



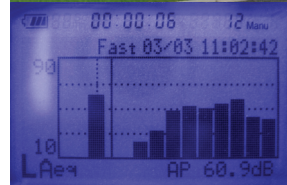
JAMI advies en onderzoek

Akoestiek en lawaai-beheersing

Milieutechniek en luchtkwaliteit

Gevelbelasting locatie Peelstraat in Kronenberg

24 februari 2018
Definitief rapport
2018.2.G.R01



JAMI advies en onderzoek

v. Vlatenstraat 97
5975 SE Sevenum

T 06 239 69 018

F 077 467 3859

E info@jami-advies.nl

I www.jami-advies.nl

Documenttitel Wegverkeerslawaai
 woning Peelstraat in Kronenberg

Verkorte documenttitel

 Status Definitief rapport
 Datum 24 februari 2018
 Projectnaam Gevelbelasting woning
Projectnummer 2018.2.G.R01
Opdrachtgever Dhr. B. van Ham

 Auteur Ing. H.P.W.M. Janssen
Datum/paraaf

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	NORMSTELLING	2
	Onderzoeksgebied/geluidszones	2
	Geluidgevoelige objecten	2
	Grenswaarden	2
	Grenswaarden uit de wet Geluidhinder en de relatie tot de WRO	3
	Reductie conform artikel 110g Wgh.	3
	Vaststellen hogere grenswaarden (art. 110 Wgh)	4
3	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN	5
	Studiegebied	5
	Rekenmodel	5
	Verkeersgegevens	5
4	WAARNEEMPUNTEN EN WAARNEEMHOOGTEN	6
5	BEREKENINGEN	7
6	PROCEDURE HOGERE GRENSWAARDE	8
	Algemeen	8
	Ontheffingsgronden	8
	Mogelijkheden tot geluidwering aan de gevels	8
	Procedure verzoek tot vaststelling van een hogere waarde	8
7	VERZOEK OM VASTSTELLING VAN HOGERE WAARDE	9
8	BINNENNIVEAU (toets Bouwbesluit)	9
9	SAMENVATTING/CONCLUSIE	10

Bijlagen

Bijlage 1: Telgegevens gemeente;

Bijlage 2: Verkeersgegevens uitgewerkt;

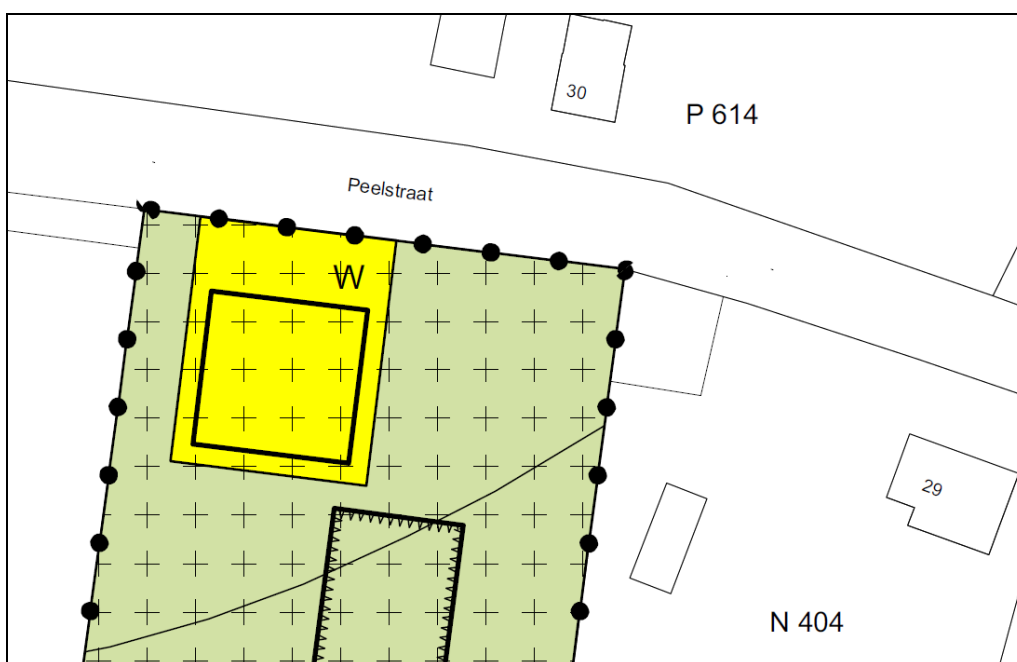
Bijlage 3: Rekenresultaten;

