



**Groenewold**

Adviesbureau voor  
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek transformatie  
Park Slenck & Horst Harderwijk**



Opdrachtgever	Vereniging Resort Slenck & Horst Korhoenlaan 1-200 3847 LL Harderwijk
Contactpersoon	Ton van der Plas <a href="mailto:tonvdplas@hotmail.com">tonvdplas@hotmail.com</a>

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2019004
	Versie	Feb.20-v6
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	18 februari 2020



## Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel .....	3
2. Beschrijving situatie .....	3
3. Geluid in de leefomgeving .....	4
4. Wettelijk kader .....	4
4.1 Wet geluidhinder algemeen .....	4
4.2 Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder .....	4
4.2.1 Rijkswegen en spoorwegen .....	5
4.2.2 Bouwen langs Rijksinfrastructuur .....	5
4.3 Bouwbesluit .....	6
4.4 Gemeentelijk geluidbeleid .....	6
5. Reken- en meetmethode .....	7
6. Verkeersgegevens .....	8
7. Rekenresultaten .....	9
7.1 Mogelijke maatregelen .....	10
7.2 Geluidwering gevels .....	12
8. Samenvatting en conclusies .....	13
Bijlagen .....	14

## Bijlagen

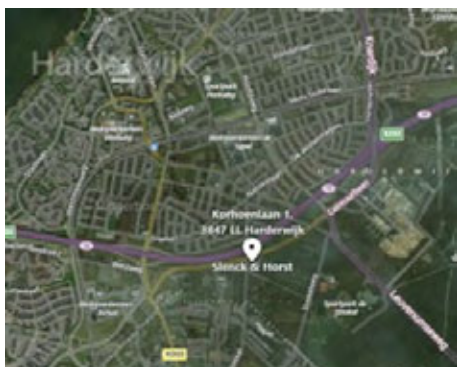
1. Situatieschets
2. Figuren en tabellen met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens
5. Voorbeeld voorzieningen

## 1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer bereidt een aanvraag functiewijziging voor aan Park Slenck & Horst in Harderwijk. Plan is de functie van de recreatiewoningen op het park om te zetten naar een woonfunctie. Hiervoor is o.a. een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het onderzoek levert informatie voor een eventuele procedure hogere grenswaarde en gegevens voor de onderbouwing in de milieuparagraaf bij het plan.

## 2. Beschrijving situatie

De planlocatie ligt in het buitengebied ten zuiden van Harderwijk. Een overzicht is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. In de huidige situatie is het Park Slenck & Horst een recreatiepark bestaande uit 190 vrijstaande bungalows, meest met twee bouwlagen. Er zijn twee basistypen woningen, Country en Cap Breton. Er is sprake van veel permanente bewoning. In de Structuurvisie Vitale Vakantieparken (vastgesteld 18 januari 2018) is de mogelijke functiewijziging tot wonen opgenomen. Hierin is ook een aantal akoestische uitgangspunten vastgelegd. Omdat woonfuncties geluidgevoelig zijn moet worden voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. Het plan ligt binnen de geluidzones van de Rijksweg A28, de Ceintuurbaan en de Korhoenlaan. Plan is een geluidsscherm te realiseren om te kunnen voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder. De type scherm is nog niet bekend. Met de transformatie van Park Slenck & Horst komen er grondgebonden woningen in het groen. Voor eventuele eigenaren die niet meedoen blijft de recreatiebestemming behouden.



*Typen woningen park*



*Bestaande wal Ceintuurbaan*



### 3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen. Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidkelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

### 4. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

#### 4.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een plan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de  $L_{den}$  ( $L_{day}$ , evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De  $L_{den}$  staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.

#### 4.2 Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerp bestemmingsplan is opgenomen.

In de Wgh is geregeld dat bij een planwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen/woonfuncties binnen de zone de hoogste toelaatbare geluidbelasting van  $L_{den}=48$  dB voor wegverkeer en  $L_{den}=55$  dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

In deze situatie ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk binnen de volgende wettelijke zones:

Tabel 1: Wettelijke zones

Weg	type	Zone
Ceintuurbaan	Buitenstedelijk – 2 rijbanen	250m
A28	Buitenstedelijk – 4 rijbanen	400m
Korhoenlaan	Buitenstedelijk – 1 of 2 rijbanen	250m
Strokelweg	Buitenstedelijk – 1 of 2 rijbanen	250m
N302	Buitenstedelijk – 1 of 2 rijbanen	250m



Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek is mede afhankelijk van de maximum snelheid en de geluidbelasting en bedraagt:

**Tabel 2:** Aftrek ex. artikel 110g Wet geluidhinder

Max. snelheid	L <sub>den</sub> = 57dB	L <sub>den</sub> =56 dB	Overig
>= 70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
<70 km/uur			5 dB

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Als maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kan een ontheffing worden verleend. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied vanwege wegverkeer bedraagt L<sub>den</sub>=63 dB en in buitenstedelijk gebied L<sub>den</sub>=53 dB.

In deze situatie ligt het plan buiten de kom. Op de A28 geldt een maximum snelheid van 130 km/uur. Het wegdek is medio april 2019 voorzien van 2 laags ZOAB.

#### 4.2.1 Rijkswegen en spoorwegen

Voor Rijkswegen en Spoorwegen geldt sinds juli 2012 de systematiek van de geluidproductieplafonds. Deze staat verwoord in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11. De Wet beoogt de omgeving te beschermen maar tegelijkertijd de mobiliteit niet te belemmeren. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft. Het geluidproductieplafond garandeert een bepaalde geluidbelasting bij de woning.

De systematiek staat in de volgende regelingen:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en Regeling geluid milieubeheer (Rgm);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (regels voor het akoestisch onderzoek).

Het geluidproductieplafond (GPP) is de toegestane geluidproductie van een weg of spoorweg op een referentiepunt op ca. 50 meter vanaf de weg. Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de Rijkswegen en de hoofdspoorwegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Deze zijn in beheer bij resp. Rijkswaterstaat en Prorail.

#### 4.2.2 Bouwen langs Rijksinfrastructuur

De GPP's gelden voor de aanleg en reconstructie van een Rijksweg en de aanleg of wijziging van een spoorweg. Zij hebben geen betrekking op de bouw van geluidsgevoelige objecten langs wegen en spoorwegen met geluidproductieplafonds. Daarop zijn de normale regels van de Wet geluidhinder van toepassing.

Bij akoestisch onderzoek is het gebruik van de brongegevens rijksinfrastructuur uit het geluidregister verplicht. Wel dient de geluidoverdracht nog te worden gemodelleerd voor berekening van de geluidbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen.



### 4.3 Bouwbesluit

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden aangepast. Hierbij geldt in geval van nieuwbouw het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh en een binnenniveau van 33 dB met een minimum van 20 dB.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied), mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte.

Voor transformatie van bouwwerken is artikel 3.5 'Verbouw' van toepassing. Voor wat betreft de geluidwering wordt dan uitgegaan van het rechtens verkregen niveau. Bij het geheel vernieuwen van de gevel zijn de nieuwbouwvoorschriften wel van toepassing (art. 1.12). Het rechtens verkregen niveau is volgens de toelichting van het Bouwbesluit:

*'het niveau dat het gevolg is van de toepassing op enig moment van de relevante op dat moment van toepassing zijnde technische voorschriften en dat niet lager ligt dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een bestaand bouwwerk (het absolute minimumniveau uit de Woningwet) en niet hoger dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een te bouwen bouwwerk (het nieuwbouwniveau).'*

Bovenstaande impliceert dat de geluidwering van de verblijfsgebieden niet mag verslechteren door een aanpassing van de gevel.

### 4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Harderwijk heeft geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente onder voorwaarden een hogere grenswaarde vaststellen. Uitgangspunt is dan dat maatregelen in bron en overdracht niet of niet in redelijkheid zijn te treffen. Daarnaast is in de structuurvisie Vitale vakantieparken een aantal aanvullende uitgangspunten opgenomen. Zo moeten de te transformeren woningen voldoen aan de maximaal te ontheffen waarde van  $L_{den}=53$  dB.

De gemeente hecht verder aan een goed binnenniveau. Als voorwaarde stelt het college van B&W in de structuurvisie dat het binnenniveau van alle te transformeren recreatiewoningen waar het bestemmingsplan betrekking op heeft, maximaal 33 decibel bedraagt. Woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld, hebben de volgende twee opties:

- voldoende geluidwering van de gevels door het nemen van de volgende maatregelen:
    - dubbele beglazing;
    - geluidwerende ventilatieroosters;
    - kierdichting van draaiende delen en dakbeschot (indien niet geïsoleerd);
    - gevelisolatie (indien geen stenen spouwmuur aanwezig is);
- of
- andere of minder maatregelen waarbij wordt voldaan aan maximaal 33 decibel in de woning, aangetoond door middel van onderzoek.



De gemeenteraad gaat akkoord met het mogelijk inzetten van de procedure volgens de Interimwet Stad- en milieubebating als geluidreducerende maatregelen niet voldoende blijken en compenserende maatregelen zorgen voor een goede integrale leefomgevingskwaliteit en beperkte gevolgen voor de volksgezondheid. Het park stelt in dat geval een voorstel op (inclusief een voorstel voor compenserende maatregelen) dat door de gemeente positief moet worden beoordeeld.

## 5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavig van bureau DirActivitySoftware (v9.0.2). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.16 formaat 2016 voor wegverkeer en Railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai.

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (gezondheidsdefectscreening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES score. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron.

Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

### Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig Slaapverstoringen (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43-47	45-49	0 - 3	34 - 39	2	1	Goed	
48-52	50-54	3 - 5	39 - 44	2 - 3	2	Redelijk	Geel
53-57	55-59	5 - 9	44 - 49	3 - 5	4	Matig	Oranje
58-62	60-64	9 - 14	49 - 54	5 - 7	5	Zeer matig	
63-67	65-69	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68-72	70-74	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	



## 6. Verkeersgegevens

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten)

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit plan is gebruik gemaakt van informatie uit het geluidregister wegverkeer (oktober 2018) en een basis geluidmodel dat door de ODNV namens de gemeente ter beschikking is gesteld.

Voor de Ceintuurbaan, de Korhoenlaan en de Strokelweg is uitgegaan van een verkeersmodel met peiljaar 2030. Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is weergegeven in onderstaande tabel:

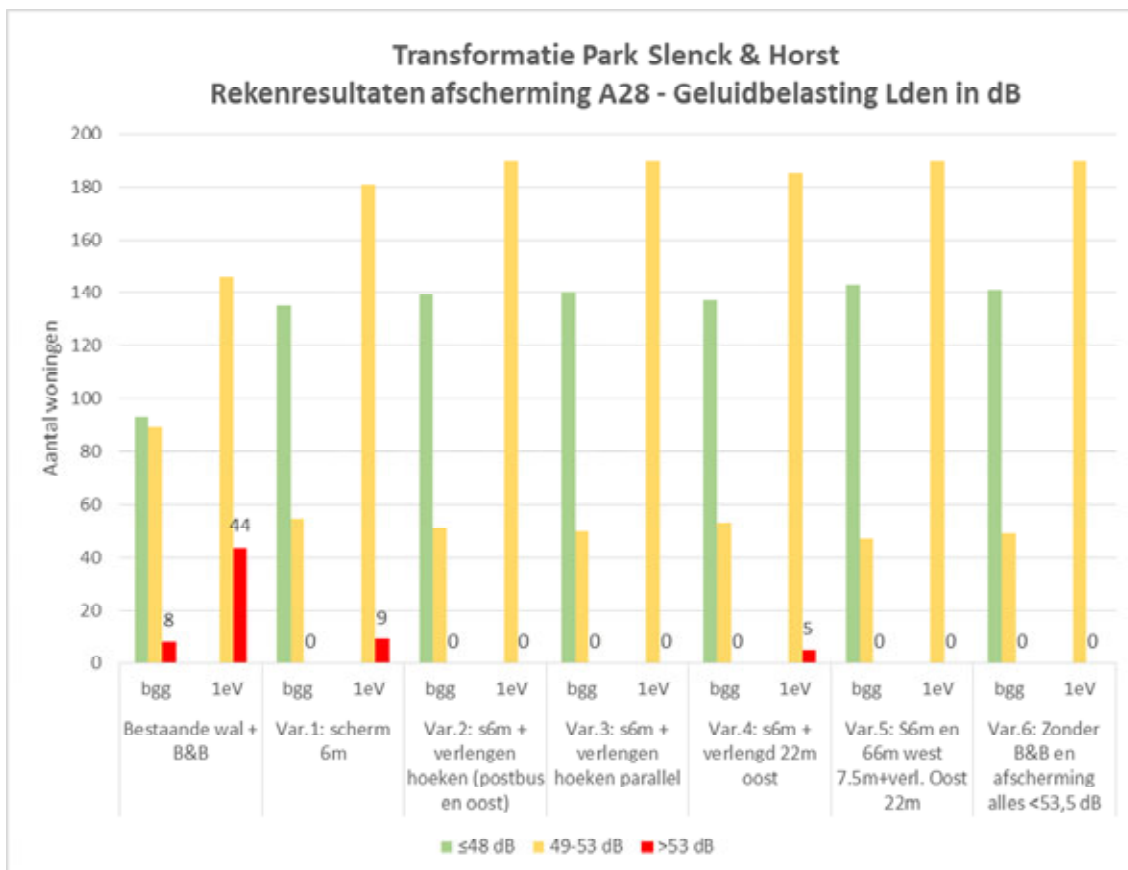
**Tabel 3:** Overzicht gehanteerde verkeersgegevens.

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2015	2030	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Ceintuurbaan <i>Wegdek (DAB), 60 km/uur</i>	8.971	10.246	Dag	6.7	688	93.6	4.1	2.3
			Avond	4.1	329	97.2	1.8	1.0
			Nacht	2.3	85	95.0	3.8	1.2
Korhoenlaan <i>Wegdek (DAB), 60 km/uur</i>	1.140	1.324	Dag	6.7	89	90.1	6.4	3.5
			Avond	3.6	48	95.5	2.9	1.6
			Nacht	0.6	8	92.1	6.0	1.9
Strokelweg <i>Wegdek (DAB), 60 km/uur</i>	695	908	Dag	6.8	62	94.4	2.7	2.9
			Avond	3.1	28	98.9	0.4	0.7
			Nacht	0.7	7	94.1	3.2	2.8
N302 <i>Wegdek (DAB), 80 km/uur</i>	12.065	13.731	Dag	6.9	943	89.30	6.35	4.35
			Avond	2.6	350	94.45	3.58	1.97
			Nacht	0.9	126	84.88	7.61	7.51



## 7. Rekenresultaten

In de figuren en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting is staat in onderstaande figuur.



**Figuur 1:** Effect diverse varianten van afscherming op de geluidbelasting (aantal huisjes per categorie)

Uit de resultaten blijkt dat zonder voorzieningen (vrije veld) de geluidbelasting vanwege de Rijksweg A28 varieert tussen  $L_{den}=36-62$  dB. Dit is voor 44 woningen hoger dan de maximale waarde van  $L_{den}=53$  dB. De bijdrage van de Ceintuurbaan (vrije veld) varieert van  $L_{den}=36$  dB voor de huisjes achter op het park tot  $L_{den}=54$  dB op de gevels van de huisjes dicht bij de weg. De bijdrage van de overige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB incl. aftrek ex. art. 110g Wgh.

Onderstaande tabel geeft een indruk van de geluidbelasting per weg en de verdeling over de huisjes op het park.

**Tabel 4:** Indicatie berekende geluidbelasting omliggende wegen  
Peiljaar 2030 – 1<sup>e</sup> verdieping – incl. aftrek ex. at. 110g Wgh

Weg	Ligging weg t.o.v. park	Dichtstbij / hoogst	Verst weg / laagst
Rijksweg A28	Noordwest	62 dB	52 dB
Ceintuurbaan	Noordwest	54 dB	36 dB
N302	Oost	46 dB	33 dB
Korhoenlaan	West	41 dB	19 dB
Strokelweg	Zuidoost	46 dB	18 dB



## 7.1 Mogelijke maatregelen

Conform de Wet moet uit onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB. Hierbij is de trits bron, overdracht, ontvanger het uitgangspunt. Initiatiefnemer heeft geen invloed op de verkeersintensiteit. Ook aanpassen van het wegdek op de A28 en de Ceintuurbaan is geen reële optie.

