL 1	1	17.5	55.99	52.44	46.32	56.37	51.37	56.32	51.32	55.99	52.44	46.32
							VL 1	1	20.5	56.26	52.71	46.60	56.65	51.65	56.60	51.60	56.26	52.71	46.60
							VL 1	1	23.5	56.51	52.96	46.85	56.90	51.90	56.85	51.85	56.51	52.96	46.85
							VL 2	1	4.5	45.64	41.90	36.07	46.02	41.02	46.07	41.07	45.64	41.90	36.07
							VL 2	1	7.5	46.87	43.12	37.30	47.25	42.25	47.30	42.30	46.87	43.12	37.30
							VL 2	1	10.5	51.16	47.46	41.57	51.54	46.54	51.57	46.57	51.16	47.46	41.57



					(*) IL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag										(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
19	0.0	0.0 noordgevel blok 2		gevel			VL 6		6	1	7.5	17.03	13.00	6.30	16.99	16.99	17.03	17.03	17.03	17.03	13.00	6.30
			VL totaal (0)		1	1.5	57.15	53.27	46.67	57.21	56.46	57.15	56.45	57.15	53.27	46.67						
			VL totaal (0)		1	4.5	57.59	53.71	47.07	57.64	57.02	57.59	57.02	57.59	53.71	47.07						
			VL totaal (0)		1	7.5	57.84	53.96	47.35	57.90	57.17	57.84	57.16	57.84	53.96	47.35						
			VL 1		1	1.5	37.98	34.41	28.33	38.37	33.37	38.33	33.33	37.98	34.41	28.33						
			VL 1		1	4.5	37.18	33.60	27.52	37.56	32.56	37.52	32.52	37.18	33.60	27.52						
			VL 1		1	7.5	37.43	33.85	27.78	37.81	32.81	37.78	32.78	37.43	33.85	27.78						
			VL 2		1	1.5	25.44	21.48	15.93	25.79	20.79	25.93	20.93	25.44	21.48	15.93						
			VL 2		1	4.5	26.57	22.66	17.05	26.93	21.93	27.05	22.05	26.57	22.66	17.05						
			VL 2		1	7.5	28.28	24.41	18.74	28.64	23.64	28.74	23.74	28.28	24.41	18.74						
			VL 3		1	1.5	47.63	43.87	38.05	48.00	43.00	48.05	43.05	47.63	43.87	38.05						
			VL 3		1	4.5	47.24	43.49	37.67	47.62	42.62	47.67	42.67	47.24	43.49	37.67						
			VL 3		1	7.5	48.22	44.47	38.65	48.60	43.60	48.65	43.65	48.22	44.47	38.65						
			VL 4		1	1.5	56.08	52.16	45.33	56.05	56.05	56.08	56.08	56.08	52.16	45.33						
			VL 4		1	4.5	56.73	52.81	45.97	56.70	56.70	56.73	56.73	56.73	52.81	45.97						
			VL 4		1	7.5	56.81	52.89	46.06	56.78	56.78	56.81	56.81	56.81	52.89	46.06						
VL 5	1	1.5	46.81	43.09	37.16	47.16	42.16	47.16	42.16	46.81	43.09	37.16										
VL 5	1	4.5	46.50	42.78	36.86	46.86	41.86	46.86	41.86	46.50	42.78	36.86										
VL 5	1	7.5	47.40	43.68	37.76	47.76	42.76	47.76	42.76	47.40	43.68	37.76										
VL 6	1	1.5	25.25	21.39	14.48	25.23	25.23	25.25	25.25	25.25	21.39	14.48										
VL 6	1	4.5	24.54	20.67	13.77	24.52	24.52	24.54	24.54	24.54	20.67	13.77										
VL 6	1	7.5	24.76	20.89	13.99	24.74	24.74	24.76	24.76	24.76	20.89	13.99										
20	0.0	0.0 noordgevel blok 2		gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.78	52.90	46.25	56.83	56.24	56.78	56.24	56.78	56.24	56.78	52.90	46.25	
			VL totaal (0)		1	4.5	57.26	53.37	46.68	57.29	56.83	57.26	56.84	57.26	53.37	46.68						
			VL totaal (0)		1	7.5	57.45	53.55	46.89	57.48	56.96	57.45	56.96	57.45	53.55	46.89						
			VL 1		1	1.5	32.38	28.75	22.74	32.76	27.76	32.74	27.74	32.38	28.75	22.74						
			VL 1		1	4.5	32.06	28.42	22.42	32.43	27.43	32.42	27.42	32.06	28.42	22.42						
			VL 1		1	7.5	32.68	29.04	23.04	33.05	28.05	33.04	28.04	32.68	29.04	23.04						
			VL 2		1	1.5	33.76	30.01	24.19	34.14	29.14	34.19	29.19	33.76	30.01	24.19						
			VL 2		1	4.5	33.35	29.59	23.78	33.72	28.72	33.78	28.78	33.35	29.59	23.78						
			VL 2		1	7.5	33.53	29.76	23.96	33.90	28.90	33.96	28.96	33.53	29.76	23.96						
			VL 3		1	1.5	45.50	41.74	35.93	45.87	40.87	45.93	40.93	45.50	41.74	35.93						
			VL 3		1	4.5	44.81	41.05	35.25	45.19	40.19	45.25	40.25	44.81	41.05	35.25						
			VL 3		1	7.5	45.52	41.76	35.96	45.90	40.90	45.96	40.96	45.52	41.76	35.96						
			VL 4		1	1.5	55.96	52.04	45.21	55.93	55.93	55.96	55.96	55.96	52.04	45.21						
			VL 4		1	4.5	56.63	52.71	45.87	56.60	56.60	56.63	56.63	56.63	52.71	45.87						
			VL 4		1	7.5	56.71	52.79	45.96	56.68	56.68	56.71	56.71	56.71	52.79	45.96						
			VL 5		1	1.5	46.26	42.55	36.62	46.62	41.62	46.62	41.62	46.26	42.55	36.62						
VL 5	1	4.5	45.81	42.09	36.17	46.17	41.17	46.17	41.17	45.81	42.09	36.17										
VL 5	1	7.5	46.60	42.88	36.96	46.96	41.96	46.96	41.96	46.60	42.88	36.96										
VL 6	1	1.5	28.08	24.28	17.30	28.07	28.07	28.08	28.08	28.08	24.28	17.30										
VL 6	1	4.5	27.34	23.52	16.55	27.33	27.33	27.34	27.34	27.34	23.52	16.55										
VL 6	1	7.5	28.03	24.21	17.25	28.02	28.02	28.03	28.03	28.03	24.21	17.25										
21	0.0	0.0 zijgevel 2 blok 2		gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.35	47.56	40.97	51.46	50.30	51.35	50.27	51.35	47.56	40.97			
			VL totaal (0)		1	4.5	52.28	48.45	41.83	52.36	51.49	52.28	51.47	52.28	48.45	41.83						
			VL totaal (0)		1	7.5	52.68	48.86	42.27	52.77	51.79	52.68	51.77	52.68	48.86	42.27						
			VL 1		1	1.5	44.30	40.77	34.63	44.69	39.69	44.63	39.63	44.30	40.77	34.63						
			VL 1		1	4.5	44.13	40.58	34.46	44.51	39.51	44.46	39.46	44.13	40.58	34.46						
			VL 1		1	7.5	45.01	41.46	35.35	45.40	40.40	45.35	40.35	45.01	41.46	35.35						
			VL 2		1	1.5	36.26	32.55	26.67	36.64	31.64	36.67	31.67	36.26	32.55	26.67						
			VL 2		1	4.5	36.44	32.71	26.86	36.82	31.82	36.86	31.86	36.44	32.71	26.86						
			VL 2		1	7.5	37.40	33.67	27.82	37.78	32.78	37.82	32.82	37.40	33.67	27.82						



nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag					
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
								VL	5	1	1.5	29.38	25.49	19.77	29.71	24.71	29.77	24.77	29.38	25.49	19.77
								VL	6	1	1.5	19.08	14.99	8.36	19.03	19.03	19.08	19.08	19.08	14.99	8.36



## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten			snelheden								
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor			
11	0.2	318	01	glad	asfalt/DAB		3	Gladiolenstraat		5	8453.0	p	dag	6.79	95.10	2.60	2.20		50	50	50
													avond	3.19	98.00	1.30	.70		50	50	50
													nacht	.72	94.30	2.80	2.90		50	50	50
12	0.0	440	01	glad	asfalt/DAB		1	Ruishornlaan		5	7684.0	p	dag	6.79	96.20	2.80	.90		50	50	50
													avond	3.19	98.30	1.40	.30		50	50	50
													nacht	.72	95.70	3.00	1.20		50	50	50
13	0.0	280	80	keperverband	elementenverh CROW316		4	Grevelingenstraat		0	2955.0	p	dag	6.85	96.30	2.30	1.30		30	30	30
													avond	3.37	98.20	1.30	.50		30	30	30
													nacht	.54	95.90	2.50	1.70		30	30	30
15	2.0	209	01	glad	asfalt/DAB		2	Laan van Rijkevor:		5	8453.0	p	dag	6.79	95.10	2.60	2.20		50	50	50
													avond	3.19	98.00	1.30	.70		50	50	50
													nacht	.72	94.30	2.80	2.90		50	50	50
16	0.0	189	01	glad	asfalt/DAB		5	Hyacintenstraat		5	9167.0	p	dag	6.79	95.60	3.00	1.50		50	50	50
													avond	3.19	98.10	1.40	.40		50	50	50
													nacht	.72	94.90	3.20	1.90		50	50	50
17	0.0	119	80	keperverband	elementenverh CROW316		6	Broekweg		0	1538.0	p	dag	6.84	97.50	1.50	1.00		30	30	30
													avond	3.40	98.80	.80	.40		30	30	30
													nacht	.54	97.10	1.60	1.30		30	30	30

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	164	100.0	
2	1111	100.0	
3	425	50.0	
4	388	50.0	
5	178	100.0	
6	121	100.0	