Bijlage 4: Rekenresultaten.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer B. van Ham is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevelbelasting van een woning gesitueerd aan de Peelstraat in Kronenberg. De locatie is gesitueerd aan de buitenkant van de bebouwde kom, in de overgang naar het buitengebied.

Dit onderzoek heeft zich beperkt tot het geluidhinderaspect wegverkeerslawaai. Het onderzoek heeft alleen betrekking op het wegverkeerslawaai ten gevolge van de Peelstraat. In het kader van een bestemmingsplan wijziging, voor de realisatie van een woning, binnen het onderzoeksgebied van deze weg, is onderzocht wat de toekomstige gevelbelasting is ter hoogte van deze woning. Vervolgens wordt deze geluidbelasting getoetst aan de wet Geluidhinder (verder Wgh) en tevens beoordeeld of met deze gevelbelasting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke afweging. Tenslotte is een doorkijk gemaakt of voldaan kan worden aan het de in het bouwbesluit genoemde binnenwaarden. In onderstaande figuur is de plansituatie en de daarbij behorende omgeving opgenomen.



Figuur 1: Plansituatie en omgeving

2 NORMSTELLING

Onderzoeksgebied/geluidszones

Krachtens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Voordat woningen kunnen worden geprojecteerd, dient ter zake te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk).

Dit geldt op dit moment niet voor de in artikel 74 lid 2 en 3 genoemde uitzonderingen, te weten:

- wegen binnen een woonerf;
- wegen met een maximale snelheid van 30 km/uur;

In die gevallen dient de weg als niet gezoneerd beschouwd te worden.

De Peelstraat gaat ter hoogte van het plangebied over van een 30 km/u weg in de bebouwde kom naar een 60 km/weg buiten de bebouwde kom.

Ter hoogte van het plangebied zelf is de snelheid 30 km/u. Maar omdat de zone aan het uiteinde nog circa 70 meter door gaat is het plangebied nog juist gelegen in de zone van deze weg en zal uitgaande van een bestemmingsplanwijziging wel getoetst moeten worden aan de voorkeursgrenswaarden van de Wgh.

Indien er alleen sprake is van een bouwvergunning zal ook getoetst moeten worden aan het bouwbesluit.

Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Woning

Onder een woning wordt verstaan: gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bovengenoemde (art. 1 Wgh).

Een recreatiewoning is daarentegen geen geluidgevoelige bestemming als bedoeld in de Wet geluidhinder.

Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een weg is 48 dB. Het college van B&W kunnen een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze in de situatie voor de nieuw te bouwen woning in de bebouwde kom niet meer mag bedragen dan 63 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai.

Indien deze hogere waarde wordt vastgesteld, dienen wat betreft de geluidwering van de gevels zonedig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de verblijfsruimte bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB. Als verblijfsruimte van een woning worden onder andere aangemerkt de woon- en slaapkamer.

Grenswaarden uit de wet Geluidhinder en de relatie tot de WRO

Indien in een nieuw bestemmingsplan geluidgevoelige bestemmingen worden vastgesteld, of een bestaand bestemmingsplan wordt gewijzigd (inclusief een wijziging ex artikel 19 WRO) binnen de geluidzones langs wegen, spoor of industrieterreinen dan moet beoordeeld worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit is vastgelegd in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (Bro).