Afscherming langs de A28 zelf vraagt een zeer lange procedure en is zodanig kostbaar dat dit niet reëel is. Bovendien helpt dat niet tegen het geluid van de Ceintuurbaan. Daarom is gezocht naar een alternatieve oplossing in de vorm van een scherm langs de Ceintuurbaan, grotendeels op eigen terrein. Een definitieve keuze is nog niet gemaakt. Mogelijke uitvoeringen zijn kokosschermen, metalen schermen, beton of gestapelde multifunctionele containers zoals bij een naastgelegen park en al dan niet op een wal. Deze worden dan wel landschappelijk (groen) ingepast.

### *Voorkeursgrenswaarde*

Eerst is gekeken hoe hoog de schermen moeten zijn om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB. Het blijkt dat vanwege het viaduct van de snelweg dan hoge schermen nodig zijn van ca. 14m om bij de meeste woningen richting de voorkeursgrenswaarde te komen. Een dergelijke hoogte is echter vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Dit is daarmee geen haalbare en geen reële oplossing.

### *Reële mogelijkheden*

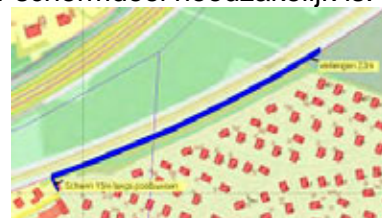
Als next best is gekeken naar het realiseren van de voorkeursgrenswaarde op de begane grond bij zoveel mogelijk huisjes en als randvoorwaarde in elk geval 1 geluidluwe gevel. Daarnaast een niveau op de verdieping van  $L_{den}=53$  dB of lager. Dit is de maximale waarde waarop geen beperkingen gelden t.a.v. te openen geveldelen.

Daarvoor is afscherming noodzakelijk. In eerste instantie is gekeken naar plaatsing van een scherm op de bestaande wal. Maar omdat onder de wal een hoofdtransportleiding van het gas loopt was dit geen haalbare optie. De afscherming komt daarom te liggen tussen de bestaande wal en de Ceintuurbaan. Op één punt aan de westzijde is het oversteken van de gasbuis noodzakelijk. Daarover is overleg geweest en dit blijkt mogelijk. Er is een aantal varianten doorgerekend.

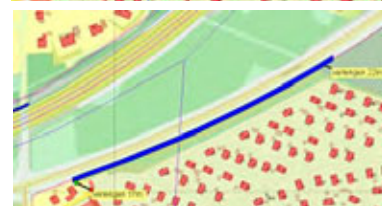
- Variant 0: Bestaande situatie met bestaande wal van 2.5-3.0m hoog
- Variant 1: Scherm 6m +MV (ca. 335m) langs de grens van het park tussen de wal en de Ceintuurbaan
- Variant 2: idem Var. 1, met aan de oostzijde een extra deel van 22m en aan de westzijde een scherm dwars op de Ceintuurbaan tot langs de postbussen
- Variant 3: idem Var.2, maar dan met het scherm aan de westzijde parallel aan de Ceintuurbaan en tot aan de oostgevel van de bestaande woning.
- Variant 4: Idem Var.1, met alleen aan de oostzijde een verlenging van 22m
- Variant 5: Voorkeursvariant:
  - Scherm parallel aan de Ceintuurbaan. Vanaf terreingrens westzijde:
    - Scherm 66m lang en 7.5m +MV
    - Scherm 265,5m lang 6m hoog (terreingrens oost)
    - Scherm 22m lang 6m hoog (terrein gemeente)
- Variant 6: Situatie wanneer B&B onverhoopt niet wordt gerealiseerd. Idem. var. 5 aangevuld met scherm 6m langs de postbussen en diverse schermen 6m langs de terreingrens

Het perceel aan de oostzijde grenst aan gemeentegrond. De gemeente heeft eerder aangegeven geen overwegende bezwaren te hebben als het scherm op haar grond wordt doorgetrokken. Deze variant verdient ook de voorkeur, omdat bij een haakse bocht de gasbuis nogmaals moet worden overkluisd en een veel langer schermdeel noodzakelijk is.

Aan de westzijde zijn twee opties doorgerekend (var. 2 en 3). Een zelfde effect is te bereiken door het scherm loodrecht op de A28 langs de postbussen door te trekken tot aan de toegangsweg of parallel aan de Ceintuurbaan tot de oosthoek van het woonhuis.



Het verlengen van het scherm aan de oostzijde lijkt goed mogelijk, ook omdat de gemeente hier geen overwegende bezwaren tegen heeft. Ook de initiatiefnemer heeft aangegeven het scherm aan de oostzijde te willen verlengen.



Aan de westzijde ligt het wat lastiger omdat dit op de grens ligt van particulier eigendom (woning Korhoenlaan 1a). Deze krijgt dan een scherm van 6m hoog langs of de erfgrens aan de oostzijde of aan de noordzijde (tot aan de oosthoek van de woning). Ook constructief is het realiseren van dit extra schermdeel lastiger vanwege de aanwezige postbussen en doordat het scherm niet geheel op eigen grond is te realiseren.

Vanwege deze bezwaren is nog een alternatief doorgerekend (variant 5) waarbij het scherm aan de westzijde vanaf de terreingrens over 66m richting oosten een hoogte krijgt van 7.5m +MV. De rest van het scherm is 6m hoog. Met deze variant is de geluidbelasting voor alle woningen vanwege de A28 op woningen maximaal 53 dB (incl. aftrek).



De rekenresultaten zijn weergegeven in Bijlage 2.

Alle woningen hebben op de begane grond wel minimaal één geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

Bij toepassing van losse geluidschermen is als vuistregel een massa van minimaal 10 kg/m<sup>2</sup> aan te houden.

Hoewel er van is uitgegaan dat er een Bed&Breakfast zal worden gerealiseerd aan de westzijde van 8m hoog, is dit een initiatief van een andere partij. Als de B&B onverhoopt niet doorgaat ontstaat er een geluidlek. Daarom is aanvullend nog een 6<sup>e</sup> variant doorgerekend, zonder de B&B. Voor een geluidbelasting van 53 dB of lager op alle woningen zijn dan dezelfde voorzieningen nodig als bij variant 5. Aangevuld met een scherm van 6.0/6.5m hoog langs de postbussen en een aantal schermen langs de perceelsgrens van 6m hoog





## 7.2 Geluidwering gevels

Feitelijk is hiermee binnen de reële mogelijkheden het maximaal haalbare bereikt. De snelweg blijft wel hoorbaar. De geluidkwaliteit is redelijk en verbetert per saldo fors na het treffen van de voorzieningen. Omdat veel bewoners ook nu al permanent op het park wonen, zal de afscherming naar verwachting ook duidelijk merkbaar zijn.

Niettemin is wel voor de meeste woningen vanwege de A28 een hogere grenswaarde nodig van  $L_{den} = 49-53$  dB (incl. aftrek). Conform het Bouwbesluit geldt bij nieuwbouw een karakteristieke geluidwering van  $G_{a;k} = 20-26$  dB. Omdat het hier gaat om transformatie, geldt volgens het Bouwbesluit het rechtens verkregen niveau.

In de structuurvisie Vitale vakantieparken heeft Harderwijk echter als aanvullend beleid opgenomen dat bij transformatie een binnenniveau van 33 dB uitgangspunt is voor alle te transformeren recreatiewoningen. Hiervoor kunnen maatregelen nodig zijn zoals omschreven in H4.4.



## 8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een aanvraag functiewijziging voor aan Park Slenc & Horst in Harderwijk. Plan is de functie te wijzigen van recreatie naar een woonbestemming. Hiervoor is een planwijziging noodzakelijk.
- Het plan valt binnen de 400m brede geluidzone van de A28 en deels binnen de 250m brede zones van de Ceintuurbaan, de Korhoenlaan, de Strokel en de N302. De verkeersgegevens zijn verkregen uit het geluidregister snelwegen en het gemeentelijke verkeersmodel.
- De geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt zonder maatregelen  $L_{den}=64$  dB of lager vanwege de Rijksweg A28 en 52 dB of lager vanwege de Ceintuurbaan. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB. Vanwege de overige wegen wordt hieraan wel voldaan (incl. aftrek voor het stiller worden van het verkeer).
- Bronmaatregelen en een scherm vlak langs de A28 zijn geen optie. Er ligt een wal van ca. 2.5-3.0m hoog +MV. Onder deze wal is een gastransportleiding aanwezig. Daarom is realisatie van een scherm op deze wal geen optie. Er is gezocht naar alternatieve mogelijkheden, met als uitkomst een scherm tussen Ceintuurbaan en de bestaande wal. Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is een schermhoogte nodig van ca. 14m, incl. een lang scherm langs de oost- en westzijde. Dat is geen reële optie.
- Er is daarom gezocht naar een optimale mix van haalbaarheid en geluidreductie. Voorstel is een scherm te plaatsen van 6m+MV, tussen bestaande wal en de Ceintuurbaan. Aan de oostzijde loopt het scherm een 22m door op gemeentegrond. Aan de westzijde is een aantal opties doorgerekend. Variant 5 (ophogen tot 7.5m over 66m lengte en verlengen aan de oostzijde met 22m) heeft de voorkeur. Met de voorgestelde afscherming is de geluidbelasting vanwege de A28 op alle rekenpunten  $L_{den}=53$  dB of lager (incl. aftrek ex. art. 110g Wgh).
- De geluidbelasting vanwege de Ceintuurbaan voldoet met de voorgestelde afscherming aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB. Alleen voor 1 woning op de noordoosthoek van het park resteert een niveau van 49 dB vanwege de Ceintuurbaan (Korhoenlaan 1-106 NO, 1eV).
- Resteert vaststelling van een hogere grenswaarde van  $L_{den}=49-53$  dB vanwege de Rijksweg A28. Alle woningen hebben op de begane grond 1 of meer geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte.

**Tabel 5:** Overzicht Hogere grenswaarden (adressen zie bijlage)

$L_{den}$ dB	A28		Ceintuurbaan	
	Aantal bgg	Aantal 1 <sup>e</sup> V	Aantal bgg	Aantal 1 <sup>e</sup> V
49	25	2	0	1
50	9	5	-	-
51	4	11	-	-
52	6	28	-	-
53	3	144	-	-



- De geluidwering moet voldoen aan de eisen uit het gemeentelijke geluidbeleid. De geadviseerde karakteristieke geluidwering bedraagt dan  $G_{a,k}=20-25$  dB, voor een binnenniveau van 33 dB. Dit is in de meeste gevallen te realiseren door toepassing van een enkele kierdichting op draaiende delen en door toepassing van geluidgedempte ventilatie in de verblijfsruimten.
- Het plan is hiermee vanuit het aspect verkeersgeluid realiseerbaar.

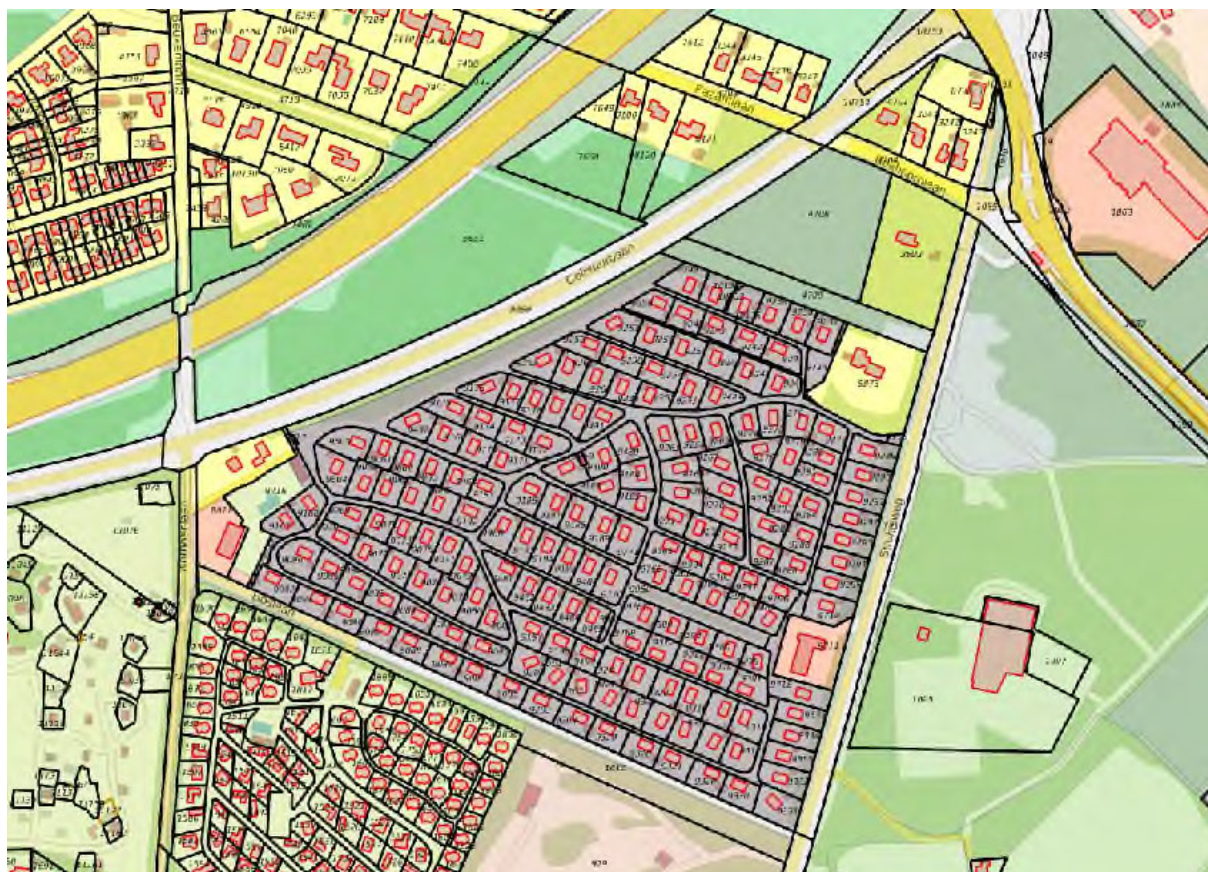
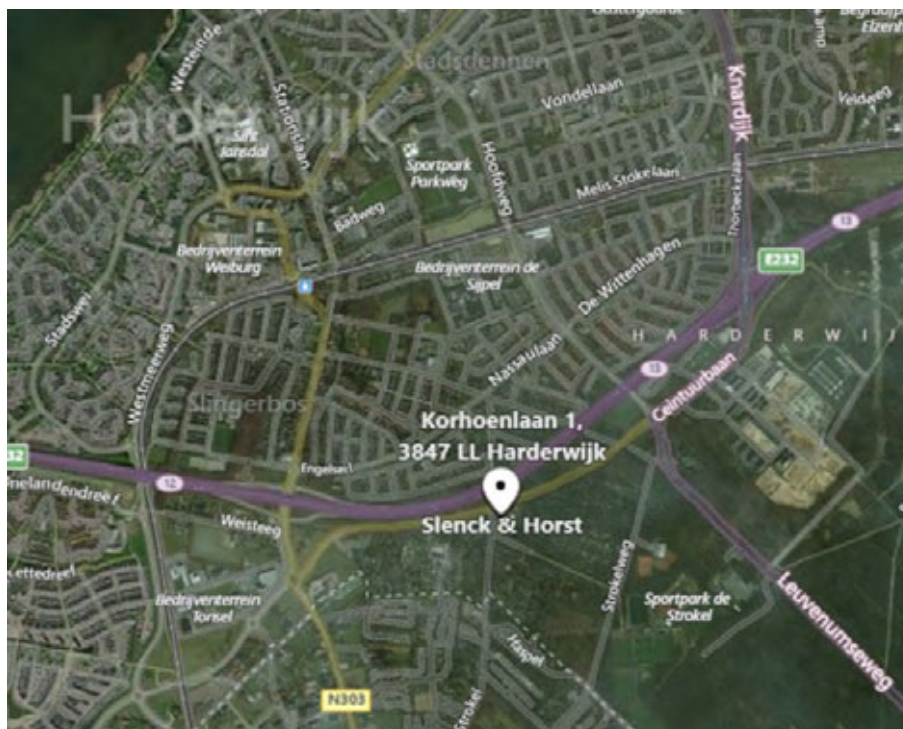
## Bijlagen

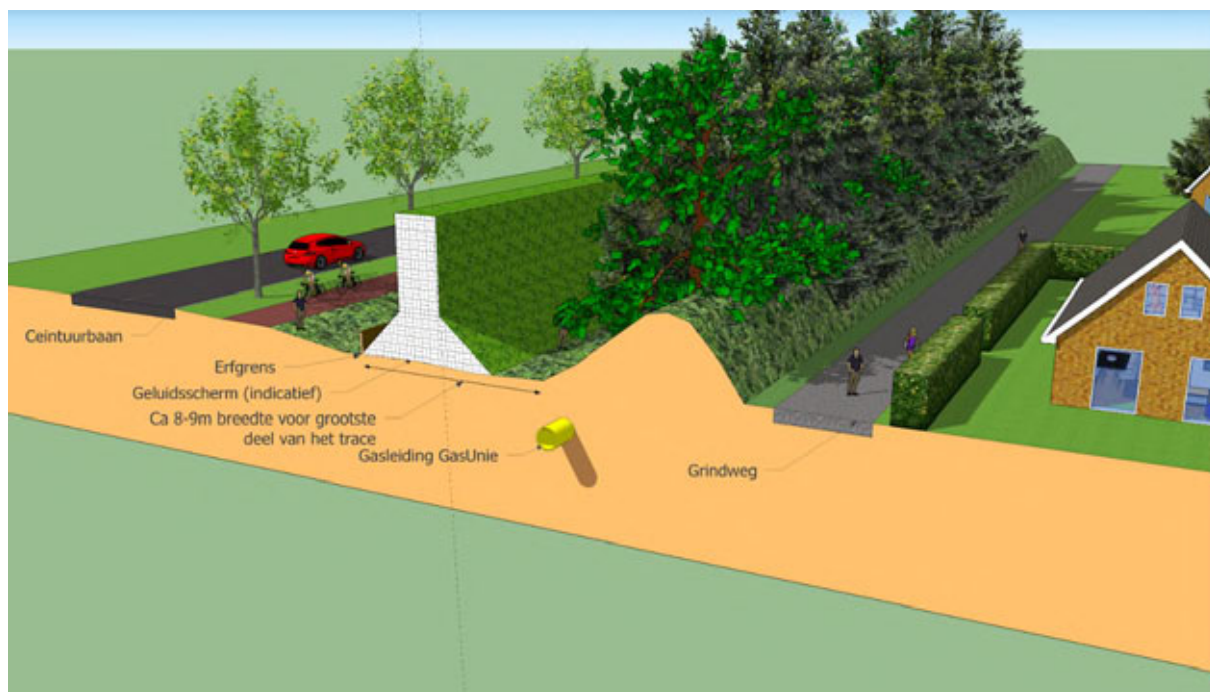
1. Situatieschets
2. Figuren en tabellen met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens
5. Voorbeeld voorzieningen



## Bijlage 1

### Situatieschets



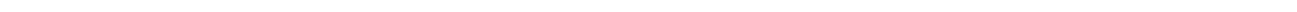






## **Bijlage 2**

### **Figuren met rekenresultaten**





**objecten**

bodemabsorptie	stomp scherm	waarneempunt gevel
bebouwing	extrastomp scherm	
baanvak	hardzachtlijn	
rijlijn	hoogtelijn met scherm	
hulplijn	hoogtelijn	

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	>= 10
	>= 48.4
	>= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

**Groenewold**  
Adviesbureau voor milieu en natuur

Fig.1: Geluidbelasting Lden in dB  
Bestaande situatie na realisatie B&B  
Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
Begane grond



**objecten**

bodemabsorptie	stomp scherm	waarneempunt gevel
bebouwing	extrastomp scherm	
baanvak	hardzachtlijn	
rijlijn	hoogtelijn met scherm	
hulplijn	hoogtelijn	

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	>= 10
	>= 48.4
	>= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

**Groenewold**  
Adviesbureau voor milieu en natuur

Fig.2: Geluidbelasting Lden in dB  
Bestaande situatie na realisatie B&B  
Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
Hoogste waarde per gevel



Variant 1: Scherm 6m bgg



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	waarneempunt gevel
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	>= 10
	>= 48.4
	>= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

**Groenewold**  
Adviesbureau voor milieu en natuur

Fig.3: Geluidbelasting Lden in dB  
Var.1: Scherm 6m hoog (grens park)  
Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
Begane grond



Variante 1: Scherm 6m 1eV



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	waarneempunt gevel
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	$\geq 10$
	$\geq 48.4$
	$\geq 53.4$

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

**Groenewold**  
Adviesbureau voor milieu en natuur

Fig.4: Geluidbelasting Lden in dB  
Var.1: Scherm 6m hoog (grens park)  
Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
Hoogste waarde per gevel

Variant 5 (voorkeur): Scherm 6 / 7.5m bgg



**objecten**

- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- hulplijn
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- waarneempunt gevel

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

- >= 10
- >= 48.4
- >= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

Fig.5: Geluidbelasting Lden in dB  
 Var.5: scherm deels 7.5m en deels 6m hoig  
 Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
 Begane grond

**Groenewold**  
 Adviesbureau voor  
 milieu en natuur

Variante 5 (voorkeur): Scherm 6 / 7.5m 1e V



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	waarneempunt gevel
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	

**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	>= 10
	>= 48.4
	>= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

Fig.6: Geluidbelasting Lden in dB  
 Var.5: scherm deels 7.5m en deels 6m hoog  
 Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
 Hoogste waarde per gevel



**Groenewold**  
 Adviesbureau voor  
 milieu en natuur



Variante 6: Zonder B&B Bgg



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	waarneempunt gevel
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	


**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

>= 10	>= 48.4	>= 53.4
-------	---------	---------

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

Fig.7: Geluidbelasting Lden in dB  
 Variante zonder B&B  
 Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
 Begane grond

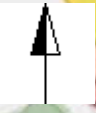


**Groenewold**  
 Adviesbureau voor  
 milieu en natuur





Variante 6: Zonder B&B 1e V



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	waarneempunt gevel
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	


**VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1**

	>= 10
	>= 48.4
	>= 53.4

0 1 : 2000 200

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen

Fig.8: Geluidbelasting Lden in dB  
 Variante zonder B&B  
 Bijdrage A28 conform GPP (incl. aftrek)  
 Hoogste waarde per gevel



**Groenewold**  
 Adviesbureau voor  
 milieu en natuur

**Transformatie Park Slenck & Horst Korhoenlaan 1 Harderwijk**  
**Geluidbelasting Lden in dB vanwege de Ceintuurbaan en inclusief aftrek (Hgw)**

**Vergelijking bestaande situatie met voorkeursvariant:**

Var.0: Bestaande situatie met wal

Var.5: Scherm 6m +MV - verlengd oost 22m - 66m westzijde 7,5m +MV (voorkeursvariant)

wnp	kenmerk	Huisnr	groep	Bestaand				Voorkeursvariant V5			
				BGG		1e V		BGG		1e V	
				Gevel	Woning	Gevel	Woning	Gevel	Woning	Gevel	Woning
66609	Khl.106	106-W	Ceintuurbaan	44,0	44	53,0	53	37,0	38	45,0	49
66610	Khl.106	106-N	Ceintuurbaan	41,0		52,0		38,0		49,0	
66611	Khl.106	106-W	Ceintuurbaan	38,0		46,0		37,0		45,0	
66612	Khl.106	106-Z	Ceintuurbaan	39,0		46,0		36,0		41,0	

**Transformatie Park Slenc & Horst Korhoenlaan 1 Harderwijk**  
**Geluidbelasting Lden in dB vanwege de A28 conform GPP en inclusief aftrek**

**Vergelijking bestaande situatie met voorkeursvariant:**

**Vergelijking bestaande situatie met 4 varianten:**

- Var.0: Bestaande situatie met wal
- Var.1: Scherm 6m +MV langs grens park
- (Var.2: Scherm 6m +MV - verlengd oost 22m / west langs postbussen )
- (Var.3: Scherm 6m +MV - verlengd oost 22m / west parallel Ceintuurbaan tot hoek woonhuis)
- (Var.4: Scherm 6m +MV - verlengd oost 22m)
- Var.5: Scherm 6m +MV - verlengd oost 22m - 66m westzijde 7,5m +MV (voorkeursvariant)
- Var.6: Zonder B&B - schermen idem var5 + scherm langs postbus 6m + schermen grens terrein 6m

wnp	kenmerk	groep	Bestaand		Var. 1		Var. 5: Hogere grenswaarden		Var.6	
			BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV
66471	Kh1.1	A28 (GPP)	57	62	52	56	51	53	48	53
66637	Kh1.10	A28 (GPP)	53	58	50	53	49	53	47	53
66576	Kh1.100	A28 (GPP)	49	53	49	53	49	53	48	53
66592	Kh1.101	A28 (GPP)	53	60	49	53	49	53	48	53
66596	Kh1.102	A28 (GPP)	53	58	49	56	49	53	47	53
66600	Kh1.103	A28 (GPP)	52	57	50	53	50	53	48	53
66602	Kh1.104	A28 (GPP)	51	53	50	53	50	53	49	53
66608	Kh1.105	A28 (GPP)	50	53	50	53	50	53	48	53
66610	Kh1.106	A28 (GPP)	53	59	50	56	49	53	48	53
66614	Kh1.107	A28 (GPP)	51	57	49	56	48	53	49	53
66617	Kh1.108	A28 (GPP)	53	57	53	56	53	53	48	53
66621	Kh1.109	A28 (GPP)	53	56	53	53	52	53	47	53
66636	Kh1.11	A28 (GPP)	56	59	49	53	48	53	49	53
66626	Kh1.110	A28 (GPP)	53	53	53	53	52	53	49	53
66630	Kh1.111	A28 (GPP)	53	53	53	53	52	53	49	53
66858	Kh1.112	A28 (GPP)	50	53	49	53	48	53	48	53
66862	Kh1.113	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	48	53
66866	Kh1.114	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	48	53
66869	Kh1.115	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	48	53
66873	Kh1.116	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	51	53
66878	Kh1.117	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	49	53
66881	Kh1.118	A28 (GPP)	48	52	48	52	48	52	46	53
67169	Kh1.119	A28 (GPP)	47	52	47	52	47	52	46	52
66465	Kh1.12	A28 (GPP)	56	61	52	56	52	53	47	53
67173	Kh1.120	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
67165	Kh1.121	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	47	53
67164	Kh1.122	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	49	53
66889	Kh1.123	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	49	53
66885	Kh1.124	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	47	53
66897	Kh1.125	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
66893	Kh1.126	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
67178	Kh1.127	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
67181	Kh1.128	A28 (GPP)	47	53	47	52	47	52	49	53
67185	Kh1.129	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	47	53
66746	Kh1.13	A28 (GPP)	53	57	51	53	50	53	48	53
67193	Kh1.130	A28 (GPP)	47	53	46	52	46	52	48	53
67189	Kh1.131	A28 (GPP)	47	53	47	52	47	52	48	53
66901	Kh1.132	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
66908	Kh1.133	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
66909	Kh1.134	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	49	53
66913	Kh1.135	A28 (GPP)	45	52	45	51	45	51	49	53
67197	Kh1.136	A28 (GPP)	46	53	46	53	46	53	48	53
67201	Kh1.137	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	47	53
67157	Kh1.138	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	45	51
67153	Kh1.139	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	46	52
66750	Kh1.14	A28 (GPP)	53	56	50	53	50	53	48	53
67149	Kh1.140	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	50
67145	Kh1.141	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
67141	Kh1.142	A28 (GPP)	47	53	47	52	47	52	46	52
67137	Kh1.143	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	49	53
67133	Kh1.144	A28 (GPP)	48	53	48	53	47	53	48	53
67129	Kh1.145	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	46	53
66933	Kh1.146	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	47	53
66930	Kh1.147	A28 (GPP)	47	52	46	52	46	52	46	52
66925	Kh1.148	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	46	53
66924	Kh1.149	A28 (GPP)	46	53	46	53	46	53	48	53
66753	Kh1.15	A28 (GPP)	51	53	49	53	49	53	50	53
66917	Kh1.150	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	48	53
66937	Kh1.151	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	47	53
66941	Kh1.152	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	47	53
66945	Kh1.153	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	48	53
66949	Kh1.154	A28 (GPP)	47	52	46	52	46	52	48	53
66953	Kh1.155	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	48	53
67213	Kh1.156	A28 (GPP)	45	52	45	52	45	52	47	53
66969	Kh1.157	A28 (GPP)	47	53	46	52	46	52	48	53
66966	Kh1.158	A28 (GPP)	47	53	47	52	47	52	48	53
66962	Kh1.159	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	48	53
66757	Kh1.16	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	47	52
66957	Kh1.160	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	48	53
67085	Kh1.161	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
67089	Kh1.162	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	46	52
67093	Kh1.163	A28 (GPP)	49	53	49	53	48	53	49	53
67098	Kh1.164	A28 (GPP)	46	52	46	52	45	51	50	53

wnp	kenmerk	groep	Bestaand		Var. 1		Var. 5: Hogere grenswaarden		Var.6	
			BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV
67101	KhI.165	A28 (GPP)	46	52	46	52	45	51	47	53
67062	KhI.166	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	50	53
67066	KhI.167	A28 (GPP)	46	52	45	51	45	51	49	53
67070	KhI.168	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	46	52
67074	KhI.169	A28 (GPP)	45	51	45	50	45	50	49	53
66761	KhI.17	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	49	53
67078	KhI.170	A28 (GPP)	45	51	44	50	44	50	50	53
67082	KhI.171	A28 (GPP)	44	50	44	50	44	49	47	53
67045	KhI.172	A28 (GPP)	44	51	44	50	44	50	48	53
67041	KhI.173	A28 (GPP)	44	51	44	51	44	51	47	53
67038	KhI.174	A28 (GPP)	46	52	46	51	46	51	49	53
67034	KhI.175	A28 (GPP)	46	52	46	51	46	51	46	52
67029	KhI.176	A28 (GPP)	44	51	44	50	44	50	49	53
67025	KhI.177	A28 (GPP)	47	53	46	53	46	53	49	53
66994	KhI.178	A28 (GPP)	46	52	46	51	46	51	48	53
66997	KhI.179	A28 (GPP)	47	53	47	52	47	52	47	53
66767	KhI.18	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	47	52
67001	KhI.180	A28 (GPP)	47	51	47	51	47	50	47	53
67005	KhI.181	A28 (GPP)	45	52	45	51	45	51	53	53
67009	KhI.182	A28 (GPP)	47	50	47	50	47	49	47	52
67105	KhI.183	A28 (GPP)	47	52	47	52	47	51	47	53
67109	KhI.184	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	48	53
67114	KhI.185	A28 (GPP)	46	51	46	51	46	51	47	53
67117	KhI.186	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	47	53
67121	KhI.187	A28 (GPP)	46	52	46	52	46	52	48	53
67125	KhI.188	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	47	53
66458	KhI.189	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	49	53
66742	KhI.19	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	46	52
66463	KhI.190	A28 (GPP)	53	58	49	53	48	53	46	52
66474	KhI.2	A28 (GPP)	57	62	52	56	51	53	48	53
66717	KhI.20	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
66737	KhI.21	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
66734	KhI.22	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	48	53
66730	KhI.23	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	48	53
66725	KhI.24	A28 (GPP)	52	53	48	53	48	53	47	51
66721	KhI.25	A28 (GPP)	53	56	49	53	48	53	48	53
66690	KhI.26	A28 (GPP)	51	53	48	53	48	53	46	52
66693	KhI.27	A28 (GPP)	52	53	49	53	49	53	44	51
66697	KhI.28	A28 (GPP)	50	53	50	53	50	53	49	53
66701	KhI.29	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	50	53
66654	KhI.3	A28 (GPP)	53	59	50	53	50	53	46	51
66706	KhI.30	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	49	53
66709	KhI.31	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	48	53
66714	KhI.32	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	52	46	52
66669	KhI.33	A28 (GPP)	53	53	53	53	53	53	49	53
66673	KhI.34	A28 (GPP)	53	53	53	53	53	53	47	53
66679	KhI.35	A28 (GPP)	51	53	51	53	51	53	44	50
66682	KhI.36	A28 (GPP)	51	53	51	53	51	53	48	53
66686	KhI.37	A28 (GPP)	50	53	50	53	50	53	47	53
66973	KhI.38	A28 (GPP)	49	53	49	53	49	53	46	53
66978	KhI.39	A28 (GPP)	49	53	49	53	49	53	48	53
66658	KhI.4	A28 (GPP)	56	58	49	53	49	53	46	52
66982	KhI.40	A28 (GPP)	49	53	49	53	49	53	49	53
66986	KhI.41	A28 (GPP)	48	53	48	52	48	52	48	53
66989	KhI.42	A28 (GPP)	49	53	49	53	49	53	48	53
67022	KhI.43	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	48	53
67018	KhI.44	A28 (GPP)	46	53	46	52	46	52	47	53
67016	KhI.45	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	49	53
67049	KhI.46	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	48	52
67053	KhI.47	A28 (GPP)	47	53	47	53	46	53	47	53
67058	KhI.48	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	46	52
66854	KhI.49	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
66662	KhI.5	A28 (GPP)	53	56	49	53	49	53	49	53
66849	KhI.50	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	47	53
66845	KhI.51	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	50	53
66841	KhI.52	A28 (GPP)	48	53	48	53	47	53	48	53
66840	KhI.53	A28 (GPP)	46	53	48	53	46	53	50	53
66814	KhI.54	A28 (GPP)	48	53	49	53	48	53	48	53
66820	KhI.55	A28 (GPP)	50	53	49	53	49	53	45	52
66822	KhI.56	A28 (GPP)	49	53	48	53	49	53	45	49
66827	KhI.57	A28 (GPP)	49	53	47	53	48	53	48	53
66829	KhI.58	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	48	53
66833	KhI.59	A28 (GPP)	47	53	47	53	47	53	46	51
66665	KhI.6	A28 (GPP)	52	53	48	53	48	53	47	52
66788	KhI.60	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	46	51
66782	KhI.61	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	46	53
66780	KhI.62	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	47	53
66774	KhI.63	A28 (GPP)	49	53	48	53	48	53	49	53
66770	KhI.64	A28 (GPP)	51	53	48	53	48	53	46	52
66789	KhI.65	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	46	52
66797	KhI.66	A28 (GPP)	50	56	49	53	49	53	45	50
66812	KhI.67	A28 (GPP)	48	53	47	53	47	53	48	53
66805	KhI.68	A28 (GPP)	48	53	48	53	48	53	50	53
66793	KhI.69	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	48	53
66652	KhI.7	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	49	53
66801	KhI.70	A28 (GPP)	50	53	48	53	48	53	46	52