Artikel 10 WRO geeft aan dat de overheid moet zorgen voor een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat in het kader van een bestemmingsplan bekeken moet worden of het vanuit het aspect geluid mogelijk is om een bepaalde functie op een bepaalde plek te bestemmen. In de meeste gevallen dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan kan dan ook gebruikt voor de hogere waardenafweging of andersom.

Voor de geluidbelasting ten gevolge van de Peelstraat betekent dit dat voor de woning getoetst moet worden aan de wetgeluidhinder zijnde de voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woning binnen de zone van een weg, oftewel 48 dB en voor de recreatiewoningen beoordeeld moet worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4 Rmg 2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;

e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op alle beschouwde wegvakken is de maximumsnelheid minder dan 70 km/uur en is de aftrek 5 dB.

Voor de Peelstraat betekent dit dat een aftrek van 5 dB van toepassing is.

Vaststellen hogere grenswaarden (art. 110 Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten.

3 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN

Studiegebied

De bouwlocatie grenst aan de Peelstraat. Uit de verkeersgegevens, zoals opgenomen in de bijlage welke ontvangen zijn van de gemeente Horst aan de Maas, blijkt dat de Peelstraat een gezoneerde en relevante weg is.

Rekenmodel

Conform de Wet geluidhinder wordt de berekening uitgevoerd met gebruik van standaardrekenmethode I of standaard rekenmethode II.

Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waardoor ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode een aantal voorwaarden gelden. In de betreffende situatie wordt voldaan aan deze voorwaarden.

De geluidberekening is dan ook uitgevoerd met een computerprogramma dat gebaseerd is op de Standaard Rekenmethode I uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012).

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens met betrekking tot de Peelstraat zijn afkomstig van de gemeente Horst aan de Maas. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op verkeerstellingen uit het jaar 2016.

De gehanteerde gegevens voor dit onderzoek hebben dan ook betrekking op het voor het onderzoek maatgevende jaar 2028. Voor de jaarlijkse verkeerstoename is rekening gehouden met een groei van 1,5 % per jaar.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

4 WAARNEEMPUNTEN EN WAARNEEMHOOGTEN

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens afkomstig van de heer B. van Ham. De nieuwe woning wordt op een afstand van 12 meter van het hart van de Peelstraat gesitueerd. Omdat ter hoogte van het plangebied ook nog recreatie woningen mogelijk zijn is ter hoogte van deze bestemming de geluidbelasting ook van belang. Deze afstand is circa 30 meter uit de as van de weg.

Er wordt van uitgegaan dat de woning uit twee verdiepingen bestaat. Dit betekent dat een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 meter van toepassing is. De berekening is uitgevoerd op de voorgevel van de woning en ter hoogte van de recreatiebestemming.

5 BEREKENINGEN

5.1 Algemeen

In deze paragraaf zijn de met Standaard-rekenmethode I berekende resultaten, die ten behoeve van de woning binnen zoekgebied zijn uitgevoerd, beschreven. De berekeningsresultaten ten gevolge van alle wegen zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. De geluidbelastingen zijn inclusief de correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

5.2 Geluidsbelasting Peelstraat

De berekeningsresultaten ten gevolge van de Peelstraat zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidbelastingen als gevolg van het verkeer op deze weg samengevat.

Tabel 1: Rekenresultaten geluidbelasting

Waarneemhoogte	2028 incl. aftrek art. 110
Woning	
1,5	52
4,5	52
recreatiebestemming	
5	47

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ter hoogte van de voorgevel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 4 dB overschreden wordt. Ter hoogte van de recreatiebestemming is de geluidbelasting 47 dB en is er sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6 PROCEDURE HOGERE GRENSWAARDE

Algemeen

Het college van B&W kan een hogere waarde vaststellen als het om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële redenen niet gewenst of mogelijk is de geluidbelasting te reduceren. In de situatie van nieuw te bouwen woning in de zone van een bestaande weg in buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde worden verzocht van maximaal 53 dB.

Ontheffingsgronden

Zo'n vaststelling mag alleen als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben. B&W zullen hun besluit zelf moeten motiveren.