wnp	kenmerk	groep	Bestaand		Var. 1		Var. 5: Hogere grenswaarden		Var.6	
			BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV	BGG	1eV
66507	Khl.71	A28 (GPP)	52	56	49	53	48	53	47	53
66501	Khl.72	A28 (GPP)	53	58	49	53	49	53	49	53
66497	Khl.73	A28 (GPP)	56	60	52	56	52	53	46	52
66478	Khl.74	A28 (GPP)	57	62	52	56	52	53	48	53
66482	Khl.75	A28 (GPP)	56	62	50	53	49	53	49	53
66485	Khl.76	A28 (GPP)	53	59	48	53	48	53	46	51
66492	Khl.77	A28 (GPP)	53	58	48	53	48	53	46	52
66493	Khl.78	A28 (GPP)	51	56	49	53	49	53	46	51
67209	Khl.79	A28 (GPP)	52	56	48	53	48	53	48	53
66648	Khl.8	A28 (GPP)	52	56	50	53	49	53	49	53
67208	Khl.80	A28 (GPP)	53	56	47	53	47	53	45	51
66523	Khl.81	A28 (GPP)	53	57	48	53	48	53	47	53
66519	Khl.82	A28 (GPP)	53	58	48	53	48	53	48	53
66513	Khl.83	A28 (GPP)	53	60	48	53	48	53	49	53
66510	Khl.84	A28 (GPP)	53	61	49	53	49	53	46	52
66525	Khl.85	A28 (GPP)	53	61	49	53	49	53	52	53
66531	Khl.86	A28 (GPP)	53	59	48	53	48	53	47	52
66536	Khl.87	A28 (GPP)	53	57	48	53	48	53	48	53
66540	Khl.88	A28 (GPP)	52	53	48	53	48	53	45	51
66543	Khl.89	A28 (GPP)	51	53	47	53	47	53	46	53
66641	Khl.9	A28 (GPP)	53	57	50	53	50	53	49	53
66548	Khl.90	A28 (GPP)	53	61	48	53	48	53	48	53
66552	Khl.91	A28 (GPP)	52	57	47	53	47	53	52	53
66577	Khl.92	A28 (GPP)	52	56	48	53	48	53	49	53
66584	Khl.93	A28 (GPP)	51	53	49	53	49	53	48	53
66587	Khl.94	A28 (GPP)	49	53	48	53	47	53	53	53
66553	Khl.95	A28 (GPP)	53	60	49	53	49	53	49	53
66559	Khl.96	A28 (GPP)	53	58	48	53	48	53	48	53
66564	Khl.97	A28 (GPP)	52	53	47	53	47	53	52	53
66568	Khl.98	A28 (GPP)	51	53	49	53	48	53	47	52
66571	Khl.99	A28 (GPP)	50	53	49	53	49	53	45	51
	<49 dB		93	0	135	0	143	0	141	0
	49-53 dB		89	146	55	181	47	190	49	190
	>53 dB		8	44	0	9	0	0	0	0
	Totaal		190	190	190	190	190	190	190	190

Variant	verd.	≤48 dB
Bestaande wal + B&B	bgg	93
	1eV	0
Var.1: scherm 6m	bgg	135
	1eV	0
Var.2: scherm 6m + hoeken verl. (postbus en oost)	bgg	139
	1eV	0
Var.3: scherm 6m + hoeken verlengen parallel	bgg	140
	1eV	0
Var.4: scherm 6m + verlengd 22m oost	bgg	137
	1eV	0
Var.5: Sch.6m+verl. Oost 22m+66m west 7,5m hoog	bgg	143
	1eV	0
Var.6: Zonder B&B en afscherming alles <53,5 dB	bgg	141
	1eV	0



**objecten**

bodemabsorptie	scherp scherm	hoogtelijn
bebouwing	stomp scherm	
baanvak	extrastomp scherm	
rijlijn	hardzachtlijn	
hulplijn	hoogtelijn met scherm	

0 1 : 2000 200

**legenda**

	48 dB
	49 dB
	50 dB
	51 dB
	52 dB
	53 dB

Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen  
 Groenewold  
 Adviesbureau voor milieu en natuur

Overzicht hogere grenswaarden RWA28  
 Hoogste waarde per huisje (BGG)  
 Voorkeursvariant schermen



## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66470	Khl.1	1-N	50	55	17	22
66472	Khl.1	1-O	49	56	16	23
66469	Khl.1	1-W	54	57	21	24
66471	Khl.1	1-Z	53	58	20	25
66637	Khl.10	10-N	52	56	19	23
66638	Khl.10	10-O	48	55	15	22
66639	Khl.10	10-W	50	55	17	22
66640	Khl.10	10-Z	49	56	16	23
66573	Khl.100	100-N	51	55	18	22
66574	Khl.100	100-O	49	51	16	18
66576	Khl.100	100-W	51	56	18	23
66575	Khl.100	100-Z	49	55	16	22
66590	Khl.101	101-N	50	56	17	23
66591	Khl.101	101-O	49	55	16	22
66589	Khl.101	101-W	51	57	18	24
66592	Khl.101	101-Z	51	58	18	25
66594	Khl.102	102-N	50	56	17	23
66595	Khl.102	102-O	50	55	17	22
66593	Khl.102	102-W	51	57	18	24
66596	Khl.102	102-Z	50	57	17	24
66598	Khl.103	103-N	54	57	21	24
66599	Khl.103	103-O	52	54	19	21
66597	Khl.103	103-W	51	57	18	24
66600	Khl.103	103-Z	50	57	17	24
66602	Khl.104	104-N	53	56	20	23
66603	Khl.104	104-O	48	52	15	19
66601	Khl.104	104-W	53	57	20	24
66604	Khl.104	104-Z	49	56	16	23
66606	Khl.105	105-N	52	55	19	22
66607	Khl.105	105-O	47	51	14	18
66605	Khl.105	105-W	52	57	19	24
66608	Khl.105	105-Z	49	56	16	23
66610	Khl.106	106-N	50	57	17	24
66611	Khl.106	106-O	49	56	16	23
66609	Khl.106	106-W	51	57	18	24
66612	Khl.106	106-Z	50	56	17	23
66614	Khl.107	107-N	51	58	18	25
66615	Khl.107	107-O	53	55	20	22
66613	Khl.107	107-W	51	57	18	24
66616	Khl.107	107-Z	50	55	17	22
66618	Khl.108	108-N	57	59	24	26
66619	Khl.108	108-O	51	54	18	21
66617	Khl.108	108-W	56	58	23	25
66620	Khl.108	108-Z	49	55	16	22
66622	Khl.109	109-N	56	58	23	25
66623	Khl.109	109-O	50	53	17	20
66621	Khl.109	109-W	56	58	23	25
66624	Khl.109	109-Z	49	54	16	21
66633	Khl.11	11-N	51	56	18	23
66634	Khl.11	11-O	48	55	15	22
66636	Khl.11	11-W	51	56	18	23
66635	Khl.11	11-Z	49	55	16	22
66626	Khl.110	110-N	56	57	23	24
66627	Khl.110	110-O	51	54	18	21
66625	Khl.110	110-W	56	58	23	25
66628	Khl.110	110-Z	50	55	17	22
66630	Khl.111	111-N	56	58	23	25
66631	Khl.111	111-O	51	54	18	21
66629	Khl.111	111-W	55	57	22	24
66632	Khl.111	111-Z	49	55	16	22
66858	Khl.112	112-N	51	57	18	24
66859	Khl.112	112-O	47	53	14	20
66857	Khl.112	112-W	50	56	17	23
66860	Khl.112	112-Z	47	53	14	20
66862	Khl.113	113-N	50	56	17	23



## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Scherm 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66863	Khl.113	113-O	47	52	14	19
66861	Khl.113	113-W	49	55	16	22
66864	Khl.113	113-Z	47	54	14	21
66866	Khl.114	114-N	50	56	17	23
66867	Khl.114	114-O	48	54	15	21
66865	Khl.114	114-W	49	55	16	22
66868	Khl.114	114-Z	46	52	13	19
66870	Khl.115	115-N	51	56	18	23
66871	Khl.115	115-O	48	53	15	20
66869	Khl.115	115-W	50	56	17	23
66872	Khl.115	115-Z	48	54	15	21
66874	Khl.116	116-N	51	56	18	23
66875	Khl.116	116-O	48	53	15	20
66873	Khl.116	116-W	50	55	17	22
66876	Khl.116	116-Z	46	52	13	19
66878	Khl.117	117-N	52	56	19	23
66879	Khl.117	117-O	48	51	15	18
66877	Khl.117	117-W	50	55	17	22
66880	Khl.117	117-Z	48	54	15	21
66882	Khl.118	118-N	52	55	19	22
66883	Khl.118	118-O	49	52	16	19
66881	Khl.118	118-W	51	55	18	22
66884	Khl.118	118-Z	49	55	16	22
67170	Khl.119	119-N	49	53	16	20
67171	Khl.119	119-O	49	52	16	19
67169	Khl.119	119-W	49	55	16	22
67172	Khl.119	119-Z	48	53	15	20
66466	Khl.12	12-N	51	56	18	23
66468	Khl.12	12-O	49	55	16	22
66465	Khl.12	12-W	55	58	22	25
66467	Khl.12	12-Z	50	55	17	22
67174	Khl.120	120-N	47	52	14	19
67175	Khl.120	120-O	49	52	16	19
67173	Khl.120	120-W	50	56	17	23
67176	Khl.120	120-Z	48	54	15	21
67166	Khl.121	121-N	50	54	17	21
67167	Khl.121	121-O	47	51	14	18
67165	Khl.121	121-W	50	55	17	22
67168	Khl.121	121-Z	48	54	15	21
67161	Khl.122	122-N	50	56	17	23
67162	Khl.122	122-O	47	51	14	18
67164	Khl.122	122-W	50	56	17	23
67163	Khl.122	122-Z	45	51	12	18
66890	Khl.123	123-N	49	54	16	21
66891	Khl.123	123-O	45	52	12	19
66889	Khl.123	123-W	50	56	17	23
66892	Khl.123	123-Z	48	54	15	21
66886	Khl.124	124-N	50	56	17	23
66887	Khl.124	124-O	46	52	13	19
66885	Khl.124	124-W	50	55	17	22
66888	Khl.124	124-Z	46	52	13	19
66898	Khl.125	125-N	48	54	15	21
66899	Khl.125	125-O	47	52	14	19
66897	Khl.125	125-W	49	55	16	22
66900	Khl.125	125-Z	46	52	13	19
66894	Khl.126	126-N	48	54	15	21
66895	Khl.126	126-O	45	51	12	18
66893	Khl.126	126-W	49	56	16	23
66896	Khl.126	126-Z	47	53	14	20
67179	Khl.127	127-N	49	54	16	21
67180	Khl.127	127-O	45	50	12	17
67178	Khl.127	127-W	49	56	16	23
67177	Khl.127	127-Z	47	53	14	20
67182	Khl.128	128-N	50	55	17	22
67183	Khl.128	128-O	43	48	10	15

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
67181	Khl.128	128-W	49	55	16	22
67184	Khl.128	128-Z	46	53	13	20
67186	Khl.129	129-N	48	54	15	21
67187	Khl.129	129-O	48	52	15	19
67185	Khl.129	129-W	49	55	16	22
67188	Khl.129	129-Z	48	53	15	20
66746	Khl.13	13-N	53	56	20	23
66747	Khl.13	13-O	49	54	16	21
66745	Khl.13	13-W	52	56	19	23
66748	Khl.13	13-Z	48	54	15	21
67194	Khl.130	130-N	48	54	15	21
67195	Khl.130	130-O	46	50	13	17
67193	Khl.130	130-W	49	55	16	22
67196	Khl.130	130-Z	47	53	14	20
67190	Khl.131	131-N	50	54	17	21
67191	Khl.131	131-O	44	49	11	16
67189	Khl.131	131-W	49	55	16	22
67192	Khl.131	131-Z	46	53	13	20
66902	Khl.132	132-N	48	54	15	21
66903	Khl.132	132-O	44	50	11	17
66901	Khl.132	132-W	49	55	16	22
66904	Khl.132	132-Z	47	53	14	20
66905	Khl.133	133-N	48	54	15	21
66906	Khl.133	133-O	45	52	12	19
66908	Khl.133	133-W	49	55	16	22
66907	Khl.133	133-Z	48	55	15	22
66910	Khl.134	134-N	48	54	15	21
66911	Khl.134	134-O	44	50	11	17
66909	Khl.134	134-W	49	56	16	23
66912	Khl.134	134-Z	47	53	14	20
66914	Khl.135	135-N	47	53	14	20
66915	Khl.135	135-O	44	50	11	17
66913	Khl.135	135-W	48	54	15	21
66916	Khl.135	135-Z	46	53	13	20
67198	Khl.136	136-N	48	54	15	21
67199	Khl.136	136-O	44	49	11	16
67197	Khl.136	136-W	49	55	16	22
67200	Khl.136	136-Z	47	53	14	20
67202	Khl.137	137-N	49	54	16	21
67203	Khl.137	137-O	48	51	15	18
67201	Khl.137	137-W	48	54	15	21
67204	Khl.137	137-Z	48	54	15	21
67158	Khl.138	138-N	53	56	20	23
67159	Khl.138	138-O	53	54	20	21
67157	Khl.138	138-W	51	57	18	24
67160	Khl.138	138-Z	49	54	16	21
67154	Khl.139	139-N	51	54	18	21
67156	Khl.139	139-O	52	54	19	21
67153	Khl.139	139-W	49	55	16	22
67155	Khl.139	139-Z	49	53	16	20
66750	Khl.14	14-N	52	56	19	23
66751	Khl.14	14-O	48	54	15	21
66749	Khl.14	14-W	52	56	19	23
66752	Khl.14	14-Z	49	54	16	21
67150	Khl.140	140-N	50	54	17	21
67151	Khl.140	140-O	52	53	19	20
67149	Khl.140	140-W	49	55	16	22
67152	Khl.140	140-Z	48	53	15	20
67146	Khl.141	141-N	51	55	18	22
67147	Khl.141	141-O	52	54	19	21
67145	Khl.141	141-W	50	55	17	22
67148	Khl.141	141-Z	49	54	16	21
67142	Khl.142	142-N	51	54	18	21
67143	Khl.142	142-O	51	53	18	20
67141	Khl.142	142-W	49	55	16	22

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
67144	Khl.142	142-Z	48	52	15	19
67138	Khl.143	143-N	50	54	17	21
67139	Khl.143	143-O	52	54	19	21
67137	Khl.143	143-W	49	55	16	22
67140	Khl.143	143-Z	48	52	15	19
67134	Khl.144	144-N	51	55	18	22
67135	Khl.144	144-O	52	53	19	20
67133	Khl.144	144-W	50	56	17	23
67136	Khl.144	144-Z	48	53	15	20
67130	Khl.145	145-N	50	54	17	21
67131	Khl.145	145-O	52	53	19	20
67129	Khl.145	145-W	50	56	17	23
67132	Khl.145	145-Z	48	53	15	20
66934	Khl.146	146-N	49	54	16	21
66935	Khl.146	146-O	45	49	12	16
66933	Khl.146	146-W	48	54	15	21
66936	Khl.146	146-Z	48	53	15	20
66930	Khl.147	147-N	49	54	16	21
66931	Khl.147	147-O	44	50	11	17
66929	Khl.147	147-W	48	54	15	21
66932	Khl.147	147-Z	47	53	14	20
66926	Khl.148	148-N	50	55	17	22
66927	Khl.148	148-O	45	51	12	18
66925	Khl.148	148-W	49	55	16	22
66928	Khl.148	148-Z	47	53	14	20
66922	Khl.149	149-N	48	54	15	21
66923	Khl.149	149-O	44	50	11	17
66921	Khl.149	149-W	48	54	15	21
66924	Khl.149	149-Z	48	55	15	22
66754	Khl.15	15-N	51	56	18	23
66755	Khl.15	15-O	49	54	16	21
66753	Khl.15	15-W	51	56	18	23
66756	Khl.15	15-Z	48	55	15	22
66918	Khl.150	150-N	48	54	15	21
66919	Khl.150	150-O	46	52	13	19
66917	Khl.150	150-W	49	55	16	22
66920	Khl.150	150-Z	47	54	14	21
66938	Khl.151	151-N	49	54	16	21
66939	Khl.151	151-O	43	50	10	17
66937	Khl.151	151-W	50	56	17	23
66940	Khl.151	151-Z	46	52	13	19
66942	Khl.152	152-N	48	54	15	21
66943	Khl.152	152-O	43	49	10	16
66941	Khl.152	152-W	48	55	15	22
66944	Khl.152	152-Z	46	53	13	20
66946	Khl.153	153-N	48	53	15	20
66947	Khl.153	153-O	43	49	10	16
66945	Khl.153	153-W	49	55	16	22
66948	Khl.153	153-Z	48	53	15	20
66950	Khl.154	154-N	49	54	16	21
66951	Khl.154	154-O	44	50	11	17
66949	Khl.154	154-W	47	54	14	21
66952	Khl.154	154-Z	47	52	14	19
66954	Khl.155	155-N	48	53	15	20
66955	Khl.155	155-O	45	48	12	15
66953	Khl.155	155-W	48	55	15	22
66956	Khl.155	155-Z	48	52	15	19
67214	Khl.156	156-N	48	54	15	21
67215	Khl.156	156-O	46	50	13	17
67213	Khl.156	156-W	47	54	14	21
67216	Khl.156	156-Z	44	49	11	16
66970	Khl.157	157-N	49	54	16	21
66971	Khl.157	157-O	44	49	11	16
66969	Khl.157	157-W	49	55	16	22
66972	Khl.157	157-Z	46	51	13	18

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66966	Khl.158	158-N	49	54	16	21
66967	Khl.158	158-O	43	49	10	16
66965	Khl.158	158-W	49	54	16	21
66968	Khl.158	158-Z	46	52	13	19
66962	Khl.159	159-N	50	55	17	22
66963	Khl.159	159-O	43	49	10	16
66961	Khl.159	159-W	49	55	16	22
66964	Khl.159	159-Z	45	51	12	18
66758	Khl.16	16-N	51	56	18	23
66759	Khl.16	16-O	49	55	16	22
66757	Khl.16	16-W	49	55	16	22
66760	Khl.16	16-Z	48	55	15	22
66958	Khl.160	160-N	49	54	16	21
66959	Khl.160	160-O	44	50	11	17
66957	Khl.160	160-W	50	56	17	23
66960	Khl.160	160-Z	45	52	12	19
67086	Khl.161	161-N	49	55	16	22
67087	Khl.161	161-O	44	50	11	17
67085	Khl.161	161-W	50	56	17	23
67088	Khl.161	161-Z	46	52	13	19
67090	Khl.162	162-N	49	54	16	21
67091	Khl.162	162-O	43	50	10	17
67089	Khl.162	162-W	50	56	17	23
67092	Khl.162	162-Z	45	51	12	18
67094	Khl.163	163-N	48	54	15	21
67095	Khl.163	163-O	43	49	10	16
67093	Khl.163	163-W	51	56	18	23
67096	Khl.163	163-Z	45	52	12	19
67098	Khl.164	164-N	48	54	15	21
67099	Khl.164	164-O	44	49	11	16
67097	Khl.164	164-W	47	54	14	21
67100	Khl.164	164-Z	45	51	12	18
67102	Khl.165	165-N	48	53	15	20
67103	Khl.165	165-O	46	49	13	16
67101	Khl.165	165-W	48	54	15	21
67104	Khl.165	165-Z	45	51	12	18
67062	Khl.166	166-N	49	55	16	22
67063	Khl.166	166-O	42	48	9	15
67061	Khl.166	166-W	50	56	17	23
67064	Khl.166	166-Z	46	52	13	19
67066	Khl.167	167-N	48	54	15	21
67067	Khl.167	167-O	43	50	10	17
67065	Khl.167	167-W	47	53	14	20
67068	Khl.167	167-Z	46	52	13	19
67070	Khl.168	168-N	48	54	15	21
67071	Khl.168	168-O	41	47	8	14
67069	Khl.168	168-W	47	53	14	20
67072	Khl.168	168-Z	46	52	13	19
67074	Khl.169	169-N	47	53	14	20
67075	Khl.169	169-O	43	49	10	16
67073	Khl.169	169-W	46	52	13	19
67076	Khl.169	169-Z	45	51	12	18
66762	Khl.17	17-N	51	56	18	23
66763	Khl.17	17-O	49	54	16	21
66761	Khl.17	17-W	49	56	16	23
66764	Khl.17	17-Z	49	56	16	23
67078	Khl.170	170-N	47	53	14	20
67079	Khl.170	170-O	42	47	9	14
67077	Khl.170	170-W	46	52	13	19
67080	Khl.170	170-Z	45	51	12	18
67082	Khl.171	171-N	48	52	15	19
67083	Khl.171	171-O	45	49	12	16
67081	Khl.171	171-W	46	52	13	19
67084	Khl.171	171-Z	47	51	14	18
67046	Khl.172	172-N	48	53	15	20

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
67047	Khl.172	172-O	46	48	13	15
67045	Khl.172	172-W	46	52	13	19
67048	Khl.172	172-Z	43	49	10	16
67042	Khl.173	173-N	46	52	13	19
67043	Khl.173	173-O	42	47	9	14
67041	Khl.173	173-W	47	53	14	20
67044	Khl.173	173-Z	46	51	13	18
67038	Khl.174	174-N	48	54	15	21
67039	Khl.174	174-O	42	48	9	15
67037	Khl.174	174-W	46	54	13	21
67040	Khl.174	174-Z	45	51	12	18
67034	Khl.175	175-N	48	54	15	21
67035	Khl.175	175-O	42	47	9	14
67033	Khl.175	175-W	47	54	14	21
67036	Khl.175	175-Z	45	52	12	19
67030	Khl.176	176-N	47	53	14	20
67031	Khl.176	176-O	43	49	10	16
67029	Khl.176	176-W	46	52	13	19
67032	Khl.176	176-Z	43	50	10	17
67026	Khl.177	177-N	48	54	15	21
67027	Khl.177	177-O	42	48	9	15
67025	Khl.177	177-W	49	55	16	22
67028	Khl.177	177-Z	46	52	13	19
66994	Khl.178	178-N	48	54	15	21
66995	Khl.178	178-O	44	48	11	15
66993	Khl.178	178-W	47	53	14	20
66996	Khl.178	178-Z	49	52	16	19
66998	Khl.179	179-N	48	53	15	20
66999	Khl.179	179-O	44	49	11	16
66997	Khl.179	179-W	49	55	16	22
67000	Khl.179	179-Z	49	52	16	19
66766	Khl.18	18-N	50	56	17	23
66767	Khl.18	18-O	50	56	17	23
66765	Khl.18	18-W	50	56	17	23
66768	Khl.18	18-Z	48	54	15	21
67002	Khl.180	180-N	47	53	14	20
67003	Khl.180	180-O	44	47	11	14
67001	Khl.180	180-W	47	53	14	20
67004	Khl.180	180-Z	50	52	17	19
67006	Khl.181	181-N	47	52	14	19
67007	Khl.181	181-O	45	48	12	15
67005	Khl.181	181-W	48	54	15	21
67008	Khl.181	181-Z	48	51	15	18
67010	Khl.182	182-N	48	52	15	19
67011	Khl.182	182-O	44	48	11	15
67009	Khl.182	182-W	47	52	14	19
67012	Khl.182	182-Z	50	52	17	19
67106	Khl.183	183-N	49	52	16	19
67107	Khl.183	183-O	51	52	18	19
67105	Khl.183	183-W	49	54	16	21
67108	Khl.183	183-Z	50	52	17	19
67110	Khl.184	184-N	49	53	16	20
67111	Khl.184	184-O	51	53	18	20
67109	Khl.184	184-W	49	54	16	21
67112	Khl.184	184-Z	48	51	15	18
67114	Khl.185	185-N	50	54	17	21
67115	Khl.185	185-O	51	52	18	19
67113	Khl.185	185-W	48	53	15	20
67116	Khl.185	185-Z	47	50	14	17
67118	Khl.186	186-N	49	54	16	21
67119	Khl.186	186-O	51	53	18	20
67117	Khl.186	186-W	48	54	15	21
67120	Khl.186	186-Z	48	52	15	19
67122	Khl.187	187-N	49	54	16	21
67123	Khl.187	187-O	51	52	18	19

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
67121	Khl.187	187-W	49	54	16	21
67124	Khl.187	187-Z	47	51	14	18
67126	Khl.188	188-N	52	55	19	22
67127	Khl.188	188-O	51	53	18	20
67125	Khl.188	188-W	49	55	16	22
67128	Khl.188	188-Z	47	51	14	18
66457	Khl.189	189 N	47	52	14	19
66458	Khl.189	189 O	50	55	17	22
66459	Khl.189	189 W	48	52	15	19
66460	Khl.189	189 Z	50	55	17	22
66742	Khl.19	19-N	50	55	17	22
66743	Khl.19	19-O	47	53	14	20
66741	Khl.19	19-W	49	55	16	22
66744	Khl.19	19-Z	46	52	13	19
66462	Khl.190	190-N	48	53	15	20
66463	Khl.190	190-O	50	56	17	23
66461	Khl.190	190-W	47	52	14	19
66464	Khl.190	190-Z	50	54	17	21
66473	Khl.2	2-N	54	57	21	24
66475	Khl.2	2-O	49	55	16	22
66474	Khl.2	2-W	50	56	17	23
66476	Khl.2	2-Z	53	57	20	24
66718	Khl.20	20-N	49	55	16	22
66719	Khl.20	20-O	47	52	14	19
66717	Khl.20	20-W	49	55	16	22
66720	Khl.20	20-Z	46	52	13	19
66738	Khl.21	21-N	50	55	17	22
66739	Khl.21	21-O	47	53	14	20
66737	Khl.21	21-W	49	55	16	22
66740	Khl.21	21-Z	48	54	15	21
66734	Khl.22	22-N	50	56	17	23
66735	Khl.22	22-O	47	53	14	20
66733	Khl.22	22-W	49	55	16	22
66736	Khl.22	22-Z	47	53	14	20
66730	Khl.23	23-N	50	56	17	23
66731	Khl.23	23-O	48	54	15	21
66729	Khl.23	23-W	50	55	17	22
66732	Khl.23	23-Z	48	53	15	20
66726	Khl.24	24-N	50	55	17	22
66727	Khl.24	24-O	48	54	15	21
66725	Khl.24	24-W	51	56	18	23
66728	Khl.24	24-Z	49	54	16	21
66722	Khl.25	25-N	50	55	17	22
66723	Khl.25	25-O	48	54	15	21
66721	Khl.25	25-W	51	55	18	22
66724	Khl.25	25-Z	49	53	16	20
66690	Khl.26	26-N	50	55	17	22
66691	Khl.26	26-O	49	54	16	21
66689	Khl.26	26-W	51	54	18	21
66692	Khl.26	26-Z	50	54	17	21
66694	Khl.27	27-N	49	54	16	21
66695	Khl.27	27-O	49	54	16	21
66693	Khl.27	27-W	52	55	19	22
66696	Khl.27	27-Z	50	54	17	21
66698	Khl.28	28-N	50	55	17	22
66699	Khl.28	28-O	48	54	15	21
66697	Khl.28	28-W	52	56	19	23
66700	Khl.28	28-Z	50	55	17	22
66702	Khl.29	29-N	50	55	17	22
66703	Khl.29	29-O	48	53	15	20
66701	Khl.29	29-W	50	55	17	22
66704	Khl.29	29-Z	49	55	16	22
66654	Khl.3	3-N	51	56	18	23
66655	Khl.3	3-O	48	54	15	21
66653	Khl.3	3-W	50	56	17	23

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66656	Khl.3	3-Z	52	57	19	24
66706	Khl.30	30-N	51	56	18	23
66707	Khl.30	30-O	47	53	14	20
66705	Khl.30	30-W	49	54	16	21
66708	Khl.30	30-Z	48	54	15	21
66710	Khl.31	31-N	50	55	17	22
66711	Khl.31	31-O	46	52	13	19
66709	Khl.31	31-W	50	55	17	22
66712	Khl.31	31-Z	47	54	14	21
66714	Khl.32	32-N	49	55	16	22
66715	Khl.32	32-O	47	53	14	20
66713	Khl.32	32-W	49	55	16	22
66716	Khl.32	32-Z	47	54	14	21
66670	Khl.33	K33-N	50	55	17	22
66671	Khl.33	K33-O	49	54	16	21
66669	Khl.33	K33-W	56	58	23	25
66672	Khl.33	K33-Z	56	57	23	24
66674	Khl.34	34-N	50	54	17	21
66675	Khl.34	34-O	49	54	16	21
66673	Khl.34	34-W	55	57	22	24
66676	Khl.34	34-Z	56	57	23	24
66677	Khl.35	35-N	50	54	17	21
66678	Khl.35	35-O	48	53	15	20
66680	Khl.35	35-W	51	55	18	22
66679	Khl.35	35-Z	54	56	21	23
66682	Khl.36	36-N	50	55	17	22
66683	Khl.36	36-O	51	54	18	21
66681	Khl.36	36-W	53	56	20	23
66684	Khl.36	36-Z	53	55	20	22
66686	Khl.37	37-N	50	55	17	22
66687	Khl.37	37-O	48	53	15	20
66685	Khl.37	37-W	49	55	16	22
66688	Khl.37	37-Z	52	54	19	21
66974	Khl.38	38-N	49	55	16	22
66975	Khl.38	38-O	47	51	14	18
66973	Khl.38	38-W	51	55	18	22
66976	Khl.38	38-Z	51	54	18	21
66978	Khl.39	39-N	49	55	16	22
66979	Khl.39	39-O	46	51	13	18
66977	Khl.39	39-W	48	54	15	21
66980	Khl.39	39-Z	51	54	18	21
66658	Khl.4	4-N	51	56	18	23
66659	Khl.4	4-O	49	54	16	21
66657	Khl.4	4-W	50	56	17	23
66660	Khl.4	4-Z	52	56	19	23
66982	Khl.40	40-N	50	56	17	23
66983	Khl.40	40-O	46	50	13	17
66981	Khl.40	40-W	50	55	17	22
66984	Khl.40	40-Z	51	54	18	21
66986	Khl.41	41-N	49	55	16	22
66987	Khl.41	41-O	45	50	12	17
66985	Khl.41	41-W	48	54	15	21
66988	Khl.41	41-Z	51	53	18	20
66990	Khl.42	42-N	49	54	16	21
66991	Khl.42	42-O	42	48	9	15
66989	Khl.42	42-W	51	56	18	23
66992	Khl.42	42-Z	51	53	18	20
67022	Khl.43	43-N	48	55	15	22
67023	Khl.43	43-O	46	51	13	18
67021	Khl.43	43-W	48	54	15	21
67024	Khl.43	43-Z	44	51	11	18
67019	Khl.44	44-N	47	53	14	20
67020	Khl.44	44-O	42	48	9	15
67018	Khl.44	44-W	48	54	15	21
67017	Khl.44	44-Z	46	52	13	19