Mogelijkheden tot geluidwering aan de gevels

De woning verder zodanig verder van de weg situeren, het vervangen van het wegdek, het aanpassen van de verkeersstructuur of het realiseren van een scherm om de geluidbelasting naar de voorkeursgrenswaarde terug te brengen zijn op grond van stedenbouwkundige-, verkeerskundige- en financiële redenen i voor de genoemde woning ongewenst. Maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied zijn daarmee niet doelmatig. Voor deze woning zal derhalve niet voldaan kunnen worden aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning waarvoor ontheffing zal worden gevraagd, dient de geluidbelasting binnen de woning maximaal 33 dB te bedragen. Met betrekking tot de geluidwering van de gevels dienen zodanig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat aan deze eis voldaan wordt. Als uitgangspunt hiervoor geldt de geluidbelasting aan de gevel zonder correctie van 5 dB(A) ex artikel 110 Wgh.

Procedure verzoek tot vaststelling van een hogere waarde

Artikel 110c. Wet geluidhinder (nieuw) bepaalt dat de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) geregelde procedure van toepassing is op de voorbereiding van een besluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

7 VERZOEK OM VASTSTELLING VAN HOGERE WAARDE

De procedure voor een hogere waarde dient indien mogelijk parallel te lopen aan die van het bestemmingsplan maar deze dient tenminste te zijn afgerond voor een nieuw of herzien bestemmingsplan door het college wordt vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de aan te vragen hogere waarden opgenomen.

Tabel 2: aan te vragen hogere waarde

Waarneemhoogte	2028 incl. aftrek art. 110
Woning Peelstraat ongn.	
1,5	52
4,5	52

8 BINNENNIVEAU (toets Bouwbesluit)

Op basis van het bouwbesluit moet voldaan worden aan een bepaald binnenniveau. In deze situatie betekent dit dat met de berekende gevelbelasting een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd moet worden.

Voor de voorgevel betekent dit dat rekening houdende met een gevelbelasting van 57 dB op de voorgevel een isolatiewaarden van $(57 - 33)$ 24 dB gerealiseerd moet worden.

Conform het bouwbesluit dient een bouwgevel tenminste een gevelisolatie van 20 dB te hebben.

Om aan een geluidweringseis tot 33 dB te voldoen, behoeven bij hedendaags materiaalgebruik en gebouwtwerp en zorgvuldig opgestelde ventilatiebalans, naar verwachting geen extra geluidwerende voorzieningen getroffen te worden gezien het feit dat een gevel al snel een gevelisolatie heeft die gelegen is tussen 25 en 30 dB.

SAMENVATTING/CONCLUSIE

In opdracht van de heer van Ham is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevelbelasting van een te bouwen woning aan de Peelstraat in Kronenberg in de gemeente Horst aan de Maas.

Dit onderzoek heeft zich beperkt tot het geluidhinderaspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek heeft betrekking op het wegverkeerslawaaï ten gevolge van de Peelstraat. Voor de nieuw te bouwen woning binnen het onderzoeksgebied is onderzocht wat de gevelbelasting is en wat de consequenties hier van zijn.

Uit het onderzoek blijkt dat met de huidige uitgangspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï met ten hoogste 4 dB overschreden wordt.

Met een gevelbelasting van 52 dB ten gevolge van de Peelstraat wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor een woning in het buitengebied niet overschreden. Voor het vervolgtraject zal derhalve een procedure voor een hogere grenswaarde doorlopen moeten worden.

Dit betekent dat het college van de gemeente verzocht moet worden om de procedure op te starten voor het verlenen van een ontheffing van 52 dB op de voorgevel van de nieuwe woning.

Aan het gewenste binnenniveau van 33 dB als bedoeld in het bouwbesluit zal wel voldaan worden. Een nader onderzoek naar de benodigde gevelisolatie zal daarmee niet noodzakelijk zijn.

Tenslotte kan met betrekking tot het ruimtelijk traject opgemerkt worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter hoogte van de recreatieve woningen die het bestemmingsplan mogelijk maakt binnen het plangebied.