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Scherm 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
67013	Khl.45	45-N	49	55	16	22
67014	Khl.45	45-O	46	52	13	19
67016	Khl.45	45-W	49	55	16	22
67015	Khl.45	45-Z	44	50	11	17
67050	Khl.46	46-N	50	55	17	22
67051	Khl.46	46-O	46	53	13	20
67049	Khl.46	46-W	50	56	17	23
67052	Khl.46	46-Z	46	51	13	18
67054	Khl.47	47-N	48	54	15	21
67055	Khl.47	47-O	45	52	12	19
67053	Khl.47	47-W	49	55	16	22
67056	Khl.47	47-Z	47	53	14	20
67058	Khl.48	48-N	50	55	17	22
67059	Khl.48	48-O	46	52	13	19
67057	Khl.48	48-W	48	54	15	21
67060	Khl.48	48-Z	47	54	14	21
66854	Khl.49	49-N	49	55	16	22
66855	Khl.49	49-O	48	53	15	20
66853	Khl.49	49-W	48	54	15	21
66856	Khl.49	49-Z	47	53	14	20
66662	Khl.5	5-N	50	56	17	23
66663	Khl.5	5-O	48	55	15	22
66661	Khl.5	5-W	50	56	17	23
66664	Khl.5	5-Z	52	56	19	23
66850	Khl.50	50-N	49	55	16	22
66851	Khl.50	50-O	44	51	11	18
66849	Khl.50	50-W	49	55	16	22
66852	Khl.50	50-Z	47	54	14	21
66846	Khl.51	51-N	49	54	16	21
66847	Khl.51	51-O	46	51	13	18
66845	Khl.51	51-W	48	55	15	22
66848	Khl.51	51-Z	48	54	15	21
66842	Khl.52	52-N	50	56	17	23
66843	Khl.52	52-O	47	54	14	21
66841	Khl.52	52-W	49	56	16	23
66844	Khl.52	52-Z	49	56	16	23
66838	Khl.53	53-N	50	56	17	23
66839	Khl.53	53-O	48	54	15	21
66837	Khl.53	53-W	50	56	17	23
66840	Khl.53	53-Z	47	54	14	21
66814	Khl.54	54-N	51	56	18	23
66815	Khl.54	54-O	48	55	15	22
66813	Khl.54	54-W	51	57	18	24
66816	Khl.54	54-Z	49	55	16	22
66818	Khl.55	55-N	51	56	18	23
66819	Khl.55	55-O	48	55	15	22
66817	Khl.55	55-W	50	56	17	23
66820	Khl.55	55-Z	48	55	15	22
66822	Khl.56	56-N	50	55	17	22
66823	Khl.56	56-O	46	52	13	19
66821	Khl.56	56-W	49	55	16	22
66824	Khl.56	56-Z	48	55	15	22
66826	Khl.57	57-N	49	55	16	22
66827	Khl.57	57-O	46	52	13	19
66825	Khl.57	57-W	48	55	15	22
66828	Khl.57	57-Z	48	55	15	22
66830	Khl.58	58-N	49	55	16	22
66831	Khl.58	58-O	45	52	12	19
66829	Khl.58	58-W	49	55	16	22
66832	Khl.58	58-Z	48	55	15	22
66834	Khl.59	59-N	49	55	16	22
66835	Khl.59	59-O	45	51	12	18
66833	Khl.59	59-W	49	55	16	22
66836	Khl.59	59-Z	47	53	14	20
66666	Khl.6	6-N	50	55	17	22



## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Scherf 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66667	Khl.6	6-O	47	54	14	21
66665	Khl.6	6-W	50	56	17	23
66668	Khl.6	6-Z	48	55	15	22
66786	Khl.60	60-N	49	55	16	22
66787	Khl.60	60-O	45	52	12	19
66785	Khl.60	60-W	48	55	15	22
66788	Khl.60	60-Z	49	55	16	22
66782	Khl.61	61-N	50	56	17	23
66783	Khl.61	61-O	45	52	12	19
66781	Khl.61	61-W	51	56	18	23
66784	Khl.61	61-Z	49	55	16	22
66778	Khl.62	62-N	50	56	17	23
66779	Khl.62	62-O	48	54	15	21
66777	Khl.62	62-W	49	55	16	22
66780	Khl.62	62-Z	49	55	16	22
66774	Khl.63	63-N	51	57	18	24
66775	Khl.63	63-O	47	54	14	21
66773	Khl.63	63-W	50	56	17	23
66776	Khl.63	63-Z	49	55	16	22
66770	Khl.64	64-N	51	57	18	24
66771	Khl.64	64-O	47	53	14	20
66769	Khl.64	64-W	50	56	17	23
66772	Khl.64	64-Z	48	54	15	21
66789	Khl.65	65-N	51	56	18	23
66790	Khl.65	65-O	47	53	14	20
66792	Khl.65	65-W	50	56	17	23
66791	Khl.65	65-Z	47	54	14	21
66797	Khl.66	66-N	51	57	18	24
66798	Khl.66	66-O	49	55	16	22
66800	Khl.66	66-W	50	56	17	23
66799	Khl.66	66-Z	47	54	14	21
66809	Khl.67	67-N	49	55	16	22
66810	Khl.67	67-O	46	53	13	20
66812	Khl.67	67-W	50	56	17	23
66811	Khl.67	67-Z	48	54	15	21
66805	Khl.68	68-N	50	56	17	23
66807	Khl.68	68-O	47	53	14	20
66806	Khl.68	68-W	50	56	17	23
66808	Khl.68	68-Z	46	53	13	20
66793	Khl.69	69-N	50	57	17	24
66794	Khl.69	69-O	47	53	14	20
66795	Khl.69	69-W	50	56	17	23
66796	Khl.69	69-Z	47	54	14	21
66650	Khl.7	7-N	50	55	17	22
66651	Khl.7	7-O	48	54	15	21
66649	Khl.7	7-W	50	56	17	23
66652	Khl.7	7-Z	50	55	17	22
66802	Khl.70	70-N	50	57	17	24
66803	Khl.70	70-O	48	53	15	20
66801	Khl.70	70-W	50	57	17	24
66804	Khl.70	70-Z	47	53	14	20
66505	Khl.71	71-N	49	55	16	22
66506	Khl.71	71-O	50	55	17	22
66508	Khl.71	71-W	51	57	18	24
66507	Khl.71	71-Z	50	55	17	22
66501	Khl.72	72-N	50	56	17	23
66502	Khl.72	72-O	49	55	16	22
66504	Khl.72	72-W	51	57	18	24
66503	Khl.72	72-Z	50	56	17	23
66497	Khl.73	73-N	50	55	17	22
66498	Khl.73	73-O	49	54	16	21
66500	Khl.73	73-W	54	57	21	24
66499	Khl.73	73-Z	51	56	18	23
66477	Khl.74	74-N	52	56	19	23
66478	Khl.74	74-O	50	56	17	23

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulatieve geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66480	Khl.74	74-W	54	57	21	24
66479	Khl.74	74-Z	48	55	15	22
66482	Khl.75	75-N	50	56	17	23
66483	Khl.75	75-O	49	56	16	23
66481	Khl.75	75-W	53	57	20	24
66484	Khl.75	75-Z	50	56	17	23
66485	Khl.76	76-N	50	56	17	23
66486	Khl.76	76-O	49	55	16	22
66488	Khl.76	76-W	51	56	18	23
66487	Khl.76	76-Z	51	56	18	23
66489	Khl.77	77-N	50	55	17	22
66490	Khl.77	77-O	47	53	14	20
66492	Khl.77	77-W	51	56	18	23
66491	Khl.77	77-Z	49	55	16	22
66493	Khl.78	78-N	50	56	17	23
66494	Khl.78	78-O	46	53	13	20
66496	Khl.78	78-W	51	57	18	24
66495	Khl.78	78-Z	49	55	16	22
67210	Khl.79	79-N	49	55	16	22
67211	Khl.79	79-O	48	53	15	20
67209	Khl.79	79-W	51	56	18	23
67212	Khl.79	79-Z	48	55	15	22
66646	Khl.8	8-N	52	56	19	23
66647	Khl.8	8-O	49	55	16	22
66645	Khl.8	8-W	50	56	17	23
66648	Khl.8	8-Z	51	56	18	23
67206	Khl.80	80-N	49	55	16	22
67207	Khl.80	80-O	46	52	13	19
67205	Khl.80	80-W	50	55	17	22
67208	Khl.80	80-Z	49	56	16	23
66521	Khl.81	81-N	50	55	17	22
66522	Khl.81	81-O	48	53	15	20
66524	Khl.81	81-W	50	56	17	23
66523	Khl.81	81-Z	49	56	16	23
66517	Khl.82	82-N	50	55	17	22
66518	Khl.82	82-O	48	54	15	21
66520	Khl.82	82-W	50	56	17	23
66519	Khl.82	82-Z	50	57	17	24
66513	Khl.83	83-N	50	56	17	23
66514	Khl.83	83-O	48	54	15	21
66516	Khl.83	83-W	50	56	17	23
66515	Khl.83	83-Z	50	56	17	23
66509	Khl.84	84-N	51	57	18	24
66510	Khl.84	84-O	49	56	16	23
66512	Khl.84	84-W	51	57	18	24
66511	Khl.84	84-Z	48	55	15	22
66525	Khl.85	85-N	52	58	19	25
66526	Khl.85	85-O	50	55	17	22
66528	Khl.85	85-W	51	57	18	24
66527	Khl.85	85-Z	48	54	15	21
66529	Khl.86	86-N	49	55	16	22
66530	Khl.86	86-O	49	54	16	21
66532	Khl.86	86-W	50	56	17	23
66531	Khl.86	86-Z	51	57	18	24
66533	Khl.87	87-N	49	54	16	21
66534	Khl.87	87-O	47	53	14	20
66536	Khl.87	87-W	50	56	17	23
66535	Khl.87	87-Z	49	56	16	23
66537	Khl.88	88-N	49	55	16	22
66538	Khl.88	88-O	46	53	13	20
66540	Khl.88	88-W	50	56	17	23
66539	Khl.88	88-Z	49	55	16	22
66541	Khl.89	89-N	48	54	15	21
66542	Khl.89	89-O	46	52	13	19
66544	Khl.89	89-W	50	56	17	23

## Transformatie Park Slenck&Horst

Cumulative geluidbelasting L<sub>cum</sub> in dB

Bijdrage alle bronnen zonder aftrek

Schermbreedte 6m met verlenging 22m oostzijde en aan westzijde 66m lang 7.5m hoog

Benodigde karakteristieke geluidwering per gevel (GA;k) per verdieping

wnp	kenmerk	huisnummer	BGG	1eV	Gak_bgg	Gak_1eV
66543	Khl.89	89-Z	49	55	16	22
66642	Khl.9	9-N	52	56	19	23
66643	Khl.9	9-O	48	54	15	21
66641	Khl.9	9-W	51	56	18	23
66644	Khl.9	9-Z	49	55	16	22
66545	Khl.90	90-N	49	55	16	22
66546	Khl.90	90-O	48	54	15	21
66548	Khl.90	90-W	51	57	18	24
66547	Khl.90	90-Z	51	57	18	24
66549	Khl.91	91-N	49	54	16	21
66550	Khl.91	91-O	47	53	14	20
66552	Khl.91	91-W	49	55	16	22
66551	Khl.91	91-Z	49	55	16	22
66579	Khl.92	92-N	49	54	16	21
66580	Khl.92	92-O	47	53	14	20
66578	Khl.92	92-W	50	56	17	23
66577	Khl.92	92-Z	49	56	16	23
66581	Khl.93	93-N	49	54	16	21
66582	Khl.93	93-O	46	51	13	18
66584	Khl.93	93-W	52	57	19	24
66583	Khl.93	93-Z	48	54	15	21
66585	Khl.94	94-N	50	54	17	21
66586	Khl.94	94-O	46	51	13	18
66588	Khl.94	94-W	50	55	17	22
66587	Khl.94	94-Z	49	56	16	23
66553	Khl.95	95-N	52	57	19	24
66554	Khl.95	95-O	50	55	17	22
66556	Khl.95	95-W	51	57	18	24
66555	Khl.95	95-Z	48	54	15	21
66557	Khl.96	96-N	49	54	16	21
66558	Khl.96	96-O	48	54	15	21
66560	Khl.96	96-W	50	56	17	23
66559	Khl.96	96-Z	49	56	16	23
66561	Khl.97	97-N	50	55	17	22
66562	Khl.97	97-O	48	52	15	19
66564	Khl.97	97-W	50	56	17	23
66563	Khl.97	97-Z	48	55	15	22
66565	Khl.98	98-N	51	55	18	22
66566	Khl.98	98-O	48	52	15	19
66568	Khl.98	98-W	51	56	18	23
66567	Khl.98	98-Z	48	55	15	22
66569	Khl.99	99-N	50	54	17	21
66570	Khl.99	99-O	48	52	15	19
66572	Khl.99	99-W	52	57	19	24
66571	Khl.99	99-Z	49	56	16	23

Min	8	14
Max	24	26



## **Bijlage 3**

### **Uitdraai invoergegevens**

**Projectgegevens**

projectnaam: Park Slenck en Horst - transformatie naar wonen  
opdrachtgever:  
adviseur:  
databaseversie: 902  
situatie: Transformatie Slenck & Horst Mei 2019 na realisatie B&B westzijde  
uitsnede: Verlengen oost 22m en oost 66m naar 7.5m Voorkeursvariant

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build0)  
kenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 100 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 16-05-2019  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 19:33  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2  
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

## Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]						schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts									
1	8.7	4.2	236	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	7.9	7.2	294	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	6.8	4.5	401	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	8.2	7.7	202	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	5.2	4.2	449	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Perron
6	5.5	3.0	215	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	5.5	3.0	160	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	5.0	2.0	76	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	5.0	2.0	67	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	5.0	2.0	52	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	6.3	2.8	158	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	5.0	3.0	243	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	11.5	7.5	245	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	12.3	8.3	162	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	9.2	5.2	241	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	15.0	11.0	405	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	14.0	12.0	335	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	12.0	8.0	79	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	12.8	8.8	120	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	verhoging
20	13.6	9.6	72	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	verhoging
21	9.7	5.7	368	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	9.1	8.2	31	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
23	8.0	7.1	174	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
24	7.6	3.6	162	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	afrit newt
25	8.4	7.5	47	scherp	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
26	9.4	8.5	47	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
27	9.4	8.4	51	scherp	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
28	9.1	8.2	92	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
29	14.8	10.8	404	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	15.9	11.9	374	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31	9.0	8.1	49	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
32	8.4	7.5	45	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	8.7	7.8	33	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	6.0	5.1	160	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Barier
35	14.0	12.0	58	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36	14.0	12.0	58	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	11.4	9.4	33	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38	11.9	9.9	33	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39	6.6	4.1	23	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40	6.6	4.1	23	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41	6.5	5.6	205	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
42	7.1	6.2	134	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
43	7.8	6.9	185	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	barrier
44	4.5	3.0	211	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	prive
45	3.5	2.0	835	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46	4.2	3.5	179	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grn_Zm_nw
47	5.3	4.6	153	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grn_Zm_nw

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]						schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts									
48	2.7	2.0	153	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grn_Zm_nw
49	2.7	2.0	103	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Grn_Zm_nw
50	6.3	3.3	69	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
51	6.6	3.6	135	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52	6.0	3.5	92	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53	5.8	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
54	8.9	6.0	559	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
55	5.9	4.0	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
56	5.7	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
57	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
58	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
59	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
60	5.7	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
61	8.4	5.7	53	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
62	6.5	3.3	35	st.(-2dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
63	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
64	5.8	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
65	5.9	4.0	63	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
66	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
67	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
68	5.7	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
69	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
70	5.7	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
71	6.5	3.3	232	st.(-2dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
72	5.9	4.0	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
73	6.5	4.6	39	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
74	6.5	3.1	62	st.(-2dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
75	5.8	4.0	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
76	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
77	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
78	6.1	4.2	68	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
79	5.9	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
80	5.7	3.8	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
81	5.8	3.9	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
82	6.3	4.4	72	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
83	5.8	4.0	8	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	scherm
84	4.6	4.3	206	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
85	4.6	3.9	20	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
86	4.6	4.5	42	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
87	4.7	3.9	20	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
88	4.6	4.2	164	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
89	4.6	4.4	48	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
90	4.6	4.2	42	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perron
91	4.8	2.3	5	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
92	13.9	10.4	92	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
93	9.1	7.5	228	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
94	4.9	2.2	30	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
95	4.6	1.6	541	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
96	10.6	7.1	413	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
97	9.1	7.2	132	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] schermverhogingen								zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts									
98	5.4	2.0	200	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99	8.9	7.5	60	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
100	12.1	7.2	342	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
101	8.6	6.4	340	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
102	4.9	2.3	19	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
103	10.5	7.9	404	st.(-2dB)	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
104	8.9	7.3	159	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
105	6.8	3.4	707	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
106	5.5	2.8	684	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
107	13.5	6.7	522	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
108	13.4	10.1	6	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
109	13.4	10.6	2	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
110	13.9	9.8	2	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
111	13.8	10.3	6	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
112	14.1	9.9	20	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
113	13.6	10.2	7	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
114	13.9	5.6	80	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
115	14.1	10.4	46	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
116	13.5	7.4	20	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
117	13.8	5.0	72	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
118	10.9	7.8	19	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
119	13.9	9.7	101	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
120	11.9	8.1	280	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
121	14.3	10.8	212	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
122	13.6	9.7	153	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
123	9.8	7.1	120	scherp	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
124	12.4	8.2	18	scherp	20	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
125	12.4	8.8	198	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
126	13.6	9.9	33	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
127	8.6	5.9	97	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
128	8.9	6.3	229	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
129	9.0	8.3	730	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
130	8.5	7.8	465	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
131	7.9	7.2	303	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
132	6.4	5.7	131	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
133	9.6	7.1	98	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
134	7.0	6.3	652	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
135	7.5	6.8	351	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tot 4.5m
136	10.0	7.5	319	scherp	80	80	0.0	20.0	-2.5	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Top sch+10
137	10.0	7.5	428	scherp	80	80	0.0	20.0	-2.5	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Top sch+10
138	8.6	6.1	13	scherp	80	80	0.0	20.0	-2.5	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Top sch+10
159	11.1	8.1	386	st.(-2dB)	0	0							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bestaande
168	10.1	7.6	10	st.(-2dB)	0	0							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bestaande
169	14.4	8.4	22	scherp	20	20	-6.0						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
207	15.2	7.7	66	scherp	20	20	-7.5						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
211	14.1	8.1	269	scherp	20	20	-6.0						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



## 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	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
66457	0.0	7.7 Khl.	189 N gevel		Khl.189	VL (0)	1	1.5	46.88	44.35	40.93	49.03	49	50.93	51	46.88	44.35	40.93		
							1	4.5	50.61	48.08	44.57	52.72	53	54.57	55	50.61	48.08	44.57		
							2	1.5	44.86	42.29	39.16	47.14	47	49.16	49	44.86	42.29	39.16		
							2	4.5	50.00	47.50	44.08	52.17	52	54.08	54	50.00	47.50	44.08		
							1	1.5	46.45	44.03	40.74	48.75	2	47	50.74	2	49	46.45	44.03	40.74
							1	4.5	50.03	47.64	44.31	52.33	2	50	54.31	2	52	50.03	47.64	44.31
							2	1.5	44.32	41.89	38.94	46.79	2	45	48.94	2	47	44.32	41.89	38.94
							2	4.5	49.58	47.19	43.89	51.89	2	50	53.89	2	52	49.58	47.19	43.89
							1	1.5	36.29	32.57	26.96	36.75	5	32	36.96	5	32	36.29	32.57	26.96
							1	4.5	41.25	37.61	31.91	41.73	5	37	41.91	5	37	41.25	37.61	31.91
							2	1.5	35.05	31.29	25.66	35.48	5	30	35.66	5	31	35.05	31.29	25.66
							2	4.5	39.13	35.40	29.81	39.60	5	35	39.81	5	35	39.13	35.40	29.81
							1	1.5	21.63	16.69	13.36	22.29	2	20	23.36	2	21	21.63	16.69	13.36
							1	4.5	26.43	21.60	18.07	27.07	2	25	28.07	2	26	26.43	21.60	18.07
							2	1.5	22.62	17.76	14.28	23.27	2	21	24.28	2	22	22.62	17.76	14.28
							2	4.5	27.60	22.83	19.19	28.23	2	26	29.19	2	27	27.60	22.83	19.19
							1	1.5	22.82	19.31	11.96	22.86	5	18	22.82	5	18	22.82	19.31	11.96
							1	4.5	26.53	23.06	15.68	26.58	5	22	26.53	5	22	26.53	23.06	15.68
							2	1.5	22.82	19.31	11.96	22.86	5	18	22.82	5	18	22.82	19.31	11.96
							2	4.5	26.53	23.06	15.68	26.58	5	22	26.53	5	22	26.53	23.06	15.68
							1	1.5	9.41	5.20	-.43	9.60	5	5	9.57	5	5	9.41	5.20	-.43
							1	4.5	14.36	10.36	4.51	14.59	5	10	14.51	5	10	14.36	10.36	4.51
							2	1.5	10.02	5.82	.18	10.22	5	5	10.18	5	5	10.02	5.82	.18
2	4.5	15.03	11.03	5.18	15.26	5	10	15.18	5	10	15.03	11.03	5.18							
66458	0.0	7.7 Khl.	189 O gevel		Khl.189	VL (0)	1	1.5	49.93	47.46	43.78	51.99	52	53.78	54	49.93	47.46	43.78		
							1	4.5	54.31	51.86	48.20	56.39	56	58.20	58	54.31	51.86	48.20		
							2	1.5	48.04	45.56	42.06	50.19	50	52.06	52	48.04	45.56	42.06		
							2	4.5	53.23	50.78	47.21	55.36	55	57.21	57	53.23	50.78	47.21		
							1	1.5	49.59	47.20	43.62	51.76	2	50	53.62	2	52	49.59	47.20	43.62
							1	4.5	54.00	51.62	48.05	56.18	3	53	58.05	2	56	54.00	51.62	48.05
							2	1.5	47.66	45.27	41.90	49.94	2	48	51.90	2	50	47.66	45.27	41.90
							2	4.5	52.92	50.55	47.07	55.15	2	53	57.07	2	55	52.92	50.55	47.07
							1	1.5	37.55	33.83	28.30	38.04	5	33	38.30	5	33	37.55	33.83	28.30
							1	4.5	41.81	38.18	32.46	42.29	5	37	42.46	5	37	41.81	38.18	32.46
							2	1.5	35.57	31.86	26.19	36.02	5	31	36.19	5	31	35.57	31.86	26.19
							2	4.5	40.35	36.70	31.01	40.82	5	36	41.01	5	36	40.35	36.70	31.01
							1	1.5	25.95	21.16	17.57	26.59	2	25	27.57	2	26	25.95	21.16	17.57
							1	4.5	32.97	28.33	24.47	33.58	2	32	34.47	2	32	32.97	28.33	24.47
							2	1.5	25.68	20.86	17.30	26.32	2	24	27.30	2	25	25.68	20.86	17.30
							2	4.5	33.04	28.40	24.53	33.65	2	32	34.53	2	33	33.04	28.40	24.53
							1	1.5	31.38	28.08	20.60	31.49	5	26	31.38	5	26	31.38	28.08	20.60
							1	4.5	31.82	28.50	21.03	31.92	5	27	31.82	5	27	31.82	28.50	21.03
							2	1.5	31.38	28.07	20.59	31.48	5	26	31.38	5	26	31.38	28.07	20.59
							2	4.5	31.82	28.50	21.03	31.92	5	27	31.82	5	27	31.82	28.50	21.03
							1	1.5	18.92	14.83	9.07	19.13	5	14	19.07	5	14	18.92	14.83	9.07
							1	4.5	24.54	20.59	14.69	24.78	5	20	24.69	5	20	24.54	20.59	14.69
							2	1.5	18.94	14.85	9.10	19.16	5	14	19.10	5	14	18.94	14.85	9.10
2	4.5	24.62	20.67	14.76	24.86	5	20	24.76	5	20	24.62	20.67	14.76							
1	1.5	46.94	44.25	39.99	48.57	49	49.99	50	46.94	44.25	39.99									
66459	0.0	7.7 Khl.	189 W gevel		Khl.189	VL (0)	1	1.5	46.94	44.25	39.99	48.57	49	49.99	50	46.94	44.25	39.99		



## 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
25	11.1	0 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	31002.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.34	86.57	6.04	7.38	.00	115	100	90
										avond	3.87	87.78	3.58	8.64	.00	115	100	90
										nacht	1.05	71.32	7.56	21.13	.00	115	100	90
31	11.0	1 01	glad asfalt/DAB		(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	5593.5	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.46	94.28	2.76	2.96	.00	50	50	50
										avond	3.50	95.23	1.80	2.98	.00	50	50	50
										nacht	1.06	90.05	3.30	6.64	.00	50	50	50
33	3.0	494 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
52	2.2	16 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
81	2.3	143 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
85	11.0	1 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
89	2.1	364 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
92	7.2	597 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
113	2.4	542 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
114	2.0	852 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	27886.8	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.18	87.43	5.14	7.43	.00	115	100	90
										avond	3.21	89.48	2.93	7.59	.00	115	100	90
										nacht	1.62	76.62	8.24	15.15	.00	115	100	90
115	3.3	2986 71	1-laags zoab	CROW316	(1)	A28 (GPP dd 2014-	vlicht	31002.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.34	86.57	6.04	7.38	.00	115	100	90
										avond	3.87	87.78	3.58	8.64	.00	115	100	90
										nacht	1.05	71.32	7.56	21.13	.00	115	100	90
136	9.0	576 74	sma-nl5	CROW316	(2)	N302 TV4 Knardijk 8	vlicht	9995.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.76	89.47	6.30	4.22	.00	80	80	80
										avond	2.77	93.58	3.42	3.00	.00	80	80	80
										nacht	.97	84.19	8.09	7.72	.00	80	80	80
137	9.4	599 74	sma-nl5	CROW316	(2)	N302 TV4 Knardijk 7	vlicht	9995.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.76	89.47	6.30	4.22	.00	80	80	80
										avond	2.77	93.58	3.42	3.00	.00	80	80	80
										nacht	.97	84.19	8.09	7.72	.00	80	80	80
276	8.0	648 01	glad asfalt/DAB		(4)	Korhoenlaan(2025) 2880	vlicht	1324.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	90.10	6.40	3.50	.00	60	60	60
										avond	3.60	95.50	2.90	1.60	.00	60	60	60
										nacht	.60	92.10	6.00	1.90	.00	60	60	60
318	8.0	554 01	glad asfalt/DAB		(2)	Ceintuurbaan(2030) 4506	vlicht	12044.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	93.60	4.10	2.30	.00	60	60	60
										avond	3.20	97.20	1.80	1.00	.00	60	60	60
										nacht	.80	95.00	3.80	1.20	.00	60	60	60
333	6.7	559 01	glad asfalt/DAB		(2)	Ceintuurbaan(2030) 5338	vlicht	10753.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	94.10	3.80	2.10	.00	60	60	60
										avond	3.20	97.40	1.70	.90	.00	60	60	60
										nacht	.80	95.40	3.50	1.10	.00	60	60	60
342	8.3	167 01	glad asfalt/DAB		(2)	Ceintuurbaan(2030) 5700	vlicht	12101.0		dag	6.70	93.80	4.00	2.20	.00	60	60	60

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden								
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor			
									<input checked="" type="checkbox"/>											
387	6.0	299 01 glad asfalt/DAB	(2)	Ceintuurbaan(2030)6307		vlicht	11347.0			avond	3.20	97.20	1.80	1.00	.00	60	60	60	60	
										nacht	.80	95.10	3.70	1.20	.00	60	60	60	60	
										dag	6.70	95.40	3.00	1.60	.00	80	80	80	80	
										avond	3.70	98.00	1.30	.70	.00	80	80	80	80	80
4464	8.6	748 01 glad asfalt/DAB	(3)	N203 Leuvenumsev		vlicht	13731.0			nacht	.60	96.40	2.70	.90	.00	80	80	80	80	80
										dag	6.96	89.30	6.35	4.35	.00	80	80	80	80	
										avond	2.60	94.45	3.58	1.97	.00	80	80	80	80	
4465	8.6	637 01 glad asfalt/DAB	(5)	Strokelweg 2030		vlicht	908.0			nacht	.90	84.88	7.61	7.51	.00	80	80	80	80	
										dag	6.80	94.40	2.73	2.87		60	60	60		
										avond	3.10	98.89	.45	.66		60	60	60		
										nacht	.70	94.06	3.17	2.77		60	60	60		
4466	5.6	1 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		1518.32	116.90	147.22	.00	115	100	90		
										avond		962.84	45.46	102.19	.00	115	100	90		
										nacht		210.88	26.30	78.65	.00	115	100	90		
4467	5.3	1 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		327.69	9.76	9.91	.00	65	65	65		
										avond		164.21	3.31	5.33	.00	65	65	65		
										nacht		70.43	3.35	3.84	.00	65	65	65		
4468	5.7	115 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		1252.99	113.61	145.06	.00	115	100	90		
										avond		818.87	44.23	101.65	.00	115	100	90		
										nacht		160.20	24.71	75.84	.00	115	100	90		
4469	6.5	2531 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		1581.66	119.52	154.06	.00	115	100	90		
										avond		896.44	36.40	80.92	.00	115	100	90		
										nacht		358.65	48.54	94.57	.00	115	100	90		
4470	5.5	1 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		1355.77	81.15	112.35	.00	115	100	90		
										avond		726.23	22.63	55.69	.00	115	100	90		
										nacht		318.27	40.02	77.89	.00	115	100	90		
4471	5.6	108 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		1252.99	113.61	145.06	.00	115	100	90		
										avond		818.87	44.23	101.65	.00	115	100	90		
										nacht		160.20	24.71	75.84	.00	115	100	90		
4472	11.0	103 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		236.66	24.17	20.74	.00	50	50	50		
										avond		92.54	7.25	8.72	.00	50	50	50		
										nacht		56.66	4.53	6.25	.00	50	50	50		
4473	5.4	110 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		327.69	9.76	9.91	.00	80	80	75		
										avond		164.21	3.31	5.33	.00	80	80	75		
										nacht		70.43	3.35	3.84	.00	80	80	75		
4474	8.4	51 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		327.69	9.76	9.91	.00	50	50	50		
										avond		164.21	3.31	5.33	.00	50	50	50		
										nacht		70.43	3.35	3.84	.00	50	50	50		
4475	9.1	21 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		340.78	9.99	10.69	.00	65	65	65		
										avond		186.60	3.52	5.83	.00	65	65	65		
										nacht		53.15	1.95	3.92	.00	65	65	65		
4476	11.6	23 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		236.66	24.17	20.74	.00	50	50	50		
										avond		92.54	7.25	8.72	.00	50	50	50		
										nacht		56.66	4.53	6.25	.00	50	50	50		
4477	6.1	109 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0			dag		327.69	9.76	9.91	.00	65	65	65		
										avond		164.21	3.31	5.33	.00	65	65	65		
										nacht		70.43	3.35	3.84	.00	65	65	65		
4478	5.5	44 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0			dag		340.78	9.99	10.69	.00	80	80	75		
										avond		186.60	3.52	5.83	.00	80	80	75		
										nacht		53.15	1.95	3.92	.00	80	80	75		