Bijlage 1
Telgegevens gemeente

Lengte rapport

Locatie code M16
Locatie naam Peelstraat
Locatie plaats Kronenberg
Locatie omschrijving
Meting naam 2016
Periode maandag 4 juli 2016 - maandag 18 juli 2016
Rijstroken Blaktdijk - Torrestraat (1)
 Torrestraat - Blaktdijk (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,5 tot 7			Tot.	Rel.	Fout
	3,5	7	>			
00:00	3	0	0	3	0,4	0
01:00	2	0	0	2	0,3	0
02:00	0	0	0	0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0,0	0
04:00	2	0	0	2	0,3	0
05:00	5	1	0	6	0,8	0
06:00	16	2	0	18	2,3	0
07:00	56	11	2	69	8,7	0
08:00	36	11	1	48	6,1	0
09:00	33	8	1	42	5,3	0
10:00	31	8	3	42	5,3	0
11:00	34	6	2	42	5,3	0
12:00	39	7	2	48	6,1	0
13:00	40	7	2	49	6,2	0
14:00	41	7	2	50	6,3	0
15:00	43	8	3	54	6,8	0
16:00	60	10	1	71	9,0	0
17:00	66	6	1	73	9,2	0
18:00	48	4	1	53	6,7	0
19:00	38	4	1	43	5,4	0
20:00	32	2	0	34	4,3	0
21:00	20	1	0	21	2,7	0
22:00	12	0	0	12	1,5	0
23:00	8	0	0	8	1,0	0
Totaal	665	103	22	790	100,0	0

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	664	104	25	793	100,0	0
Index	83,7	13,1	3,2	100,0		
Tot. 0-7	28	4	0	32	4,0	0
Index	87,5	12,5	0,0	100,0		
Tot. 7-19	526	93	22	641	80,8	0
Index	82,1	14,5	3,4	100,0		
Tot. 19-24	110	8	2	120	15,1	0
Index	91,7	6,7	1,7	100,0		
Tot. 23-7	36	4	0	40	5,0	0
Index	90,0	10,0	0,0	100,0		

Bijlage 2
Verkeersgegevens uitgewerkt

Verkeersgegevens Peelstraat Kronenberg conform opgave gemeent Horst a/d Maas

Tabel 1: Verkeersintensiteiten teljaar 2016

	Lmvt	Mzmvmt	zw mvt	Totaal
Totaal	665	103	22	790
dag	527	93	21	641
avond	110	7	1	118
nacht	28	3	0	31

groeipercentage 1,5%

Tabel 2: Verkeersgegevens 2018 en 2028 verdeeld over categoriën per periode

	dag		avond		nacht		Totaal	
	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028
licht mvt	543	630	113	132	29	33	685	795
mz mvt	96	111	7	8	3	4	106	123
zw mvt	29	33	3	4	0	0	32	37
Totaal	668	775	124	143	32	37	823	955

Tabel 3: Verkeersgegevens 2028 in mvt/ uur

	dag	avond	nacht
	2028	2028	2028
licht mvt	53	33	4
mz mvt	9	2	0
zw mvt	3	1	0
Totaal	65	36	5

Bijlage 3
Rekenresultaten 1,5 en 5 meter hoogte

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="53"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="4"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/>		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="12"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="1,5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0,5"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="0"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	56.881
Berekende geluidniveau in Lden :	56.788
Berekende geluidniveau in Lnight :	45.424

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="53"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="4"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie) ▼"/>		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="12"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0,8"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="0"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	56.79
Berekende geluidniveau in Lden :	56.696
Berekende geluidniveau in Lnight :	45.333

Bijlage 4
Rekenresultaten fYUjY

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="53"/>	<input type="text" value="33"/>	<input type="text" value="4"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/>		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="30"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0,8"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="0"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	52.475
Berekende geluidniveau in Lden :	52.382
Berekende geluidniveau in Lnight :	41.019