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4479	10.0	6 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	236.66	24.17	20.74	.00	65	65	65
									avond	92.54	7.25	8.72	.00	65	65	65
									nacht	56.66	4.53	6.25	.00	65	65	65
4480	9.2	63 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	277.13	27.55	17.90	.00	50	50	50
									avond	155.57	9.28	9.13	.00	50	50	50
									nacht	50.70	3.18	4.32	.00	50	50	50
4481	6.1	89 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	236.66	24.17	20.74	.00	80	80	75
									avond	92.54	7.25	8.72	.00	80	80	75
									nacht	56.66	4.53	6.25	.00	80	80	75
4482	11.0	1 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	50	50	50
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	50	50	50
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	50	50	50
4483	10.9	32 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	50	50	50
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	50	50	50
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	50	50	50
4484	6.8	71 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	80	80	75
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	80	80	75
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	80	80	75
4485	5.9	66 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1281.83	89.02	127.72	.00	115	100	90
									avond	879.69	30.24	78.81	.00	115	100	90
									nacht	282.91	41.85	84.49	.00	115	100	90
4486	8.2	120 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	236.66	24.17	20.74	.00	65	65	65
									avond	92.54	7.25	8.72	.00	65	65	65
									nacht	56.66	4.53	6.25	.00	65	65	65
4487	5.5	105 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1281.83	89.02	127.72	.00	115	100	90
									avond	879.69	30.24	78.81	.00	115	100	90
									nacht	282.91	41.85	84.49	.00	115	100	90
4488	5.6	117 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	277.13	27.55	17.90	.00	80	80	75
									avond	155.57	9.28	9.13	.00	80	80	75
									nacht	50.70	3.18	4.32	.00	80	80	75
4489	9.8	52 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	50	50	50
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	50	50	50
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	50	50	50
4490	5.6	25 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	80	80	75
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	80	80	75
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	80	80	75
4491	5.5	10 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	277.13	27.55	17.90	.00	80	80	75
									avond	155.57	9.28	9.13	.00	80	80	75
									nacht	50.70	3.18	4.32	.00	80	80	75
4492	10.1	60 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	277.13	27.55	17.90	.00	50	50	50
									avond	155.57	9.28	9.13	.00	50	50	50
									nacht	50.70	3.18	4.32	.00	50	50	50
4493	5.6	69 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	80	80	75
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	80	80	75
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	80	80	75
4494	7.1	1233 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1518.32	116.90	147.22	.00	115	100	90
									avond	962.84	45.46	102.19	.00	115	100	90
									nacht	210.88	26.30	78.65	.00	115	100	90
4495	10.4	63 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	327.69	9.76	9.91	.00	50	50	50
									avond	164.21	3.31	5.33	.00	50	50	50
									nacht	70.43	3.35	3.84	.00	50	50	50

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4496	8.2	31 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	65	65	65
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	65	65	65
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	65	65	65
4497	6.3	40 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	236.66	24.17	20.74	.00	80	80	75
									avond	92.54	7.25	8.72	.00	80	80	75
									nacht	56.66	4.53	6.25	.00	80	80	75
4498	6.6	123 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	277.13	27.55	17.90	.00	65	65	65
									avond	155.57	9.28	9.13	.00	65	65	65
									nacht	50.70	3.18	4.32	.00	65	65	65
4499	6.8	535 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1252.99	113.61	145.06	.00	115	100	90
									avond	818.87	44.23	101.65	.00	115	100	90
									nacht	160.20	24.71	75.84	.00	115	100	90
4500	5.7	545 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1655.88	99.11	137.23	.00	115	100	90
									avond	886.99	27.65	68.01	.00	115	100	90
									nacht	388.72	48.88	95.13	.00	115	100	90
4501	6.7	553 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1281.83	89.02	127.72	.00	115	100	90
									avond	879.69	30.24	78.81	.00	115	100	90
									nacht	282.91	41.85	84.49	.00	115	100	90
4502	10.7	21 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	50	50	50
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	50	50	50
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	50	50	50
4503	6.5	2605 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1591.75	147.06	168.92	.00	115	100	90
									avond	990.41	54.45	112.13	.00	115	100	90
									nacht	204.20	26.98	77.45	.00	115	100	90
4504	7.7	4 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	340.78	9.99	10.69	.00	65	65	65
									avond	186.60	3.52	5.83	.00	65	65	65
									nacht	53.15	1.95	3.92	.00	65	65	65
4505	5.5	12 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	50	50	50
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	50	50	50
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	50	50	50
4506	10.4	25 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4507	10.7	38 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4508	11.4	238 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4509	11.7	96 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1702.91	118.84	145.25	.00	115	100	90
									avond	1054.24	43.00	103.75	.00	115	100	90
									nacht	231.25	24.50	68.50	.00	115	100	90
4510	11.4	26 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	80	80	75
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	80	80	75
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	80	80	75
4511	11.7	19 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	80	80	75
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	80	80	75
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	80	80	75
4512	9.9	52 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4513	11.5	15 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1702.91	118.84	145.25	.00	115	100	90
									avond	1054.24	43.00	103.75	.00	115	100	90
									nacht	231.25	24.50	68.50	.00	115	100	90
4514	8.0	29 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	80	80	75
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	80	80	75
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	80	80	75
4515	5.1	28 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	50	50	50
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	50	50	50
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	50	50	50
4516	6.3	9 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	65	65	65
									avond	99.62	.17	.25	.00	65	65	65
									nacht	47.34	.08	.14	.00	65	65	65
4517	11.6	97 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	80	80	75
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	80	80	75
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	80	80	75
4518	11.5	2 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	80	80	75
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	80	80	75
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	80	80	75
4519	5.6	90 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	50	50	50
									avond	99.62	.17	.25	.00	50	50	50
									nacht	47.34	.08	.14	.00	50	50	50
4520	6.5	15 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	65	65	65
									avond	99.62	.17	.25	.00	65	65	65
									nacht	47.34	.08	.14	.00	65	65	65
4521	6.7	57 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	50	50	50
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	50	50	50
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	50	50	50
4522	7.7	122 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4523	6.3	141 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	65	65	65
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	65	65	65
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	65	65	65
4524	5.2	3 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	50	50	50
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	50	50	50
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	50	50	50
4525	11.0	10 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4526	7.3	11 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	50	50	50
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	50	50	50
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	50	50	50
4527	7.2	16 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	80	80	75
									avond	99.62	.17	.25	.00	80	80	75
									nacht	47.34	.08	.14	.00	80	80	75
4528	11.6	127 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1508.00	88.66	128.08	.00	115	100	90
									avond	802.00	26.25	68.00	.00	115	100	90
									nacht	345.25	37.12	68.25	.00	115	100	90
4529	7.4	110 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	80	80	75
									avond	99.62	.17	.25	.00	80	80	75
									nacht	47.34	.08	.14	.00	80	80	75

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4530	10.4	30 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4531	7.5	86 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4532	5.3	24 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	50	50	50
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	50	50	50
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	50	50	50
4533	11.3	0 83 dunne deklagen A CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1508.00	88.66	128.08	.00	115	100	90
									avond	802.00	26.25	68.00	.00	115	100	90
									nacht	345.25	37.12	68.25	.00	115	100	90
4534	6.2	7 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	65	65	65
									avond	99.62	.17	.25	.00	65	65	65
									nacht	47.34	.08	.14	.00	65	65	65
4535	11.4	36 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	80	80	75
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	80	80	75
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	80	80	75
4536	7.4	95 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	65	65	65
									avond	99.62	.17	.25	.00	65	65	65
									nacht	47.34	.08	.14	.00	65	65	65
4537	11.5	82 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	80	80	75
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	80	80	75
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	80	80	75
4538	8.6	278 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4539	5.3	42 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	50	50	50
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	50	50	50
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	50	50	50
4540	11.4	15 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1508.00	88.66	128.08	.00	115	100	90
									avond	802.00	26.25	68.00	.00	115	100	90
									nacht	345.25	37.12	68.25	.00	115	100	90
4541	10.1	80 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1702.91	118.84	145.25	.00	115	100	90
									avond	1054.24	43.00	103.75	.00	115	100	90
									nacht	231.25	24.50	68.50	.00	115	100	90
4542	10.9	26 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4543	7.4	1 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4544	9.4	38 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	65	65	65
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	65	65	65
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	65	65	65
4545	5.3	26 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	50	50	50
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	50	50	50
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	50	50	50
4546	8.4	22 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	50	50	50
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	50	50	50
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	50	50	50



nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4547	10.7	89 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	65	65	65
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	65	65	65
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	65	65	65
4548	9.6	135 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	65	65	65
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	65	65	65
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	65	65	65
4549	7.5	4 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	65	65	65
									avond	99.62	.17	.25	.00	65	65	65
									nacht	47.34	.08	.14	.00	65	65	65
4550	8.8	175 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4551	7.7	817 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1655.88	99.11	137.23	.00	115	100	90
									avond	886.99	27.65	68.01	.00	115	100	90
									nacht	388.72	48.88	95.13	.00	115	100	90
4552	7.9	24 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	341.58	5.10	4.88	.00	50	50	50
									avond	173.61	1.69	2.54	.00	50	50	50
									nacht	74.73	1.87	2.12	.00	50	50	50
4553	11.8	79 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4554	6.5	115 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	385.77	4.28	3.99	.00	50	50	50
									avond	212.71	1.35	2.02	.00	50	50	50
									nacht	55.65	.80	1.46	.00	50	50	50
4555	11.7	83 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1398.31	97.76	135.50	.00	115	100	90
									avond	853.64	30.60	75.51	.00	115	100	90
									nacht	314.87	46.41	90.34	.00	115	100	90
4556	10.9	39 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
									avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
									nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4557	11.4	1 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1702.91	118.84	145.25	.00	115	100	90
									avond	1054.24	43.00	103.75	.00	115	100	90
									nacht	231.25	24.50	68.50	.00	115	100	90
4558	5.2	45 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	50	50	50
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	50	50	50
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	50	50	50
4559	6.0	15 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	50	50	50
									avond	99.62	.17	.25	.00	50	50	50
									nacht	47.34	.08	.14	.00	50	50	50
4560	7.5	7 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	80	80	75
									avond	99.62	.17	.25	.00	80	80	75
									nacht	47.34	.08	.14	.00	80	80	75
4561	9.1	72 71 1-laags zoab CROW316	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1508.00	88.66	128.08	.00	115	100	90
									avond	802.00	26.25	68.00	.00	115	100	90
									nacht	345.25	37.12	68.25	.00	115	100	90
4562	5.2	24 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	201.45	.45	.49	.00	50	50	50
									avond	99.62	.17	.25	.00	50	50	50
									nacht	47.34	.08	.14	.00	50	50	50
4563	7.7	91 01 glad asfalt/DAB	(1)			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	80	80	75
									avond	105.92	4.11	5.35	.00	80	80	75
									nacht	35.53	1.30	1.76	.00	80	80	75

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4564	8.1	25 01	glad	asfalt/DAB			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	178.93	8.61	8.16	.00	80	80	75
										avond	105.92	4.11	5.35	.00	80	80	75
										nacht	35.53	1.30	1.76	.00	80	80	75
4565	11.7	231 71	1-laags	zoab CROW316			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
										avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
										nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90
4566	11.2	73 71	1-laags	zoab CROW316			vlicht	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1435.11	115.90	148.81	.00	115	100	90
										avond	884.39	42.67	99.94	.00	115	100	90
										nacht	178.86	25.49	78.40	.00	115	100	90

Overige uitdraai op verzoek leverbaar

ca. 364 pagina's



**Bijlage 4**  
**Verkeersgegevens**

**Verkeersgegevens gemeente Harderwijk**

<b>Ceintuurbaan</b>	wegvak (van - tot): Deventerw - Hww						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snellheid	opmerkingen	
	2015	per jaar	2030				
Ceintuurbaan	Intensiteit	8971	0,89%	10246	DAB	60	Regionaal verkeersmodel 2030

**Verdeling**

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,2%	0,8%
LV	93,60%	97,20%	95,00%
MV	4,10%	1,80%	3,80%
ZV	2,30%	1,00%	1,20%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Ceintuurbaan**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	688	328,9	85,0
LV	643,5	319,7	80,8
MV	28,2	5,9	3,2
ZV	15,8	3,3	1,0
	688	329	85

**Verkeersgegevens gemeente Harderwijk**

<b>Korhoenlaan</b>	wegvak (van - tot): Ceintuurbaan - Epweg						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snellheid	opmerkingen	
	2015	per jaar	2030				
Korhoenlaan	Intensiteit	1140	1,00%	1324	DAB	60	Regionaal verkeersmodel 2030

**Verdeling**

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,6%	0,6%
LV	90,10%	95,50%	92,10%
MV	6,40%	2,90%	6,00%
ZV	3,50%	1,60%	1,90%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Korhoenlaan**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	89	47,8	7,9
LV	80,3	45,6	7,3
MV	5,7	1,4	0,5
ZV	3,1	0,8	0,2
	89	48	8

**Verkeersgegevens gemeente Harderwijk**

<b>Strokelweg</b>	wegvak (van - tot): Leuven.w - Bosln						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	2015	per jaar	2030				
Strokelweg	Intensiteit	695	1,80%	908	DAB	60	Gegevens verkeersmodel Ermelo

**Verdeling**

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,8%	3,1%	0,7%
LV	94,40%	98,89%	94,06%
MV	2,73%	0,45%	3,17%
ZV	2,87%	0,66%	2,77%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Strokelweg**

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	62	27,7	6,6
LV	58,6	27,4	6,2
MV	1,7	0,1	0,2
ZV	1,8	0,2	0,2
	62	28	7

**Verkeersgegevens gemeente Harderwijk**

<b>N302</b>	wegvak (van - tot): Leuven.w - Ceintb						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	2017	per jaar	2030				
N302	Intensiteit	12065	1,00%	13731	DAB	80	Regionaal verkeersmodel 2030

**Verdeling**

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,9%	2,6%	0,9%
LV	89,30%	94,45%	84,88%
MV	6,35%	3,58%	7,61%
ZV	4,35%	1,97%	7,51%
	100,0%	100,0%	100,0%

**N302**

uurintensiteit

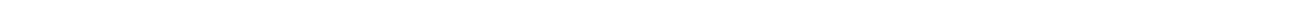
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	943	350,1	126,3
LV	842,4	330,7	107,2
MV	59,9	12,5	9,6
ZV	41,0	6,9	9,5
	943	350	126





## **Bijlage 5**

### **Voorbeeld voorzieningen**





## Voorbeeld muurdemper



### Silenzio ZR (AK)

Silenzio ZR (AK) is een geluiddempend ventilatierooster dat in een (buiten)muur wordt aangebracht. Het aluminium buitenrooster wordt met het binnenrooster verbonden door middel van een kunststofbuis met dempingmateriaal. Dit type combineert design met uitstekende akoestische en luchttechnische prestaties.

#### Technische eigenschappen

U - waarde	4,76 W/(m <sup>2</sup> K)
Waterdichtheid (in gesloten stand)	600 Pa
Winddichtheid (in gesloten stand)	300 Pa
Standaard bediening	Handbediening
Roosterhoogte	350 mm
Breedte	350 mm
Diepte	105 mm
Lengte van de buis (standaard)	300 mm
Diameter van de buis	250 mm

#### Waardentabel

Type	Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa per stuk (dm <sup>3</sup> /s)	D <sub>n,e,W</sub> (C:Ctr) open stand (dB)	D <sub>n,e,A</sub> open stand (dB(A))	D <sub>n,e,A,tr</sub> open stand (dB(A))	R <sub>q,A</sub> open stand	R <sub>q,A,tr</sub> open stand
Silenzio ZR	16,6	39 (-1; -4)	38	35	10,2	7,2
Silenzio ZR AK	9,0	48 (-1; -4)	47	44	16,6	13,5

#### Geluidsdempende eigenschappen

Type	Octaafbandwaarde bij 125 Hz (dB)	Octaafbandwaarde bij 250 Hz (dB)	Octaafbandwaarde bij 500 Hz (dB)	Octaafbandwaarde bij 1000 Hz (dB)	Octaafbandwaarde bij 2000 Hz (dB)
Silenzio ZR	27,8	27,5	31,9	46,2	56,8
Silenzio ZR AK	35,5	36,3	42,7	65,4	70,7

Susroosters:

Bijv. DucoGlasmax, Duco Minimax, Buva Acoustream

Suskasten:

Bijv. Ducomax, Buva Susstream

Mecahnisch:

Bijv. Sonair A+, Siegenia Aeropac

Muurdemper:

Bijv. Duco Silenzio, Buva geluiddempende muurroosters